



Transect-rapport 3488

Mill, Wanroijseweg 2

Gemeente Mill en Sint Hubert

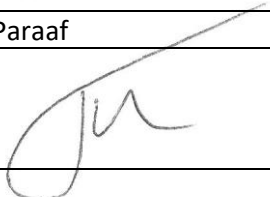
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21030132
Datum	30-06-2021
Opdrachtgever	Tritium Advies Vlietskade 1509 4241 WH Arkel
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5087379100
Bevoegde overheid	Gemeente Mill en Sint Hubert
Status	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-06-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	02-07-2021	

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 Tritium Advies heeft Transect in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wanroijseweg 2 in Mill (gemeente Mill en Sint Hubert). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om woningbouw mogelijk te maken.

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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Het plangebied ligt op een rivierterras dat mogelijk is afgedekt met dekzand en waarop vermoedelijk hoge enkeerdgronden zijn ontstaan. Daarnaast ligt het in de nabijheid van een beekdal en de terrasrand. Hierdoor vormde het plangebied zowel een aantrekkelijke vestigingsplaats voor jagers en verzamelaars, als een aantrekkelijke bewoningsplaats voor landbouwers. Tevens kan het eerdere archeologische niveau beschermd hebben tegen recente bodemingrepen. Verder ligt het plangebied net buiten de historische kern van Mill en ontbreekt bebouwing op de Kadastrale Minuutplan uit de 19^{de} eeuw. Zover bekend is het plangebied altijd in gebruik geweest als akker. De archeologische verwachting voor de periode Twee Wereldoorlog is laag. Het plangebied is ten tijde van de Slag van Mill in 1940 wel verwoest geraakt. Het was tijdens deze periode echter vrijwel geheel bebouwd, waardoor het niet aannemelijk is dat er structuren, zoals stellingen of loopgraven e.d. in het plangebied aanwezig zijn geweest. Daarnaast is het verwoeste pand geheel gesloopt en heeft er nieuwbouw plaatsgevonden. De verwachting is hierom dat er geen archeologisch relevante resten meer te verwachten zijn uit de Tweede Wereldoorlog.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld. Dit heeft te maken met de aangetroffen verstoring van de ondergrond. Op basis van de boringen kan worden vastgesteld dat in een groot deel van het plangebied een verstoringspakket met zandbrokken aanwezig is tot diep in de C-horizont. Het is aannemelijk dat dit ook het geval is in het nu bebouwde deel van het gebied, waar geen boringen zijn gezet. Hier bevindt zich namelijk een groot bedrijfspand, waarvan de voorganger tijdens de Slag bij Mill in mei 1940 verwoest is geraakt. Ook zijn bij een vooronderzoek direct ten westen en zuiden van het plangebied, op hetzelfde bedrijfsterrein, verstoorte bodems aangetroffen (Van der Roest, 2010). Slechts in 1 boring bij onderhavig onderzoek is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat wijst op een nog deels intacte ondergrond. Vermoedelijk gaat het hier om een natuurlijke laagte, dat hierdoor net buiten de verstoring is gebleven. De kans dat zich in deze hoek intacte en behoudenswaardige archeologische resten bevinden is klein vanwege de beperkte omvang en verstoringen rondom.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen en woningen te realiseren. Aangezien sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Mill en Sint Hubert).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Mill en Sint Hubert) 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.	Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek	20
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusie en Advies	23
13.	Geraadpleegde bronnen	24
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert	26
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
	Bijlage 3: Hoogtekaart	28
	Bijlage 4: Hoogtekaart - detail	29
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	31
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	32
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	35

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect¹ in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wanroijseweg 2 in Mill (gemeente Mill en Sint Hubert). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om woningbouw mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Mill-Zuid' uit 2015 een Waarde – Archeologie 2. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 2900 m²) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2021).

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 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 divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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 (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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 bevoegd gezag 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.

