



Transect-rapport 2314

Kesteren, Boveneindsestraat 1 Gemeente Neder-Betuwe (GLD)

Een Inventariserend Veldonderzoek
(verkennende en karterende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	19050059
Datum	28-07-2019
Opdrachtgever	Familie van de Dikkenberg Nedereindsestraat 8 4041 XG Kesteren
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4721299100
Onderzoeksmelding	
Bevoegde overheid	Gemeente Neder-Betuwe
Status van de rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA Senior Prospector)	20-08-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 familie van de Dikkenberg heeft Transect in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Boveneindsestraat 1 in Kesteren (gemeente Neder-Betuwe). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om in het plangebied een bestemmingsplanwijziging door te voeren ten behoeve van de realisatie van zes woningen en de sloop van de bestaande bebouwing in het gebied. In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de archeologische verwachting voor het plangebied gespecificeerd te worden.

Om deze reden heeft er reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden, waarbij de archeologische verwachting is gespecificeerd (Lepage, 2019; onderzoeksmelding 4699340100). Op grond van het bureauonderzoek bestaat een verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is een onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de daadwerkelijke aanwezigheid van resten in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek, aan de hand van een vooraf vastgesteld Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2019). Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende en karterende fase door middel van boringen.

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden zoals deze is vastgesteld door Lepage (2019) te nuanceren. In het overgrote deel van het plangebied, met uitzondering van de zuidoostelijke hoek, bestaat de bodemopbouw uit overslag-, op oever- op beddingafzettingen. De overslagafzettingen zijn afgezet tijdens een dijkdoorbraak ná 1700 van de Rijnbanddijk ten noorden van het plangebied. In dit pakket zijn fragmenten aardewerk en sintels aangetroffen uit hoofdzakelijk de Nieuwe tijd. Deze archeologische indicatoren zijn onderdeel van het overslagpakket óf opgebracht als onderdeel van landgebruik na de dijkdoorbraak. Deze indicatoren zijn dus niet indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Onder de overslagafzettingen zijn nog oeverafzettingen van de Herveld stroomrug aangetroffen. Van deze oeverafzettingen is circa 20 tot 50 cm over. In de top zijn geen archeologische (cultuur)lagen aangetroffen. De verwachting is dat de top van de oeverafzettingen is geërodeerd bij de dijkdoorbraak. Een eventueel archeologisch niveau zal hiermee reeds geërodeerd zijn. In het overgrote deel van het plangebied kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Een uitzondering hierop is de zuidoostelijke hoek van het plangebied, ter plaatse van boring 5. Op de oever- en/of overslagafzettingen is hier een 60 cm dik ophoogpakket aangetroffen. Dit pakket houdt naar verwachting verband met een huisplaats uit de Nieuwe tijd, die ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is weergegeven. Deze huisplaats gaat mogelijk terug tot ná de dijkdoorbraak die heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van deze huisplaats is de hoge verwachting voor de periode Nieuwe tijd te handhaven. De grens van deze zone is gebaseerd op de grens van de huisplaats op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting voor het overgrote deel van het plangebied bij te stellen naar laag (bijlage 2). Wij adviseren in deze zone geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen en het gebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkelingen.

In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting geformuleerd voor de periode Nieuwe tijd (bijlage 2). Hier kunnen vanaf maaiveld resten verwacht worden die behoren bij een huisplaats. Indien in deze zone bodemingrepen gepland zijn, adviseren wij om een vervolgonderzoek (waarderende fase) uit te voeren in het plangebied in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid alsmede de aard, omvang, datering en kwaliteit van archeologische resten in het plangebied worden vastgesteld. Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden van het onderzoek en wijze van documentatie worden vastgelegd. Alvorens dit onderzoek moet het PVE door de gemeente als bevoegde overheid zijn beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Neder-Betuwe) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plangebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Achtergrondinformatie	7
7. Werkwijze	8
8. Resultaten veldonderzoek	9
9. Beantwoording onderzoeksvragen	11
10. Conclusie en Advies	12
11. Geraadpleegde bronnen	13
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart	14
Bijlage 2: Boorpuntenkaart	15
Bijlage 3: Foto's van boringen	16
Bijlage 4: Foto's van archeologische indicatoren	18
Bijlage 5: Boorstaten	19

1. Aanleiding

In opdracht van familie van de Dikkenberg heeft Transect¹ in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Boveneindsestraat 1 in Kesteren (gemeente Neder-Betuwe). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om in het plangebied een bestemmingsplanwijziging door te voeren ten behoeve van de realisatie van zes woningen en de sloop van de bestaande bebouwing in het gebied. In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de archeologische verwachting voor het plangebied gespecificeerd te worden.

Om deze reden heeft er reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden, waarbij de archeologische verwachting is gespecificeerd (Lepage, 2019; onderzoeksmelding 4699340100). Op grond van het bureauonderzoek bestaat een verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is een onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de daadwerkelijke aanwezigheid van resten in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek, aan de hand van een vooraf vastgesteld Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2019). Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende en karterende fase door middel van boringen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (PvA; Jansen of Lorkeers, 2019) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, 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 doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Lepage (2019) is opgesteld. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. 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. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Het huidige onderzoek betreft een verkennende én karterende fase. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord 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)?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

