



ARCHEOLOGIE

RAPPORT

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Onderstraat 15

Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen



Rapport archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen

Opdrachtgever	Aveco de Bondt Boschstraat 35-37 4811 GB Breda
Rapportnummer	21879.002
Versienummer ¹	1
Datum	12 juni 2023
Opstellers ²	R.S. Verheij, MSc Drs. A.J. Wullink
Kwaliteitscontrole	Ir. F.F.J.M. Top

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwartgelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA-protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	3
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	3
2.2	Methoden	3
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	4
2.4	Toekomstige situatie	5
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	6
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.7	Archeologische waarden	11
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
2.9	Conclusie bureauonderzoek	15
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	16
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	16
3.2	Methoden	16
3.3	Resultaten	17
3.4	Conclusie veldonderzoek	19
4	CONCLUSIE EN ADVIES	20

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

FIGUREN

Figuur 1. Ligging van het plangebied.

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 6. Het plangebied op de geologische kaart
Kaart 7. Het plangebied op de stroomgordelkaart
Kaart 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart
Kaart 9. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 10. Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 11. Het plangebied op een kaart uit 1560 door Pieter Sluyter
Kaart 12. Het plangebied op historische kaarten
Kaart 13. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 14. Boorpuntenkaart
Kaart 15. Top van het oude maaiveldniveau binnen het plangebied
Kaart 16. Top van het veen binnen het plangebied
Kaart 17. Top van het dekzand binnen het plangebied

BIJLAGEN

Bijlage 1. AMZ-cyclus
Bijlage 2. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3. Planontwerp
Bijlage 4. GeoTOP-model voor het plangebied
Bijlage 5. Onderzoeksmeldingen
Bijlage 6. Boorstaten

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	21879.002	
Opdrachtgever	Aveco de Bondt	
Toponiem	Onderstraat 15	
Plaats	Lage Zwaluwe	
Gemeente	Drimmelen	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Hooge en Lage Zwaluwe, sectie I, percelen 454, 2487 (deels), 2597 (deels), 4430, 4433	
Omvang plangebied	3.175 m ²	
Centrumcoördinaten (X/Y)	107.130 / 414.115	
Archeoregio NOaA	14: Zeeuws kleigebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen Park 1 4921 BV Made	T: 0162 690190 E: gemeente@drimmelen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Regio West-Brabant Drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur	T: 076-5027229 E: regioarcheologie@west-brabant.eu
Uitvoeringsperiode	mei en juni 2023	
Uitvoerders	Econsultancy, R.S. Verheij, MSc & drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5430153100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Aveco de Bondt in mei en juni 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen.

In het plangebied zullen vier woonkavels worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Volgens het bureauonderzoek worden er in het plangebied resten uit het Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum verwacht in de top van de pleistocene afzettingen, in de top van het veen en de getijdenafzettingen worden resten uit de Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) en vanaf het maaiveld in een antropogeen ophogingspakket en/of in de getijdenafzettingen worden resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 16^e eeuw) verwacht.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit meerdere ophooglagen (pakket 1 en 2) op kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (pakket 4). In de top van deze kwelderafzettingen is in boring 2, 4 en 5 een oud maaiveldniveau aangetroffen met resten van geel- en roodbakkerend baksteen, houtskool, steenkool en een botfragment (pakket 3). In boring 3 is de top van het oude maaiveldniveau vermoedelijk opgenomen in het bovenliggende ophoogpakket. Boring 1 is gestaakt op 50 cm -mv op iets massiefs, mogelijk een oud straatniveau. De top van het oude maaiveldniveau ligt tussen 35 en 50 cm -mv (-0,36 en -0,19 m NAP). De kwelderafzettingen zijn vermoedelijk na de Sint-Elisabethsvloed van 1421 afgezet. Onder de kwelderafzettingen zijn getijdenafzettingen (pakket 5) op veen (pakket 6) op dekzand (pakket 7) aangetroffen. De top van de getijdenafzettingen ligt tussen 120 en 145 cm -mv (-1,26 en -1,13 m NAP). De top van het veen is niet veraard en geërodeerd door de bovenliggende getijdenafzettingen. De top van het veen ligt tussen 335 en 390 cm -mv (-3,84 en -3,04 m NAP). De top van het dekzand ligt tussen 470 en 490 cm -mv (-4,66 en -4,53 m NAP).

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er voor de top van de kwelderafzettingen een hoge archeologische verwachting geldt voor de Nieuwe tijd, vanaf de 16^e eeuw. Voor de top van het dekzand, veen en getijdenafzettingen kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Econsultancy adviseert om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren, wanneer de geplande werkzaamheden dieper reiken dan 35 cm -mv. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om de verwachting voor de periode Nieuwe tijd te toetsten. Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen, waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Daarnaast wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor heiwerkzaamheden, mits de oppervlakte van de heipalen niet meer dan 2% van het te verstoren oppervlak beslaat en de afstand van de palen(rijen) gerekend van rand tot rand minimaal 4 m bedraagt.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Drimmelen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Drimmelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Drimmelen op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Aveco de Bondt een archeologisch onderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (figuur 1). De initiatiefnemer heeft het voornemen vier woonkavels binnen het plangebied te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in mei en juni 2023 door R.S. Verheij, MSc en drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door ir. F.F.J.M. Top.



Figuur 1. Ligging van het plangebied.³

³ Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT), 2021

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002⁴, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Ook zijn de richtlijnen voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Drimmelen gevolgd.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05);
- opstellen van een standaardrapport (LS06).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- recente topografische kaarten, kadastrale kaarten en luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Drimmelen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

⁴ BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Onderstraat 15, in de bebouwde kom van Lage Zwaluwe, in de gemeente Drimmelen en heeft een oppervlak van circa 3.175 m² (kaart 1). Het plangebied grenst met de noordzijde aan de Onderstraat en ten noordwesten ligt de Industriestraat. Ten westen van het plangebied ligt Repel, ten zuidwesten Lint en ten noorden de haven van Lage Zwaluwe. Verder naar het noorden ligt het Hollands Diep. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Hooge en Lage Zwaluwe, sectie I en beslaat percelen 454, 2487 (deels), 2597 (deels), 4430 en 4433 (kaart 2).

Huidige situatie

Het plangebied wordt momenteel gebruikt als botenopslag. Het westelijke gedeelte van het plangebied is deels verhard met stelconplaten en het noordelijke gedeelte met klinkers (kaart 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het grootste gedeelte van het plangebied valt binnen het bestemmingsplan *Lage Zwaluwe West* uit 2009. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 3 m -mv (-4 m NAP). Het noordelijke en westelijke deel van het plangebied valt het bestemmingsplan *Kern Lage Zwaluwe* uit 2013. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 m -mv.⁵

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart ligt het zuidelijke deel van het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting en het noordelijke deel in een zone met een middelhoge verwachting (kaart 4).⁶

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

⁶ Koopmanschap & Weterings-Korthorst, 2013; van der Haar & Koopmanschap, 2013

Op 25 mei 2023 is er contact geweest met Regio West-Brabant, waaruit is gebleken dat er een nieuwe archeologiekartaat beschikbaar komt. De middelhoge verwachting, gebaseerd op de aanwezige oeverwallen van crevassegeulen, komt niet terug in de nieuwe kaart. Echter is onderzoek in het plangebied wel zinvol door de gedeeltelijke ligging binnen de historische kern van Lage Zwaluwe.

Milieuhygiënische situatie

Tegelijkertijd met het archeologisch onderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy.⁷ Uit het bodemonderzoek is gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot sterk siltige klei en dat deze zandhoudend is. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus. Verder is uit het onderzoek gebleken dat de bovengrond verontreinigd is met cadmium, kobalt, molybdeen, minerale olie, barium, koper, kwik, nikkel, PAK, PCB, zink en lood, in de ondergrond is een lichte verontreiniging met nikkel aangetroffen en het grondwater is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen. Daarnaast is er asbesthoudend materiaal aangetroffen. Er is geadviseerd om een nader onderzoek te laten uitvoeren naar de aard en de omvang van de geconstateerde verontreinigingssituaties en naar asbest.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen vier woonkavels binnen het plangebied te realiseren. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (bijlage 3). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁷ Econsultancy-rapport 21879.001

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het noordwesten van Brabant, in het Zeeuws zeeleigebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt nauw samen met de Holocene zeespiegelstijging. Aan het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel circa 100 m lager dan nu. Aan het maaiveld liggen op dat moment lokaal terrestrische afzettingen van de Formatie van Boxtel.⁸ Het pleistocene maaiveld ligt in het plangebied tussen -4 en -6 m NAP.⁹ Ten westen en ten oosten van het plangebied ligt een Pleistoceen rivierdal (kaart 5A).

Met het stijgen van de zeespiegel ontstaat in West-Nederland in het eerste deel van het Holoceen een getijdengebied. Aan de zeezijde wordt het getijdengebied begrensd door een opensysteem van strandwallen en aan de landzijde, in de kustvlakte, ontstaat een veengebied. Rond 5500 v. Chr. ligt het plangebied ten oosten van het veengebied en het getijdengebied (kaart 5B). Ten noorden en zuiden van het plangebied stromen twee krekken vanuit het getijdengebied het veengebied en het pleistocene zandgebied binnen. Rond 3850 v. Chr. heeft het veengebied zich zowel zeewaarts als landinwaarts uitgebreid en maakt het plangebied hier onderdeel vanuit (kaart 5C). De veenvorming in het gebied gaat door tot in de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen (kaart 5H).

Rond 800 n. Chr. is er pal ten noorden van het plangebied een kreek door het veengebied komen te liggen. Het plangebied ligt binnen de oevers van deze kreek. Deze kreek betreft een voorloper van het Hollands Diep (kaart 5I).

Vanaf de 11^e eeuw wordt het veengebied stelselmatig ontgonnen en ook wordt het veen afgegraven ten behoeve van turf- en zoutwinning. Volgens de turfdatabank van de provincie Antwerpen, die is gebaseerd op het werk van Leenders, zijn het plangebied en de omgeving overveend geraakt (Zuidoever Hollands Diep).¹⁰

Door de ontginning van het gebied daalt het maaiveld en wordt het gebied gevoelig voor overstromingen. Geleidelijk aan gaat het veengebied verloren aan de zee. Bij een laatste grote overstroming, de Sint-Elisabethsvloed van 1421 n. Chr., gaat de Grote of Zuid-Hollandse Waard ten onder en ontstaan het Hollands Diep en de Biesbosch. Lage Zwaluwe maakt deel uit van deze polder, het is alleen niet duidelijk of dit dorp verloren is gegaan tijdens de vloed.

Rond 1250 n. Chr. is de zee met verschillende getijdengeulen het veengebied binnengedrongen en is het plangebied op de grens van het getijdengebied komen te liggen (kaart 5J). Rond 1500 n. Chr. is het gebied volledig verandert in een getijdengebied en maakt het plangebied hier deel vanuit (kaart 5K). Rond 1850 n. Chr. is het gebied bedijkt en ingepolderd, het plangebied ligt op dat moment in ingepolderd gebied, ten zuiden van het Hollands Diep (kaart 5L).

⁸ Mulder e.a., 2003; Stouthamer e.a., 2015

⁹ Vos & Vries, 2013

¹⁰ Leenders, 2013

Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geologische kaart van Nederland (kaart 6), die de geologische opbouw van de bovenste meters vanaf het maaiveld weergeeft, wordt in het plangebied zeelei van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk, op veen van de Formatie van Nieuwkoop verwacht. Dit beeld wordt bevestigd door het GeoTOP-model in DINOloket (bijlage 4). Volgens het GeoTOP-model bestaat de ondergrond in het plangebied uit pleistocene afzettingen, behorend tot de Formatie van Boxtel tot 7 m -mv (-5,75 m NAP). Op deze afzettingen wordt Basisveen en Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop, verwacht tot 3 m -mv (-1,75 m NAP), met daarop getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk tot 0,5 m -mv (0,75 m NAP). Op deze getijdenafzettingen wordt een antropogeen ophogingspakket verwacht van 0,5 m dik tot 1,25 m NAP.

Volgens de stroomgordelkaart van Cohen e.a. is ten noorden van het plangebied het estuariumsysteem van het Hollands Diep, Amer en Dortse Kil actief vanaf 1421 en de Bergsche Maas vanaf 1904 (kaart 7). De Bersche Maas is aan het begin van de 20^e eeuw gegraven als verkorting van de Maas.

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (kaart 8) ligt het plangebied in bebouwd gebied op een vlakte van getijdenafzettingen. Ten westen en noordoosten komen vlaktes van plaatselijk gemoerde getijdenafzettingen voor en ten oosten en noordwesten getij-oeverwallen.

Op het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; kaart 9) zijn de getij-oeverwallen nog te onderscheiden van de vlakte van getijdenafzettingen en de vlakte van plaatselijk gemoerde getijdenafzettingen. Daarnaast zijn de dijken goed te onderscheiden en is er te zien dat de bebouwing van Lage Zwaluwe hoger ligt dan de omgeving. De oeverwallen liggen tussen circa -1,5 en 0,43 m NAP. Het maaiveld van de vlaktes van getijdenafzettingen liggen tussen circa -1,2 en 0,1 m NAP. In het plangebied ligt het maaiveld tussen -1,3 en -1,4 m NAP en loopt iets op richting het noorden.

Bodemkunde

Volgens de bodemkaart van Nederland (kaart 10) ligt het plangebied in bebouwd gebied. Ten oosten, zuiden en (noord)westen van het plangebied komen kalkrijke poldervaaggronden voor (code Mn25A, Mn35A en Mn45A). Ten noordoosten van het plangebied komt een afgegraven, opgehoogd of geëgaliseerd gebied voor en daarnaast kalkrijk en kalkarme drechtvaaggronden (code Mv81A en Mv61C, respectievelijk). Ten zuidwesten van het plangebied komen ook kalkarme drechtvaaggronden voor. Ten noordwesten en noordoosten van het plangebied, langs het Hollands Diep, komt een dijk voor met daar ten noorden van kalkrijke nesvaaggronden (code Mo20A).

Poldervaaggronden zijn kleigronden met een slecht ontwikkelde A-horizont, die worden gekenmerkt door periodieke hoge waterstanden, waardoor binnen 0,5 m -mv gleyverschijnselen (roestvlekken) voorkomen.

Drechtvaaggronden zijn zeeleigronden op veen zonder een minerale eerdlaag en met moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm en tenminste 40 cm dik. De bouwvoor bestaat uit zavel of lichte klei (code Mv81A en Mv61C).

Nesvaaggronden zijn ook zeeleigronden zonder een minerale eerdlaag en met een niet gerijpte ondergrond. De bouwvoor bestaat uit zware zavel (code Mo20A).

Grondwater

De grondwaterstand in het plangebied heeft invloed op de conservering van archeologische resten, met name organisch materiaal en metaal. Boven de laagste grondwaterstand zijn deze resten slecht geconserveerd of verdwenen.

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model¹¹ heeft het plangebied geen grondwatertrap (Gt), maar de poldervaaggronden direct ten zuiden van het plangebied hebben grondwatertrap IVc. Dit betekent volgens de bijbehorende toelichting dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm -mv.¹² Dit betekent dat organische resten ondieper dan 80 cm -mv niet of slecht bewaard zijn gebleven.

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis van Lage Zwaluwe

In het eerste deel van het Holoceen ligt het landschap dat in de laatste ijstijd is ontstaan, nog aan het maaiveld in het plangebied. Bewoning door jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en Neolithicum vindt in het gebied plaats op aanwezige dekzandkopjes en -ruggen. Echter door het stijgen van de grondwaterspiegel is het westelijke deel van Noord-Brabant vermoedelijk vanaf het Neolithicum ongeschikt voor bewoning.¹³

Door de zeespiegelstijging in de loop van het Holoceen, ontstaat er ter hoogte van het plangebied een veenmoeras. Dit moeras is niet geschikt voor bewoning. In de 11^e en 12^e eeuw wordt het gebied ontgonnen om het geschikt te maken voor landbouw. Er worden dijken aangelegd en loodrecht op deze dijken worden langwerpige percelen aangelegd. Na 1250 worden er meerdere rivieren in de omgeving afgedamd, waaronder de Merwede, Dubbel, Alm, Maas en Dongen. Hierdoor ontstaat er een gebied van circa 500 km² dat door dijken omringt wordt, de Grote of Zuid-Hollandse Waard.

Lage Zwaluwe is ontstaan langs een dijk van de voormalige Grote of Zuid-Hollands Waard in de 13^e eeuw. De Nieuwlandsedijk, ten noorden van het plangebied, is in circa 1250 aangelegd. In 1290 wordt Zwaluwe voor het eerst vermeld als “die Swaluw” in een oorkonde van Floris V, de graaf van Holland, die het dorp bezit. De naam is vermoedelijk afkomstig van een rivier die tot het ontstaan van de Biesbosch in 1421 in de omgeving stroomt. Zwaluwe is een hoge heerlijkheid tot in 1795.

Door de ontginning in het gebied daalt het maaiveld, waardoor de zee kan inbreken in het gebied. Tussen 1421 en 1424 overstroomd de Grote of Zuid-Hollandse Waard driemaal. In 1421 vindt de Sint-Elisabethsvloed plaats waardoor meerdere dijken doorbreken en een groot gebied, circa 42.000 ha, overstroomt. Dit gebied betreft de Grote of Zuid-Hollandse Waard. Door de overstromingen ontstaat de Biesbosch, een binnenzee ten noorden van het plangebied. Langs de randen van de Biesbosch worden na de overstroming delen ingepolderd.

¹¹ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021

¹² Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022

¹³ Ball e.a., 2018

Het is onbekend of Lage Zwaluwe in de tijd van de overstromingen is verlaten of dat bewoning continue is geweest tijdens of na de Sint-Elisabethsvloed. Vanuit verhoogde woonplaatsen kan het verdrongen land nog worden gebruikt voor veeteelt, jacht, kappen van riet en biez en visserij. Vanaf de 16^e eeuw wordt het gebied wederom ingepolderd.¹⁴

Historisch kaartmateriaal

Op een kaart uit 1560 door Pieter Sluyter is de verdrongen Grote of Zuid-Hollandse Waard weergegeven (kaart 11).¹⁵ Deze kaart laat zien wat er is overgebleven van de waard na de Sint-Elisabethsvloed. Op de kaart is de Nieuwlandsedijk zichtbaar met hierlangs meerdere huizen. Het plangebied bevindt zich pal ten zuiden van de dijk en de huizen.

Op een topografische kaart uit 1629 door Balthasar Floriszoon van Berckenrode is het plangebied afgebeeld ten noorden van het Nieuwe Land van Lage Zwaluwe (kaart 12A). Ten noorden van het plangebied ligt *Den Bies Bos*. De noordzijde van het plangebied grenst aan een dijk.