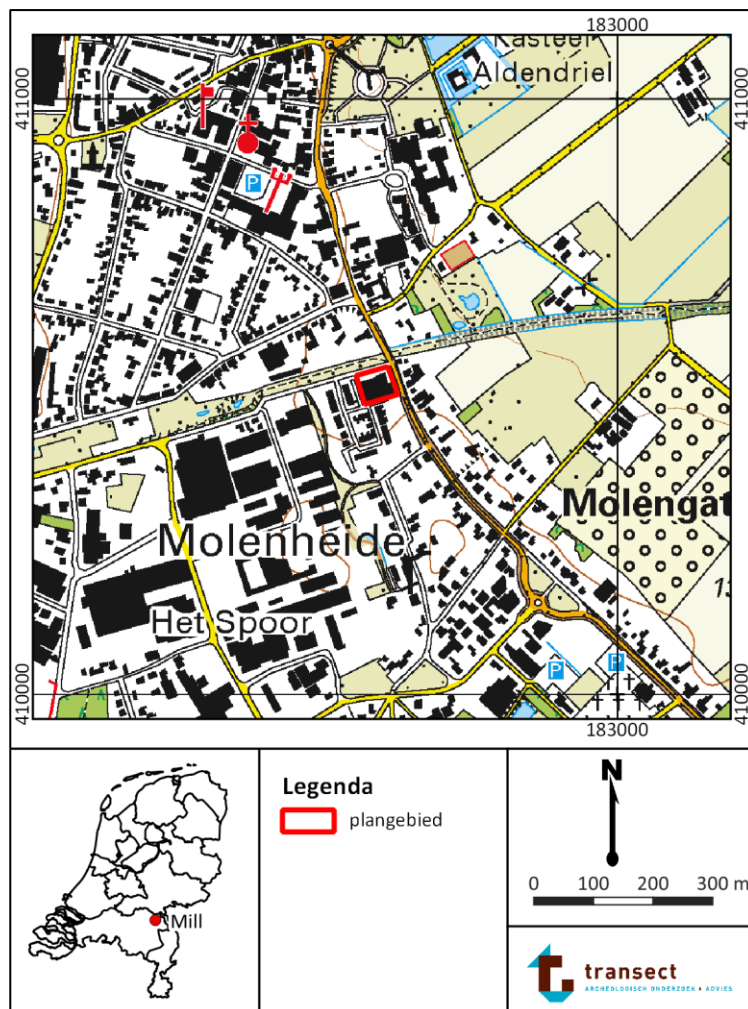
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Mill en Sint Hubert
Plaats	Mill
Toponiem	Wanroijseweg 2
Kaartblad	46C
Centrumcoördinaat	182.594 / 410.520

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 omvat een bedrijfsterrein aan de Wanroijseweg 2 in Mill (gemeente Mill en Sint Hubert). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen MIL00 sectie D nummers 2311, 2505, 2506, 2507, 2508, 509, 2510 en 2537. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Parallelweg, in het oosten door Wanroijseweg en in het zuiden en westen door de Houtwolstraat. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 2900 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met bedrijfspanden (circa 2000 m²). Een deel van het terrein is verhard met tegels (circa 500 m²) en de rest is in gebruik als groenstrook (400 m²).



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden van 'gemengd' en 'horeca' naar wonen. Ook zal een groot deel van de bestaande bebouwing gesloopt worden (2000 m²). Enkel de oven met schoorsteen in het noordwesten blijft staan. In totaal zullen acht grondgebonden woningen met bijgebouw en 20 studio's gerealiseerd worden. De totale oppervlakte te bebouwen gebied is circa 900 m². Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar waaraan kan worden vastgesteld op welke locatie en tot welke diepte grondverstoringen zullen plaatsvinden. De verwachting is dat er graafwerkzaamheden noodzakelijk zijn ten behoeve van de aanleg van de funderingen, nutsvoorzieningen en terreininrichting. Een situatietekening van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Peters Projectontwikkeling

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m ² of dieper dan 40 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 (Erfgoedwet) 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Mill en Sint Hubert inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Mill-Zuid” (2015). Hierin heeft het plangebied een Waarde – Archeologie 2. De waarde in het bestemmingsplan is gebaseerd op de verwachting geformuleerd op de archeologische beleidskaart. Op de geactualiseerde beleidskaart bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 geldt een archeologische onderzoekplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 100 m² die dieper reiken dan 40 cm –Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 2900 m²) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	14,9 m +NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschap

De gemeente Mill en Sint Hubert ligt op de overgang van het Zuid-Nederlandse dekzandgebied (zuidwestelijke deel van de gemeente) en het rivierengebied met het dal van de Maas (noordoostelijke deel van de gemeente; Berendsen, 2005; TNO, 2010; Van de Water en Kortlang, 2012). Het plangebied valt in de archeoregio Brabants zandgebied (Rensink e.a., 2015). Tevens ligt het plangebied op de Peelhorst (Moonen, 2008).

