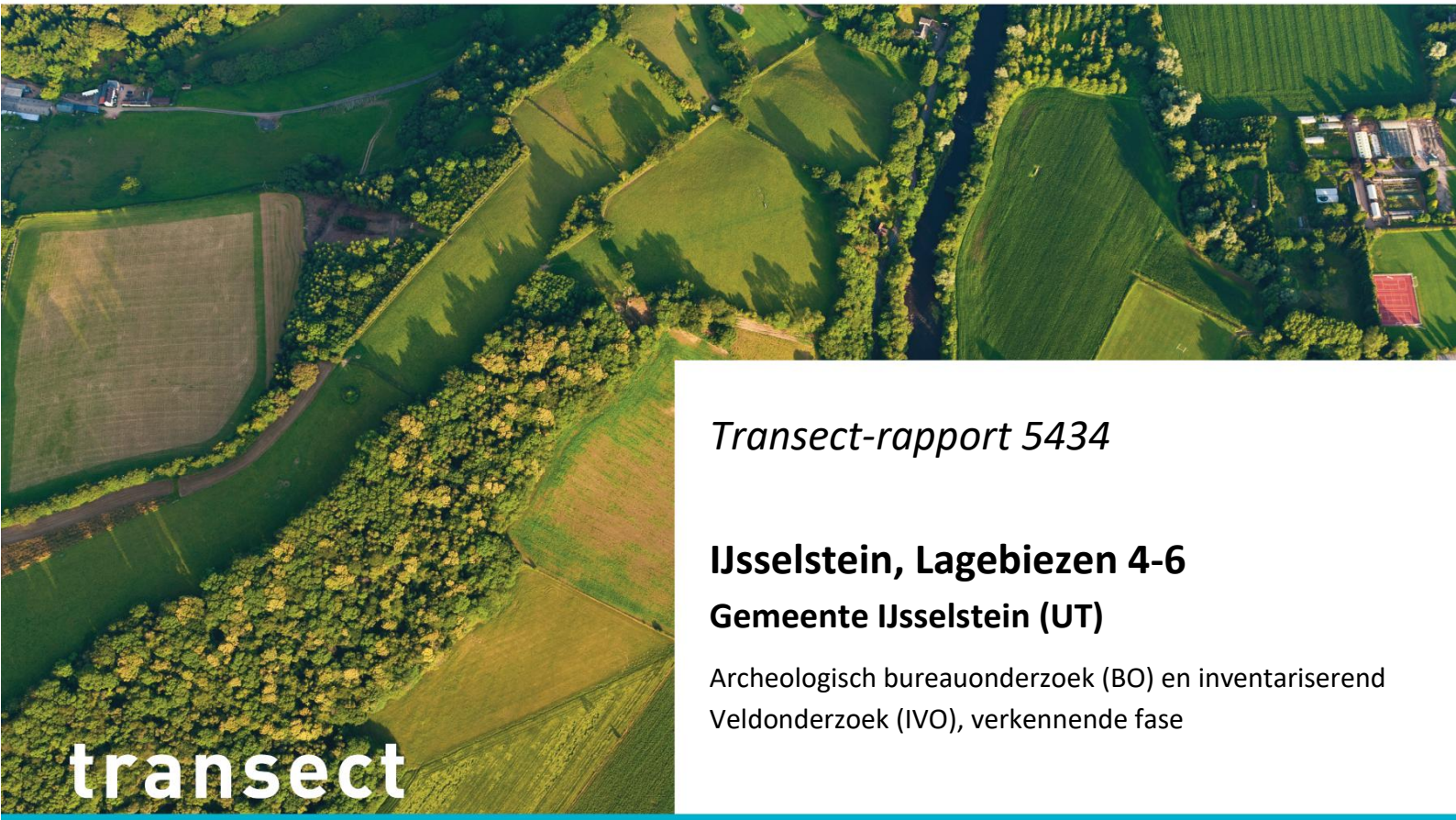


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 5434

IJsselstein, Lagebiezen 4-6

Gemeente IJsselstein (UT)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	T. Nales, A.A. Kerkhoven
Versie	Eindversie
Projectcode	24050018
Datum	11-03-2025
Opdrachtgever	Buro SRO
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) A.A. Kerkhoven (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5623833100
Bevoegde overheid	Gemeente IJsselstein
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Status	Beoordeeld en akkoord bevonden (24-02-2025) Z-2025-101344 / D2025-00013411
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-07-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	15-07-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect b.v. in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lagebiezen 4-6 in IJsselstein (gemeente IJsselstein). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting in het plangebied met name samenhangt met de ligging ervan op een dekzandlandschap, in een komgebied met mogelijk crevasseafzettingen en langs het ontginnings- en bewoningslint de Achtersloot. Voor de periode Paleolithicum - Mesolithicum geldt voor het grootste deel van het plangebied een onbekende archeologische verwachting. Er is weinig bekend over het dekzandlandschap in de ondergrond van het plangebied en omgeving. Vanwege de diepteligging (7,2 m -Mv) is de trefkans laag en hierom wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten. Voor de periode Neolithicum - Vroege Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk in een relatief laag en nat komgebied, dat weinig mogelijkheden voor bewoning bood. Er kunnen echter lokaal crevasses voorkomen, zoals ook benoemd is in eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Op hoger gelegen crevasses en ontwaterde komgebieden kan bewoning of landgebruik hebben plaatsgevonden en hierom is sprake van een middelhoge verwachting. In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. De Achtersloot is oorspronkelijk een achterkade van de ontginningen die zijn uitgevoerd vanaf de Lagedijk (langs de Hollandse IJssel) ten noorden van het plangebied. De Achtersloot heeft vervolgens als ontginnings- en bewoningslint gefungeerd tijdens de ontginningen van de Lage Biezenpolder waarin het plangebied gelegen is. Op basis van de topografische kaarten is het plangebied niet bebouwd geweest vanaf de 16de eeuw, maar bewoning voor deze periode kan niet worden uitgesloten. Hierom is sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode Nieuwe tijd.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting voor het plangebied hoog is. De mogelijkheid op crevasseafzettingen, zoals geopperd in het bureauonderzoek, is in de boringen bevestigd en er zijn zelfs aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Getuige de vondst van een cultuurlaag (met houtskool, fosfaatvlekken en leem) en een fragment aardewerk dateert deze vindplaats waarschijnlijk uit de IJzertijd-Romeinse tijd. Deze bevindt zich waarschijnlijk op een diepte van 40-120 cm -Mv (0,3 tot -0,4 m NAP) op de top van de crevasseafzettingen van (waarschijnlijk) de Hollandse IJssel. Deze rivier is immers in deze periode ook tot stand gekomen. Al deze informatie maakt de kans op resten uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in het plangebied zeer groot. Het sluit echter de aanwezigheid van resten uit de Middeleeuwen in het plangebied eveneens niet uit, hoewel hiervoor in het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden zijn. Voor de perioden vòòr de IJzertijd blijft de verwachting in navolging van het bureauonderzoek laag. De verwachting is wel dat een eventueel aanwezig vindplaats ter plekke van de huidige gebouwen vergraven is als gevolg van de aanleg van deze bouwwerken. Dit vermoeden is gebaseerd op de diepteligging van de vindplaats ten opzichte van algemene funderingsdiepte tussen 80-100 cm -Mv.

Advies

In het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd, waarvoor gegraven gaat worden. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat wanneer er werkzaamheden beneden 30 cm -Mv plaatsvinden,

eventuele archeologische resten in het gebied kunnen worden aangetast. Daarom adviseren wij een vervolgonderzoek. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een gravend onderzoek. Wij stellen voor dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, met als doel de aanwezigheid en kwaliteit c.q. inhoudelijke waarde van de vermeende vindplaats in het plangebied vast te stellen. Voor deze vorm van onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek staat omschreven en als uitgangspunt voor de onderzoekswerkzaamheden in het plangebied geldt. Dit PvE zal op voorhand van het onderzoek moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente IJsselstein (als bevoegde overheid).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente IJsselstein) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	6
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	7
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10.	Resultaten veldonderzoek	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	25
12.	Conclusie en Advies	26
13.	Geraadpleegde bronnen	28

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2: Plantekening	31
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente IJsselstein	32
Bijlage 4: Stroomruggen	33
Bijlage 5: Geomorfologie	34
Bijlage 6: Hoogtekaart	35
Bijlage 7: Bodemkaart	36
Bijlage 8: Archeologische informatie	37
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	38
Bijlage 10: Foto’s van boringen	39
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	40

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect b.v.[1] in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lagebiezen 4-6 in IJsselstein (gemeente IJsselstein). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een buitenplanse omgevingsactiviteit (BOPA) ten behoeve van de realisatie van woningen in het gebied.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente IJsselstein geldt in het oosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting en het westen een lage archeologische verwachting. Vanwege deze aanduiding is voor de voorgenomen ontwikkeling een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 1,3 ha met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2 en het Plan van Aanpak (Nales, 2024).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