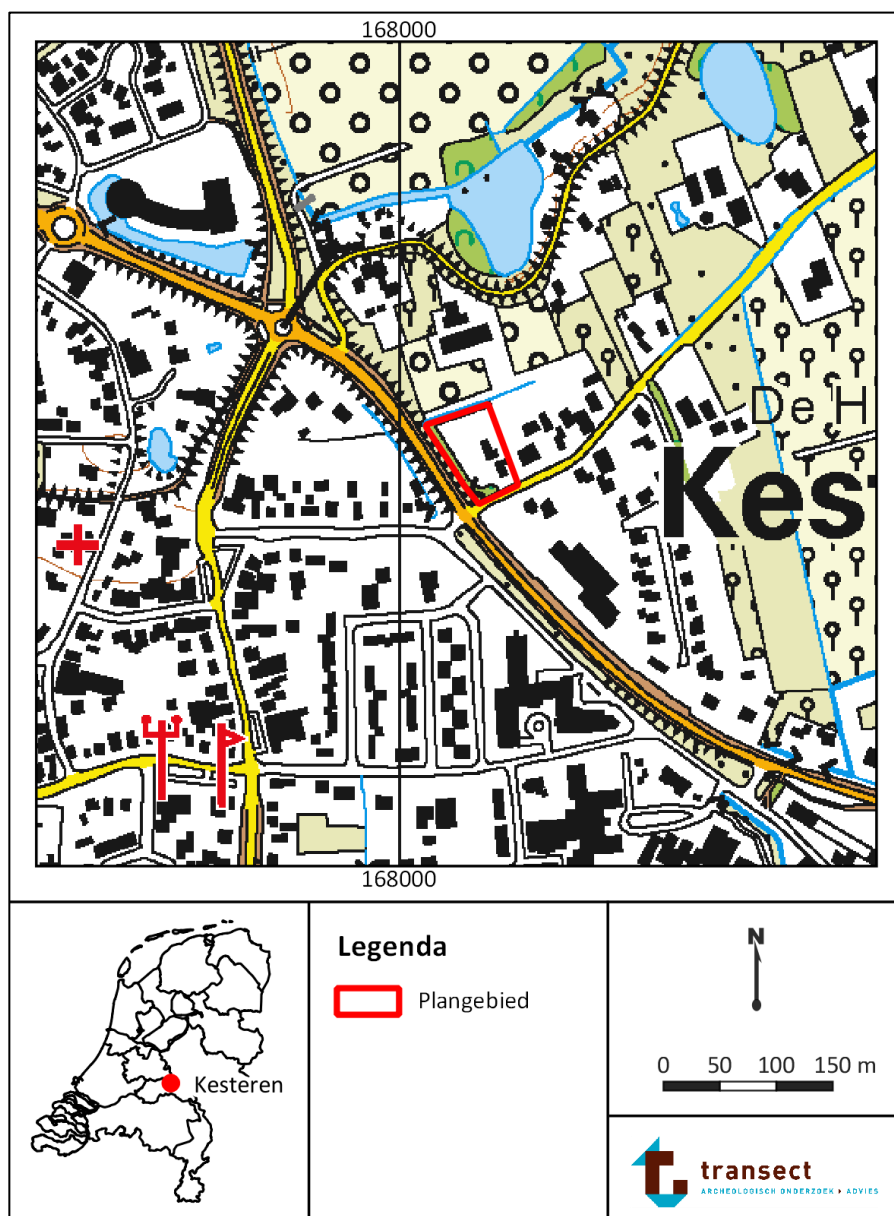
De randvoorwaarden voor de uitvoering van het onderzoek zijn voorgeschreven in het PVA, dat specifiek voor dit onderzoek is opgesteld (Jansen of Lorkeers, 2019). Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plangebied

Plaats	Kesteren
Toponiem	Boveneindsestraat 1
Gemeente	Neder-Betuwe
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39E
Perceelnummer	<i>KTR00 Sectie E nummer 101</i>
Centrumcoördinaat	168.064 / 438.578
Oppervlakte plangebied	Circa 4000 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied betreft een terrein aan de Boveneindsestraat 1 in Kesteren (gemeente Neder-Betuwe). In het plangebied staan twee gebouwen, het overige deel is in gebruik als weiland en als kwekerij. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien ligt het plangebied in perceel KTR00 Sectie E nummer 101. Het plangebied grenst ten westen aan de Spoorstraat en in het zuiden aan de Boveneindsestraat. De overige grenzen van het plangebied worden gevormd door de grenzen van de toekomstige bouwwerkzaamheden. In totaal heeft het plangebied een omvang van circa 4000 m².



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop van bestaande gebouw en de realisatie van 6 woningen
Aard bodemverstoringen	Sloop- en graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	1460 m ² en 400 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

Binnen het plangebied staan twee gebouwen die gesloopt zullen worden. Het voornemen bestaat om na de sloop zes woningen te bouwen. Bij de woningen worden ook parkeerplaatsen en een weg aangelegd (toekomstige situatie weergegeven in figuur 2). De planvorming bevindt zich echter in een vroeg stadium, vanwaar het niet exact bekend is hoe diep de funderingen zullen worden aangelegd. Kelders zullen in ieder geval niet worden aangelegd. De voorgenomen herontwikkeling in het plangebied zal tot bodemingrepen leiden die mogelijk de archeologische waarden van het terrein onevenredig zullen aantasten. Een archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd om deze herontwikkeling ten aanzien van de waarde van het terrein te verantwoorden.



Figuur 2. Nieuwe situatie tekening. Bron: Westeneng Architectuur.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Parapluplan Archeologie 2018
Onderzoeksgrens	Groter dan 1000 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 één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Neder-Betuwe inzake het plangebied is vastgesteld in het bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie (2018)'. Hierop heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Neder-Betuwe uit 2016, waarop het plangebied een hoge archeologische trefkans heeft (waarde 2, bijlage 2). Ter plaatse van de dubbelbestemming archeologie geldt dat initiatieven waarbij de bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm -Mv en kleiner zijn dan 1000 m², worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4000 m² waarbinnen twee gebouwen worden gesloopt en waar de bouwwerkzaamheden plaatsvinden over een oppervlakte van circa 6 maal 77 m² (in totaal circa 670 m²). Aangezien het zeker is dat de verstoringsdiepte bij de voorgenomen ingreep overschreden zal worden, maar de locatie van de woningen nog onbekend is, zal het gehele plangebied waarvoor de wijziging van het bestemmingsplan wordt opgeteld, onderzocht moeten worden. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied is een herwaardering van de archeologische waarde van het terrein nodig.

6. Achtergrondinformatie

In het plangebied heeft reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (Lepage, 2019). Op grond van dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden.

De hoge verwachting op archeologische resten in het plangebied is gebaseerd op de aanwezigheid van de Herveld stroomrug die vanaf 3600 v. Chr. tot 350 v. Chr. ter hoogte van het plangebied heeft gestroomd. Op de oeverafzettingen van de Herveld stroomrug kon bewoning plaatsvinden (in het Laat Neolithicum tot in het IJzertijd), zoals aangetroffen bij onderzoeken in de omgeving. Oevers vormen relatief droge en daarmee gunstige locaties voor bewoning, waardoor tussen circa 3.600 v. Chr. tot 350 v. Chr. archeologische waarden verwacht kunnen worden. De verwachting voor archeologische waarden vanaf het Laat Neolithicum tot de IJzertijd is hierom hoog. De top van de oeverafzettingen kunnen al vanaf het maaiveld worden aangetroffen. De top van het beddingzand wordt tussen de 120 en 170 cm -Mv verwacht.