Het Pleistoceen

De oudste afzettingen die aan of nabij het maaiveld voorkomen in de omgeving van het plangebied zijn rivierafzettingen van de Maas. Deze behoren tot de Beegden Formatie. De oudste afzettingen van de Beegden Formatie stammen uit het Laat-Pliocene (3,6-2,6 miljoen jaar geleden; <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-beegden>). In het Pleniglaciaal (circa 50000 en 15000 jaar geleden) stroomde de Maas onder invloed van een opleving in breuktektoniek niet meer op de Peelhorst, maar ten oosten daarvan, in de Slenk van Venlo (ten oosten van het plangebied; Cohen e.a., 2012). Ten oosten van het plangebied werden in die tijd dus nog sedimenten afgezet die tot de Formatie van Beegden en Formatie van Kreftenheye behoren (TNO, 2010). Maar op de Peelhorst (waaronder het plangebied) was toen sprake van een boomloze toendra. Vanwege het barre klimaat was er geen vegetatie die verstuivingen kon voorkomen, waardoor zand verstoof vanuit de drooggevallen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het Noordzeebekken. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bortel (De Mulder e.a., 2003). Op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken (Stouthamer e.a., 2015). Volgens enkele geologische boringen die gezet zijn in de omgeving van de Melkweg (ongeveer 100 m ten westen van het plangebied), is de laag dekzand op de Formatie van Beegden daar 0,5 à 3 m dik (boring B46C0037, B46C0049, B46C0494, B46C0055 www.dinoloket.nl).

Vanaf de Peelhorst waterden reeds in het Weichselien verschillende beken naar het westen (de Centrale Slenk in) en naar het oosten (het Maasdal in) af. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten (Stouthamer e.a., 2015).

Het Holoceen

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) stegen de gemiddelde jaartemperaturen drastisch, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Erosie- en sedimentatie bleven daardoor voornamelijk beperkt de laagste delen van beekdalen en depressies. In de beekdalen werd zand en leem/klei afgezet en kon tevens veen tot ontwikkeling komen (broekveen). Verder kwam op de Peelhorst hoogveen tot ontwikkeling (Moonen, 2008). Vanaf de Late-Middeleeuwen trad door ontbossing opnieuw verstuiving van het zand op, waardoor lokaal landduinen ontstonden.

Volgens Vos (2015) is het plangebied niet overdekt geraakt door veen, dat zich uitbreidde vanaf de Peelhorst richting het plangebied.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 5). Gezien de geomorfologische eenheden in de omgeving is het aannemelijk dat het plangebied op een plateauachtige horst ligt, met een bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen (kaartcode 4F01r; bijlage 5). Dit is dus de eerdergenoemde Formatie van Beegden. Langs de oostgrens van de horst ligt een horstglooiing, die bedekt is met dekzand (kaartcode 4H01yd). Dwars door de bebouwde kom van Mill ligt een dalvormige laagte die is opgevuld met veen (kaartcode 22R23v), met daarnaast een beekdalglooiing (kaartcode 4H42). In de jaren '30 van de twintigste eeuw is dwars door dit dal het Peelkanaal gegraven (Van de Water en Kortlang, 2012).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de dalvormige laagte goed herkenbaar door zijn lagere ligging van het maaiveld (bijlage 6). Ook de rand van de plateauachtige horst is goed herkenbaar (bijlage 6). Het AHN ondersteunt dus het idee dat het plangebied op de plateauachtige horst ligt. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van +14,9 m NAP. Het maaiveld in het plangebied zelf is relatief vlak. Wel is in het noordwesten een laagte zichtbaar naast de schoorsteen. Hier ligt het maaiveld op circa 13,2 m +NAP.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 8). Op de plateauachtige horst in de omgeving van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21 en zEZ21; bijlage 8). Mogelijk zijn deze enkeerdgronden ook van oorsprong in het plangebied aanwezig geweest. Verder komen op de plateauachtige horst in de omgeving holtpodzolgronden/haarpodzolgronden voor (kaartcode gY30-VII*/gHd30-VII*). Onder het eerddek zouden dus nog B-horizonten van deze podzolgronden aanwezig kunnen zijn. Door de aanwezigheid van een oud bouwlanddek kunnen deze bodems en eventueel aanwezige archeologische resten buiten het bereik van de moderne ploeg en graafwerkzaamheden zijn gebleven, waardoor de resten nog grotendeels intact kunnen zijn. Het bouwlanddek heeft zodoende een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologische resten. Hoge enkeerdgronden zijn doorgaans vanaf de Late-Middeleeuwen ontstaan onder invloed van plaggenbemesting (De Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Op basis van de bodemkaart wordt in het plangebied een grondwatertrap van VI of VII* verwacht. Dit betekent dat boven 120 cm – Mv fluctuaties in de grondwaterspiegel optreden, waardoor oxidatie en dus degradatie van onverbrande organische vondsten (zoals hout, leer, bot) kan optreden. Anorganische resten zoals vuursteen, metaal en aardwerk kunnen ongeacht de grondwatertrap bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een plateauachtige horst.

Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en ook ontbreken vondsten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend.

- Direct ten zuiden van het plangebied, op het voormalige Van Houtterrein, is in het kader van de realisatie van woonwijk Houtspoor een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het noordelijke deel (direct naast het plangebied) grotendeels als verstoord is te beschouwen. Het zuidelijke deel (200 m van het plangebied af) was de ondergrond nog wel grotendeels intact. De bodem bestaat hier uit rivierafzettingen van de Maas, waarin een podzol is gevormd. Op de natuurlijke afzettingen is in een deel van het terrein een oude akkerlaag aanwezig, onder een esdek. In andere delen is direct op de natuurlijke afzettingen een esdek aanwezig. Hier is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn deels verstoorde bodems aangetroffen. De verstoringen zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden ten behoeve van de inrichting van het bedrijfsterrein en door saneringswerkzaamheden. In het zuidoosten van het gebied zijn wel sporen van landgebruik gevonden in de vorm van greppels en sporen van omheining. De sporen zijn aan de onderzijde van de es aangetroffen, wat mogelijk wijst op een datering in de Late Middeleeuwen. Er ontbreken sporen van bewoning of andere relevante archeologische complexen en hierom is de vindplaats als niet behoudenswaardig bestempeld (Van der Roest, 2010; onderzoeksmeldingen 2163959100 en 2288472100).
- Aan de Julianastraat 240 m ten noorden van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (Koekkelkoren e.a., 2012; onderzoeksmelding 2340813100). Ter plaatse zijn rivierafzettingen van de Maas met een dunne laag dekzand aangetroffen, waarop grotendeels ophoogzand aanwezig is. De top van de Aap-horizont (eerddek) lag op 0 à 50 cm –Mv, de top van de B-horizont hieronder op 90 à 120 cm –Mv. Ter plaatse van de intacte bodems is een vervolgonderzoek aanbevolen. In de westelijke helft van het onderzochte gebied was de bodem verstoord en is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Koekkelkoren e.a., 2012). Op twee plekken met intacte bodems is later een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Koekkelkoren, 2014; onderzoeksmelding 2438005100). Er is een ondiepe greppel aangetroffen zonder vondsten, die verstoord is door een leiding (ouderdom onbekend). Verder zijn recente kuilen voor de aanleg van bomen aangetroffen. Er zijn geen behoudenswaardige vondsten aangetroffen, waardoor geen nader onderzoek is aanbevolen (Koekkelkoren e.a., 2014).
- 250 m ten westen van het plangebied, aan de Stationsstraat 21 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De ondergrond bestaat uit maasterrasafzettingen, waarin in de

top een Bw-horizont is gevormd. Hierop bevindt zich een esdek van circa 50 cm. Op het esdek is een moderne ophogingslaag aanwezig. Er zijn geen archeologisch relevante sporen of vondsten gedaan. Er zijn enkel moderne verstoringen waargenomen (Bringmans, 2019; onderzoeksmelding 4749009100).