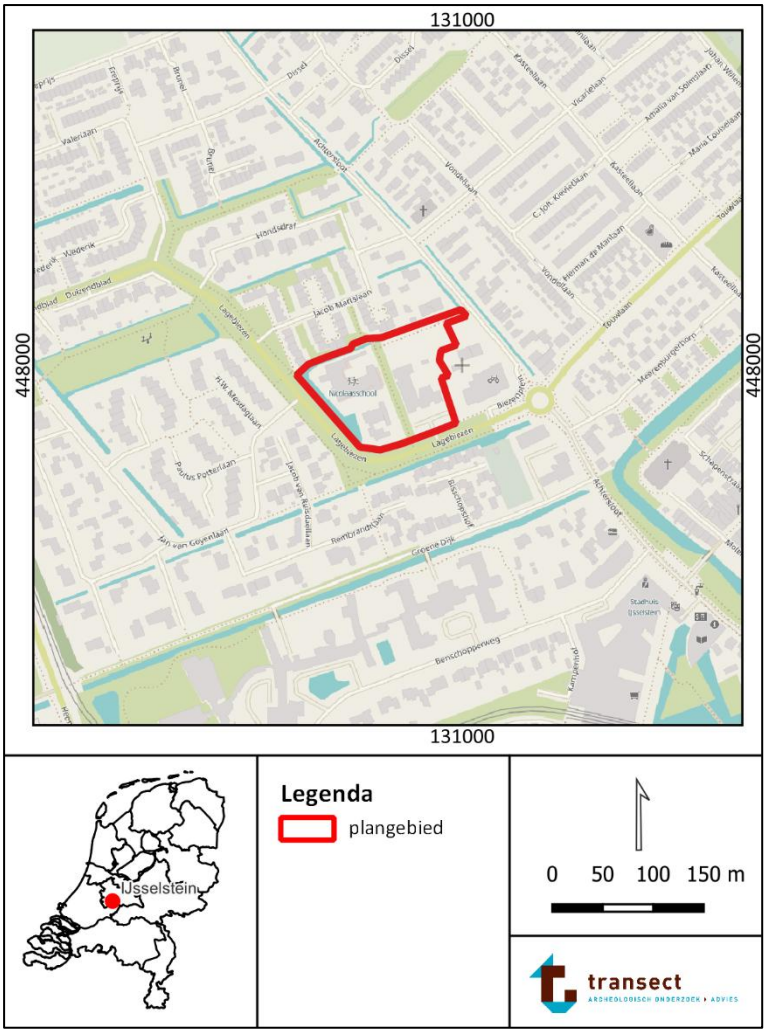
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	IJsselstein
Plaats	IJsselstein
Toponiem	Lagebiezen 4-6
Kaartblad	38F
Centrumcoördinaat	130.930 / 447.984

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Lagebiezen 4-6 in IJsselstein (gemeente IJsselstein). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ISS00 Sectie B nummers 682, 815, 918 en een deel van 4622. De begrenzing wordt gevormd door het toekomstige omtrek van het bouwplan. Het plangebied grenst hierbij in het zuiden en westen aan de Lagebiezen en in het oosten aan de Achtersloot. Het plangebied is circa 1,3 ha groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	BOPA
Oppervlakte plangebied	1,3 ha
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	Sloop bestaande bebouwing (2919 m^2)
	Omvang nieuwe bebouwing niet bekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied nieuwe particuliere woningen te realiseren. Dit betekent dat de schoolgebouwen en het zorgcentrum, die nu in het plangebied staan, zullen worden gesloopt. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een BOPA nodig, waarbinnen ook aandacht wordt besteed aan de aanwezigheid van archeologische waarden in het gebied. De bodemingrepen zullen namelijk naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De te slopen bebouwing heeft een omvang van 2919 m^2. Hoe groot de toekomstige bebouwing exact zal zijn is nog niet vastgelegd. Hoe diep er voor de funderingen gegraven gaat worden en of er kelders zullen worden aangelegd, is vooralsnog niet bekend. Wel is het waarschijnlijk dat onder de toekomstige bebouwing heipalen nodig zijn.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag BOPA
Beleidskader	Archeologische beleidskaart van IJsselstein
Onderzoeksgrens	100 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsplan van de gemeente IJsselstein zijn nog geen regels opgenomen ten aanzien van de archeologische waarden van het gebied (bron: omgevingswet.overheid.nl.). Voor de BOPA wordt daarom naar de gemeentelijke beleidskaart gekeken. Hierop heeft een deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (Van Rooij en De Boer, 2011). De rest van het gebied heeft een lage archeologische verwachting. In het gebied met een hoge archeologische verwachting is bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m^2 én dieper reiken dan 30 cm -Mv archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Voor het lage verwachtingsgebied geldt dit voor bodemingrepen vanaf 10.000 m^2 en 30 cm -Mv. Gezien de omvang van het plangebied dient in dit geval voor het hele plangebied een onderbouwing ten aanzien van de archeologische verwachtingswaarden te worden opgesteld in de vorm van een archeologisch (voor)onderzoek.

In het kader van de BOPA dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Maaiveld	0,5 m NAP
Bodem	Bebouwd gebied
Grondwater	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk warmer begon te worden. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 jaar geleden en 13.900 tot 12.850 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd "*Hochflutlehm*" afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de warmere klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuivingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 6400 v. Chr. in de omgeving van IJsselstein heeft gelegen. Daarna raakten de laat-pleistocene en vroeg-holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon

veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geologie
Direct ten oosten van het plangebied is een geologische boring in het Dinoloket van TNO beschikbaar. Hier ligt boring B38F1750. Uit deze boring blijkt dat op een diepte vanaf 7,2 m -Mv zand ligt (-6,3 m NAP; Formatie van Kreftenheije). Daarop ligt klei (Formatie van Echteld). De top van de klei ligt aan het maaiveld. De klei varieert van siltig tot zandig en vormt waarschijnlijk een opeenvolging van sedimentatie van verschillende rivieren (131.041, 447.985 (RD), bron www.dinoloket.nl).

Geomorfologie
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Daarom is het plangebied niet gekarteerd. Ten zuiden van de bebouwde kom van IJsselstein heeft wel een geomorfologische kartering plaatsgevonden. Daar is sprake van een rivierkomvlakte (kaartcode 1M46, bijlage 3).

Op de geologische-geomorfologische kaart van het rivierengebied staat ter plaatse van het plangebied geen stroomrug (oude rivierloop) aangegeven (Cohen e.a., 2012, bijlage 4). Hiermee ligt het plangebied in een komvlakte.

Op 200 m ten noorden en 350 m ten zuiden van het plangebied liggen twee oudere stroomruggen. Ten noorden van het plangebied ligt de Buitenzorg stroomrug. Deze stroomrug dateert uit 3800 en 3350 v. Chr. en is in het Neolithicum actief geweest. Ten zuiden ligt de Wiersch stroomrug. Deze is actief geweest in het Mesolithicum (5550 tot 4790 v. Chr.). Van beide voormalige rivieren zijn mogelijk in het plangebied overstromingsafzettingen te verwachten.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 0,5 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). Het maaiveld binnen het plangebied is vlak en vertoont weinig verschillen. Het gebied ten noordoosten van het plangebied ligt hoger. Waarschijnlijk is dit het gevolg van ophoging van het plangebied.

Bodem en grondwatertrap
Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Rondom het bebouwde gebied zijn poldervaaggronden gekarteerd (met name Rn44C, Rn47C; bijlage 6). Deze gronden zijn over het algemeen kalkarme, zware kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966).

Op de bodemkaart is geen grondwatertrap gekarteerd in het bebouwd gebied. Deze is dus niet bekend. Er zijn tevens in de buurt geen grondwatermeetpunten waaruit de grondwaterstanden in het plangebied kunnen worden afgeleid (bron: www.dinoloket.nl).

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied deels een hoge en deels een lage archeologische verwachting. De hoge verwachting geldt in het bijzonder voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen, vanwege het voorkomen van een ontginningslint/bewoningslint (de Achtersloot). Deze geldt voor het oostelijk deel van het plangebied. Het westelijk deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Deze is gebaseerd op de ligging in een komvlakte.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken en vondstmeldingen in de directe omgeving van het plangebied.

Informatie uit overige bronnen
Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien is in de omgeving van het plangebied niet veel onderzoek uitgevoerd, dat een vindplaats heeft opgeleverd. Wel blijkt dat uit de meeste onderzoeken er een verwachting is op resten in de top van de komafzettingen, in het bijzonder langs de Achtersloot. Hier bestaat volgens de onderzoeken een verwachting op de aanwezigheid van middeleeuwse boerenplaatsen. Er is tevens een relatie van het plangebied met de stad IJsselstein, aangezien deze direct ten oosten van het plangebied ligt. In het bijzonder de Touwlaan, waar een touwslagerij gelegen heeft. Meer informatie over vindplaatsen en daarmee ook het uiterlijk ervan is in de directe omgeving van het plangebied niet beschikbaar.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
AMK terrein 12071	IJsselstein	200 m ten oosten	-	Terrein van hoge archeologische waarde. Het terrein bevat resten die samenhangen met de bewoningsgeschiedenis sinds de stichting in de Late Middeleeuwen van IJsselstein.	Archis3
2894393100	Achtersloot	30 m ten noordoosten	Vondstmelding bij graafwerkzaamheden	Het betreft hier een administratieve plaatsing van een fragment 'volksaardewerk' in de bouwput van het stadskantoor van IJsselstein.	Archis3
2170113100	Achtersloot 13a	30 m ten noorden	Booronderzoek	Geen rapport beschikbaar	Archis3
4776744100	Kamerlingh Onnesweg/ Achtersloot	Direct ten noorden van het plangebied	Bureauonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich in het Utrechtse rivierengebied bevindt. Dit gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van meerdere (fossiele) rivierlopen met in het achterland komgebieden. De mogelijk aanwezige resten, daterend tussen het Neolithicum en de Romeinse tijd, op en in de oeverafzettingen van de desbetreffende meandergordels bestaan uit bewoningsresten. Tevens kunnen met name in het oostelijke deel grafvelden worden verwacht. In de periferie van de nederzettingen kunnen ontginningsresten (zoals sloten en greppels) aanwezig zijn. De locaties waar geen meandergordels aanwezig zijn, worden gekenmerkt als laaggelegen en van origine natte komgebieden. Deze gebieden waren in het verleden voornamelijk in gebruik als weiland en weinig geschikt voor bewoning. Tevens heeft	Weerheijm (2020)

				historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen opgeleverd voor potentiële archeologische waarden uit de Nieuwe tijd.	
2477664100, 3994924100	Touwlaan	150 m ten oosten	Bureauonderzoek, booronderzoek, archeologische begeleiding	Aanleiding voor het geplande onderzoek was het plan de Touwlaan te reconstrueren waarbij de bodem tot maximaal één meter beneden maaiveld verstoord zou gaan worden. Gezien de ligging van de straat in een Archeologisch Waardevol gebied 1 (op de gemeentelijke archeologische beleidskaart) bestond een gerede kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd zouden worden. Vanuit het vooronderzoek bestond een middelhoge kans op het aantreffen van resten uit het neolithicum tot en met de Romeinse tijd en een hoge kans op het aantreffen van resten uit de vroege middeleeuwen, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Met name resten die samenhangen met een nabijgelegen kasteelterrein en met een touwslagerij zouden zich binnen de grenzen van het plangebied kunnen bevinden. Op basis van het vooronderzoek heeft de bevoegde overheid daarom besloten om in het gehele plangebied de werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, indien behoud “in situ” niet mogelijk is. De archeologische begeleiding vond plaats gedurende negen dagen of dagdelen in de periode van 5 tot en met 28 april 2016. De binnen de ontgraving waargenomen bodemopbouw bestond, conform de verwachting,	Kalisvaart (2015), Van Mousch (2018)

				in het zuidwesten uit komkleiafzettingen met een mogelijke laklaag, en in het noordoosten uit oeverwalafzettingen. Plaatselijk zijn resten van een oudere bouwvoor waargenomen, die geheel of gedeeltelijk verstoord was door 20e eeuwse ontgravingen en de toenmalige inrichting van de straat. De bovengrond was over het algemeen 60 tot 80 beneden maaiveld ontgraven en aangevuld met ophogingszand. In het hele tracé zijn geen sporen aangetroffen, die aansluiting zouden kunnen vinden bij de archeologische verwachting. Alleen in het noordoosten zijn twee greppeldelen aangesneden die hoogstwaarschijnlijk in de nieuwe tijd dateren. Verder onderzoek in de vorm van een doorstart naar een begeleiding protocol opgraven werd dan ook niet noodzakelijk geacht. Het is te verwachten dat binnen het wegtracé van de Touwlaan geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig zijn, gezien de algehele verstoringsdiepte.	
2330259100	Rembrandtlaan 2	50 m ten zuiden		Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	Archis3
2238940100	Persleidingen	Groot administratief gebied		Dit onderzoek omvat de aanleg van persleidingen in verschillende dijktraces in IJsselstein. Het heeft verder geen relatie met het plangebied of de verwachting.	Torremans (2010)

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivierengebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Grasland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie
De cultuurhistorische situatie van het plangebied wordt bepaald door de ligging van het plangebied in het gebied tussen de Achtersloot (ten oosten van het plangebied) en de Zijdewetering (verder westelijk van het plangebied. De Achtersloot bevindt zich hierbij precies op de grens tussen de stroomruggronden en de lager gelegen komgronden. De weg is vermoedelijk als achterkade aangelegd en diende ter bescherming van het water dat uit het achterland afkomstig was. Hoe oud de Achtersloot is, is niet bekend, maar een laatmiddeleeuwse datering is niet uitgesloten. Oostelijk van de Achtersloot bevonden zich de oude bouwlanden, die in ieder geval sinds de Vroege Middeleeuwen in gebruik waren als bouwland (Blijdenstijn, 2015). In de Late Middeleeuwen is de Achtersloot uiteindelijk verworden tot ontginningslint ten behoeve van de aanleg van de Lage Biezenpolder ten westen van de Achtersloot. Hierbij werden op systematische wijze gronden uitgegeven ter ontginning en vond bewoning plaats aan de kop van het kavel, doorgaans westelijk van de kade.

Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de stadplattegrond van IJsselstein, van Van Deventer uit 1560, is de Achtersloot zichtbaar. Langs het lint zijn geen huizen ingetekend (niet afgebeeld). Het plangebied is onbebouwd. Op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard volgen de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's). Direct ten oosten van het plangebied is wel een huisplaats aanwezig. Het plangebied blijft boomgaard totdat de bestaande bebouwing in het plangebied zichtbaar is op topografische kaart uit de periode 1975-1995.

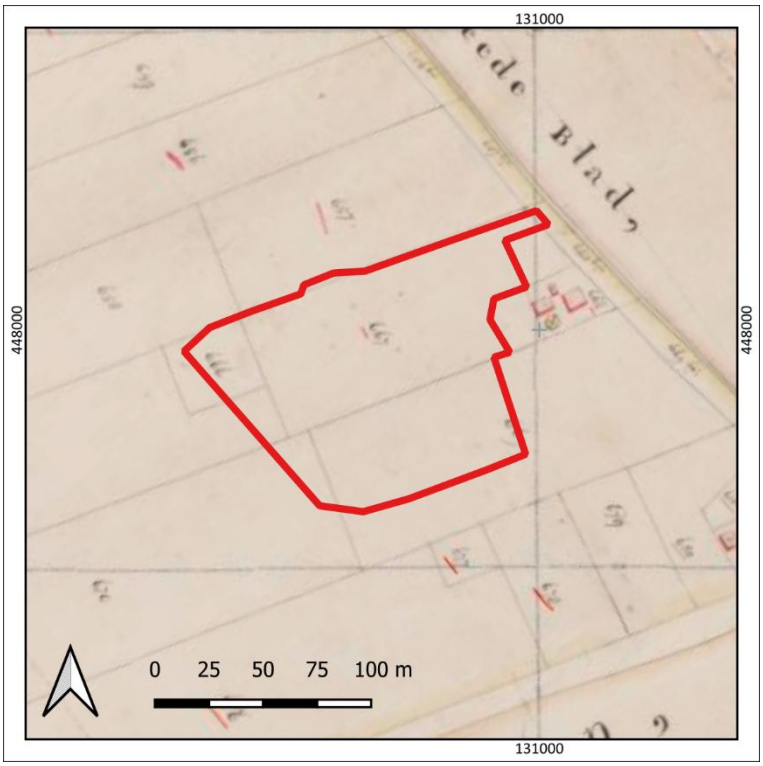
De historische ontwikkeling is aan de hand van topografisch kaartmateriaal te volgen in figuren 2 tot en met 8.

Militair Erfgoed
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen
In het plangebied staan twee schoolgebouwen en een zorggebouw, waarin een fysiotherapie-praktijk gevestigd is. Daaromheen liggen betegelde pleinen met hier en daar grasland en een boom. Verder is sprake van een fietsenhok. De scholen dateren respectievelijk uit 1971 en 1973, het zorggebouw uit 1975 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekeningen beschikbaar van de bestaande scholen bij de opdrachtgever of in het gemeentelijk bouwarchief (bron: archief.rhcrijnstreek.nl). Het bouwarchief heeft alleen beschikking over een tekening van een latere verbouwing en een berging. Het is hierom niet bekend tot welke diepte er bodemverstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg van de gebouwen.

In het Geoportaal van de ODRU heeft in het plangebied in een klein deel van het plangebied een milieuhygienisch onderzoek plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn niet bekend (Lagebiezen 6, bron: In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied (bron: services.geodan.nl).

Verspreid in het terrein zijn kabels en leidingen aanwezig. Deze hebben echter naar verwachting voor een beperkte aantasting van het bodemarchief gezorgd (KLIC; bron: mijn.kadaster.nl).



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



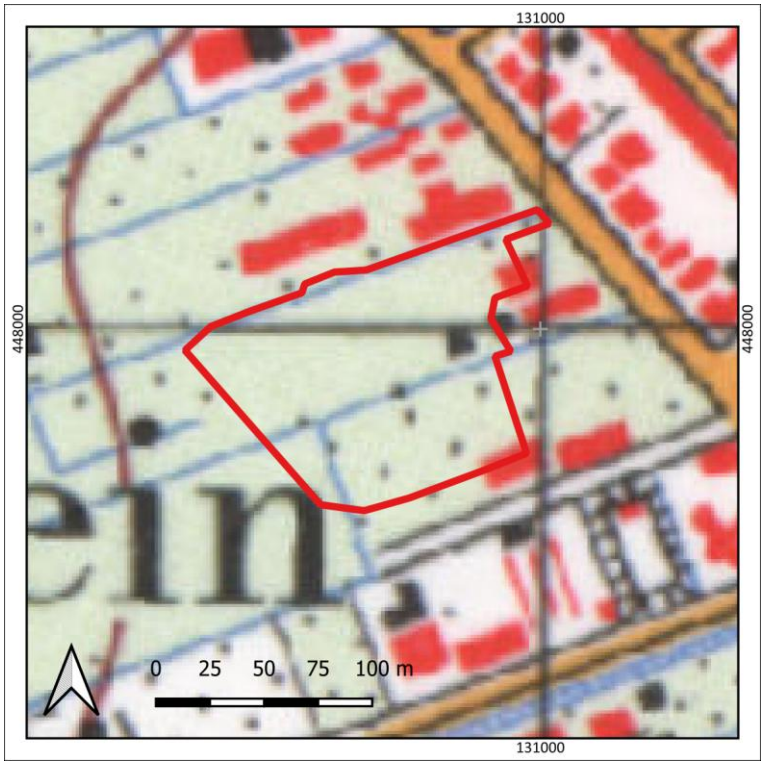
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



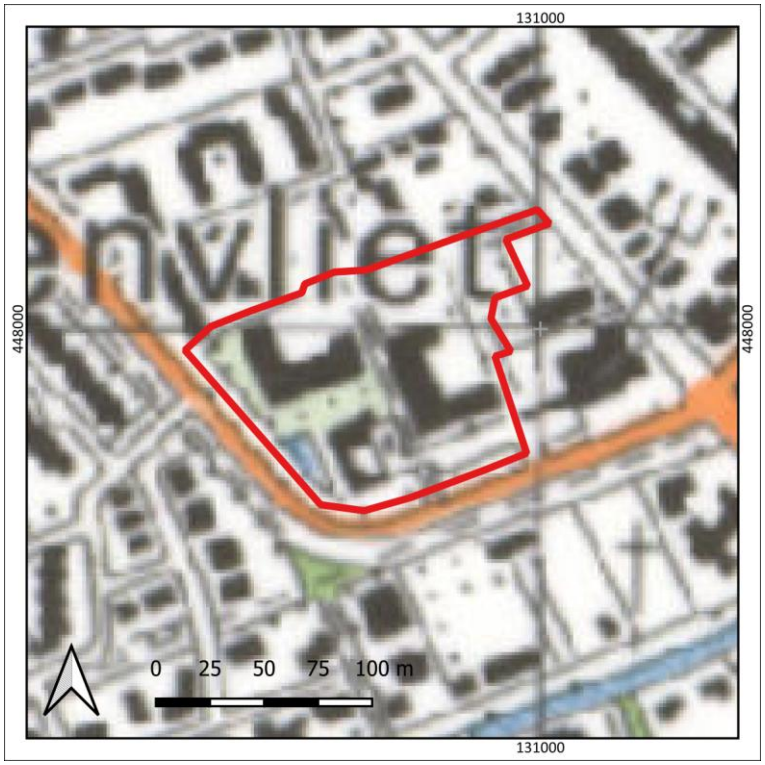
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

De archeologische verwachting in het plangebied hangt met name samen met de ligging ervan op een dekzandlandschap, in een komgebied met mogelijk crevasseafzettingen en langs het ontginnings- en bewoningslint de Achtersloot.