Vanaf circa 350 v. Chr. raakt de Herveld stroomrug inactief en verzand de geul. Vanaf dit moment vormden de oevers met daaronder de zandige beddingafzettingen een hoger gelegen gebied aantrekkelijk voor bewoning. Dit wordt ondersteund door de vele vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd in de omgeving van het plangebied. De kans voor archeologische waarden vanaf de IJzertijd is hierom hoog.

Rond 94 n. Chr. tot de bedijking in 1624 n. Chr. was een tak van de Rijn, de Nederrijn, ten noorden van het plangebied actief. Deze is heden ten dage nog steeds watervoerend. In het plangebied en omgeving werden kleiige oeverafzettingen afgezet door de Nederrijn. Ook deze afzettingen vormden een gunstige hogere ligging in het landschap en konden bewoond worden in de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd. Ook voor deze periodes zijn in de omgeving vondscomplexen aangetroffen. Ten noorden van het plangebied zijn daarnaast twee wielen te identificeren in de dijk. Dit duidt op dijkdoorbraken, waarbij zand en klei in hoge snelheid vanuit het buitendijkse gebied de polder instromen. Een dergelijke waaier van sediment vormt zich rondom het ontstane kolkgat. Sediment van een doorbraakwaaier bestaat uit een mengsel van grof zand en klei en varieert in dikte. Door de sterke stroom van het water kunnen delen van de oudere aanwezige afzettingen geërodeerd zijn, maar ook kunnen ze begraven onder het pakket sediment.

Daarnaast kan op basis van het historische kaartmateriaal worden vastgesteld dat het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 19^{de} eeuw bebouwd is geweest. Mogelijk is er ook sprake van oudere voorlopers van deze huisplaats. De kans dat in het plangebied ook resten aanwezig zijn is dus groot en geldt er een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

7. Werkwijze

Methode	Verkennend en karterend booronderzoek
Aantal boringen	10 boringen, verdeeld in het plangebied
Techniek	Edelmanboor 7 en 12 cm
Boordiepte	Maximaal 250 cm –Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104 en PvA

Het onderhavig veldonderzoek bestond uit een verkennend en karterend booronderzoek. De verkennende boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen. De karterende boringen zijn gebruikt om de aanwezigheid van archeologische waarden in te schatten. In totaal zijn verdeeld in het plangebied tien boringen gezet tot een diepte van maximaal 250 cm -Mv. De verkennende boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vervolgens zijn de karterende boringen met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm gezet. De boorkernen zijn in het veld verbrokkeld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, vuursteen en houtskool). De beschrijvingen en verrichtingen zijn uitgevoerd conform de voorwaarden zoals beschreven in het PvA (Jansen of Lorkeers, 2019) om de verwachting uit het bureauonderzoek van Lepage (2019) te kunnen toetsen.

De locatie van de boringen is bepaald met behulp van jalons en meetlinten aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De maaiveldhoogte is bepaald door gegevens op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zijn zo veel mogelijk in een grid van 20 x 17 m gezet (conform methode C3 van de leidraad voor karterend booronderzoek). De locatie van de uitgevoerde boringen is weergegeven in bijlage 2, een aantal van de foto's van de boringen is weergegeven in bijlage 3. De beschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 4.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in het zuidoosten bebouwd met een huis en schuur, waarnaast een grindpad en oprit aanwezig is. Het zuidwestelijke kwart van het plangebied is een weiland, waarvan het maaiveld richting het westen iets afloopt. De noordelijke helft van het plangebied is in gebruik als boomkwekerij. Aan het maaiveld is ter plaatse van de boomkwekerij puin zichtbaar, voornamelijk langs de randen van de boomkwekerij. Een impressie van het plangebied ten tijde van het onderzoek is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Enkele foto's van het plangebied. Links is het woonhuis, de boomgaard en het grasland zichtbaar. Rechts is een foto van de boomgaard met zichtbaar puin aan het oppervlakte. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is een pakket zwak siltig, lichtgrijsbruin zand aangetroffen. Het is kalkrijk en matig gesorteerd. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Herveld stroomrug. De top ervan bevindt zich op een diepte van 110 – 140 cm -Mv (5,84 – 5,97 m +NAP). Alleen in boring 5 is het beddingzand niet aangetroffen binnen de maximale geboorde diepte (250 cm -Mv). Wel zijn er onder in deze boring zandlagen aangetroffen.

Op het beddingzand en onderin boring 5 is een pakket sterk tot matig zandige klei aangetroffen. Het is matig stevig tot stevig van structuur en kalkrijk. De kleur is lichtbruingrijs en bruin. Er is schelpengruis in de boringen aanwezig. Daarnaast zijn er onder in de afzettingen ijzer- en/of mangaanvlekken aangetroffen. De herkomst van deze afzettingen is niet eenduidig. Naar verwachting betreffen de diepere kleiafzettingen met een grijzige kleur en ijzer- en of mangaanvlekken (een restant van) de oeverafzettingen van de Herveld stroomrug. De daaropgelegen bruinige, zandige afzettingen vormen naar verwachting overslagafzettingen, die zijn afgezet bij een dijkdoorbraak, waarvan het wiel ten noorden van het plangebied zichtbaar is. Er is echter geen duidelijke grens aan te wijzen tussen deze afzettingen. Dit komt overeen met de conclusies van het archeologisch onderzoek op het naastgelegen perceel (Nillesen en Koeman, 2010; onderzoeksmelding 2276832100). De afzettingen zijn circa 70 – 100 cm in dikte.

Bovenin de boringen (met uitzondering van boring 5), vanaf maaiveld, is een pakket zandige, grindige klei aangetroffen. Het pakket is bruin van kleur. Daarnaast is het kalkrijk en matig stevig. Er zijn baksteenbrokjes in aanwezig, dat van moderne afkomst is. Deze laag is geïnterpreteerd als een moderne bouwvoor en is circa 40 cm dik.