Volgens de kadastrale minuut uit 1811 – 1832 beslaat het plangebied delen van percelen 302, 462 t/m 466 (kaart 12B). Perceel 302 is in bezit van Elisabeth Vermeulen, percelen 462 t/m 464 zijn in bezit van Daniel de Jong en percelen 465 en 466 zijn in bezit van Lucas Bastiaan Pieter Postmeester. Percelen 302, 462 en 466 zijn in gebruik als tuin, percelen 463 en 465 als weiland en perceel 464 betreft een erf met schuur. Door het noorden van het plangebied loopt een water. Ten noorden en westen van het plangebied ligt een dijk met aan weersijden bebouwing. Het plangebied maakt deel uit van *Nieuw Land*. Ten noordoosten van het plangebied ligt de polder *Kwist Geld* en ten oosten de *Boeren Polder*. Ten noordwesten van het plangebied ligt de *Haven van Lage Zwaluwe*.

Rond 1880 is de situatie nagenoeg hetzelfde gebleven ten opzichte van de kadastrale minuut.

Rond 1935 heeft er in de polder *Nieuw Land* verkaveling plaatsgevonden. Binnen het plangebied lijkt er niet veel veranderd te zijn, de schuur is nog aanwezig (kaart 12C). Het maaiveld van de polder staat aangegeven op -0,4 m NAP en de dijk ten noorden van het plangebied op 3,2 m NAP.

Rond 1962 lijkt de bebouwing binnen het plangebied te zijn uitgebreid en er lijkt een weg door het plangebied te lopen van noord naar zuid (kaart 12D). Ten westen van het plangebied is aan weersijden van de huidige Kruisstraat bebouwing bijgekomen. Ten zuidoosten van het plangebied ligt *Zeldenrust*.

Rond 1970 is de weg binnen het plangebied verdwenen (kaart 12E).

Rond 1984 heeft er herverkaveling ten zuiden van en in het plangebied plaatsgevonden (kaart 12F). De bebouwing binnen het plangebied is verdwenen. Een weg, die ten zuidwesten van het plangebied heeft gelegen, is verdwenen.

¹⁴ Biesbosch.nu; De Grote Waard rond 1420 - BHIC; Geschiedenis Hooge en Lage Zwaluwe; Leven met Water

¹⁵ Historische Atlas van de Biesbosch

Rond 1999 is ten zuidwesten van het plangebied het begin van een wijk zichtbaar met meerdere wegen en bebouwing (kaart 12G). De wijk is in 2004 en 2009 verder uitgebreid (kaart 12H en I).

Rond 2018 is de wijk verder naar het oosten uitgebreid, ten zuiden van het plangebied (kaart 12J). Tot op heden is de situatie in en rond het plangebied nagenoeg onveranderd gebleven.

Vergraven gronden

Volgens de verstoringskaart van Brabant is in het plangebied de grond niet vergraven.¹⁶

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Drimmelen is het gemeentelijk archief geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁷

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) ligt het plangebied tijdens de Tweede Wereldoorlog ter plaatse van operatieterrein Moerdijk en ten oosten van operatieterrein Hollands Diep. In 1940 landden Duitse parachutisten aan weerszijden van het Hollands Diep en veroverden de brug op het Nederlands leger.

Volgens de BeoBOM Ruimingskaart is er ten noordoosten van het plangebied een EODD-ruimrapport bekend.

Volgens Traces of War was de haven aan het Beursplein achter de Nieuwlandsedijk in Lage Zwaluwe het start- en eindpunt van de Liniecrossers. Men vertrok veelal van De Beurs met kleine bootjes of kano's naar Sliedrecht. Vanuit bezet gebied werden inlichtingen naar bevrijd gebied gebracht. Ook werden piloten op deze wijze naar het zuiden vervoerd. Er werden onder andere medicijnen naar het bezette gebied gebracht. Het eerste naoorlogse voedseltransport naar Dordrecht werd ook van hieruit georganiseerd door het Rode Kruis. Tijdens de Tweede Wereldoorlog heeft hier aan het haventje Hotel Het Rotterdamsch Veerhuis gestaan, later Hotel Centraal van de familie Snickers. Hier werden openbare verkopeningen gehouden en werden eind 1944 personen opgevangen die vanuit de Biesbosch overgezet waren door de Liniecrossers, dus van bezet naar bevrijd gebied.

Via het Geoportal van de Universiteit van Wageningen is een luchtfoto van het plangebied beschikbaar (flight: 021, run: 08, foto: 4087, datum: 22-03-1945). Hierop is de schuur binnen het plangebied zichtbaar en de Nieuwland polder met langwerpige percelen. Ten noorden van het plangebied is de dijk met bebouwing zichtbaar. Er zijn op het eerste gezicht geen oorlog gerelateerde fenomenen te zien.

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

¹⁶ Kaartbank Noord-Brabant; Verstoringsbronnenkaart

¹⁷ Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME); BeoBOM Ruimingskaart; TracesOfWar.nl; Wageningen University & Research - Geoportal

Turfdatabank

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. De website maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplagen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdronken oorden.

Op de Turfdatabank-kaart is het plangebied aangegeven als veengebied, Zuidoever Hollands Diep. Dit gebied heeft een oppervlakte van 16.508 ha.¹⁸

Archeologische Vereniging

Voor aanvullende informatie is er op 23 mei 2023 contact geweest met de plaatselijke archeologische vereniging Erfgoed Vereniging Zwaluwe. Uit de aangeleverde informatie blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. In de nabije omgeving (rechts van het plangebied, meer naar de Kruisstraat toe) hebben gebouwen gestaan die te maken hebben gehad met vlasverwerking.

2.7 Archeologische waarden

2.7.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹⁹ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. Op kaart 13 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weergegeven. Voor het onderzoek wordt gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.

¹⁸ Turfdatabank

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vier archeologische onderzoeken uitgevoerd (bijlage 5 en kaart 13). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor dit onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de ondergrond bestaat uit overstromingsafzettingen op veen op dekzand. Hieronder zal uitgebreider op de verschillende onderzoeken worden ingegaan.

Het zuidelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een bureau- en booronderzoek, uitgevoerd in 2008 (zaakid. 2199080100).²⁰ Uit dit onderzoek is gebleken dat de ondergrond van het onderzochte gebied bestaat uit een “verdronken” dekzandlandschap, bedekt met een dik pakket veen (voornamelijk hoogveen). Dit veenpakket is in de eerste helft van de 15^e eeuw overstroomd en grotendeels geërodeerd tijdens de Sint-Elisabethsvloeden, waarna op het veenpakket in het noordelijke en zuidoostelijke deel van het onderzochte gebied een oeverwal van een kreek is afgezet en in de rest van het onderzochte gebied voornamelijk zandige en siltige kleien. Op de oeverwal is een dijk aangelegd en langs deze dijk zijn tijdens het onderzoek aanwijzingen gevonden voor gebruik door de mens sinds de 15^e eeuw. In een boring, in het midden van het onderzochte gebied, is ook een aanwijzing gevonden voor mogelijk menselijk gebruik van voor de overstromingen. Op twee plaatsen zijn in het dekzand op een diepte van 320 tot 380 cm -mv (-4.2 tot -4.6 m NAP) indicatoren gevonden die waarschijnlijk wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten op dit ‘verdronken’ dekzandlandschap.

Naar aanleiding van dit onderzoek heeft er aan de Nieuwstraat een archeologische begeleiding plaatsgevonden, waarbij bewoningsresten uit de Nieuwe tijd A/B en C zijn aangetroffen (zaakid. 2286017100).²¹ Het gaat hierbij voornamelijk om funderingen van oude dijkhuizen. De funderingen gaan terug tot in de 16^e eeuw en een deel dateert uit de 20^e eeuw. In totaal zijn 266 vondsten gedaan, waarvan het merendeel roodbakkend volksaardewerk is. De vondsten hebben vrijwel geen spoorcontext. Daarnaast zijn er verschillende ophogingslagen van de dijk aangetroffen.

Circa 150 m ten oosten van het plangebied is in 2021 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat het onderzochte gebied (grotendeels) op getijdenafzettingen afgezet na de Sint-Elisabethsvloed in de 15^e eeuw ligt (zaakid. 5059741100).²² In het zuiden van het onderzochte gebied is een sterk siltig, humeus kleipakket aanwezig van minimaal 3,2 m dik. Dit pakket betreft vermoedelijk een (oude) dijkophoging en is vanaf 80 cm -mv (2,2 m NAP) aangetroffen.

²⁰ Wilbers, 2008

²¹ Corver, 2010

²² Melman, 2021

Ten zuidoosten van het plangebied, circa 400 m, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in 2018 (zaakid. 4582221100).²³ Uit het onderzoek is gebleken dat het potentiële archeologische niveau in de top van het dekzand zich beneden 3,2 m -mv en beneden een verstoringsdiepte van circa 2 m -mv bevindt. De top van het aangetroffen veenpakket is verstoord geraakt door veenwinning in de Late Middeleeuwen of door de latere zeeoverstromingen. Het oorspronkelijke niveau uit de Late Middeleeuwen in de top van het veenpakket is daarvoor verloren gegaan. Vanwege de afwezigheid van hunebewoningslagen uit de Nieuwe tijd heeft het onderzochte gebied waarschijnlijk deel uitgemaakt van een buitengebied. Daarnaast wijzen twee mogelijke slootopvullingen ook op de ligging in een buitengebied. Er worden daarom geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd in het onderzochte gebied verwacht.

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Naast de bovengenoemde vondsten zijn er geen vondstmeldingen geregistreerd binnen het onderzoeksgebied.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum	Laag tot middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de pleistocene dekzandafzettingen op 320 tot 380 cm -mv (-4.2 tot -4.6 m NAP) ²⁴
Laat-Neolithicum – Romeinse tijd	-	-	In het veen, tussen 160 en minimaal 450 cm -mv (-2,49 en minimaal -4,62 m NAP)
Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421)	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van het Hollandveen, indien er een veraarde veentop aanwezig is en in de getijdenafzettingen, tussen 100 en 320 cm -mv (-1,22 en -3,32 m NAP)
Nieuwe tijd (vanaf de 16 ^e eeuw)	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In en onder ophooglagen en in de top van de getijdenafzettingen, tussen 0 en 50 cm -mv (-0,12 en -1,94 m NAP)

²³ Beckers, 2018

²⁴ Wilbers, 2008

In het plangebied wordt dekzand uit het Pleistoceen verwacht (Formatie van Boxtel) en pleistocene rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Op deze dekzand en rivierafzettingen wordt in het Laat-Mesolithicum – Vroege Middeleeuwen een veenpakket gevormd (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Dit veenpakket is in de Late Middeleeuwen grotendeels verdwenen door ontginning. In de Middeleeuwen neemt de mariene invloed in het gebied toe door het dalende maaiveld, onder andere veroorzaakt door de ontginning en afgraving. Ten noorden van het plangebied ontstaat in deze periode een geulensysteem. Vanuit dit geulensysteem wordt er een kleidek afgezet op het veen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). Doordat de dijken regelmatig doorbreken ontstaat ter plaatse van Lage Zwaluwe een getijdengebied. De dijkdoorbraken resulteren eveneens in de Sint-Elisabethsvloed van 1421. Hierbij worden er getijdenafzettingen in het plangebied afgezet tot dat het gebied opnieuw wordt ingepolderd in de 16^e eeuw. Het plangebied maakt volgende de kadastrale minuut deel uit van de Nieuw Land polder, waaruit opgemaakt kan worden dat de polder na de overstromingen opnieuw is ingepolderd. Daarnaast heeft er in het plangebied in ieder geval vanaf 1811 – 1832 tot circa 1984 een schuur gestaan.

In de top van het pleistocene dekzand worden resten van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum verwacht. Deze resten worden in de vorm van een archeologische laag met strooiing van houtskool en vuursteen verwacht. Verder worden ook haardkuilen uit deze periode verwacht. De top van het dekzand heeft een middelhoge verwachting wanneer zich in de top van het dekzand een podzolbodem bevindt. In dat geval heeft het dekzand lang genoeg aan het maaiveld gelegen om een bodem te vormen en om gunstig te zijn voor bewoning. Wanneer zich geen podzolbodem in de top van het dekzand bevindt is de verwachting voor dit niveau laag.

Resten uit de periode Laat-Neolithicum – Romeinse tijd worden niet verwacht, omdat het gebied op dat moment een veenmoeras betreft en daarom niet geschikt is voor bewoning.

In de top van het Hollandveen of in de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), wanneer niet geërodeerd of afgegraven, worden resten uit de Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) verwacht. Wanneer de veentop intact is, zal deze zijn veraard. Dit is te zien aan een laag zwart amorf veen. Mogelijke resten in de top van het Hollandveen of de getijdenafzettingen worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van aardewerk, houtskool en verbrand leem. Verder worden grondsporen van paal- en afvalkuilen, greppels en waterputten verwacht. De veentop zou door afdekking van getijdenafzettingen kunnen zijn beschermd tegen erosie of de top is eerst geërodeerd door het binnenstromende water, waarna de getijdenafzettingen zijn afgezet. De top van de getijdenafzettingen is waarschijnlijk in het plangebied geërodeerd vanaf 1421 door het water dat door de dijkdoorbraken het plangebied binnen kan stromen. De verwachting voor de Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) is daarom middelhoog.

Voor de periode 1421 tot 1600 worden er geen archeologische resten verwacht omdat het plangebied op dat moment overstroomd is door het water van het Hollands Diep.

Vanaf het maaiveld, in een antropogeen ophogingspakket en/of in de top van de getijdenafzettingen worden resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 16^e eeuw) verwacht in de vorm van bewoningsporen, sporen van landgebruik en dijken. Op basis van het historisch kaartmateriaal ligt het plangebied pal ten zuiden van de Nieuwlandsedijk en heeft er vanaf in ieder geval 1811 tot circa 1984 een schuur in het plangebied gestaan. De verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd is hoog.

Bodemverstoring

In de Late Middeleeuwen is de top van het Hollandveen aangetast door ontginning, afgraving of door mariene erosie.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied in de top van de pleistocene afzettingen resten uit het Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum worden verwacht, in de top van het veen en de getijdenafzettingen worden resten uit de Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) en vanaf het maaiveld in een antropogeen ophogingspakket en/of in de getijdenafzettingen worden resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 16^e eeuw) verwacht.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld of de top van het Hollandveen en de getijdenafzettingen nog intact is.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003²⁵, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Drimmelen.

Het veldonderzoek is op 1 juni 2023 uitgevoerd door R.S. Verheij, MSc en drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur). Voorafgaand aan het veldwerk is het Plan van Aanpak (PvA) goedgekeurd door Regio West-Brabant.

In totaal zijn er vijf boringen tot maximaal 5 m -mv geplaatst. De boringen zijn verspreid in het plangebied gezet, waarbij rekening is gehouden met de opslag van boten en andere objecten. Boring 1 is tot twee keer toe gestuit op iets massiefs en de geplande boring 6 in het noordwestelijke deel van het plangebied kon niet worden uitgevoerd door de aanwezigheid van stelconplaten. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien kaart 14.

Voor de boringen is gebruikgemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.²⁶ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 6.

²⁵ SIKB, 2018

²⁶ Bosch, 2005

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform en bestaat uit zes pakketten. De pakketten komen niet in alle boringen voor.

Pakket 1

Het eerste pakket is in alle boring aangetroffen en bestaat in boring 1, 2 en 5 uit matig grof, zwak tot uiterst siltig zand, al dan niet grindig. In boring 3 en 4 bestaat dit pakket uit matig grof, matig zandig grind, als dan niet met resten van baksteen. Het pakket heeft een dikte variërend tussen 8 en 27 cm. Dit pakket betreft in boring 1, 2 en 5 opgebracht bouwzand en in boring 3 en 4 opgebracht grind.

Pakket 2

Het tweede pakket is in alle boringen aangetroffen onder het opgebrachte bouwzand of grind en bestaat uit matig fijn tot matig grof, matig tot uiterst siltig zand, al dan niet met resten van rood- en geelbakkend baksteen, grind en wit plastic. De dikte van dit pakket ligt tussen 20 en 70 cm. De top van dit pakket ligt tussen 10 en 30 cm -mv (-0,13 en 0,37 m NAP). Dit pakket is (sub-)recent opgebracht. Boring 1 is onder dit pakket gestuit op iets massiefs, mogelijk een oud straatniveau.

Pakket 3

Het derde pakket is in boring 2, 3, 4 en 5 aangetroffen en bestaat uit sterk siltige tot matig zandige klei, al dan niet met plantenresten. Dit pakket heeft een dikte van 85 tot 95 cm en de top ligt tussen 35 en 50 cm -mv (-0,36 en -0,19 m NAP). In boring 3 is de top van dit pakket geroerd. Dit pakket betreft kwelderafzettingen, vermoedelijk afgezet na de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en behoort tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. In boring 2, 4 en 5 bestaat de top van dit pakket uit matig zandige of sterk siltige klei, al dan niet met resten van geel- en roodbakkend baksteen, schelpenresten, sporen van houtskool, steenkoolresten en roestvlekken. Deze top heeft een dikte variërend tussen 40 en 45 cm. In boring 4 is in deze top een botfragment aangetroffen. De top betreft een oud maaiveldniveau, vermoedelijk van na de 16^e eeuw.

Pakket 4

De kwelderafzettingen gaan in boring 2, 3, 4 en 5 scherp over in het vierde pakket, dat bestaat uit matig fijn, matig siltig zand met detritus-, klei-, en veenlagen. Het pakket wordt naar onder toe kleiiger en de veenlagen dikker. In het pakket is scheve gelaagdheid en crossbedding zichtbaar. Het pakket heeft een dikte variërend tussen 210 en 240 cm en de top ligt tussen 120 en 145 cm -mv (-1,26 en -1,13 m NAP). Dit pakket betreft getijdenafzettingen, vermoedelijk afgezet voor de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en behoort tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk.

Pakket 5

De getijdenafzettingen gaan scherp over in een veenpakket met zegge, al dan niet met hout- en rietresten. Pakket 5 heeft een dikte tussen minimaal 90 en 135 cm. De top van dit pakket ligt tussen 340 en 360 cm -mv (-3,54 en -3,23 m NAP). In boring 2 komen in de top van het veen kleilagen voor en is de top van het veen zwak kleilig. Dit veen betreft zeggeveen en behoort tot het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

Pakket 6

Het onderste pakket, pakket 6, is aangetroffen in boring 2, 3 en 5 en bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. De top van dit zandpakket is zwak humeus en betreft een A-horizont. In boring 3 is onder de A-horizont een C-horizont met humus inspoeling aangetroffen. De top van de A-horizont ligt tussen 470 en 490 cm -mv (-4,66 en -4,53 m NAP) en de top van de C-horizont in boring 3 op 475 cm -mv (-4,58 m NAP). Dit zandpakket betreft dekzand van het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel.