- Voor de periode Paleolithicum – Mesolithicum geldt voor het grootste deel van het plangebied een onbekende archeologische verwachting. Er is weinig bekend over het dekzandlandschap in de ondergrond van het plangebied en omgeving. Vanwege de diepteligging (7,2 m -Mv) is de trefkans laag en hierom wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten.
- Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk in een relatief laag en nat komgebied, dat weinig mogelijkheden voor bewoning bood. Er kunnen echter lokaal crevasses voorkomen, zoals ook benoemd is in eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Op hoger gelegen crevasses en ontwaterde komgebieden kan bewoning of landgebruik hebben plaatsgevonden en hierom is sprake van een middelhoge verwachting.
- In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. De Achtersloot is oorspronkelijk een achterkade van de ontginningen die zijn uitgevoerd vanaf de Lagedijk (langs de Hollandse IJssel) ten noorden van het plangebied. De Achtersloot heeft vervolgens als ontginnings- en bewoningslint gefungeerd tijdens de ontginningen van de Lage Biezenpolder waarin het plangebied gelegen is. Op basis van de topografische kaarten is het plangebied niet bebouwd geweest vanaf de 16de eeuw, maar bewoning voor deze periode kan niet worden uitgesloten. Hierom is sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie
Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht in vegetatieniveaus in kom- of crevasseafzettingen in het plangebied. Deze kunnen in theorie in het hele pakket komafzettingen worden verwacht. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kunnen worden verwacht in de top van kom- of crevasseafzettingen, direct onder de moderne bouwvoor en/of ophoging.

Complextypen
In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenconcentratie, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Huisplaatsen kunnen zich kenmerken door de aanwezigheid van aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalkuilen en afvalkuilen. Huisplaatsen kunnen variëren in grootte van 500 m^2 tot enkele hectaren als meerdere huisplaatsen bij elkaar liggen

Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van het bureauonderzoek is het met name de vraag in hoeverre er in het plangebied vegetatieniveaus aanwezig zijn binnen de kom- en/of crevasseafzettingen en in hoeverre er aanwijzingen zijn voor bewoning gedurende de Late Middeleeuwen. Bodemniveaus kenmerken zich door de aanwezigheid van een stevig en humeus niveau binnen de afzettingen. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen kunnen zich kenmerken door antropogene ophogingslagen. Om de archeologische verwachting te toetsen adviseren we een archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren. De methodiek hiervan wordt beschreven in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Gezien de diepteligging en daarmee lage trefkans wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten.
		Middelhoog	Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Vanwege de ligging in een laag en nat komgebied waar mogelijk bewonings- of landgebruiksmogelijkheden hebben plaatsgevonden op crevasseafzettingen of ontwaterde komgronden.
		Middelhoog	Late Middeleeuwen	Vanwege de ligging langs ontginnings- en bewoningslint de Achtersloot.
		Laag	Nieuwe tijd	Vanwege het ontbreken van bebouwing op topografische kaarten vanaf de 16de eeuw.
2	***Complextype***	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen), enkele hectaren (meerdere huisplaatsen)		
4	***Diepteligging***	In vegetatiehorizonten in kom- of crevasseafzettingen. In/op antropogene ophogingslagen		
5	***Gaafheid en conservering***	-/+	Er zijn geen verstoringen bekend in het plangebied buiten de verstoringen veroorzaakt door de realisatie van de bestaande bebouwing. Tot hoe diep deze reiken is niet bekend.	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, sporen of cultuurlagen.		
8	***Mogelijke verstoringen***	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied in het kader van de nieuwbouwplannen een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Nales, 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 150 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. Het meest westelijk deel van het plangebied was dicht begroeid met onkruid. Omdat het niet toegankelijk was, is daar niet geboord. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is een schoolplein met twee schoolgebouwen en hier en daar gras. In het zuidwesten van het plangebied staat een gebouw met een fysio-praktijk. Rondom het plangebied groeien bomen en struiken. Bij de fysiopraktijk ligt een kleine tuin. Er is reliëf binnen het terrein aanwezig, maar dit is uitsluitend kunstmatig en onderdeel van het schoolplein. Natuurlijk reliëf ontbreekt. Op verschillende plekken binnen het plangebied zijn putdeksels aanwezig, die wijzen op de aanwezigheid van kolken als onderdeel van een ondergronds hemelwaterafvoersysteem. In het noorden en westen van het plangebied ligt een brede sloot die overigens in het westen meer weg heeft van een vijver. Daar is tevens sprake van een zeer dichte ondergroei, waardoor dit deel van het terrein niet goed toegankelijk was voor onderzoek. Foto’s van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-07-2024).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de meeste boringen ligt veen. Het veen bevindt zich op een diepte van 230 tot 280 cm -Mv (-1,8 tot -2,2 m NAP) en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten. In boringen 1, 4 en 6 zijn op het veen komafzettingen aanwezig. Deze bestaan uit matig siltige, humeuze klei en zijn kalkarm. De top van de komafzettingen ligt op 230-260 cm -Mv (-1,6 tot -2,0 m NAP). Op de komafzettingen en in boringen 2 en 5 op het veen zijn crevasse-afzettingen aanwezig. Deze bestaan uit een sterk siltige tot zandige klei, soms met zandlagen. In boring 2 zijn de afzettingen gelaagd en geband, die wijzen op de aanwezigheid van een geulafzetting. De top van de crevasse-afzettingen bevindt zich op 45-130 cm -Mv (0,3 tot -0,5 m NAP). De top van deze afzettingen zijn gerijpt en er heeft bodemvorming in plaatsgevonden. Dit blijkt uit de aanwezigheid van grote hoeveelheden roestvlekken en -concreties, die het gevolg zijn van vroegere grondwaterbewegingen. Tevens is in boringen 1, 2 en 6 een vegetatieniveau aanwezig. Deze ligt op een diepte tussen 40 en 120 cm -Mv, vlak onder de moderne verstoringslaag (0,3 tot -0,4 m NAP). Tussen de verstoringslaag en het vegetatieniveau is wel sprake van een dunne laag komklei (5-30 cm). Waarschijnlijk dateert de crevasse uit de IJzertijd, gelijktijdig met de vorming van de Hollandse IJssel. In boring 4 en 5 lijkt sprake van een cultuurlaag, hetgeen blijkt uit de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hier zijn namelijk in de top van de crevasse-afzettingen brokken houtskool en fosfaatvlekken waargenomen. In boring 5 is tevens een stuk bot gevonden (op 125 cm -Mv) en in boring 4 een fragment prehistorisch, handgevormd aardewerk (op 45-60 cm -Mv). Dit aardewerk lijkt in de IJzertijd-Romeinse tijd te dateren. De cultuurlaag is 15-75 cm dik en wijst zeer waarschijnlijk op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. In het vegetatieniveau zijn ook archeologische indicatoren waargenomen, waaronder houtskoolbrokken (boringen 1, 2 en 6) en gebakken leem (boring 1, zie figuur 11).

De top van het bodemprofiel bestaat uit een oude bouwvoor (bestaande uit sterk siltig tot zandige humeuze klei met baksteenresten) en/of ophoogzand. Deze vormen de moderne verstoringslaag en varieert in het gebied tussen 40 en 80 cm dikte.

Boring 3 is na drie pogingen gestaakt in puin op 90 cm -Mv. Waarschijnlijk liggen op deze plek bebouwingsresten van de schuren die in de tweede helft van de 20e eeuw in het gebied hebben gestaan.

Foto's van de boringen zijn weergegeven in bijlage 10, verzamelde archeologische indicatoren in tabel 3.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting voor het plangebied hoog is. De mogelijkheid op crevasseafzettingen, zoals geopperd in het bureauonderzoek, is in de boringen bevestigd en er zijn zelfs aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Getuige de vondst van een cultuurlaag (met houtskool, fosfaatvlekken en leem) en een fragment aardewerk dateert deze vindplaats waarschijnlijk uit de IJzertijd-Romeinse tijd. Deze bevindt zich waarschijnlijk op een diepte van 40-120 cm -Mv (0,3 tot -0,4 m NAP) op de top van de crevasseafzettingen van (waarschijnlijk) de Hollandse IJssel. Deze rivier is immers in deze periode ook tot stand gekomen. Al deze informatie maakt de kans op resten uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in het plangebied zeer groot. Het sluit echter de aanwezigheid van resten uit de Middeleeuwen in het plangebied eveneens niet uit, hoewel hiervoor in het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden zijn. Voor de perioden vòòr de IJzertijd blijft de verwachting in navolging van het bureauonderzoek laag.