De bovenlaag in boring 5 wordt gevormd door een pakket zwak siltig zand, dat lichtbruin van kleur is. Het is matig fijn van structuur. Ook in deze laag bevinden zich rode, moderne baksteenbrokjes. Dit pakket is 60 cm dik en is geïnterpreteerd als moderne ophooglaag.

Archeologische indicatoren

De top van de oever- en of overslagafzettingen zijn bemonsterd en door middel van verbrokkelen onderzocht op archeologische indicatoren. In enkele boringen zijn hierbij fragmenten aardewerk en sintels aangetroffen. Een overzicht van deze indicatoren is weergegeven in tabel 1. Een ruimtelijke weergave van de archeologische indicatoren is weergegeven in bijlage 2 en een foto van de vondsten is weergegeven in bijlage 3.

In combinatie met de opbouw van de ondergrond in het plangebied worden de vondsten geïnterpreteerd als vondsten die zich in een overslagpakket bevinden of zijn opgebracht bij landgebruik in de Nieuwe tijd (na de dijkdoorbraak). Er zijn, met uitzondering van boring 5, geen bodemlagen aangetroffen die wijzen op een archeologisch niveau en/of woonplaats en de vondsten verhouden zich ook niet hiermee. De vondst van sintels en aardewerk uit voornamelijk de Nieuwe tijd is kenmerkend voor vondsten die worden aangetroffen in een overslagpakket. Daarnaast zou het ook opgebracht kunnen zijn ná de dijkdoorbraak bij bemesting van het land.

Tabel 1: overzicht van de aangetroffen archeologische indicatoren.

Projectnaam		Kesteren, Boveneindsestraat 1								
Projectcode		19050059								
Beschrijver:		J.G.E. Melman								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	40 - 100	aardewerk	-	Fragment	3	2,0 x 2,0		geglazuurd	LME - NT	Roodbakkend
2	40 - 100	sintel		Fragment	3	2,5 x 1,0			onb	
6	40 - 100	aardewerk		Fragment	1	1,5 x 0,5		geglazuurd	LME - NT	roodbakkend
7	40 - 130	aardewerk	greep	fragment	1	4,0 x 3,0		gedraaid	LME - NT	wit / grijs gekleurd
7	40 - 130	aardewerk		fragment	2	1,5 x 1,5		gedraaid	LME - NT	wit / grijs gekleurd
7	40 - 130	aardewerk	pijp	fragment	3	1,0 x 0,5			NT	Steel
7	40 - 130	sintel		fragment	3	2,5 x 0,5			onb	
8	40 - 110	aardewerk		fragment	1	1,8 x 2,0		geglazuurd	LME - NT	roodbakkend

Archeologische interpretatie

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden zoals deze is vastgesteld door Lepage (2019) te nuanceren. In het overgrote deel van het plangebied, met uitzondering van de zuidoostelijke hoek, bestaat de bodemopbouw uit overslag-, op oever- op beddingafzettingen (bijlage 2). De overslagafzettingen zijn afgezet tijdens een dijkdoorbraak ná 1700 van de Rijnbanddijk ten noorden van het plangebied. In dit pakket zijn fragmenten aardewerk en sintels aangetroffen uit voornamelijk de Nieuwe tijd. Deze archeologische indicatoren zijn onderdeel van het overslagpakket óf opgebracht als onderdeel van landgebruik na de dijkdoorbraak. Deze indicatoren zijn dus niet indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Onder de overslagafzettingen zijn nog oeverafzettingen van de Herveld stroomrug aangetroffen. Van deze oeverafzettingen is circa 20 tot 50 cm over. In de top zijn geen archeologische (cultuur)lagen aangetroffen. De verwachting is dat de top van de oeverafzettingen is geërodeerd bij de dijkdoorbraak. Een eventueel archeologisch niveau zal hiermee reeds geërodeerd zijn. In het overgrote deel van het plangebied kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Een uitzondering hierop is de zuidoostelijke hoek van het plangebied, ter plaatse van boring 5. Op de oever- en/of overslagafzettingen is hier een 60 cm dik ophoogpakket aangetroffen. Dit pakket houdt naar verwachting verband met een huisplaats uit de Nieuwe tijd, die ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is weergegeven. Deze huisplaats gaat mogelijk terug tot ná de dijkdoorbraak die heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van deze huisplaats is de hoge verwachting voor de periode Nieuwe tijd te handhaven. De grens van deze zone is gebaseerd op de grens van de huisplaats op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de Herveld stroomrug. Er zijn oever- op beddingafzettingen van deze stroomrug aangetroffen. Óp de oeverafzettingen van deze stroomrug bevindt zich een pakket overslagafzettingen, die zijn afgezet bij een dijkdoorbraak van de Rijnbanddijk ná 1700.

Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de oeverafzettingen van de Herveld stroomrug zijn het archeologisch relevante niveau. De oeverafzettingen scheiden zich van de overslagafzettingen door de aanwezigheid van ijzer- en of mangaanvlekken en een grijzige kleur. De top bevindt zich op circa 40 tot 120 cm -Mv. Het archeologisch relevante niveau voor de periode Nieuwe tijd bevindt zich op de top van de overslagafzettingen. Deze bevinden zich vanaf maaiveld.

In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van de oeverafzetting is geërodeerd door de dijkdoorbraak. In boring 5 is een nagenoeg intact ophoogpakket aanwezig dat mogelijk is opgebracht tijdens de bouw van de huisplaats die te zien is op de Kadastrale Minuut, of een oudere voorganger.

Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?

In 5 van de 10 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Deze bestaan voornamelijk uit diverse fragmenten aardewerk. Al het aardewerk is gedraaid en het meeste is geglazuurd. Ook zijn er in twee boringen sintels aangetroffen, dat een restproductie is van ijzerproductie. Het aardewerk is gedateerd tot de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. In combinatie met de opbouw van de ondergrond in het plangebied worden de vondsten geïnterpreteerd als vondsten die onderdeel zijn van het overslagpakket of zijn opgebracht bij landgebruik in de Nieuwe tijd (na de dijkdoorbraak).

Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van het veldonderzoek worden bijgesteld naar laag voor het overgrote deel van het plangebied (bijlage 2). Een uitzondering hierop volgt de zuidoostelijke hoek. Hier is een ophoogpakket aangetroffen die mogelijk verband houdt met de aanwezigheid van een huisplaats, die ook op historisch kaartmateriaal uit de 19^{de} eeuw is weergegeven. De verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe tijd in het zuidoosten van het plangebied is hoog.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden zoals deze is vastgesteld door Lepage (2019) te nuanceren. In het overgrote deel van het plangebied, met uitzondering van de zuidoostelijke hoek, bestaat de bodemopbouw uit overslag-, op oever- op beddingafzettingen. De overslagafzettingen zijn afgezet tijdens een dijkdoorbraak ná 1700 van de Rijnbanddijk ten noorden van het plangebied. In dit pakket zijn fragmenten aardewerk en sintels aangetroffen uit voornamelijk de Nieuwe tijd. Deze archeologische indicatoren zijn onderdeel van het overslagpakket óf opgebracht als onderdeel van landgebruik na de dijkdoorbraak. Deze indicatoren zijn dus niet indicatief voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Onder de overslagafzettingen zijn nog oeverafzettingen van de Herveld stroomrug aangetroffen. Van deze oeverafzettingen is circa 20 tot 50 cm over. In de top zijn geen archeologische (cultuur)lagen aangetroffen. De verwachting is dat de top van de oeverafzettingen is geërodeerd bij de dijkdoorbraak. Een eventueel archeologisch niveau zal hiermee reeds geërodeerd zijn. In het overgrote deel van het plangebied kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Een uitzondering hierop is de zuidoostelijke hoek van het plangebied, ter plaatse van boring 5. Op de oever- en/of overslagafzettingen is hier een 60 cm dik ophoogpakket aangetroffen. Dit pakket houdt naar verwachting verband met een huisplaats uit de Nieuwe tijd, die ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is weergegeven. Deze huisplaats gaat mogelijk terug tot ná de dijkdoorbraak die heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van deze huisplaats is de hoge verwachting voor de periode Nieuwe tijd te handhaven. De grens van deze zone is gebaseerd op de grens van de huisplaats op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting voor het overgrote deel van het plangebied bij te stellen naar laag (bijlage 2). Wij adviseren in deze zone geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen en het gebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkelingen.

In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting geformuleerd voor de periode Nieuwe tijd (bijlage 2). Hier kunnen vanaf maaiveld resten verwacht worden die behoren bij een huisplaats. Indien in deze zone bodemingrepen gepland zijn, adviseren wij om een vervolgonderzoek (waarderende fase) uit te voeren in het plangebied in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid alsmede de aard, omvang, datering en kwaliteit van archeologische resten in het plangebied worden vastgesteld. Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden van het onderzoek en wijze van documentatie worden vastgelegd. Alvorens dit onderzoek moet het PVE door de gemeente als bevoegde overheid zijn beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Neder-Betuwe) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtingskaarten van de gemeente Neder-Betuwe
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- Actueel Hoogtebestand Nederland
- PDOK

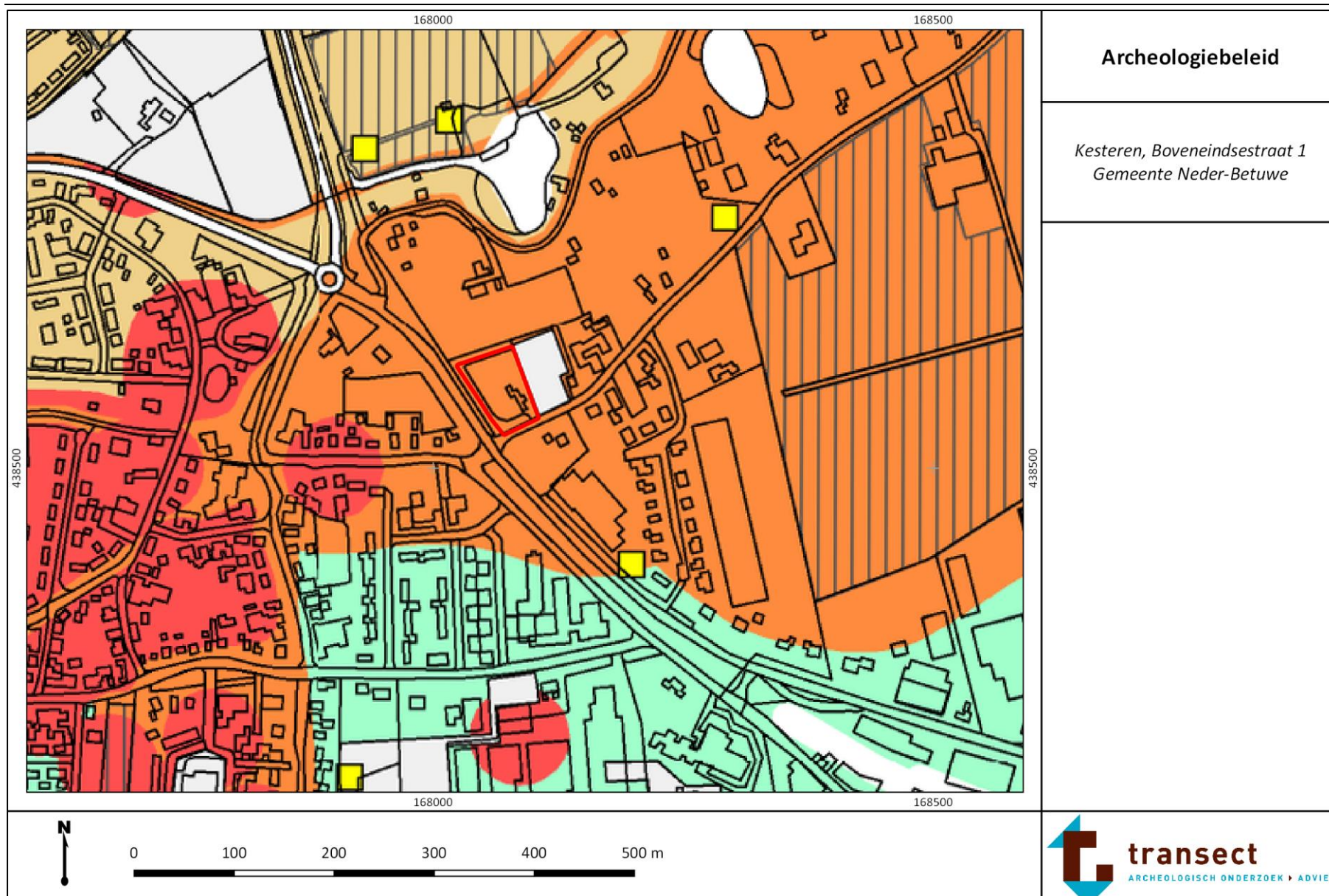
Literatuur:

- Jansen of Lorkeers, 2019, *Plan van Aanpak, Kesteren, Boveneindsestraat 1, gemeente Neder-Betuwe Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase*, Nieuwegein (intern document Transect Archeologie)
- Lepage, H.A.S., 2019, *Kesteren, Boveneindsestraat 1. Gemeente Neder-Betuwe (GD), een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*, Utrecht (Transect-rapport 2167)
- Nillesen, R. en S.M. Koeman, 2010. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Boveneindsestraat 1-3 te Kesteren*. Synthesgra rapport.

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.	4
Figuur 2. Nieuwe situatie tekening. Bron: Westeneng Architectuur.	5
Figuur 3. Enkele foto's van het plangebied. Links is het woonhuis, de boomgaard en het grasland zichtbaar. Rechts is een foto van de boomgaard met zichtbaar puin aan het oppervlakte. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers.....	9

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart



Bijlage 2: Boorpuntenkaart



Bijlage 3: Foto's van boringen

Een aantal opnames van representatieve boringen uitgevoerd in het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd van links naar rechts per blok van 50 cm, waarbij de onderzijde van de kern (het diepste punt) naar boven wijst. Het maaiveld begint zodoende links.



Boring 1: 0 – 180 cm -Mv



Boring 4: 0 – 150 cm -Mv



Boring 9: 0 – 150 cm -Mv



Boring 10: 0 – 130 cm -Mv

Bijlage 4: Foto's van archeologische indicatoren



Boring 1.



Boring 2.



Boring 7.



Boring 6.



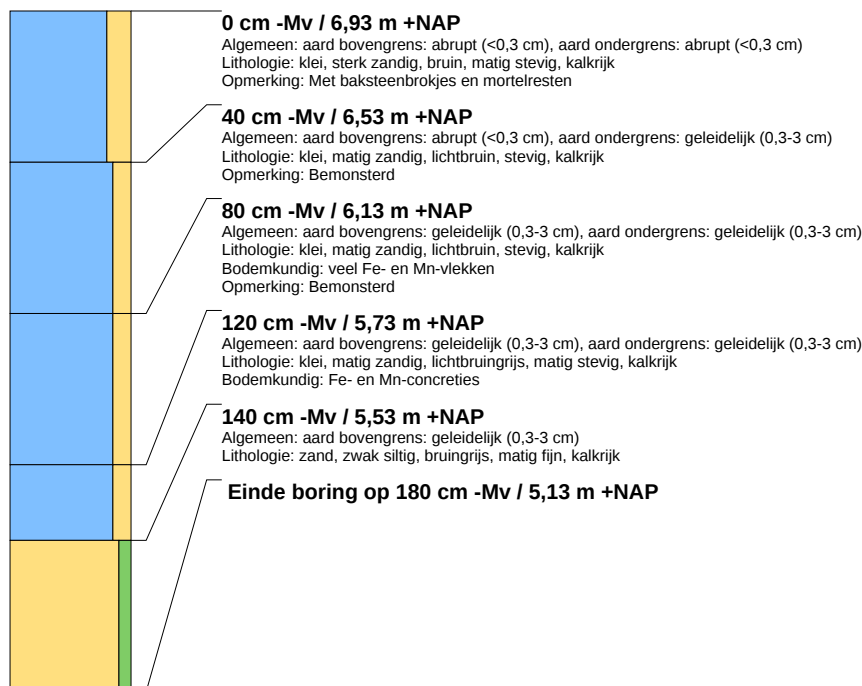
Boring 8.

Bijlage 5: Boorstaten



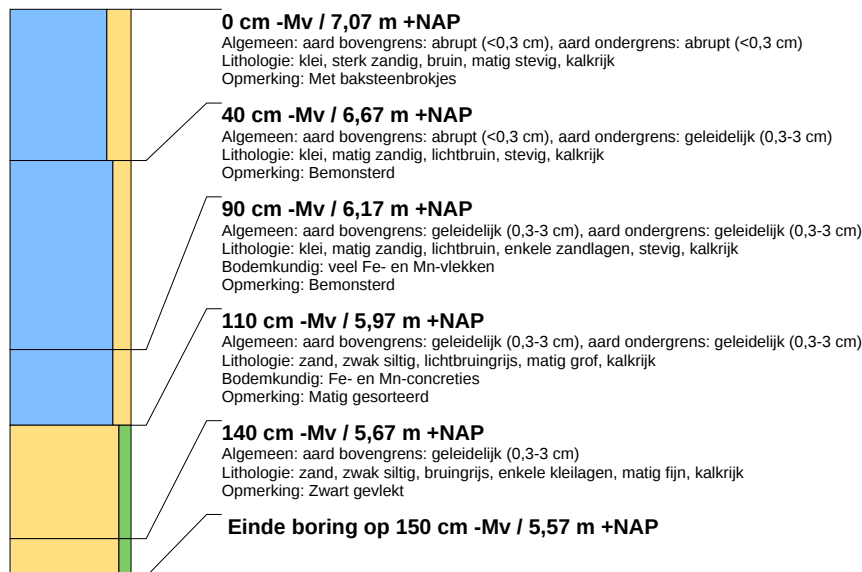
boring: 19559-1

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.073, Y: 438.545, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 19559-2