Archeologische indicatoren

In boring 4 is een botfragment op 70 cm -mv aangetroffen. Daarnaast is in meerdere boringen houtskool en steenkool aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloedt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Volgens het bureauonderzoek worden er in het plangebied resten uit het Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum verwacht in de top van de pleistocene afzettingen, in de top van het veen en de getijdenafzettingen worden resten uit de Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) en vanaf het maaiveld in een antropogeen ophogingspakket en/of in de getijdenafzettingen worden resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 16^e eeuw) verwacht.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit meerdere ophooglagen (pakket 1 en 2) op kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (pakket 3). In de top van deze kwelderafzettingen is in boring 2, 4 en 5 een oud maaiveldniveau aangetroffen met resten van geel- en roodbakkerend baksteen, houtskool, steenkool en een botfragment. In boring 3 is de top van het oude maaiveldniveau vermoedelijk opgenomen in het bovenliggende ophoogpakket. Boring 1 is gestaakt op 50 cm -mv op iets massiefs, mogelijk een oud straatniveau. De top van het oude maaiveldniveau ligt tussen 35 en 50 cm -mv (-0,36 en -0,19 m NAP; kaart 15). De kwelderafzettingen zijn vermoedelijk na de Sint-Elisabethsvloed van 1421 afgezet. Onder de kwelderafzettingen zijn getijdenafzettingen (pakket 4) op veen (pakket 5) op dekzand (pakket 6) aangetroffen. De top van de getijdenafzettingen ligt tussen 120 en 145 cm -mv (-1,26 en -1,13 m NAP). De top van het veen is niet veraard en geërodeerd door de bovenliggende getijdenafzettingen. De top van het veen ligt tussen 335 en 390 cm -mv (-3,84 en -3,04 m NAP; kaart 16). De top van het dekzand ligt tussen 470 en 490 cm -mv (-4,66 en -4,53 m NAP; kaart 17).

Geconcludeerd wordt dat de verwachting voor de top van het dekzand voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum naar laag kan worden bijgesteld. Er is weliswaar een A-horizont in de top van het dekzand aangetroffen, echter gaat dit vermoedelijk om een geleidelijke overgang naar het veen of humus inspoeling. Er is geen podzolbodem in de top van het dekzand aangetroffen. Daarnaast heeft het dikke pakket veen en getijdenafzettingen eventuele resten waarschijnlijk aangetast. De verwachting voor de top van het veen en de top van de getijdenafzettingen kan voor de periode Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen (tot 1421) naar laag worden bijgesteld. De top van het veen is niet veraard en geërodeerd door de bovenliggende getijdenafzettingen. In de top van de getijdenafzettingen is geen bodemvorming aangetroffen en is vermoedelijk geërodeerd door de bovenliggende kwelderafzettingen gedurende overstromingen. De top van de kwelderafzettingen heeft een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 16^e eeuw). In de top van de kwelderafzettingen zijn meerdere archeologische indicatoren aangetroffen en volgens de kadastrale minuut heeft er in het oostelijke deel van het plangebied een schuur gestaan.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er voor de top van de kwelderafzettingen een hoge archeologische verwachting geldt voor de Nieuwe tijd, vanaf de 16^e eeuw. Voor de top van het dekzand, veen en getijdenafzettingen kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Econsultancy adviseert om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren, wanneer de geplande werkzaamheden dieper reiken dan 35 cm -mv. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om de verwachting voor de periode Nieuwe tijd te toetsten. Het proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen, waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Daarnaast wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor heiwerkzaamheden, mits de oppervlakte van de heipalen niet meer dan 2% van het te verstoren oppervlak beslaat en de afstand van de palen(rijen) gerekend van rand tot rand minimaal 4 m bedraagt.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Drimmelen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Drimmelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

LITERATUUR

Ball, E. A. G., Delaruelle, S., Heeringen, R. M. V., Huijbers, A., Linde, C. V. D., Schrijvers, R., & Tebbens, L. A. (2018). *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. <https://doi.org/10.17026/DANS-2ZV-E83Q>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte. (2022). <https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>

Beckers, I. S. J. (2018). *Booronderzoek Archeologie, verkennende fase Rioolvervanging dijken te Lage Zwaluwe Gemeente Drimmelen* (Nr. A7013). Bodac.

Bosch, J. (2005). *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. NITG-TNO. https://www.sikb.nl/doc/archeo/leidraden/Leidraad%20ASB%20versie%205_2%20geactualiseerd%20september%202008.pdf

BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1. (2018, mei 24). SIKB. <https://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-sikb-4000>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid). (2021). NGR/Wageningen Environmental Research. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>

Corver, B. A. (2010). *Definitieve archeologische opgraving met beperkingen (archeologische begeleiding) Lisdodde, Lage Zwaluwe Gemeente Drimmelen (B&G rapport 972)*. Becker & Van de Graaf bv.

De Mulder, E., Geluk, M., Ritsema, I., Westerhof, W., & Wong, T. (2003). *De ondergrond van Nederland* (Houten).

Leenders, K. A. H. W. (2013). *Verdwenen venen: Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250—1750)*. Een actualisering (Reeks landschapsstudies; No. 13, p. 351). Pudoc. <https://edepot.wur.nl/475394>

Melman, J. G. E. (2021). *Rapportage BO IVO Lage Zwaluwe, Nieuwlandsedijk ong. Definitieve versie (Transectrapport 3379)*. Transect.

SIKB. (2018). *BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie (Versie 4.1, 24 mei 2018 ed.)*. SIKB.

Stouthamer, E., Cohen, K. M., & Hoek, W. Z. (2015). *De vorming van het land geologie en geomorfologie (7de dr.)*. Perspectief Uitgevers.

Vos, P., & de Vries, S. (2015). *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*.

Wilbers, A. W. E. (2008). *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Lage Zwaluwe West, Lage Zwaluwe Gemeente Drimmelen (Nr. 09210408/28800)*. Becker & Van de Graaf bv.

BRONNEN

AHN; internetsite, mei 2023.

<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

BeoBOM ruimingskaart; internetsite, mei 2023.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

Biesbosch.nu; internetsite, mei 2023.

<http://biesbosch.nu/historie.php>

Bodemkaart legenda; internetsite, mei 2023.

<https://legenda-bodemkaart.bodemdata.nl/bodemclassificatie>

Bodemloket; internetsite, mei 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

De Grote Waard rond 1420—BHIC; internetsite, mei 2023.

<https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/de-grote-waard-rond-1420>

Dinoloket; internetsite, mei 2023.

<http://www.dinoloket.nl/>

Geschiedenis Hooge en Lage Zwaluwe; internetsite, mei 2023.

<https://www.zwaluwsestambomen.nl/geschiedenis-hooge-en-lage-zwaluwe/>

Historische Atlas van de Biesbosch | Regionaal Archief Dordrecht; internetsite, mei 2023.

<https://www.regionaalarchiefdordrecht.nl/achtergronden/historische-atlas-van-de-biesbosch/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, mei 2023.

<http://www.ikme.nl/>

Kaartbank; internetsite, mei 2023.

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, mei 2023.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Leven met Water; internetsite, mei 2023.

<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Leven%2Dmet%2DWater>

SIKB; internetsite, mei 2023.

<http://www.sikb.nl>

TracesOfWar.nl; internetsite, mei 2023.

<https://www.tracesofwar.nl/default.asp>

Verstoringsbronnenkaart; internetsite, mei 2023.

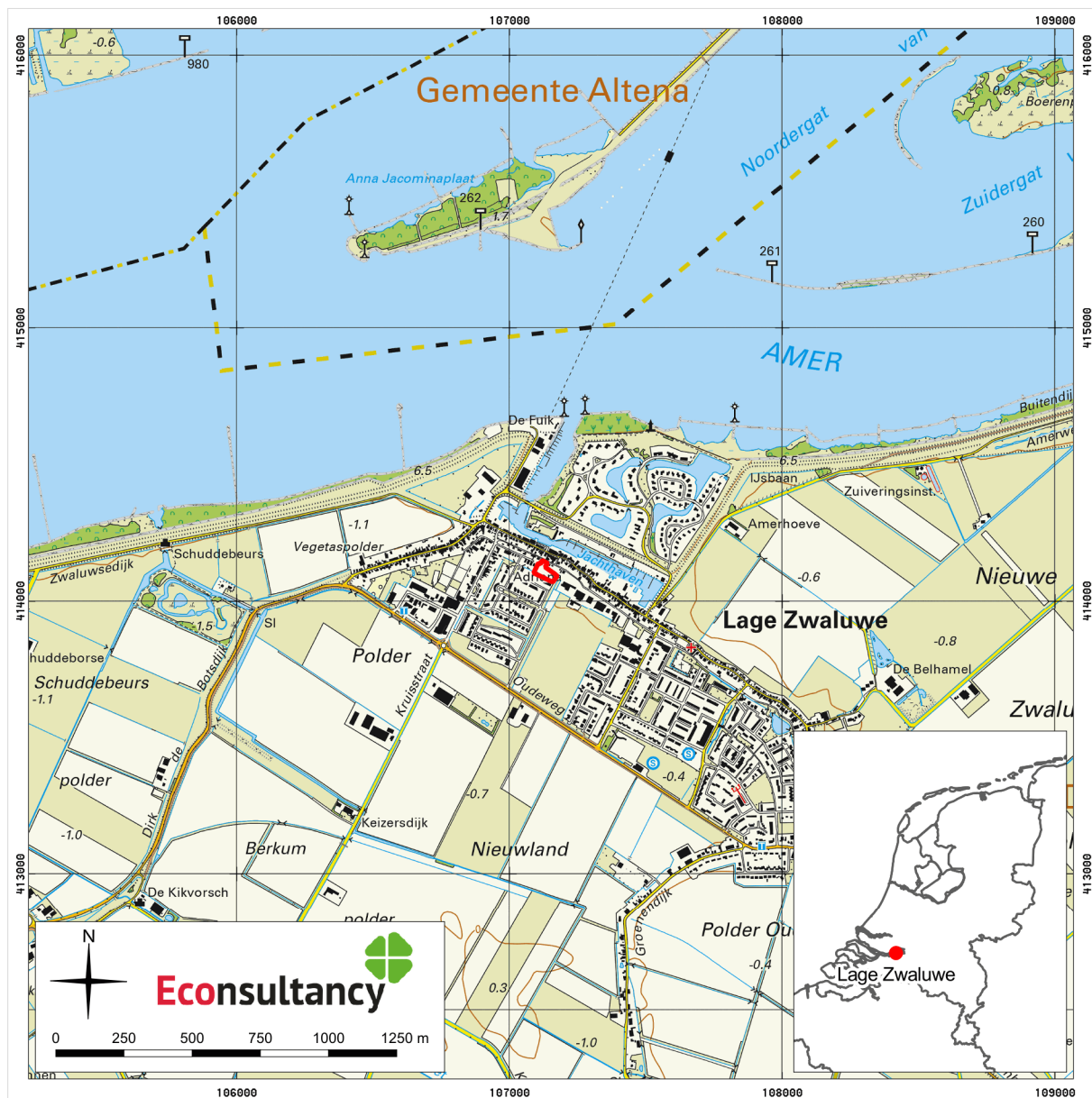
<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>

Wageningen University & Research—Geoportal; internetsite, mei 2023.

<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



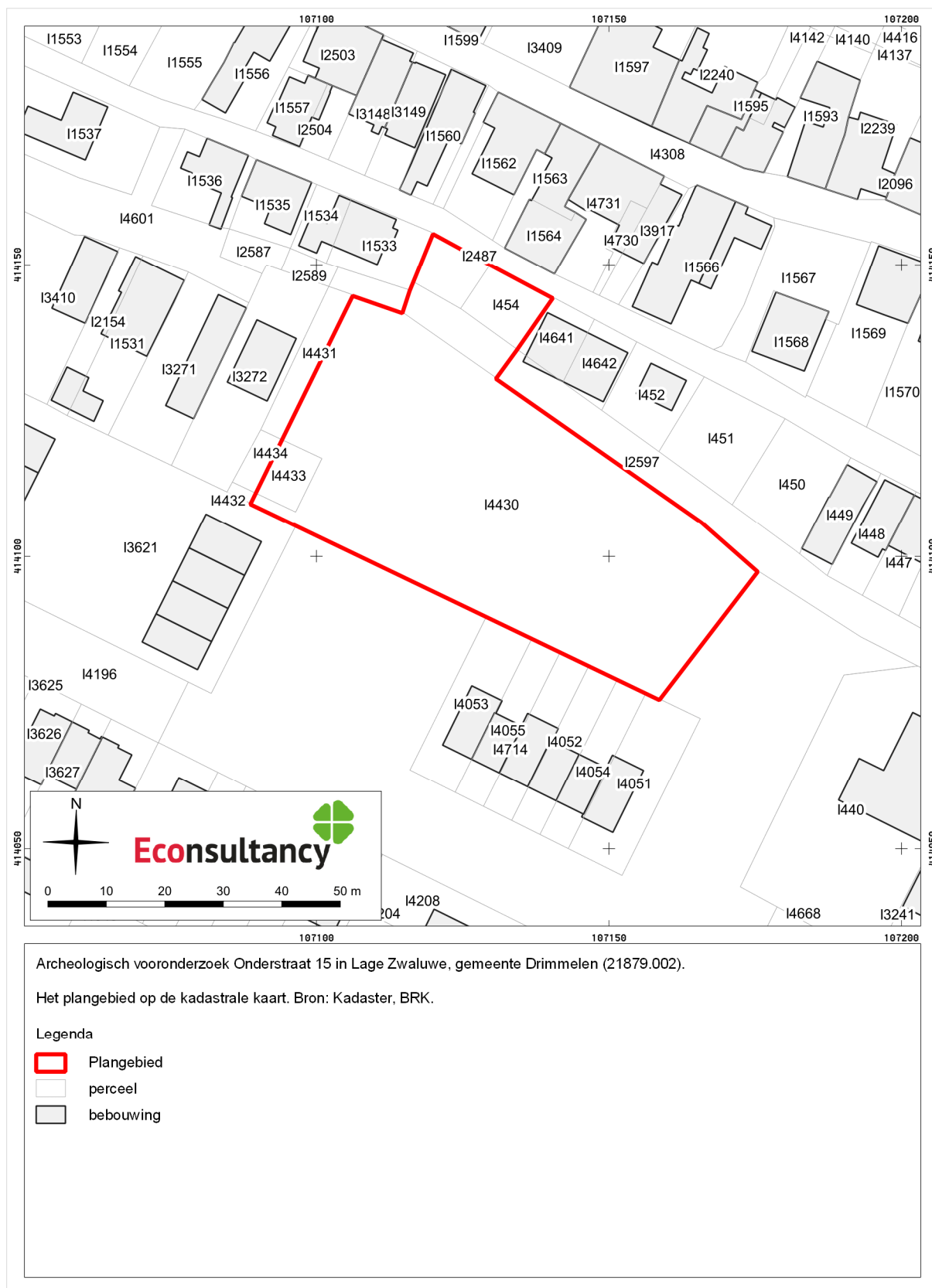
Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