- 240 m ten noorden van het plangebied, aan de Pastoor Maasstraat 2 is een archeologisch verkennend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij het verkennende onderzoek is vastgesteld dat de ondergrond grotendeels intact is. De ondergrond bestaat grotendeels uit maasterrasafzettingen of dekzand. In de top is een podzolbodem gevormd. Hierop bevindt zich een esdek. Er zijn wel verstoringen waargenomen die samenhangen met de bouw en sloop van de school (Stiekema, 2017; onderzoeksmelding 4558165100). Er heeft vervolgens een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. De ondergrond bleek inderdaad grotendeels intact. De humeuze bovengrond dat bij het booronderzoek als esdek is bestempeld betreft vermoedelijk een relatief modern ophogings-/ egalisatiepakket dat is opgebracht bij de realisatie van de voormalige bebouwing. De sporen die zijn aangetroffen kunnen allen gerelateerd worden aan recente bouw- en sloopwerkzaamheden. Er is dus geen sprake van een archeologische vindplaats (Mientjes, 2017; onderzoeksmelding 4568606100).
- 200 m ten noorden van het plangebied, aan de Pastoor Maasstraat, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij het vooronderzoek zijn maasterrasafzettingen aangetroffen, waarop een nagenoeg intact esdek aanwezig is (Lelivelt, 2008; onderzoeksmelding 2164574100). In het zuidelijke deel van dit gebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische sporen of vondsten zijn aangetroffen. Het gebied was grotendeels verstoord geraakt door moderne graafwerkzaamheden (Moerman en Nales, 2008; onderzoeksmelding 2169548100). In het noordelijke deel heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden. Hierbij zijn sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig. Het betreft een greppelsysteem en laatmiddeleeuws afwateringssysteem vanaf de Peelhorst. Er zijn ook relatief veel vondsten uit de Late Middeleeuwen gedaan, die erop wijzen dat er een nederzetting in de omgeving heeft gelegen (Jackson, 2008; onderzoeksmelding 2164574100).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, fabriek Van Hout
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Bodemverstoringen	Bouw- en sloop bestaande en voormalige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied net ten zuiden van de kern van Mill. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland (volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's)). De Wanroijseweg ten oosten van het plangebied is reeds aanwezig. In de 19^{de} eeuw wordt de spoorlijn vrijwel direct ten noorden van het plangebied gerealiseerd. Deze is na de Tweede Wereldoorlog in onbruik geraakt. Op een topografische kaart uit 1930 is een gebouw in het plangebied zichtbaar. Het betreft de klompenfabriek van Van Hout. De fabriek is opgericht in 1908 door de heer Van Hout en was de eerste machinale klompenfabriek in Nederland. In 1916 is het bedrijf uitgebreid met een houtzagerij (bron: www.bhic.nl). In mei 1940 is tijdens een Duitse Inval het bedrijfspand grotendeels verwoest geraakt (figuur 10). Gedurende de oorlogsjaren is het fabrieksgebouw opnieuw opgebouwd en uitgebreid. Deze bebouwing staat nog steeds in het plangebied.

Militair erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) maakt het plangebied deel uit van operatieterrein Mill. Dit is een slagveld uit de Tweede Wereldoorlog. De slag bij Mill was één van de heftigste en bloedigste veldslagen in de meidagen van 1940, omdat deze slag beslissend was in de Duitse opmars naar Rotterdam (www.ikme.nl). Het fabriekspand in het plangebied is bij deze slag grotendeels verwoest geraakt (figuur 10). Er is één RAF-foto uit september 1944 beschikbaar van het plangebied. Hier is te zien dat de fabriek reeds weer is opgebouwd (bron: library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf). Er zijn geen V1 of V2 raketten neergekomen in het plangebied in de periode 1944 – 1945 (bron: www.vergeltungswaffen.nl), en ook zijn er geen (zichtbare) resten uit de oorlog in het plangebied aanwezig (bron: www.tracesofwar.nl).