De verwachting is wel dat een eventueel aanwezig vindplaats ter plekke van de huidige gebouwen vergraven is als gevolg van de aanleg van deze bouwwerken. Dit vermoeden is gebaseerd op de diepteligging van de vindplaats ten opzichte van algemene funderingsdiepte tussen 80-100 cm -Mv.

Tabel 3: Vondstenlijst - IJsselstein, Lagebiezen 4-6

Projectnaam			IJsselstein, Lagebiezen 4-6							
Projectcode			24050018							
Beschrijver:			*T. Nales*							
Boring	**Diepte**	**Materiaal**	**Baksel**	**Fragment**	**Aantal**	**Afmeting**	**Magering**	**Afwerking**	**Datering**	**Opmerkingen**
4	45-60	Aardewerk	Handgevormd	Rand	1	2 x 2 cm	-	-	IJZ-ROM	-



Figuur 11: Foto van gebakken leem in boring 1 en brokken houtskool in boring 2

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt oorspronkelijk in een komlandschap. In de komafzettingen is een crevasse ingesneden.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   De top van de crevasse-afzettingen en de hierop gelegen cultuurlaag betreffen archeologisch relevante niveaus. Deze zijn tussen 40-120 cm -Mv (0,3 tot -0,4 m NAP) in het plangebied aanwezig.

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Er zijn in de boringen geen diepreikende verstoringen aangetroffen. Wel is het vermoeden dat de archeologische niveaus onder de aanwezige gebouwen wel vergraven is geraakt.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode IJzertijd-Middeleeuwen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting in het plangebied met name samenhangt met de ligging ervan op een dekzandlandschap, in een komgebied met mogelijk crevasseafzettingen en langs het ontginnings- en bewoningslint de Achtersloot. Voor de periode Paleolithicum - Mesolithicum geldt voor het grootste deel van het plangebied een onbekende archeologische verwachting. Er is weinig bekend over het dekzandlandschap in de ondergrond van het plangebied en omgeving. Vanwege de diepteligging (7,2 m -Mv) is de trefkans laag en hierom wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten. Voor de periode Neolithicum - Vroege Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk in een relatief laag en nat komgebied, dat weinig mogelijkheden voor bewoning bood. Er kunnen echter lokaal crevasses voorkomen, zoals ook benoemd is in eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Op hoger gelegen crevasses en ontwaterde komgebieden kan bewoning of landgebruik hebben plaatsgevonden en hierom is sprake van een middelhoge verwachting. In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. De Achtersloot is oorspronkelijk een achterkade van de ontginningen die zijn uitgevoerd vanaf de Lagedijk (langs de Hollandse IJssel) ten noorden van het plangebied. De Achtersloot heeft vervolgens als ontginnings- en bewoningslint gefungeerd tijdens de ontginningen van de Lage Biezenpolder waarin het plangebied gelegen is. Op basis van de topografische kaarten is het plangebied niet bebouwd geweest vanaf de 16de eeuw, maar bewoning voor deze periode kan niet worden uitgesloten. Hierom is sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode Nieuwe tijd.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting voor het plangebied hoog is. De mogelijkheid op crevasseafzettingen, zoals geopperd in het bureauonderzoek, is in de boringen bevestigd en er zijn zelfs aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Getuige de vondst van een cultuurlaag (met houtskool, fosfaatvlekken en leem) en een fragment aardewerk dateert deze vindplaats waarschijnlijk uit de IJzertijd-Romeinse tijd. Deze bevindt zich waarschijnlijk op een diepte van 40-120 cm -Mv (0,3 tot -0,4 m NAP) op de top van de crevasseafzettingen van (waarschijnlijk) de Hollandse IJssel. Deze rivier is immers in deze periode ook tot stand gekomen. Al deze informatie maakt de kans op resten uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd in het plangebied zeer groot. Het sluit echter de aanwezigheid van resten uit de Middeleeuwen in het plangebied eveneens niet uit, hoewel hiervoor in het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden zijn. Voor de perioden vòòr de IJzertijd blijft de verwachting in navolging van het bureauonderzoek laag. De verwachting is wel dat een eventueel aanwezig vindplaats ter plekke van de huidige gebouwen vergraven is als gevolg van de aanleg van deze bouwwerken. Dit vermoeden is gebaseerd op de diepteligging van de vindplaats ten opzichte van algemene funderingsdiepte tussen 80-100 cm -Mv.

Advies

In het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd, waarvoor gegraven gaat worden. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat wanneer er werkzaamheden beneden 30 cm -Mv plaatsvinden, eventuele archeologische resten in het gebied kunnen worden aangetast. Daarom adviseren wij een vervolgonderzoek. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een gravend onderzoek. Wij stellen voor dit onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, met als doel de aanwezigheid en kwaliteit c.q. inhoudelijke waarde van de vermeende vindplaats in het plangebied vast te stellen. Voor deze vorm van onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek staat omschreven en als uitgangspunt voor de onderzoekswerkzaamheden in het

plangebied geldt. Dit PvE zal op voorhand van het onderzoek moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente IJsselstein (als bevoegde overheid).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente IJsselstein) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- Geoloket ODRU
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- https://omgevingswet.overheid.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).
Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-07-2024).

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade

Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen

Blijdenstijn, R., 2005. Tastbare Tijd: Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Utrecht: PlanPlan

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn ‑ Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset

Kalisvaart, C.C., 2015. IJsselstein, Plangebied Touwlaan. BAAC-rapport V-15.0071.

Mousch, R.G. van, 2016. IJsselstein, Touwlaan. Archeologische begeleiding. BAAC-rapport A-16.0061.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003

Nales, T., 2024. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. IJsselstein, Lagebiezen 4-6. Transect, Nieuwegein

Rooij, J.A.G. van, 2012. Rembrandtlaan 2 te IJsselstein. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 2787.

Torremans, R., 2010. Door de dijken. Archeologisch onderzoek langs diverse dijktracés in de gemeente IJsselstein, een archeologische begeleiding. ADC-rapport 2156

Weerheijm, W.J., 2020. Archeologisch onderzoek Kamerlingh Onneslaan te IJsselstein, gemeente IJsselstein. Bureauonderzoek. Sweco archeologische rapporten 2299

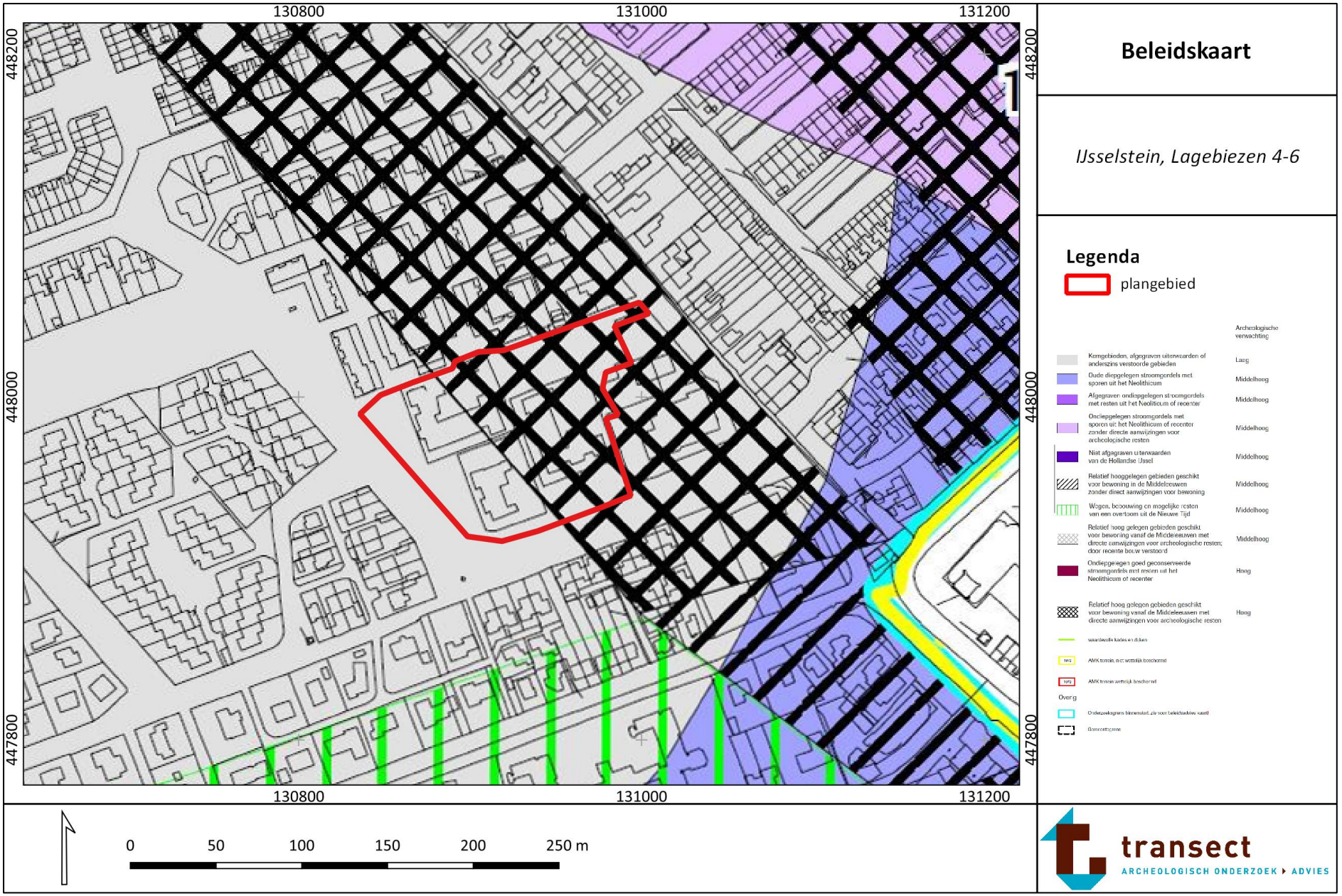
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