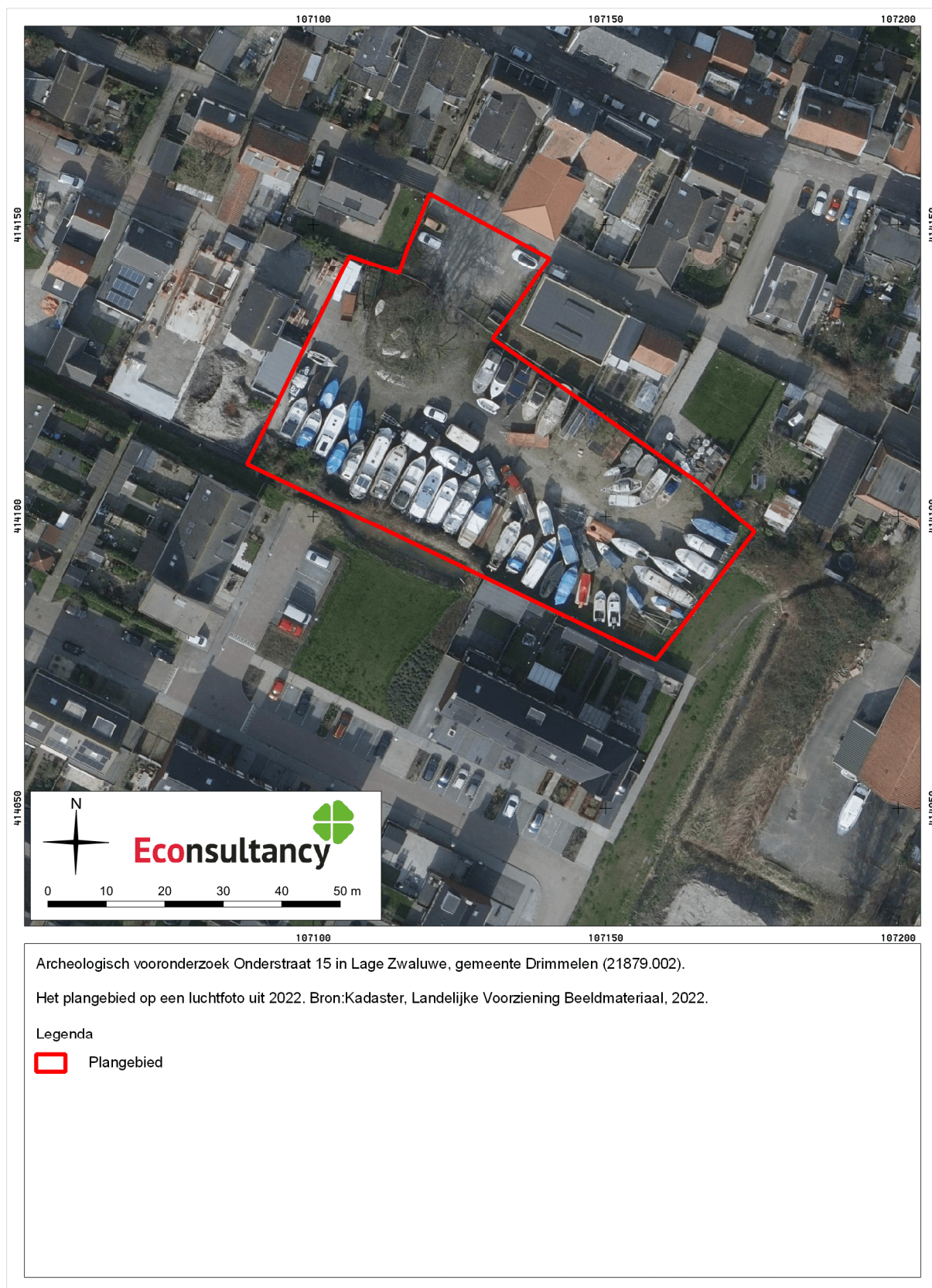
Legenda

Plangebied

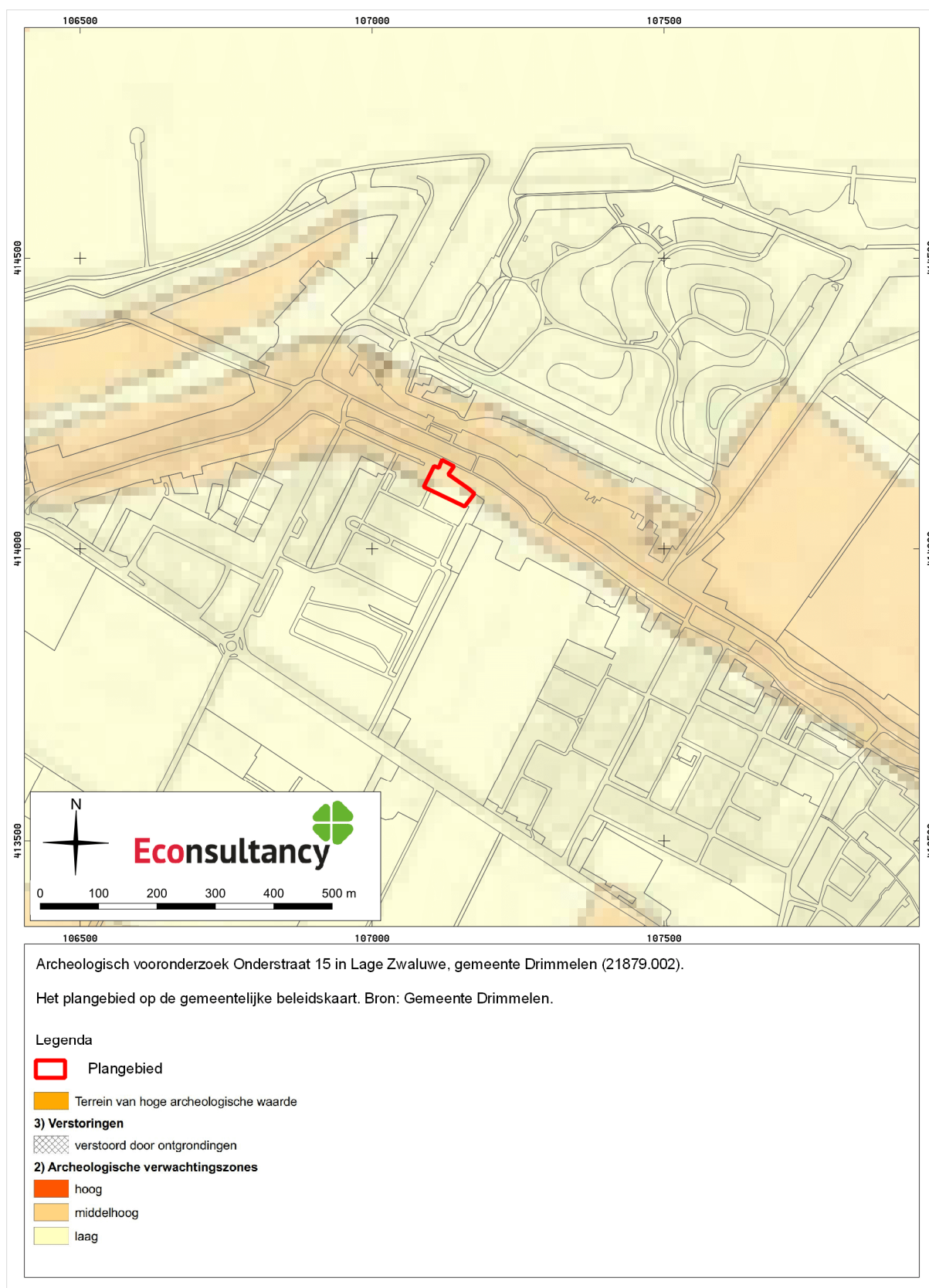
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



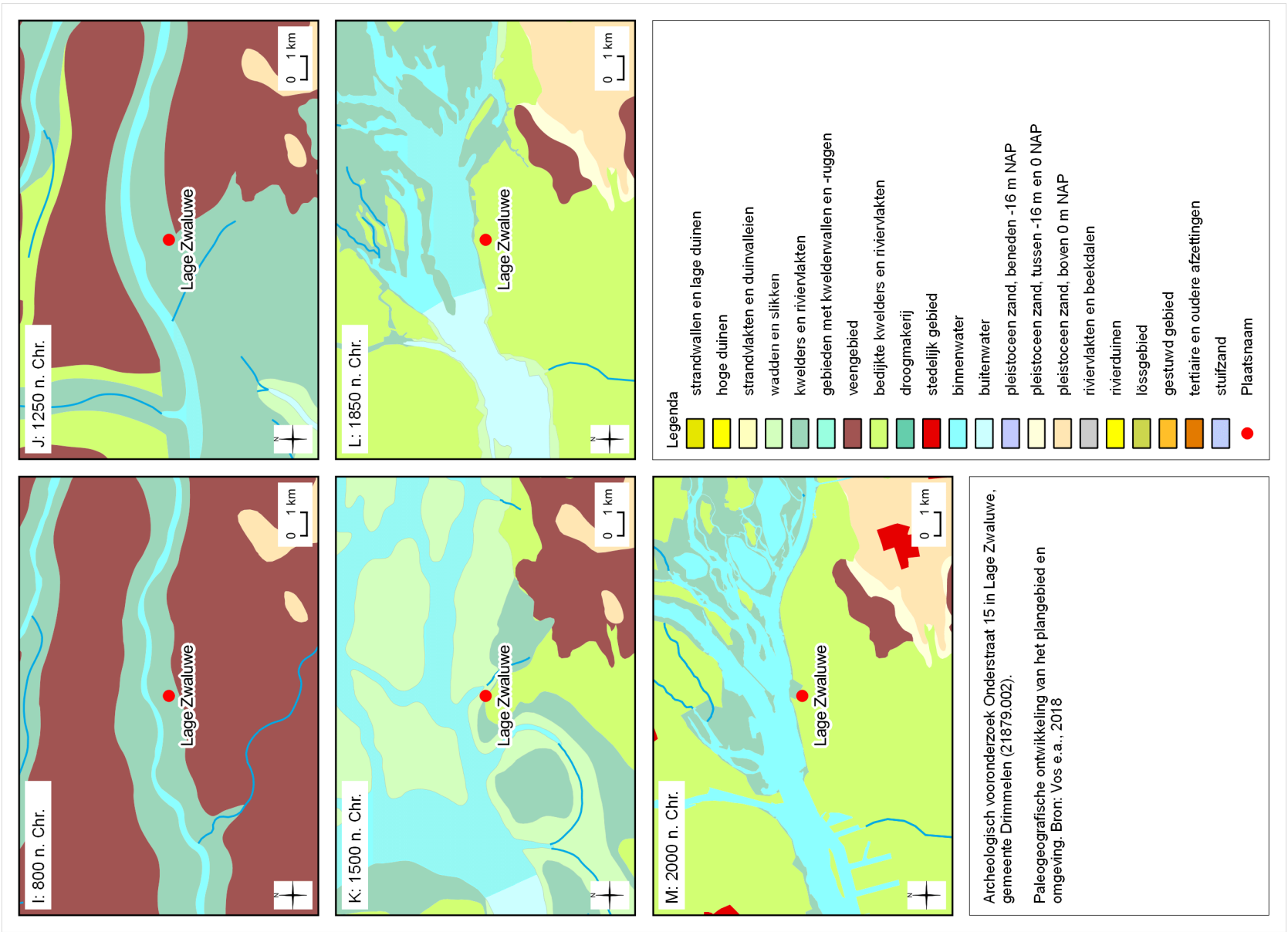
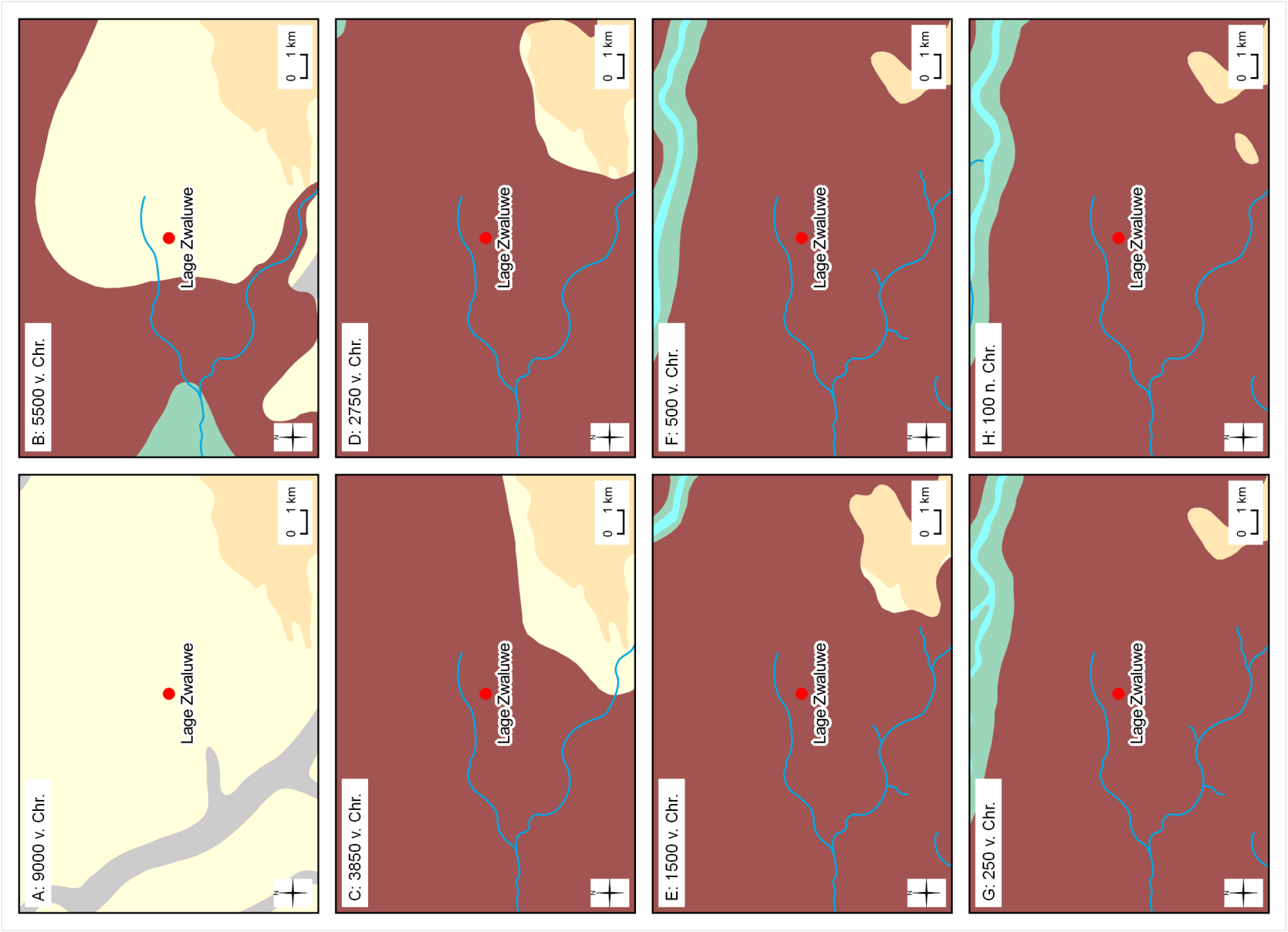
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



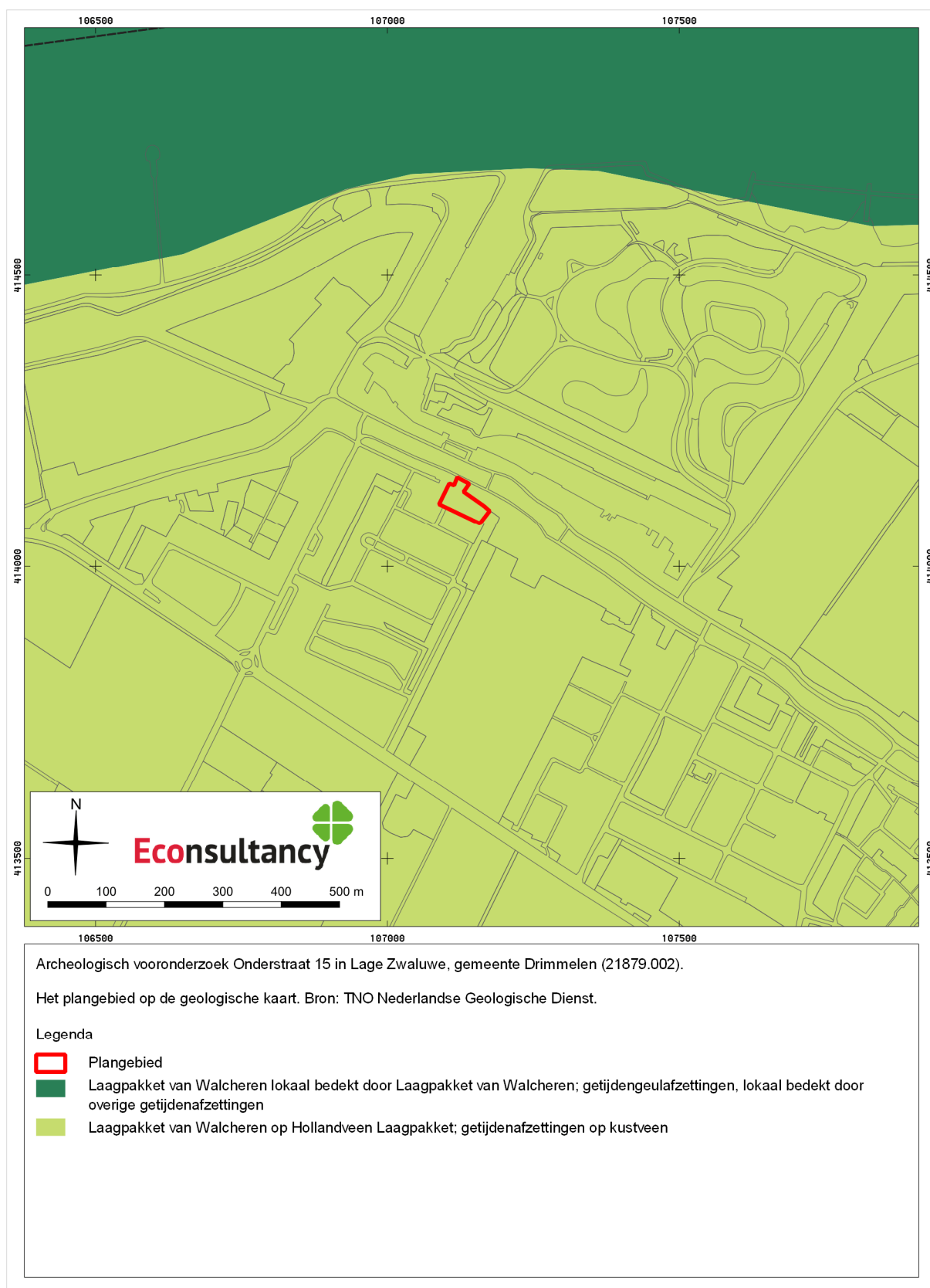
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



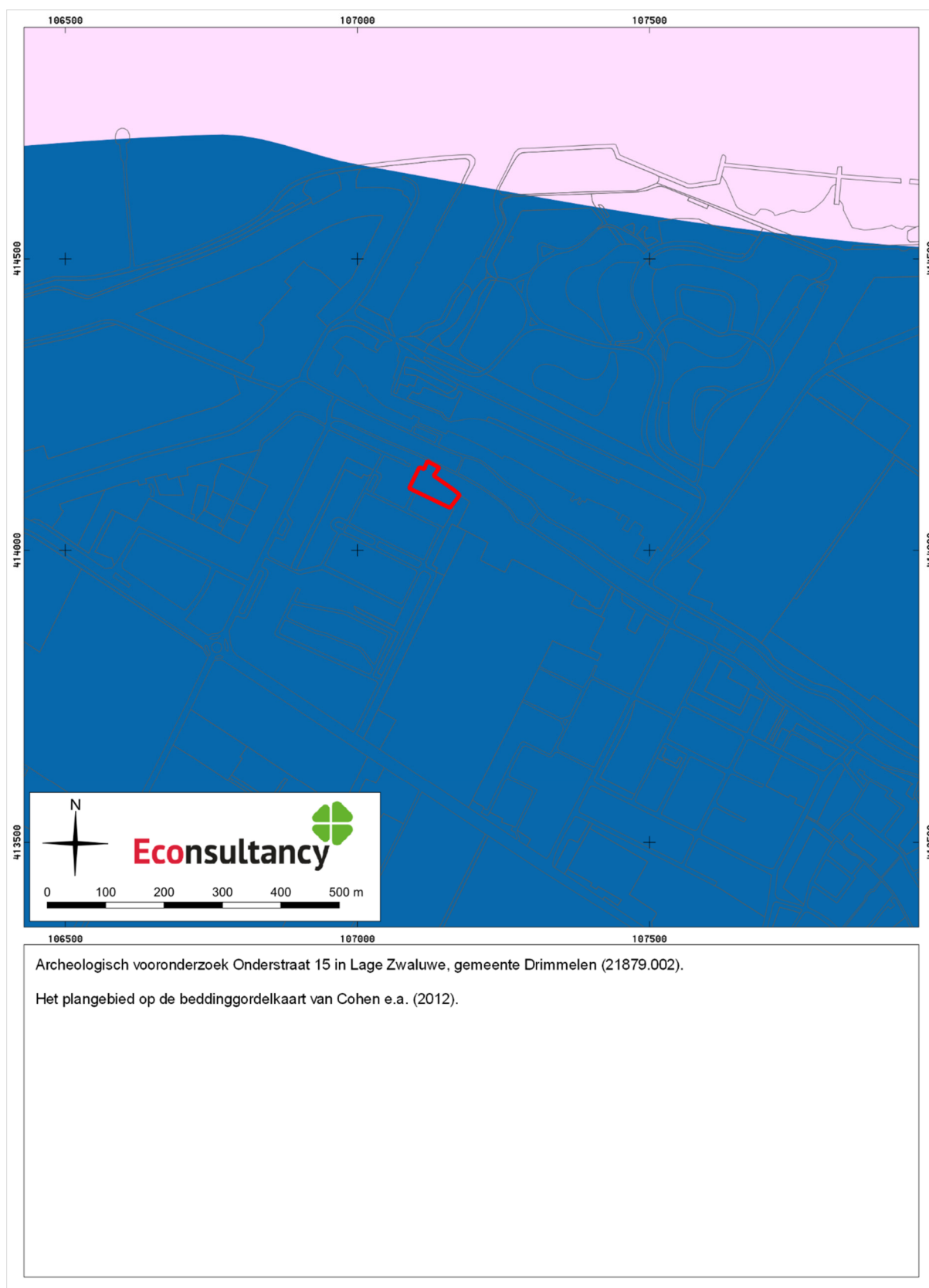
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



Kaart 6. Het plangebied op de geologische kaart



Kaart 7. Het plangebied op de stroomgordelkaart



Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

Legenda bij de beddinggordelkaart van Cohen e.a. (2012).