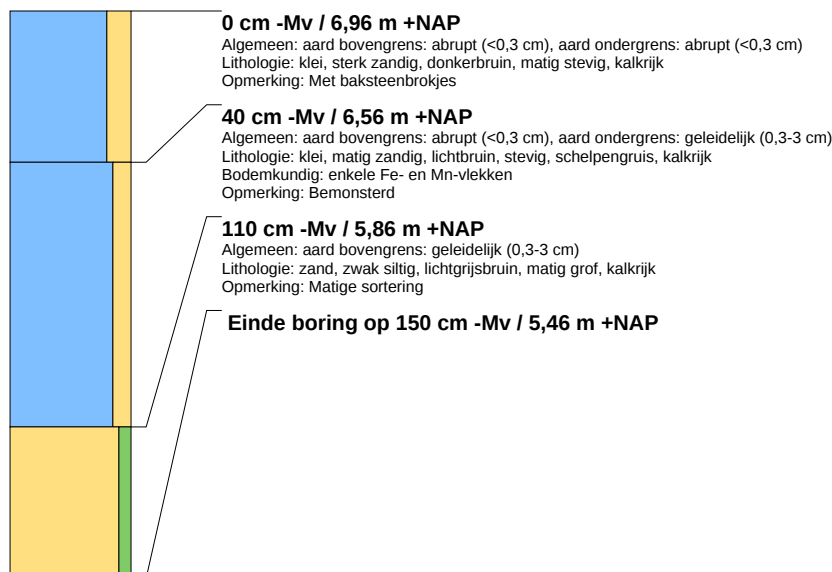
beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.061, Y: 438.563, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect





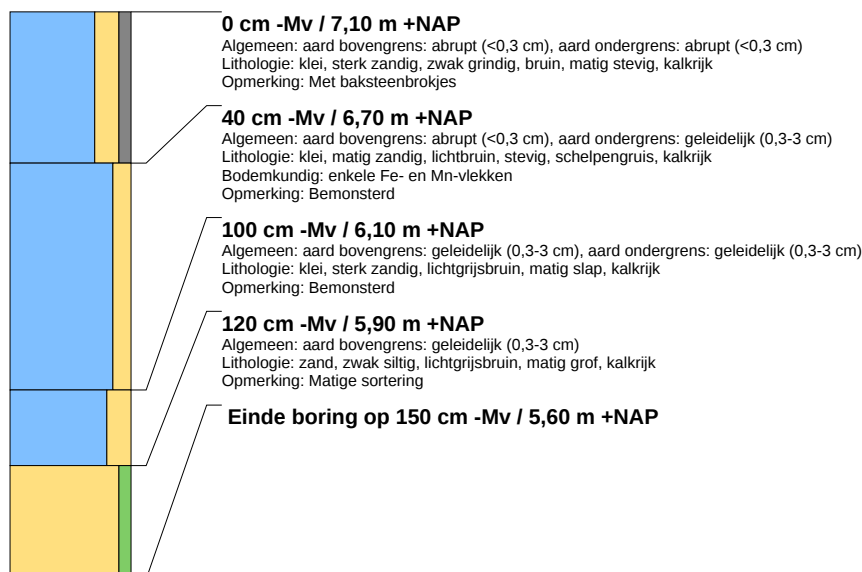
boring: 19559-3

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.048, Y: 438.581, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 19559-4

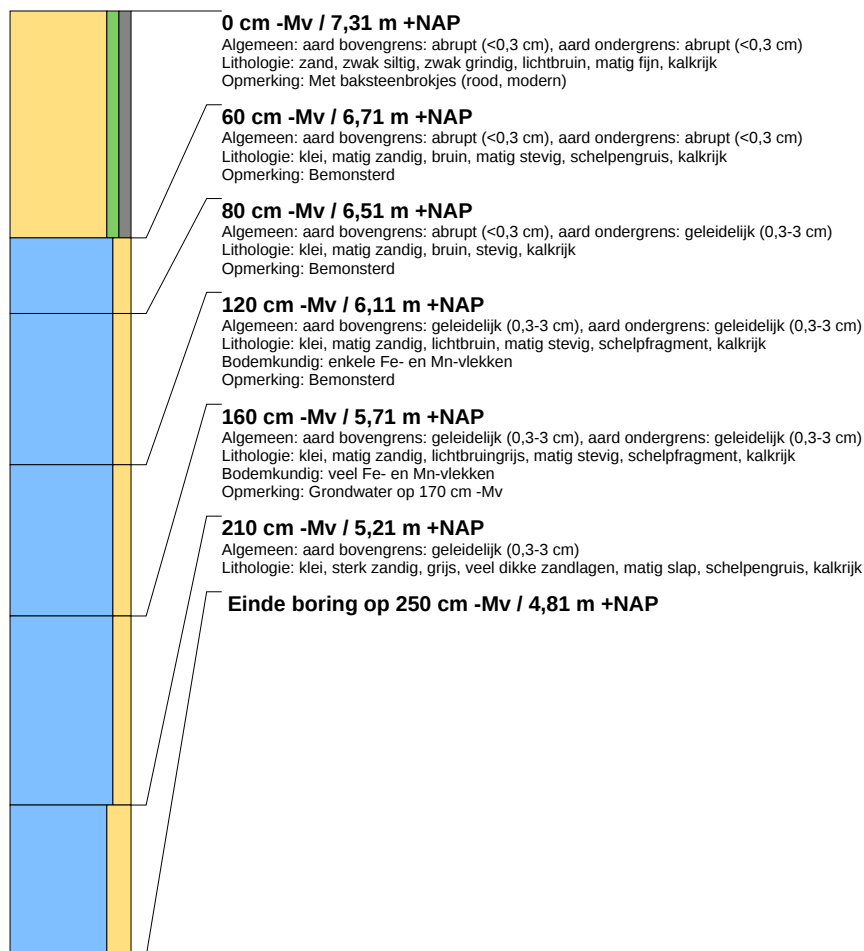
beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.035, Y: 438.598, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect