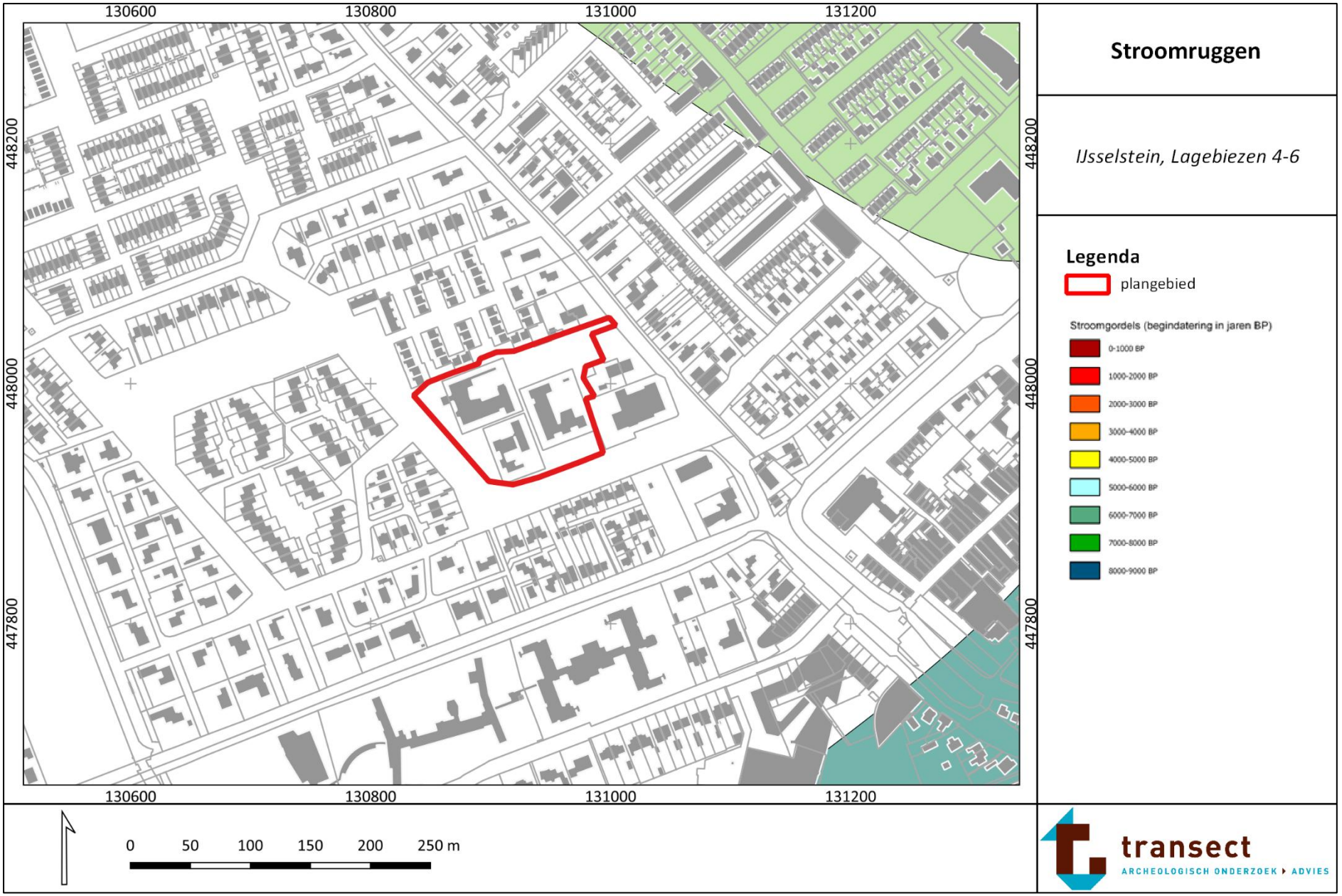
Bijlage 2: Plantekening



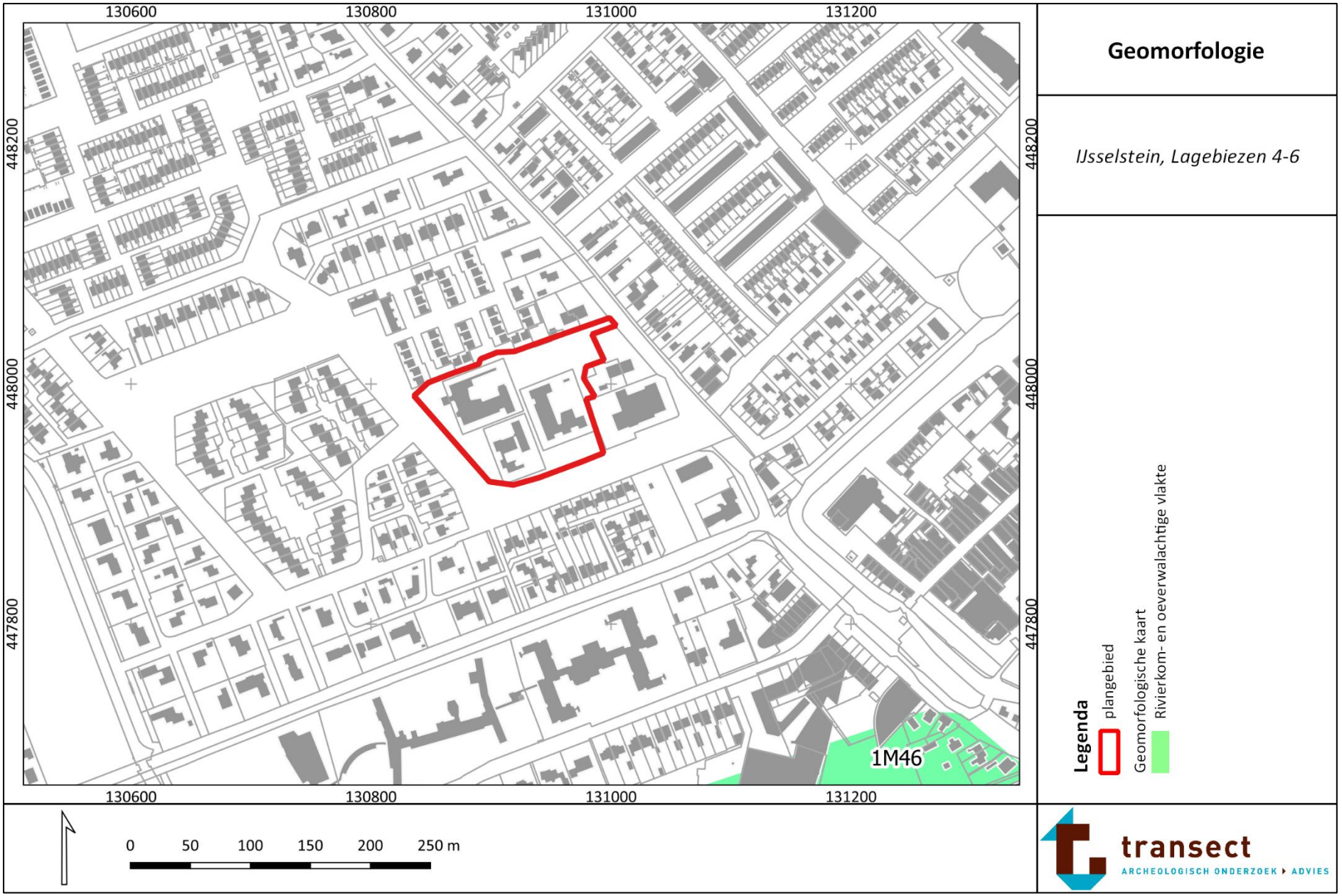
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente IJsselstein