Legenda

 Plangebied

Holocene beddinggordels (samengevoegd)

 actief

 Nieuwe tijd

 Late Middeleeuwen

 Vroege Middeleeuwen

 Romeinse tijd

 IJzertijd

 Bronstijd

 Neolithicum

 Mesolithicum

 uiterwaarden

Pleistocene riviervlaktes en holocene dalen

 Laatholocene meandergordels

 Middenholocene meandergordels

 Vroegholocene meandergordels

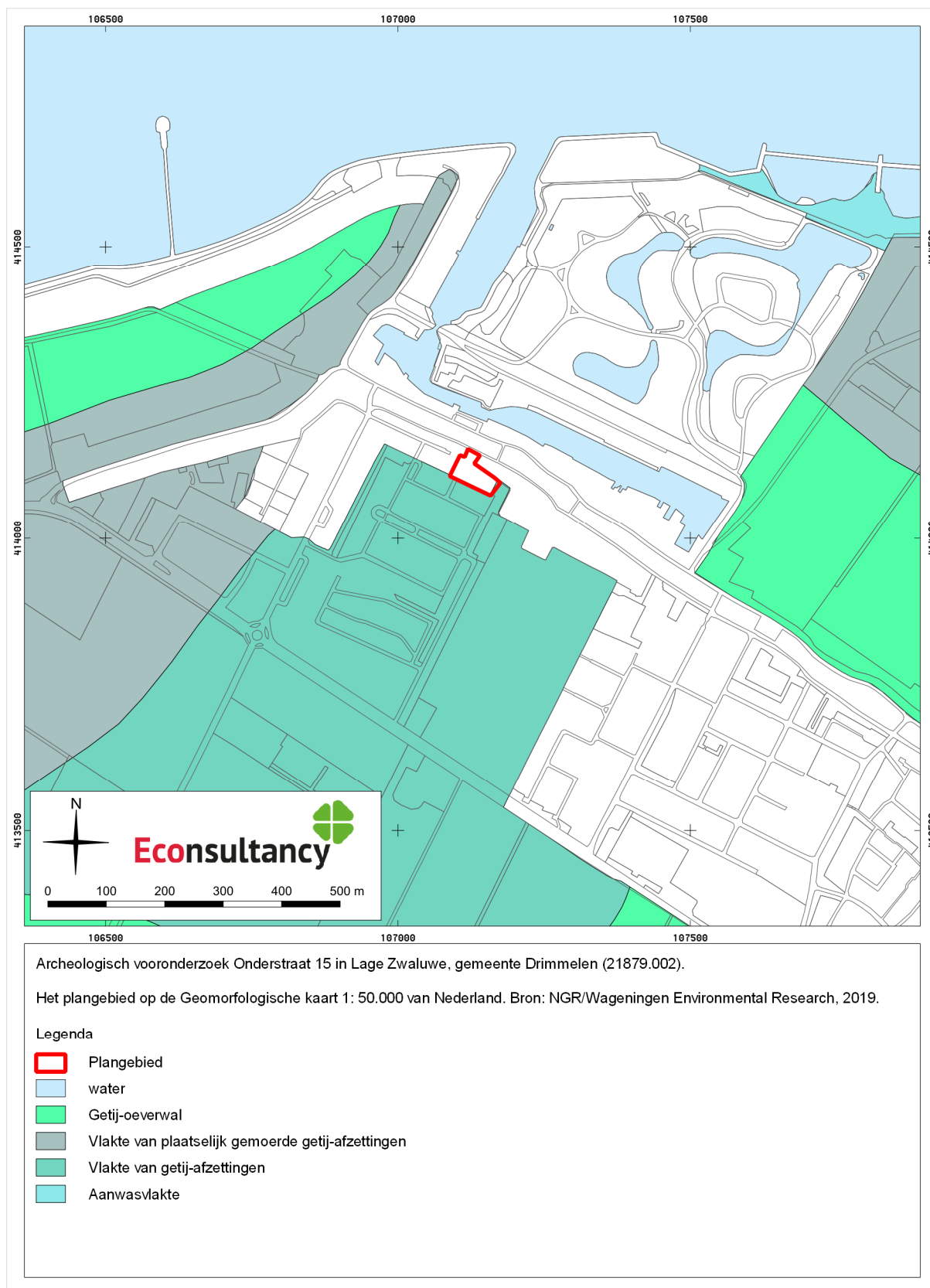
 Jonge Dryas-terras (Terras X)

 Laatglaciale meandergordels

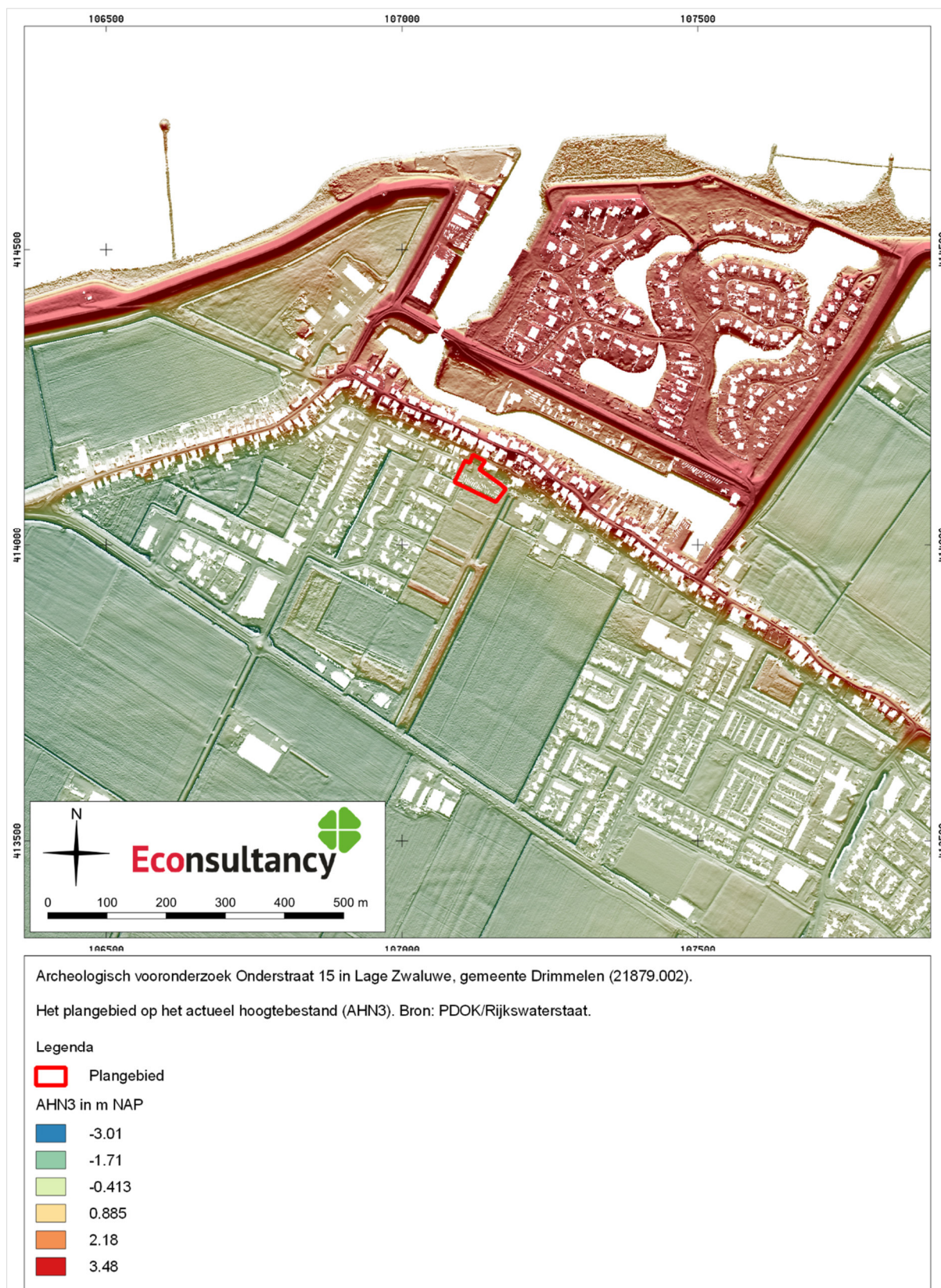
 Laatpleniglaciale terrassen

 Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen

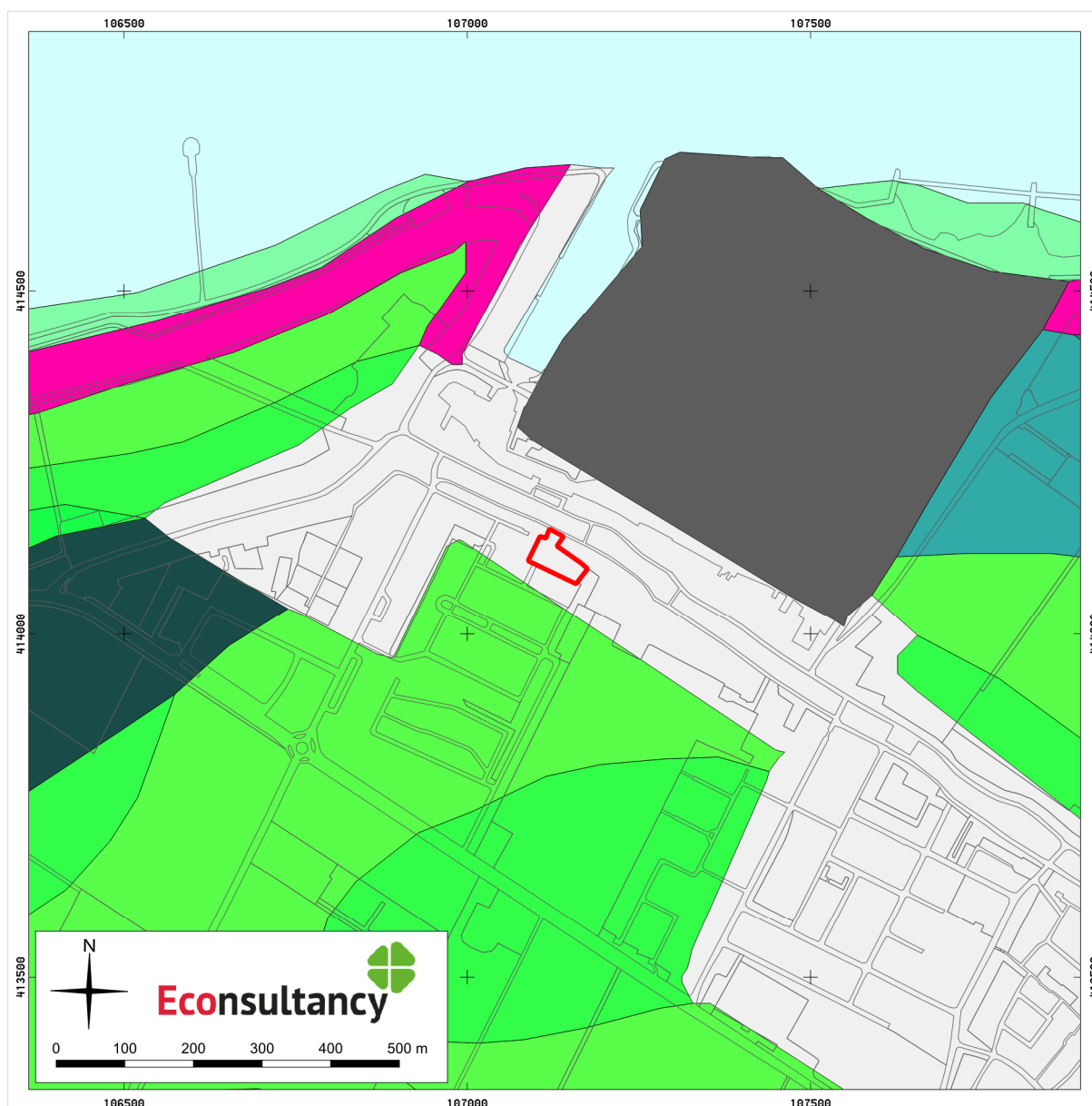
Kaart 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart



Kaart 9. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Kaart 10. Het plangebied op de bodemkaart



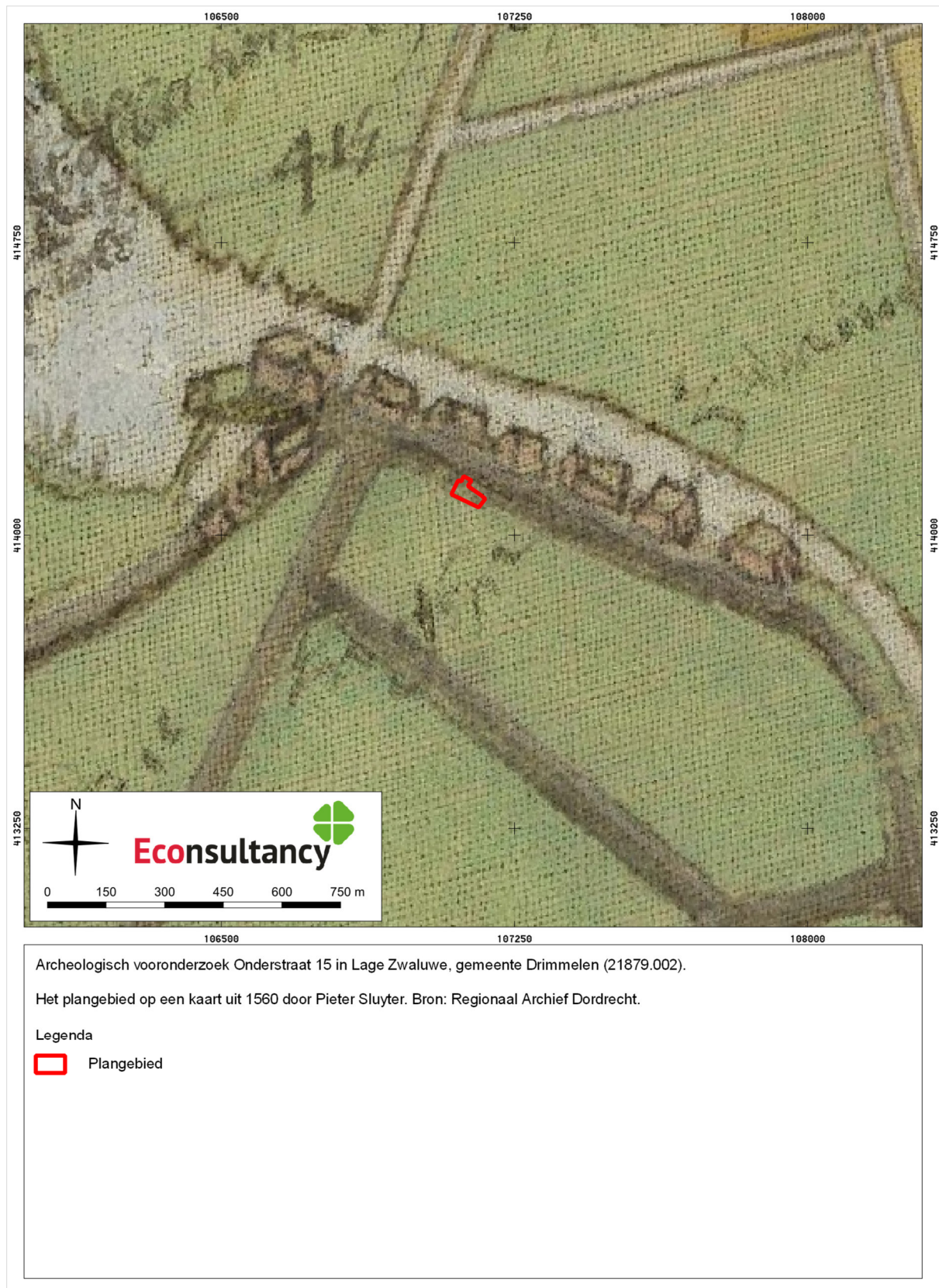
Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2021.

Legenda

- | | |
|---|--|
| Plangebied | Kalkarme drechtaaggronden; zware klei, profielverloop 1 |
| Water/moeras | Kalkrijke nesvaaggronden; zware zavel |
| Dijk/terp/bovenland | Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5 |
| Bebouwd gebied | Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5 |
| Afgegraven/opgehoogd/geëgaliseerd | Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5 |
| Kalkrijke drechtaaggronden; klei, profielverloop 1 | Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5 |
| Kalkarme drechtaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 1 | |

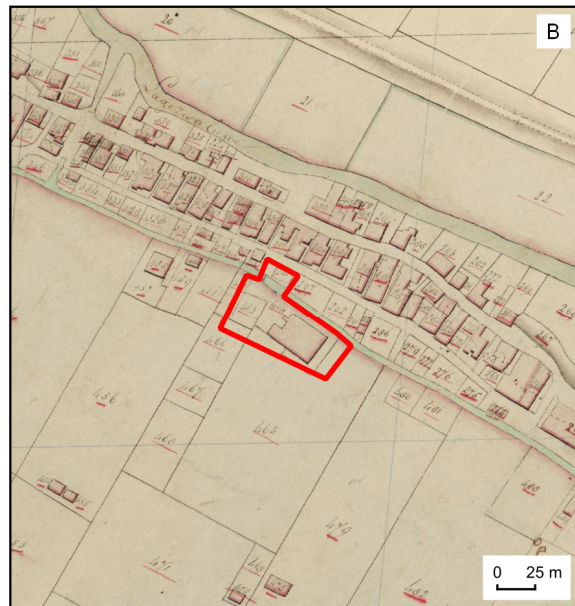
Kaart 11. Het plangebied op een kaart uit 1560 door Pieter Sluyter



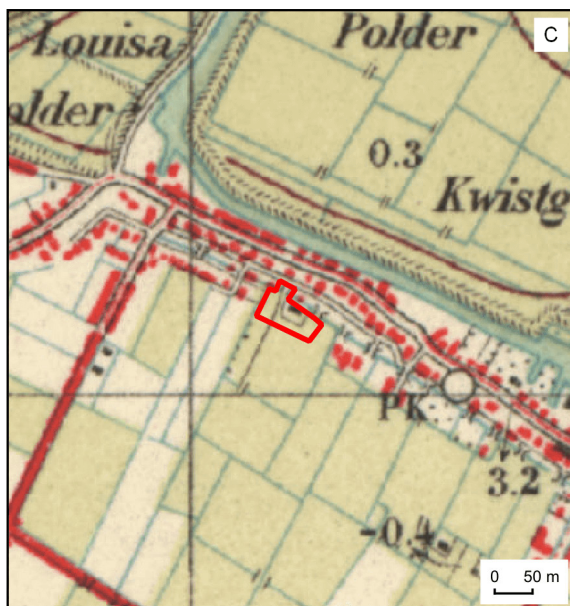
Kaart 12. Het plangebied op historische kaarten



Het plangebied op een kaart van Balthasar Floriszoon van Berckenrode uit 1629. Bron: Universiteit van Utrecht.



Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: RCE.



Situatie circa 1935. Bron: Topotijdreis.



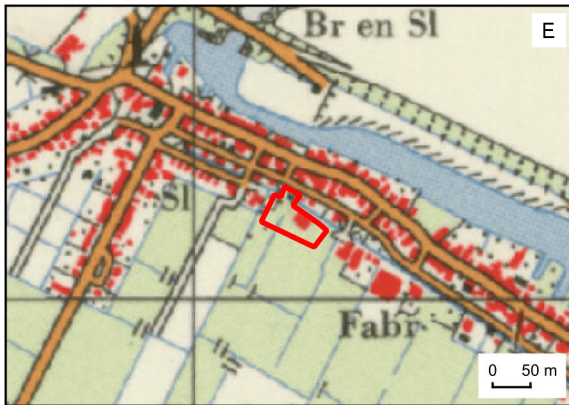
Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

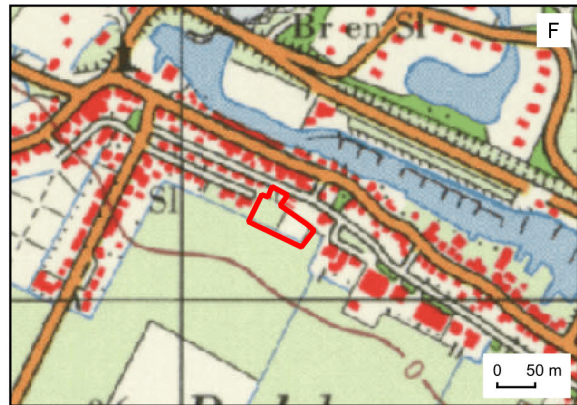
Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

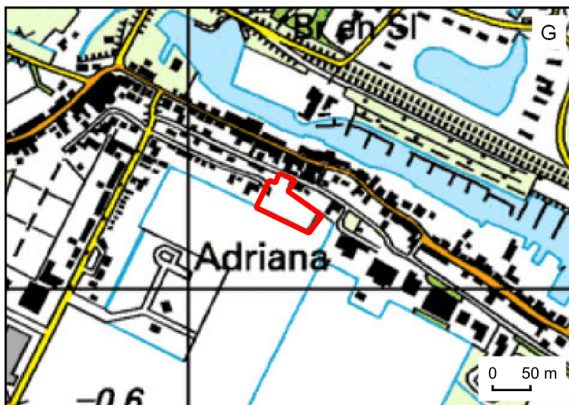
Plangebied



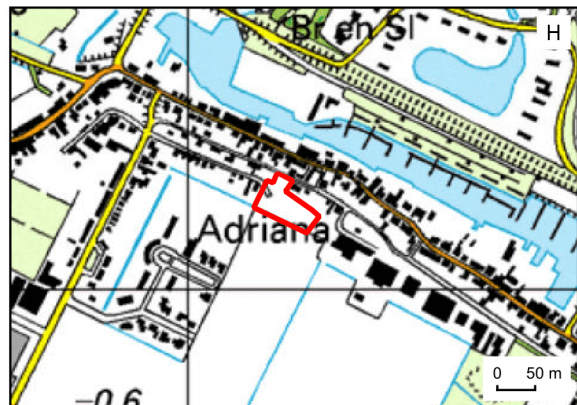
Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



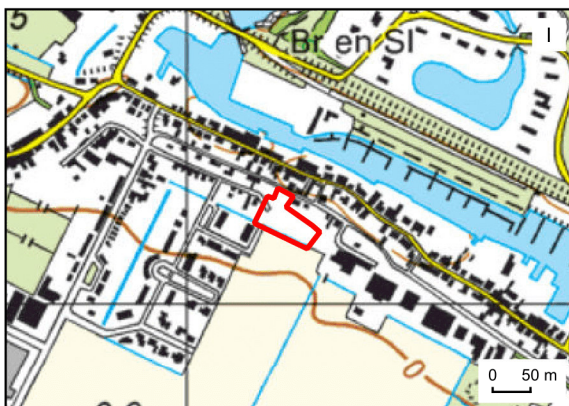
Situatie circa 1984. Bron: Topotijdreis.



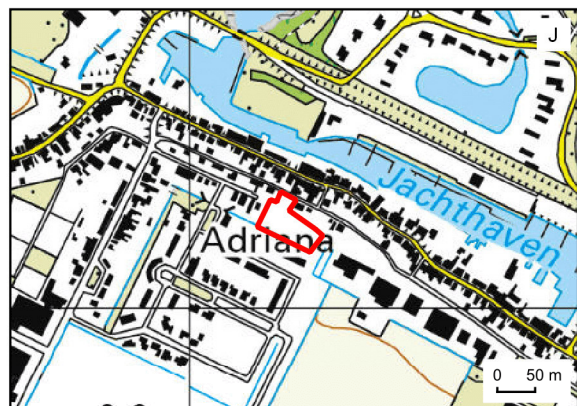
Situatie circa 1999. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2004. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2009. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2018. Bron: Topotijdreis.

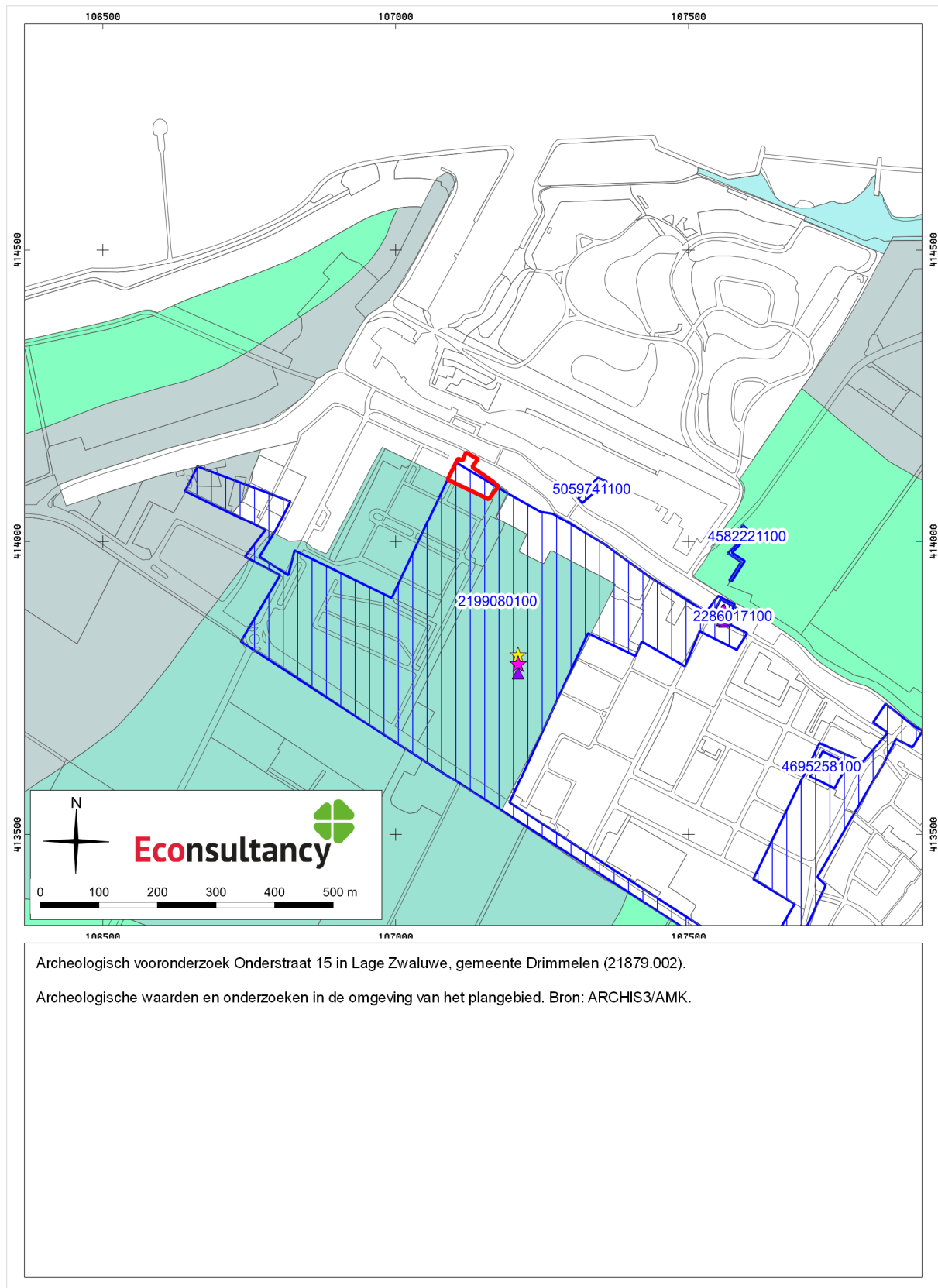
Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

Kaart 13. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch vooronderzoek Onderstraat 15 in Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen (21879.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken_legenda

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

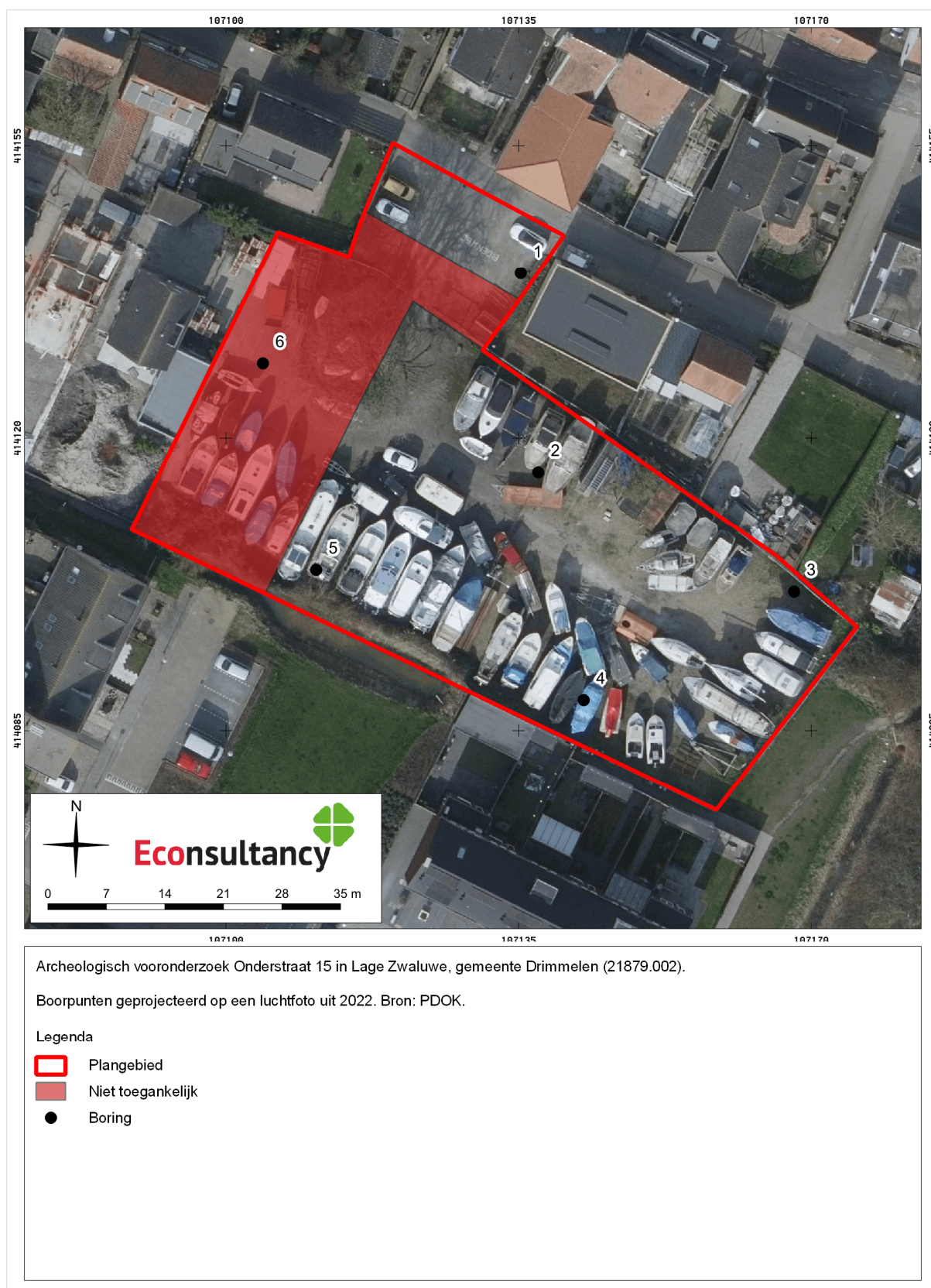
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

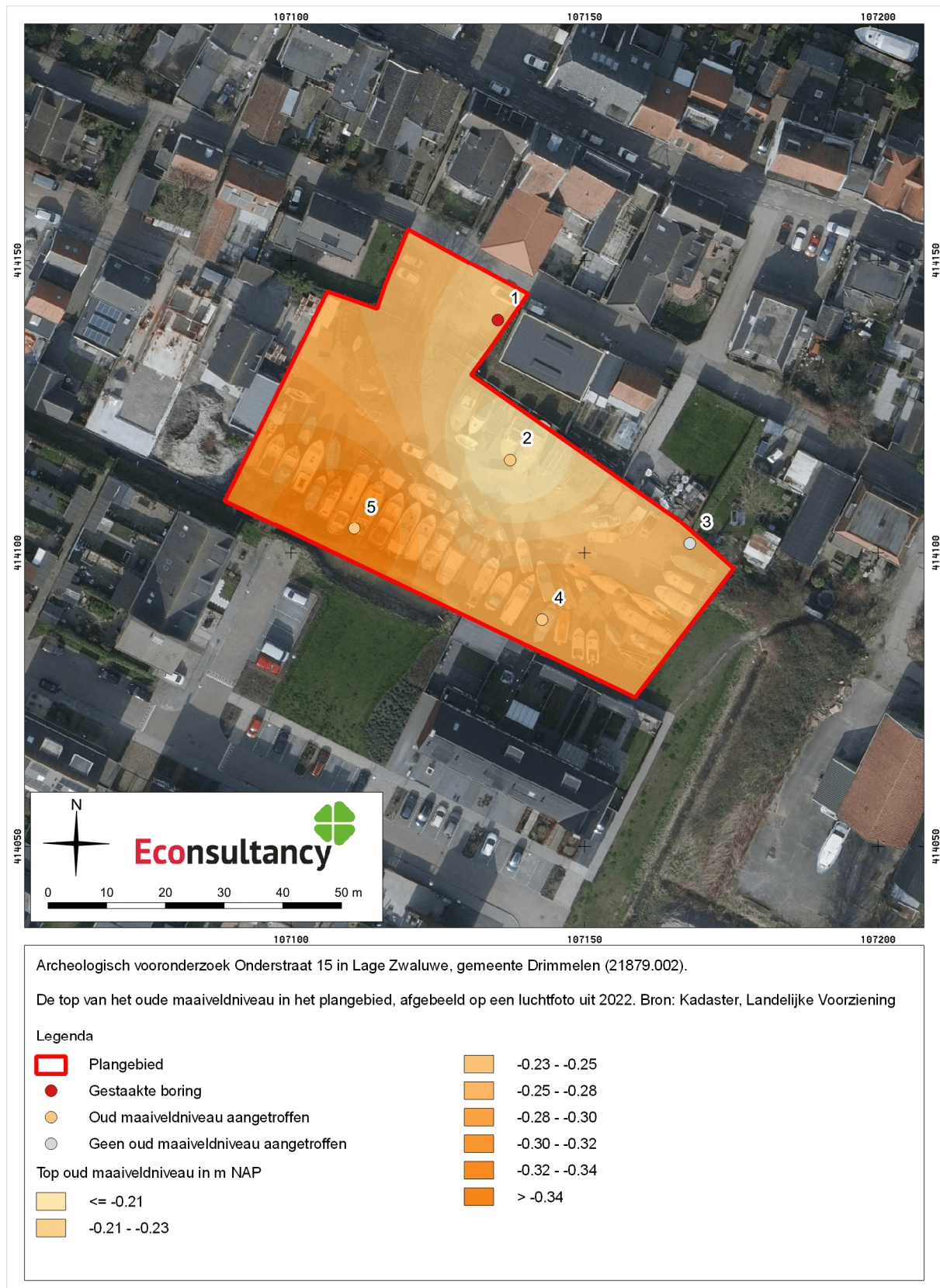
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