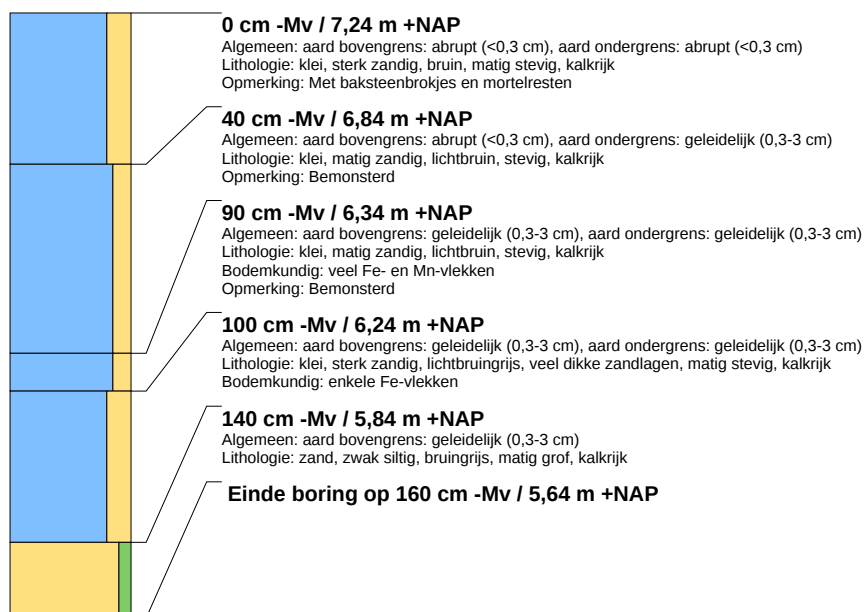
boring: 19559-5

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.092, Y: 438.550, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,31, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 19559-6

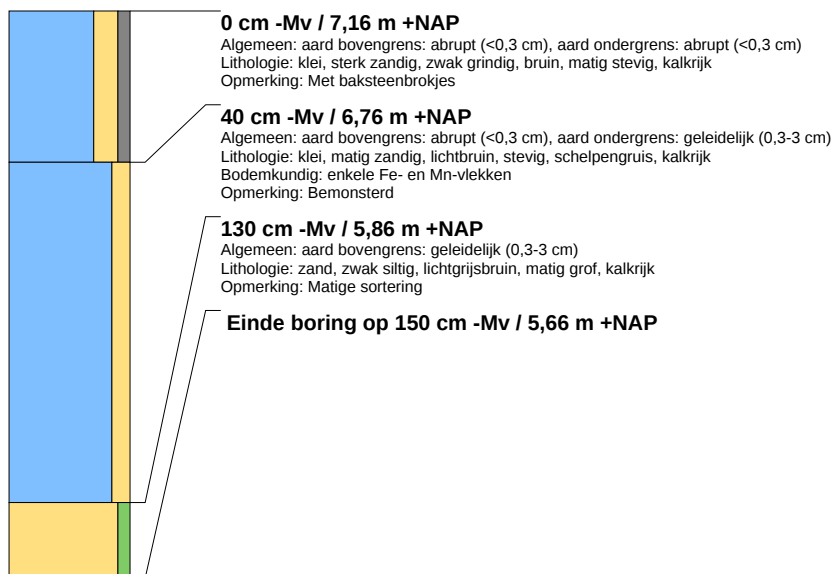
beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.078, Y: 438.565, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,24, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect





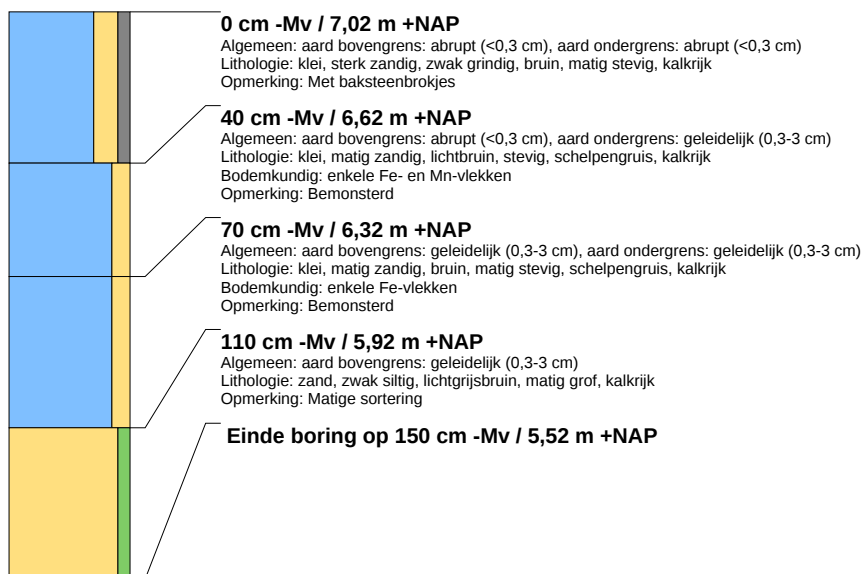
boring: 19559-7

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.065, Y: 438.584, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 19559-8

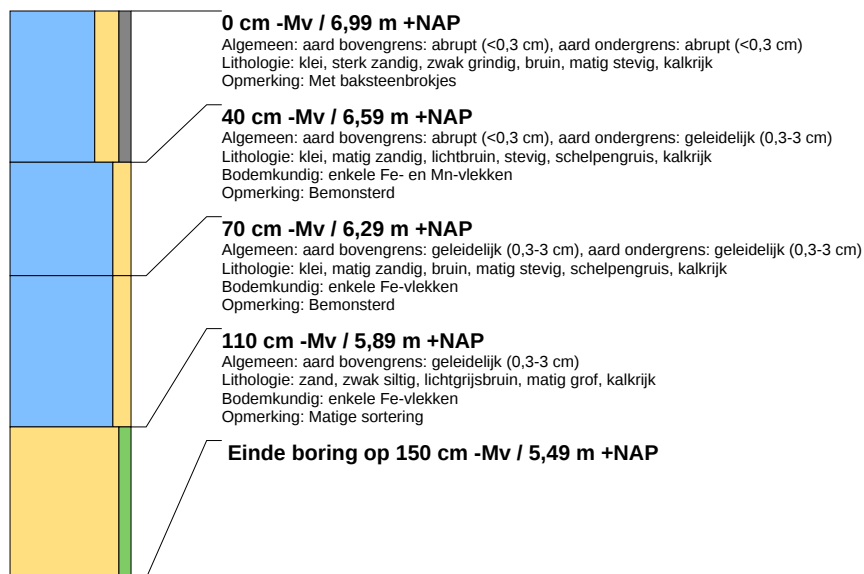
beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.052, Y: 438.602, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect





boring: 19559-9

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.068, Y: 438.606, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 6,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect



boring: 19559-10

beschrijver: LJOL, datum: 15-7-2019, X: 168.082, Y: 438.593, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Neder-Betuwe, plaatsnaam: Kesteren, opdrachtgever: Buro Waalbrug, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op ca. 130