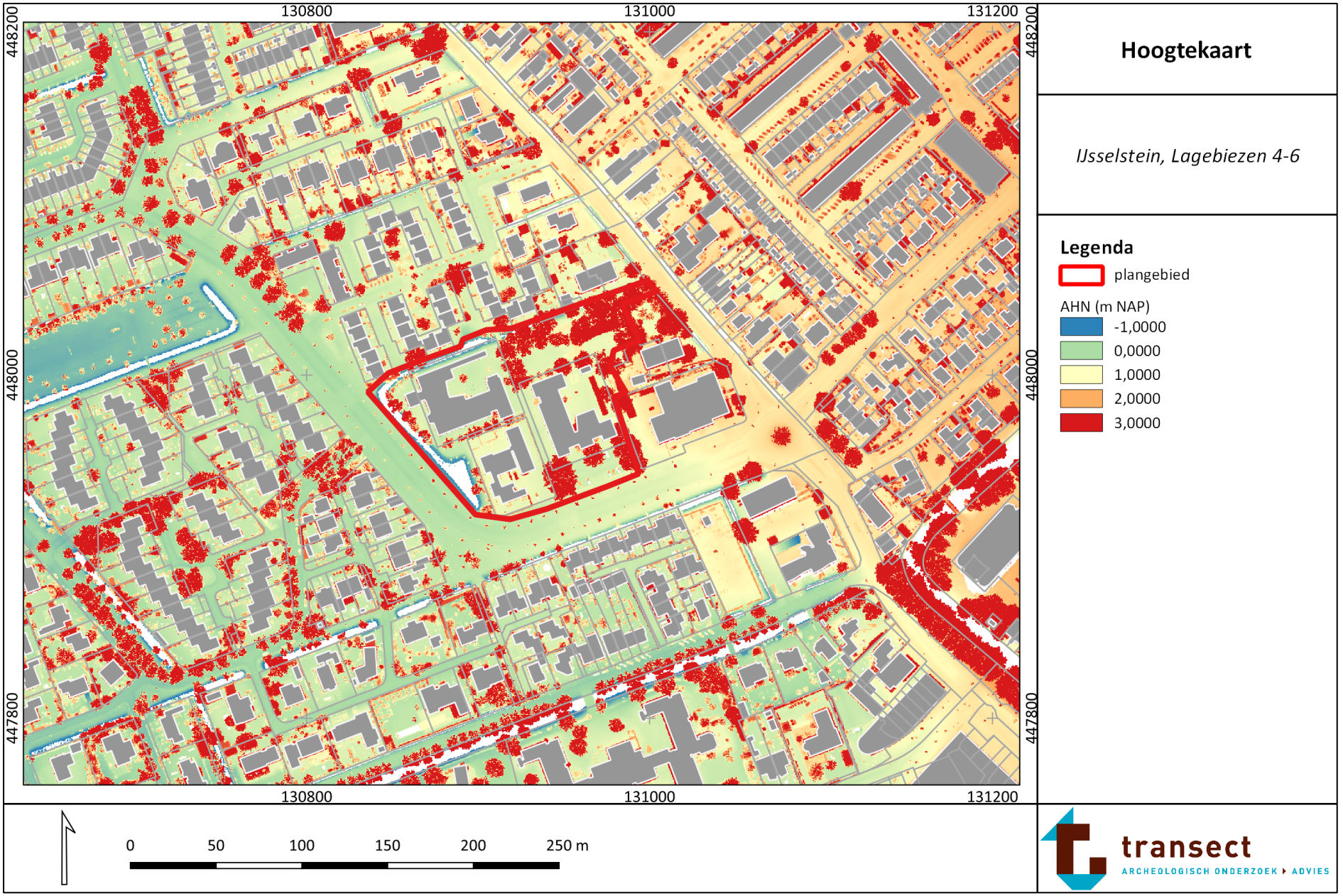
Bijlage 4: Stroomruggen



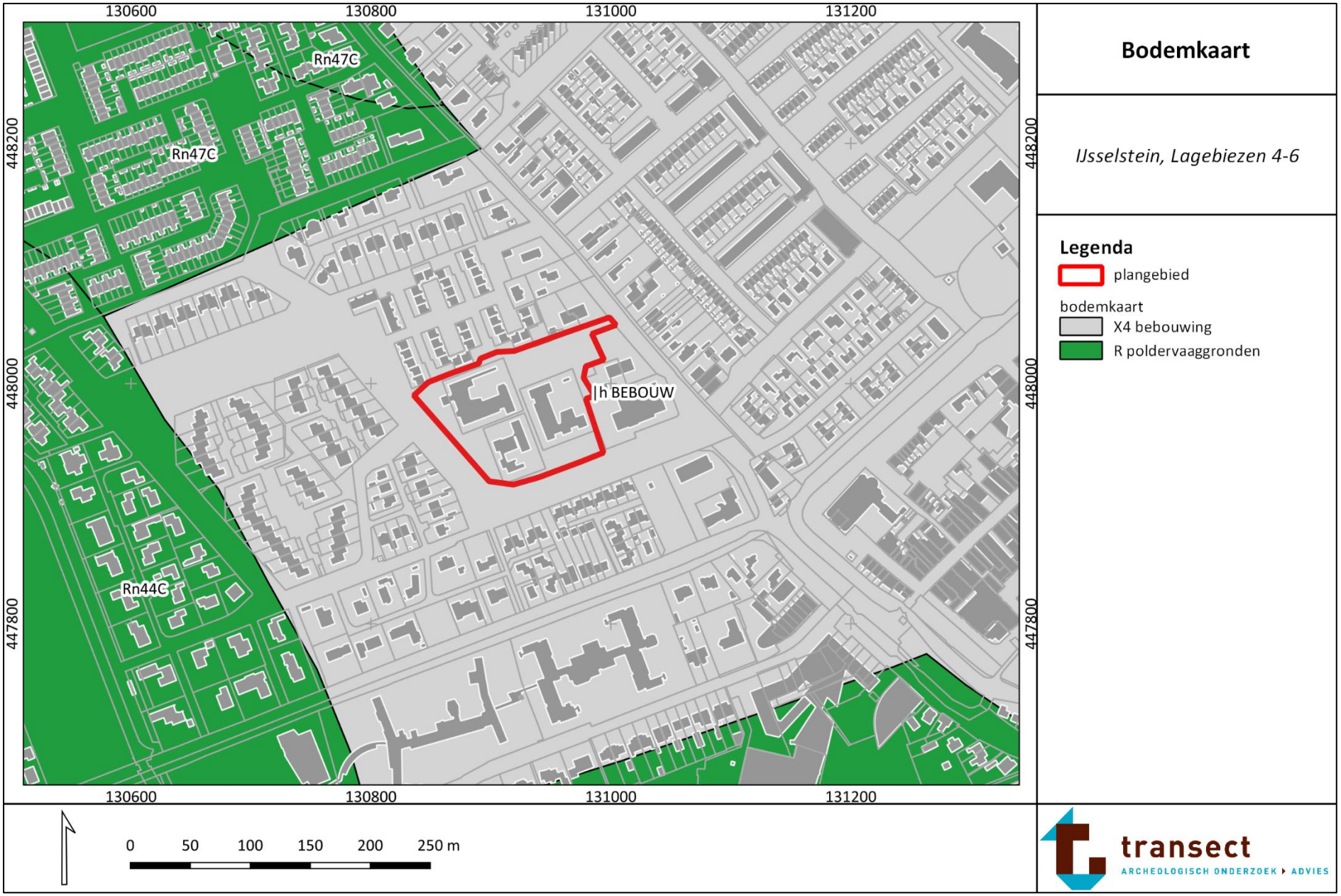
Bijlage 5: Geomorfologie



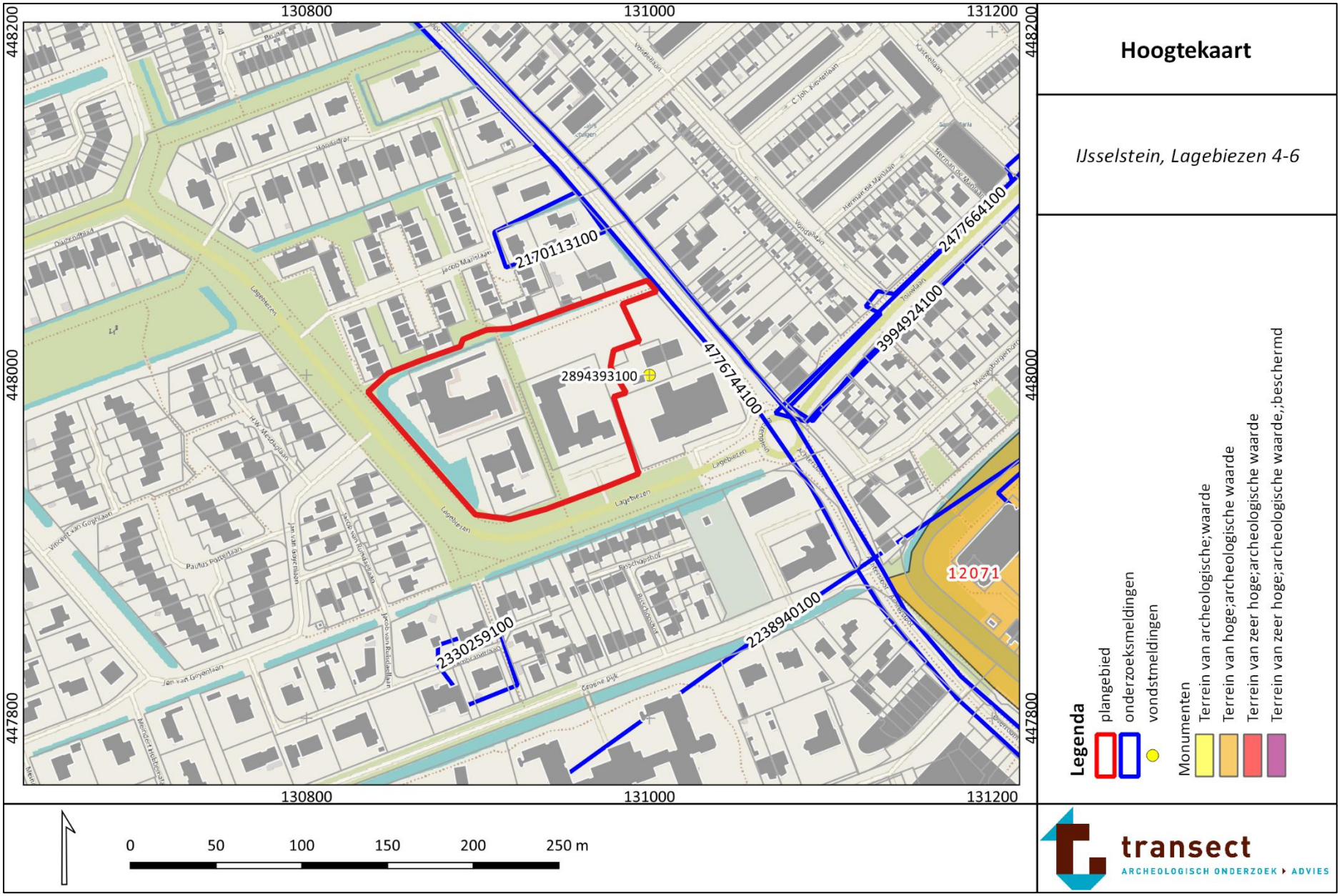
Bijlage 6: Hoogtekaart



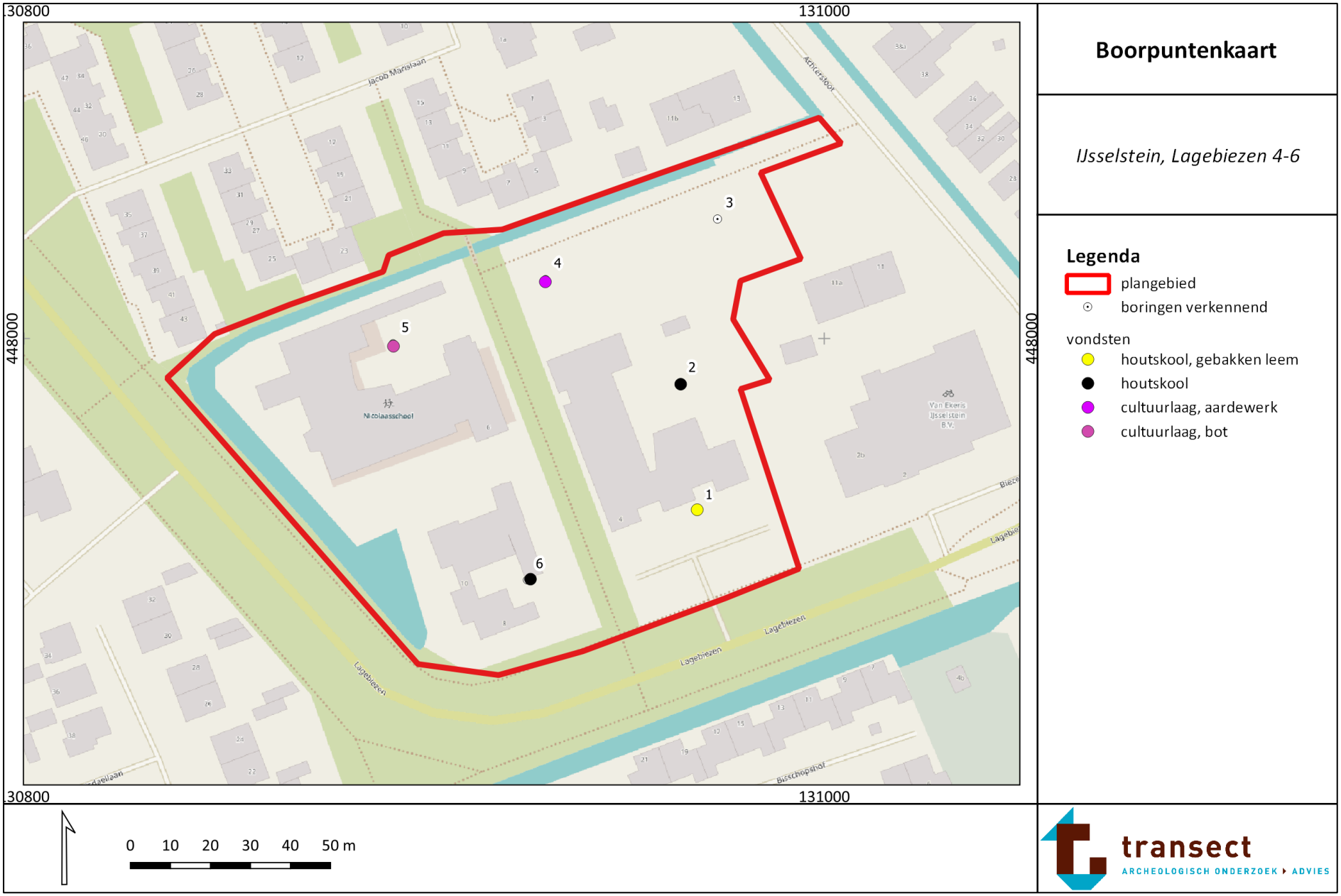
Bijlage 7: Bodemkaart



Bijlage 8: Archeologische informatie



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1



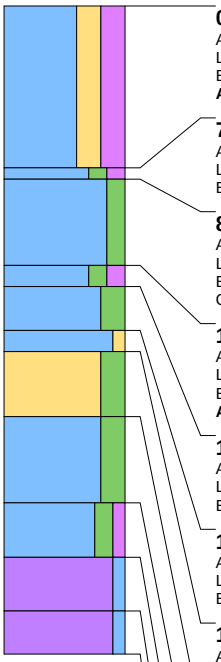
Boring 5

Bijlage 11: Boorbeschrijvingen



boring: 24518-1

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.968, Y: 447.957, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,74, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,74 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruingrijs, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

75 cm -Mv / 0,01 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, volledig geoxideerd

80 cm -Mv / 0,06 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijsbruin, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: roestvlekken

120 cm -Mv / 0,46 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: veel spikkels houtskool, enkel fragment verbrande klei/leem

130 cm -Mv / 0,56 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtoranjegrijs, kalkloos, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

150 cm -Mv / 0,76 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

160 cm -Mv / 0,86 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, enkele kleilagen, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

190 cm -Mv / 1,16 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

230 cm -Mv / 1,56 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

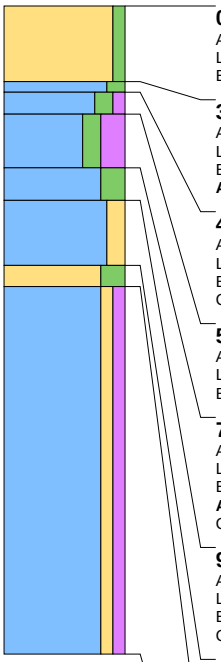
255 cm -Mv / 1,81 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkerbruin, rietveen, veel riet, kalkloos
Bodemkundig: volledig gereduceerd

280 cm -Mv / 2,06 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, rietveen, veel riet, kalkloos
Bodemkundig: volledig gereduceerd

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,26 m -NAP

boring: 24518-2

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.964, Y: 447.989, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,71 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

35 cm -Mv / 0,36 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, blauwgrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 0,31 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: zwarte vlekken

50 cm -Mv / 0,21 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, zwart, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen

75 cm -Mv / 0,04 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtoranjegrijs, kalkloos, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: veel spikkels houtskool
Opmerking: roestvlekken

90 cm -Mv / 0,19 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: roestvlekken

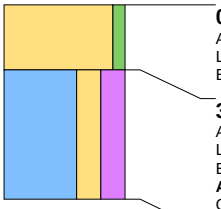
120 cm -Mv / 0,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

130 cm -Mv / 0,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: geband

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,29 m -NAP

boring: 24518-3

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.973, Y: 448.030, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



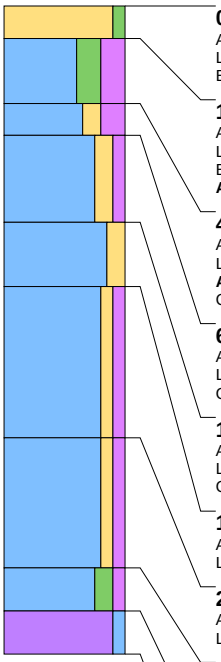
0 cm -Mv / 0,76 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

30 cm -Mv / 0,46 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruingrijs, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel spikkels houtskool, veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: mortel, na drie pogingen gestaakt

Einde boring op 90 cm -Mv / 0,14 m -NAP

boring: 24518-4

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.930, Y: 448.015, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,64 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