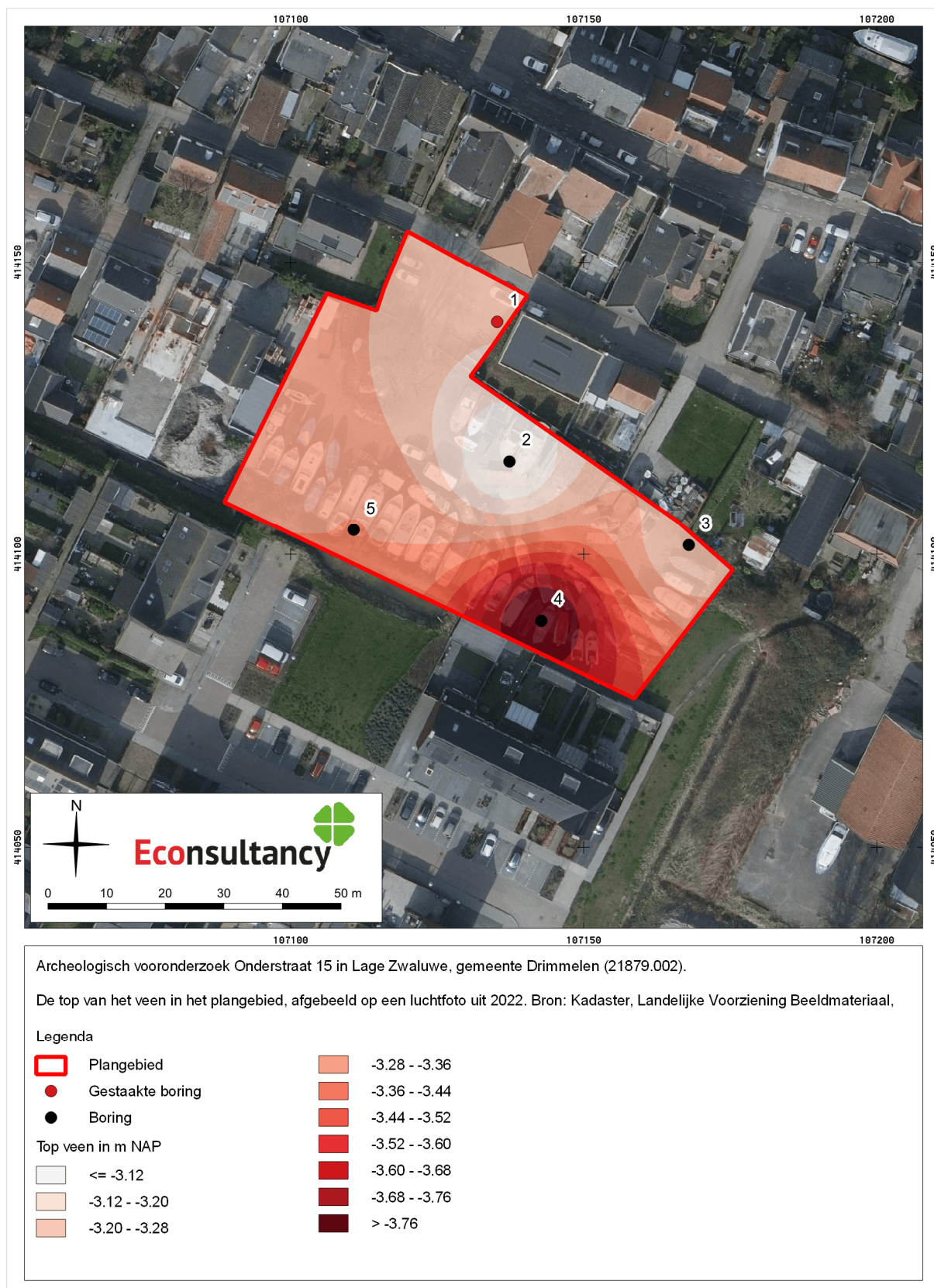
Kaart 14. Boorpuntenkaart



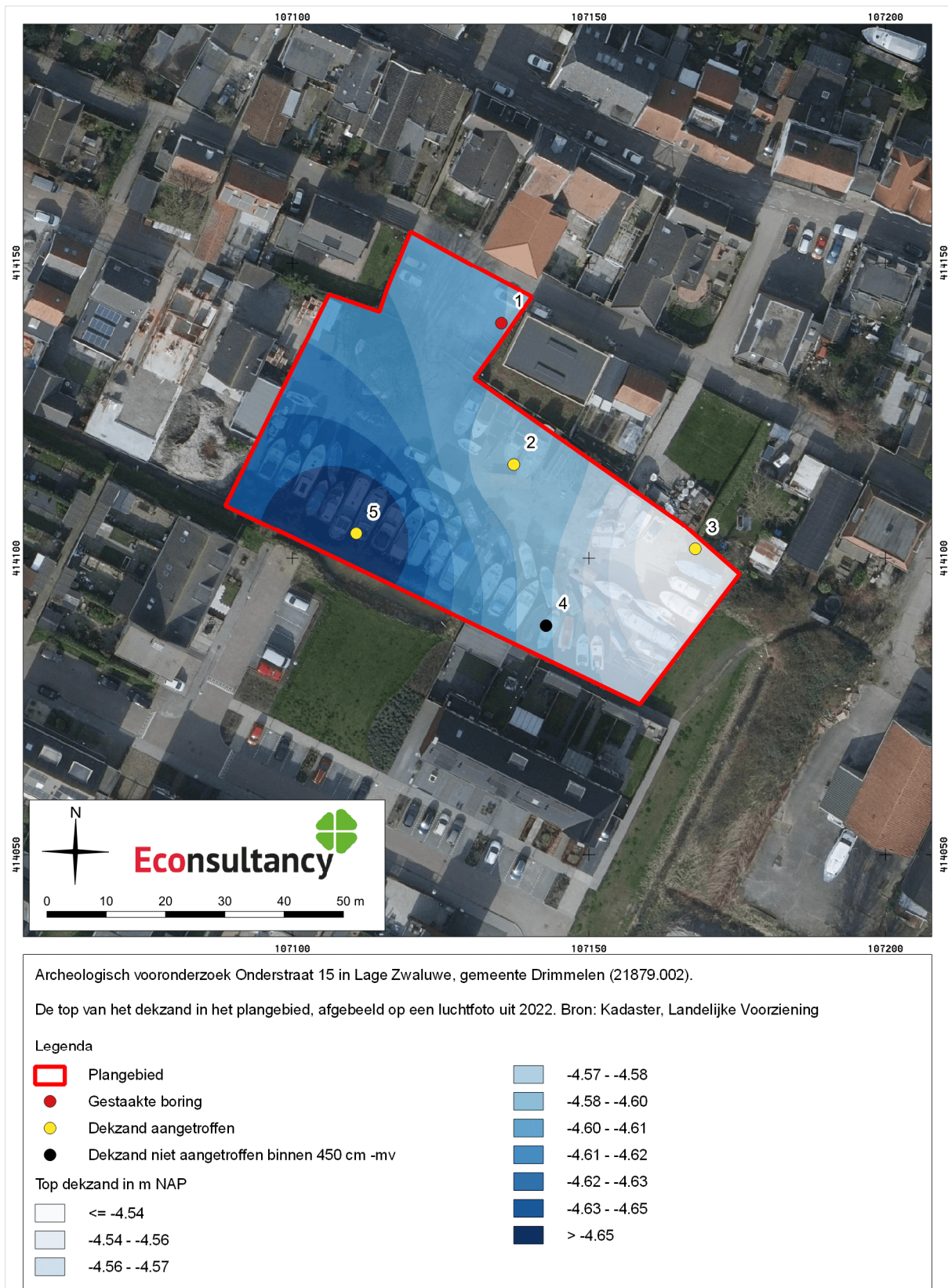
Kaart 15. Top van het oude maaiveldniveau binnen het plangebied



Kaart 16. Top van het veen binnen het plangebied



Kaart 17. Top van het dekzand binnen het plangebied



BIJLAGEN

Bijlage 1. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

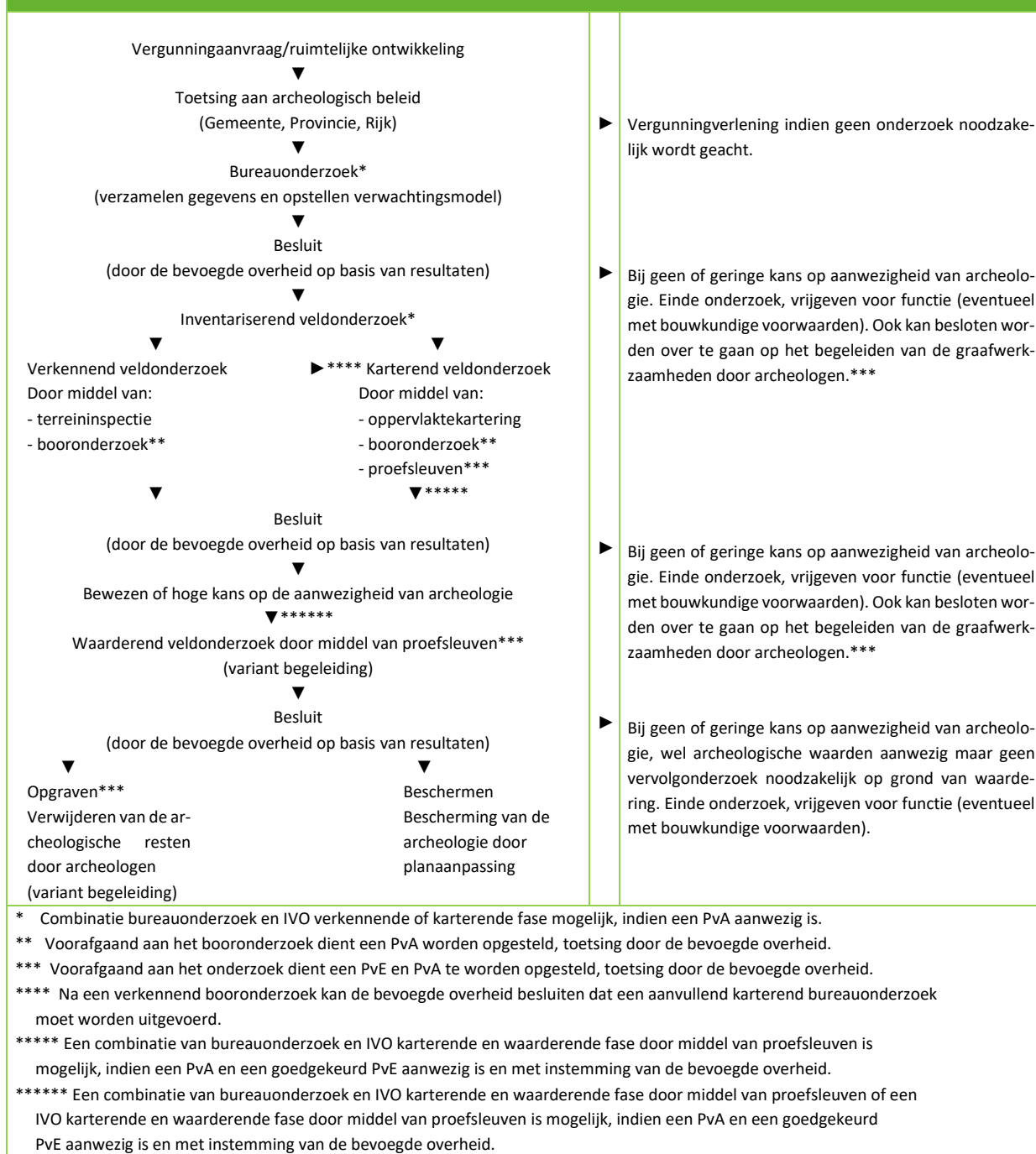
De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



Bijlage 2. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 3. Planontwerp

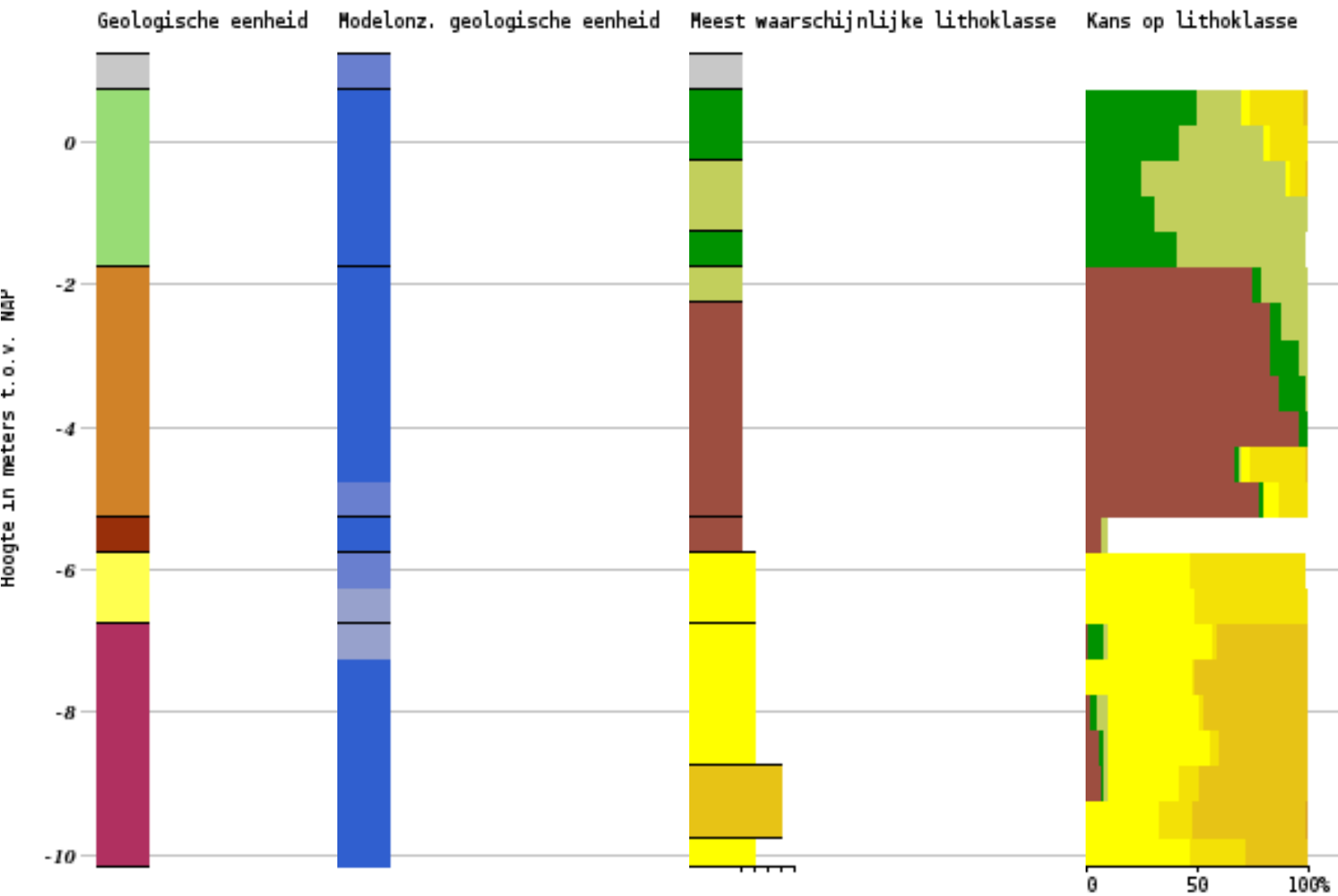


Aangepaste verkavelingsschets Onderstraat Lage Zwaluwe, Aveco de Bondt bv, maart 2023.

Bijlage 4. GeoTOP-model voor het plangebied

Appelboor BRO GeoTOP v1.5

Coördinaten: 107136, 414109 (RD)
Maaiveld: 1.25 m t.o.v. NAP
Hoogte t.o.v NAP: -50.25 m - 1.25 m
Geselecteerde hoogte: -10.17 m - 1.25 m



Geologische eenheid

AAOP
NAWA
NIHO
NIBA
BXWISIKO
KRBXDE

Modelonz. geologische eenheid Lithoklasse

0.00 ≤ uncertainty < 0.10
0.10 ≤ uncertainty < 0.20
0.20 ≤ uncertainty < 0.30
0.30 ≤ uncertainty < 0.40
0.40 ≤ uncertainty < 0.50
0.50 ≤ uncertainty < 0.60
0.60 ≤ uncertainty < 0.70
0.70 ≤ uncertainty < 0.80
0.80 ≤ uncertainty < 0.90
0.90 ≤ uncertainty < 1.00

antropogeen
organisch materiaal (veen)
klei
kleiig zand, zandige klei en leem
zand fijn
zand midden
zand grof
grind
schelpen

Kans op lithoklasse

antropogeen
organisch materiaal (veen)
klei
kleiig zand, zandige klei en leem
zand fijn
zand midden
zand grof
grind
schelpen

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2199080100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	28800
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	IDDS Archeologie B.V.
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	Lage Zwaluwe west
X coördinaat	107105
Y coördinaat	413689
Startdatum veldwerk	29/05/2008
Verwachte einddatum veldwerk	31/05/2008
Meldingsdatum	19/05/2008
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1086871
Archis2	416750
Waarnemingsnr	
Archis2	410173
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	Lage Zwaluwe west
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	107209
Y coördinaat	413791
Toelichting	Met behulp van het bureauonderzoek en het verkennend veldonderzoek is een specifieke verwachting opgesteld voor het plangebied en door middel van een karterend veldonderzoek zijn twee mogelijke vindplaatsen aanvullend onderzocht. Op grond van de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de ondergrond van het plangebied een ¿verdrongen¿ dekzandlandschap aanwezig is dat bedekt is met een dik pakket veen (voornamelijk hoogveen). Dit veenpakket is in de eerste helft van de 15e eeuw overstroomd en grotendeels geërodeerd tijdens de St. Elizabethsvloeden, waarna op het veenpakket in het noordelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied een oeverwal van een kreek is afgezet en in de rest van het plangebied voornamelijk zandige en siltige kleien. Op de oeverwal is een dijk aangelegd en langs deze dijk zijn in het onderzoek aanwijzingen gevonden voor gebruik door de mens sinds ongeveer de 15e eeuw. In een boring is ook een aanwijzing gevonden voor mogelijk menselijk gebruik van het plangebied voor de overstromingen. Op twee plaatsen zijn in het dekzand op een diepte van 320 tot 380 cm ¿mv (-4.2 tot -4.6 m NAP) indicatoren gevonden die waarschijnlijk wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten op dit ¿verdrongen¿ dekzandlandschap. ¿ Voor het hele plangebied in het bestemmingsplan de bepaling opnemen dat: ¿Indien er in het plangebied meer dan 100 m2 wordt verstoord en deze versterking dieper gaat dan -4,0 m NAP (op dit moment vergelijkbaar met 3,0 m ¿mv) of heipalen (geslagen of geboord) worden gezet met een onderlinge afstand kleiner dan 1,0

m, moet er een karterend archeologisch onderzoek met behulp van boringen worden uitgevoerd. ¹ Voor het deel van het plangebied dat ligt tussen de Nieuwlandsedijk/Kerkstraat en de Onderstraat/Vijverstraat in het bestemmingsplan de bepaling opnemen dat; ² Indien er op meer dan 100 m2 de bodem dieper wordt verstoord dan 50 cm ³mv moet er een waarderend archeologisch onderzoek met behulp van proefsleuven worden uitgevoerd. ⁴

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
309502	6	keramiek	pijp	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	oppervlakte, deel 2
309503	1	keramiek	Majolica: bord	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	oppervlakte, deel 2
309504	9999	hout/houtskool	houtskool	Neolithicum	Nieuwe Tijd Laat	boringen: 9, 11 niet gedeponerd
309505	1	keramiek	Fayence: bord	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	oppervlakte, deel 2
309506	1	keramiek	Fayence: bord	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	boring 17
309507	1	keramiek	steengoed	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	oppervlakte, deel 2
309508	4	keramiek	geglazuurd roodbakend	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Midden	oppervlakte, deel 2
309509	9	keramiek	geglazuurd aardewerk	B	Nieuwe Tijd Vroeg	boring 17, 24A, 25

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
212151	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
212152	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
212146	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	
212147	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
212148	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
212149	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Midden	
212150	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Vroeg	
212153	complextype niet te bepalen	Neolithicum	Nieuwe Tijd Laat	

Zaakdocumenten

Document ID	202211964763
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	dr. A.W.E. Wilbers
Titel	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, Lage Zwaluwe West, Lage Zwaluwe, Gemeente Drimmelen
Jaar	2008
Reeks	Becker & Van de Graaf-rapport
Volgnr	28800
Link	-
Externe Link	-
Document ID	2028833

Archis2 Rapportmeldingsnr13003

Auteur Wilbers, A.W.E.