15 cm -Mv / 0,49 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerblauwgrijs, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: veel spikkels houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)

45 cm -Mv / 0,19 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, sterk humeus, zwartgrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Archeologie: enkel fragment aardewerk, lichte zweem fosfaat
Opmerking: prehistorisch aardewerk

60 cm -Mv / 0,04 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Opmerking: roestbrokken

100 cm -Mv / 0,36 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Opmerking: roestvlekken

130 cm -Mv / 0,66 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen

200 cm -Mv / 1,36 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen

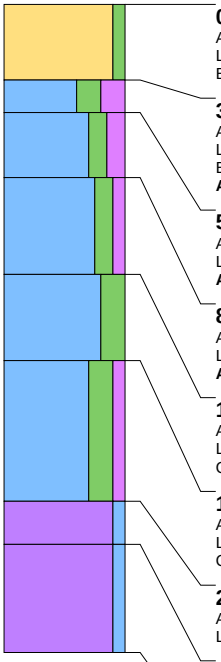
260 cm -Mv / 1,96 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen

280 cm -Mv / 2,16 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkerbruin, rietveen, kalkloos

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,36 m -NAP

boring: 24518-5

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.892, Y: 447.999, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,47 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

35 cm -Mv / 0,12 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerblauwgrijs, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 0,03 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, matig humeus, donkeroranjegrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Archeologie: lichte zweem fosfaat

80 cm -Mv / 0,33 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Archeologie: enkel fragment onverbrand bot

125 cm -Mv / 0,78 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Opmerking: roest, slap

165 cm -Mv / 1,18 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Opmerking: roest, slap

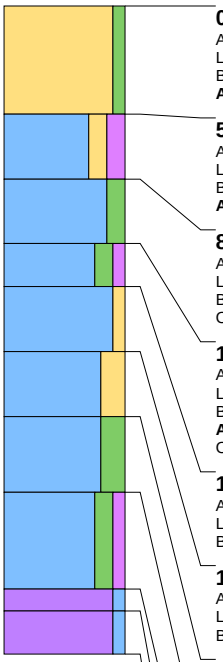
230 cm -Mv / 1,83 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, bruingrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen

250 cm -Mv / 2,03 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruingrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,53 m -NAP

boring: 24518-6

beschrijver: TN, datum: 10-7-2024, X: 130.926, Y: 447.940, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38F, hoogte: 0,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: IJsselstein, plaatsnaam: IJsselstein, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,83 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, kleibrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 0,33 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruingrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

80 cm -Mv / 0,03 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijsbruin, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: roestvlekken

110 cm -Mv / 0,27 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: roestvlekken

130 cm -Mv / 0,47 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

160 cm -Mv / 0,77 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, lichtbruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

190 cm -Mv / 1,07 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, bruingrijs, kalkrijk, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

225 cm -Mv / 1,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

270 cm -Mv / 1,87 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkerbruin, rietveen, veel riet, kalkloos
Bodemkundig: volledig gereduceerd

280 cm -Mv / 1,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, rietveen, veel riet, kalkloos
Bodemkundig: volledig gereduceerd

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,17 m -NAP