Titel Lage Zwaluwe West

Jaar 2008

Reeks Rapport

Volgnr 09210408/28800

Link -

Externe Link <https://dx.doi.org/10.17026/dans-zsq-hhnu>

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2286017100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	40915
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: begeleiding
Uitvoerder	Becker en Van de Graaf
Bevoegd gezag	Gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	Lisdodde
X coördinaat	107562
Y coördinaat	413879
Startdatum veldwerk	17/05/2010
Verwachte einddatum veldwerk	20/05/2010
Meldingsdatum	10/05/2010
Omschrijving	Veldmedewerkers: B. Corver, N. vd Feest, A. Blonk, H. van Wetten. aanleiding onderzoek: nieuwbouw van appartementen.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1092680
Archis2	429231
Waarnemingsnr	
Archis2	417651
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	Lisdodde
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	107558
Y coördinaat	413882
Toelichting	Het onderzoek heeft bewoningssporen uit de Nieuwe tijd A/B en C opgeleverd. Het gaat met name om de funderingen van oude dijkhuizen. Er zijn zes structuren aangetroffen die van vroegere huizen geweest zijn, bestaande uit kelders, bakstenen putten en een gang. De funderingen gaan terug tot in de 16e eeuw. Een deel dateert uit de 20e eeuw. Voor de bouw van de vroeg 20e-eeuwse huizen zijn de oude funderingen intact gebleven en zijn deze vermoedelijk zelfs hergebruikt. In totaal zijn 266 vondsten gedaan, waarvan het merendeel roodbakend volksaardewerk is. De vondsten hebben vrijwel geen spoorcontext, dat wil zeggen zijn niet geassocieerd met de sporen. De bestudering van de profielen heeft verschillende ophogingslagen van de dijk aangetoond. Het dateren van de lagen is niet mogelijk als gevolg van de afwezigheid van dateerbaar vondstmateriaal in de lagen. De natuurlijke ondergrond is niet bereikt.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	----------------	---------------	--------------

331495	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Mangaanoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331496	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kop/kom, binnen en deels buiten geglazuurd
331497	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom - slibversierd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kom of kop. Slibversiering aan binnenzijde. Geglazuurd aan binnen- en buitenzijde.
331498	4	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	Mangaanoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd. Productieplaats in Duitsland.
331499	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord - slibversierd	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331500	4	metaal	spijker	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
331501	3	glas	vensterglas	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
331502	1	keramiek	tegels	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Plavuis
331503	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Papkom, binnen geglazuurd, r-kom-1
331504	1	keramiek	steengoed - Westerwalds	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kobaltoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331505	17	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen geglazuurd
331506	1	metaal	ketting	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	5 schakels
331507	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord - Nederrijns	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen geglazuurd, met slib en koperoxide versierd in stippen en golven
331508	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Koperoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331509	1	lood	lakenlood	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	Zegel met opdruk '1', gewicht: 7 gr.
331510	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk - slibversierd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Geometrische slibversiering
331511	2	keramiek	pijp	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Een stuk heeft een zijmerk IDH (Johannes de Hoog) en dateert in 1710-1740, de ander dateert in 1675-1750.

331512	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord - slibversierd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnenzijde geglazuurd
331513	1	keramiek	witbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Mangaanoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331514	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Binnen geglazuurd
331515	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnenzijde geglazuurd, kop of kom
331516	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Spaarzaam buiten geglazuurd
331517	1	keramiek	steengoed	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kobaltoxide versiering, buiten geglazuurd
331518	4	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en (deels) buiten geglazuurd. In een geval gaat het om een verticaal worstoor.
331519	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	Binnen en buiten geglazuurd, kraagrand versiering. r-stk-2 of -3
331520	1	keramiek	grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
331521	1	keramiek	tegels	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
331522	4	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
331523	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Buitenzijde geglazuurd
331524	3	keramiek	Majolica:bord	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	Mangaan- en slibversiering, binnen en buiten geglazuurd
331525	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurde bakpan.
331526	1	keramiek	baksteen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
331527	1	glas	fles	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
331528	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Buitenzijde spaarzaam geglazuurd
331529	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Kom of kop met slibversiering in de vorm van golven en stippen. De binnenzijde is geglazuurd. Het gaat om een standing.
331530	2	dierlijk bot	bot	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	Costa rund of paard

331531	2	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	B Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurde steelkomfragmenten
331532	1	metaal	spijker	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
331533	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Buiten geglazuurd
331534	20	dierlijk bot	bot - rund	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Onder andere metatarsi, tibia, mandibulae (kalf en rund), metacarpi en humeri
331535	16	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd. Inclusief worstoren
331536	3	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	Buiten geglazuurd, merk/inscriptie 'KAN'
331537	1	metaal	beslag (paardentuigonderdoel)	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Beslag
331538	1	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles - Westerwalds	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Buiten geglazuurd
331539	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk - slibversierd	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen geglazuurd
331540	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331541	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Buiten geglazuurd
331542	3	keramiek	witbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Binnen en buiten geglazuurd, koperoxide versiering.
331543	1	keramiek	baksteen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
331544	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk - slibversierd	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331545	9	dierlijk bot	bot	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
331546	1	dierlijk bot	bot - paard	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Metatarsus
331547	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Bakpan, binnenzijde geglazuurd
331548	3	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen geglazuurd
331549	12	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331550	1	keramiek	porselein	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kobaltoxide versiering, binnen- en buitenzijde geglazuurd
331551	6	keramiek	steengoed geglazuurd:kruik	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	Binnen en buiten geglazuurd.
331552	2	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Binnen en buiten geglazuurd,

331553	23	keramiek	roodbakkend aardewerk	geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	bloemreliëf versiering. Binnen en buiten geglazuurd
331554	1	metaal	haak		Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
331555	1	keramiek	roodbakkend aardewerk - slibversierd		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Slipsikkels, binnen en deels buiten geglazuurd
331556	1	keramiek	steengoed	geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331557	26	keramiek	roodbakkend aardewerk	geglazuurd	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Binnen en buiten geglazuurd
331558	4	keramiek	roodbakkend geglazuurd:vergiet		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Koperoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331559	6	dierlijk bot	bot		Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Pelvis, scapulae en humerus.
331560	4	glas	fles		Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Het gaat onder andere om fragmenten van een wijnfles en een klein flesje.
331561	2	keramiek	grijsbakkend aardewerk	gedraaid	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
331562	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331563	1	keramiek	Fayence:bord		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Kobaltoxide versiering, binnen en buiten geglazuurd
331564	6	keramiek	roodbakkend aardewerk	geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnenzijde geglazuurd
331565	5	keramiek	roodbakkend geglazuurd:vergiet		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331566	3	dierlijk bot	bot - varken		Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Humerus, costa en mandibula varken
331567	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnenzijde geglazuurd
331568	12	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Binnen en buiten geglazuurd
331569	1	dierlijk bot	gebitselement:tand		Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Kies rund
331570	1	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles		Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	Buiten glazuurd

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
369633	1		greppel/sloot	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
369634	6		grondspoor	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Laat	Vier onregelmatig gevormde grondsporen en twee

369635	11	keramiek fundering	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	uitbraaksporen uit de jaren '70
369636	6	keramiek gebouw	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	Drie kelders, twee bakstenen putten en een gang

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
154732	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154733	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154734	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154735	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154736	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
154737	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	
154738	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
154739	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154740	vicus	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
154741	vicus	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
154742	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154743	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154744	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154745	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154746	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154748	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154749	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154750	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154751	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154752	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154753	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154754	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
154755	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154756	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154757	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154758	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154759	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	
154760	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154761	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154762	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154763	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154764	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	
154765	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154766	vicus	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
154767	vicus	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	
154768	vicus	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
154769	vicus	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
154770	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154771	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154772	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154773	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154774	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154775	vicus	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
154776	vicus	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
154777	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154778	vicus	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
154779	vicus	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
154780	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154781	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	
154782	vicus	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	

154783	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154784	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154785	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
154786	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
154787	vicusLate Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B
154788	vicusNieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg
154789	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154790	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154791	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154792	vicusNieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat
154793	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154794	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154795	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154796	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154797	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154798	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154799	vicusNieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
154800	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154801	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154802	vicusNieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
154803	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
154804	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154805	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154806	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154807	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154808	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
154809	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
154810	vicusLate Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Laat
154811	vicusNieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat
154812	vicusNieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat

Vondstlocatie

Objectnummer	1092681
Archis2	440539
Waarnemingsnr	
Archis2	416631
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	Lisdodde
Eigen kenmerk	-
project	
X coördinaat	107561
Y coördinaat	413879
Toelichting	De locatie is gelegen op de zuidelijke helft van een dijk, de Nieuwlandsedijk. Het onderzoek heeft bewoningsresten uit de Nieuwe tijd A/B en C opgeleverd. Het gaat met name om funderingen van oude dijkhuizen. Er zijn zes structuren aangetroffen die van vroegere huizen geweest zijn, bestaande uit kelders, bakstenen putten en een gang. De funderingen gaan terug tot in de 16e eeuw. Een deel dateert uit de 20e eeuw. Voor de bouw van de vroeg 20e eeuwse huizen zijn de oude funderingen intact gebleven en zijn deze vermoedelijk zelfs hergebruikt. In totaal zijn 266 vondsten gedaan, waarvan het merendeel roodbakkend volksaardewerk is. De vondsten hebben vrijwel geen spoorcontext, dat wil zeggen zijn niet geassocieerd met de sporen.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
--------------	--------	-----------	------	-------------------	---------------	--------------

355850	4	keramiek	witbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
355851	6	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
355852	12	keramiek	roodbakkend (geglazuurd):pot, bolvormig	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
355853	9	keramiek	roodbakkend geglazuurd:vergiet	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355854	6	keramiek	steengoed geglazuurd:kruik	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg
355855	13	keramiek	steengoed geglazuurd:mineraalwaterfles	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
355856	1	keramiek	grijsbakkend handgevormd aardewerk	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B
355857	10	keramiek	roodbakkend geglazuurd:kom	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355858	1	keramiek	porselein	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
355859	2	keramiek	aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355860	87	keramiek	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355861	4	hout/houtskoolpaal		Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat
355862	29	keramiek	roodbakkend geglazuurd:grape	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355863	3	keramiek	roodbakkend geglazuurd:steelpan	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
355864	5	keramiek	roodbakkend geglazuurd:bord	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
385153	3		waterput/waterreservoir	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Put.
385154	14	keramiek	fundering	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	14 bakstenen funderingen
385155	1		greppel/sloot	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	greppel
385156	6	keramiek	muur	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	Kelders
385157	1	keramiek	vloer	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	keldervloer
385158	5		kuil	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	kuilen en lagen
385159	2	keramiek	muur	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	muren

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
227470	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	
227471	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
227472	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
227473	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
227474	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
227475	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	

227476	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
227477	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
227478	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
227479	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
227480	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg
227481	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
227482	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat
227483	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B
227484	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
227485	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
227486	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat
227487	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat
227488	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat
227489	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden
227490	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden
227491	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden

Zaakdocumenten

Document ID	2003135
Archis2	27883
Rapportmeldingsnr	
Auteur	B. Corver
Titel	Definitieve archeologische opgraving met beperkingen (archeologische begeleiding): Lisdodde, Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen
Jaar	2010
Reeks	Becker en Van de Graaf-rapport
Volgnr	972
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/26/AR27883
Externe Link	-
Document ID	203177676812
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	B.A. Corver
Titel	Definitieve archeologische opgraving met beperkingen (archeologische begeleiding) te Lisdodde, Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen
Jaar	2010
Reeks	Becker & Van de Graaf-rapport
Volgnr	972
Link	-
Externe Link	-
Document ID	203177696453
Archis2 Rapportmeldingsnr	
Auteur	Corver,B.A.
Titel	Lisdodde, Lage Zwaluwe, Gemeente Drimmelen
Jaar	2010
Reeks	IDDS Archeologie-rapport
Volgnr	972
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	5059741100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	20050037
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Transect
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	-
X coördinaat	107335
Y coördinaat	414089
Startdatum veldwerk	07/05/2021
Verwachte einddatum veldwerk	12/05/2021
Meldingsdatum	04/05/2021
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 13-10-2021

Zaakdocumenten

Document ID	10776548
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	J.G.E. Melman
Titel	Transect-rapport 3379: Lage Zwaluwe, Nieuwlandsedijk ong. Gemeente Drimmelen. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Jaar	2021
Reeks	Transect Rapport
Volgnr	3379
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/505/5059741/afm/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/505/5059741/afm/
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4582221100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	A7013
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Den Ouden Bodac bv
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Drimmelen
Plaats	Lage Zwaluwe
Toponiem	-
X coördinaat	108577
Y coördinaat	412348
Startdatum veldwerk	23/01/2018
Verwachte einddatum veldwerk	24/01/2018
Meldingsdatum	08/01/2018
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 21-02-2018

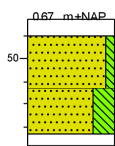
Zaakdocumenten

Document ID	10039182
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	I.S.J. Beckers
Titel	Booronderzoek archeologie, verkennende fase. Rioolvervanging dijken te Lage Zwaluwe, gemeente Drimmelen
Jaar	2018
Reeks	Bodac Archeologie Rapport
Volgnr	A7013
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/458/4582221/afm/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/458/4582221/afm/
Externe Link	-

Bijlage 6. Boorstaten

Boring: 1

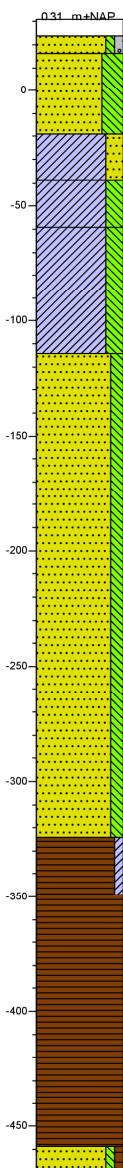
X: 107129,00
Y: 414140,00



- 0 klinker
- 7 Klinker
- Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Bouwzand
- 30 Zand matig fijn, uiterst siltig, resten baksteen, donkerbruin, Geel en roodbakend baksteen, resten wit plastic, Opgebracht, (sub-)recent
- 50 Tot twee keer toe gestaakt op iets massiefs, misschien oud straat niveau
- 55

Boring: 2

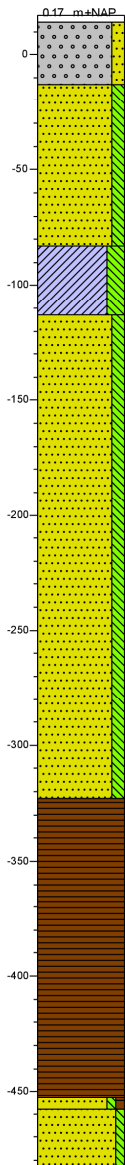
X: 107136,00
Y: 414114,00



- 0 klinker
- 7 Klinker
- 15 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, scherp, Bouwzand
- Zand matig grof, uiterst siltig, resten baksteen, resten grind, zwart, scherp, opgebrachte grond
- 50 Klei, sterk zandig, resten baksteen, resten schelpen, donkergrijs, Oud maaiveld niveau, geleidelijk
- 70 Klei, sterk siltig, resten baksteen, donker blauwgrijs
- 90 Klei, sterk siltig, resten planten, donker blauwgrijs, Kwelderzft. opslib fase, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 145
- Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Detritus en kleilagen, crossbedding, scheve gelaagdheid, verslagen veen, veenlagen, naar onder toe dikker, gelijdenafztl., scherp
- 355 Veen, zwak kleilig, resten riet, bruin, Kleilagen, rietveen, scherp, kleilagen, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
- 380 Veen, resten riet, resten hout, bruin, Zegge, zeggeveen, scherp, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
- 490
- 500 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Top dekzand, waarschijnlijk A-horizont, dekzand

Boring: 3

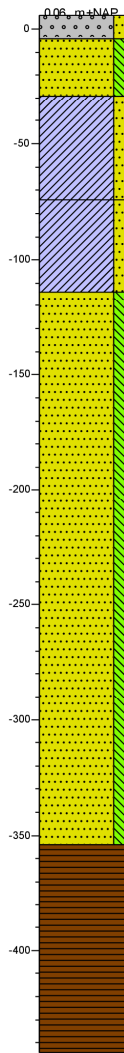
X: 107167,00
Y: 414099,00



- 0 kiezels
- 3 Kiezels
- Grind matig grof, matig zandig, resten grind, resten baksteen, donker zwartbruin, scherp, opgebrachte grond
- 30 Zand matig grof, matig siltig, resten grind, zwart, scherp
- 100 Klei, sterk siltig, donkergrijs, Top geroerd, scherp
- 130 Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Gelaagd, getijdenafz., veenlagen, naar onder toe dikkere veenlagen, scherp, kleilagen, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 340 Veen, sporen hout, bruin, Zeggeveen, scherp, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
- 470
- 475 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, A-horizont, scherp
- C-HORIZONT
- 500 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Humus inspoeling vanuit het veen, dekzand

Boring: 4

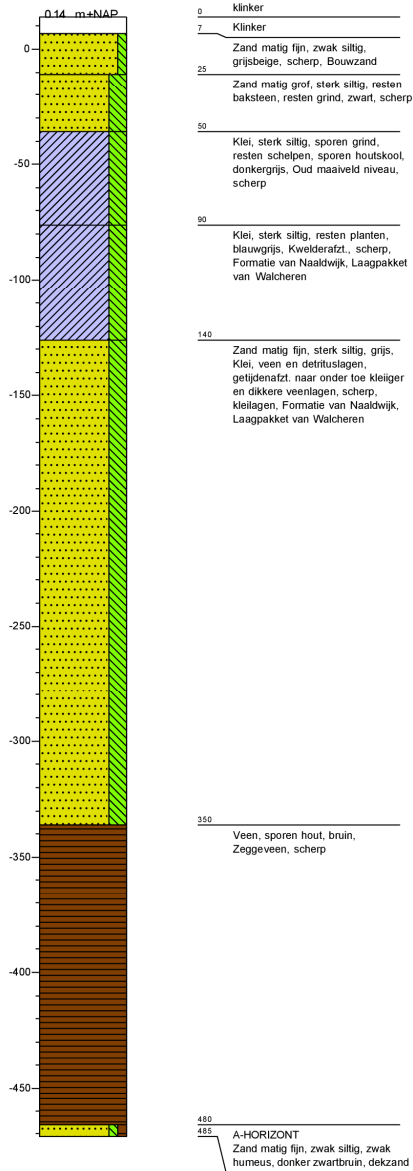
X: 107143,00
Y: 414089,00



- 0 braak
- 10 Grind matig grof, matig zandig, donkerbruin, scherp, opgebrachte grond
- 35 Zand matig grof, matig siltig, resten grind, resten baksteen, zwart, opgebrachte grond
- 80 Klei, matig zandig, sporen houtskool, sporen baksteen, donkerbruin, Steenkoolresten, geelbakkend en roodbakkend baksteen, oud maalveld niveau, mogelijk botfragment op 70cm, scherp, roestvlekken: veel, omgewerkte grond
- 120 Klei, matig zandig, bruin, scherp, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 380 Zand matig fijn, matig siltig, grijs, Gelaagd, klei en veenlagen, detrituslagen, getijdenafz., naar onder toe kleig en dikkere veenlagen, scherp, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- 450 Veen, bruin, Zeggeveen, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Boring: 5

X: 107111,00
Y: 414104,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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