Bodemverstoringen

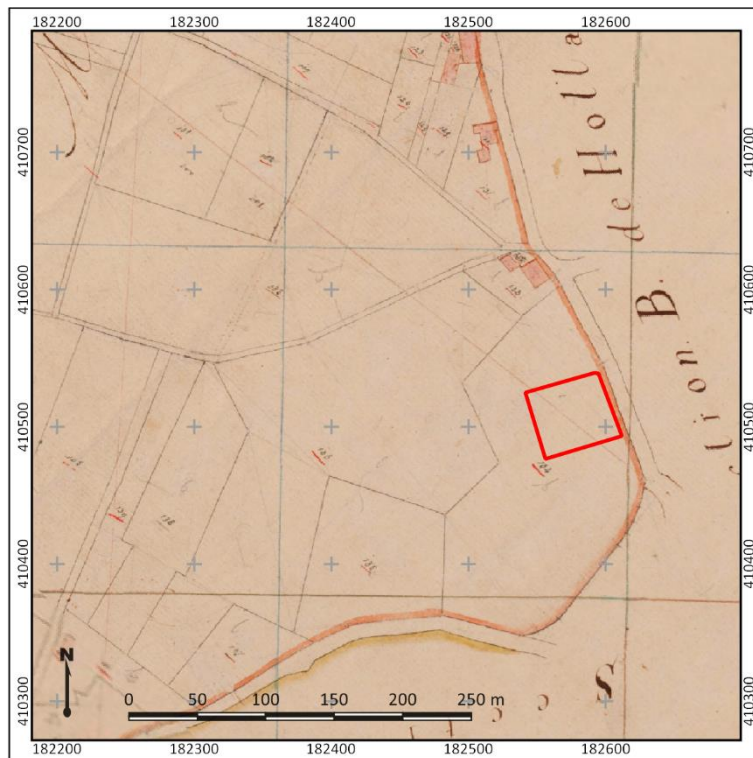
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met bedrijfspanden (circa 2000 m²). Volgens gegevens van het Kadaster stamt de bebouwing uit 1945 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Mogelijk is de bebouwing op een eerder moment gerealiseerd (tussen 1940 – 1944), maar is dit vanwege de Tweede Wereldoorlog niet juist geregistreerd. Er zijn geen bouwtekeningen voorhanden van de bestaande bebouwing. In het archief zijn enkel bouwtekeningen beschikbaar uit de jaren '60 tot '80. De bebouwing in het plangebied is voor deze periode al gerealiseerd (bron: www.bhic.nl). Het is dus onbekend in hoeverre er sprake is van een bodemverstoring onder de bebouwing. Gezien het gegeven dat er een groot fabriekspand op staat, waarvan de voorganger tijdens de Tweede Wereldoorlog verwoest is, is het wel aannemelijk dat er sprake is van een verstoring van de ondergrond. Wel is bekend dat de schoorsteen in het noordwesten van het plangebied ingegraven is en hieromheen is ook een verlaging zichtbaar op het AHN. Het maaiveldhoogteverschil is 1,7 m.

Het plangebied staat niet opgenomen op de Ontgrondingenkaart van Noord-Brabant. Dit betekent dat er geen vergunning is afgegeven voor het afgraven van het terrein. Op basis van het AHN is er ook

geen aanleiding om een afgraving te verwachten, met uitzondering van de lage zone naast de schoorsteen.

Volgens het Bodemloket van de provincie Noord-Brabant is er op het voormalige Van Hout terrein uitgebreid milieukundig onderzoek uitgevoerd. Er zijn vervuilingen aangetroffen die te maken hebben met de bedrijfsactiviteiten op het terrein. Ten westen en zuiden van het plangebied zijn ook saneringen uitgevoerd. Op basis van de gegevens zijn deze uitgevoerd door het opbrengen van een leeflaag (bron: bodemloket.odbn.nl). Bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek is echter wel vastgesteld dat er saneringen hebben plaatsgevonden door middel van ontgravingen (Van der Roest, 2010). Een dergelijke verstoring wordt in het plangebied niet direct verwacht aangezien het grotendeels bebouwd is.

In het plangebied zijn diverse kabels en leidingen aangelegd. Deze zijn voornamelijk aangelegd vanaf de Wanroijseweg of Parallelweg richting het bestaande pand. Ter plaatse van deze kabels en leidingen is een (plaatselijke) verstoring te verwachten (figuur 12).



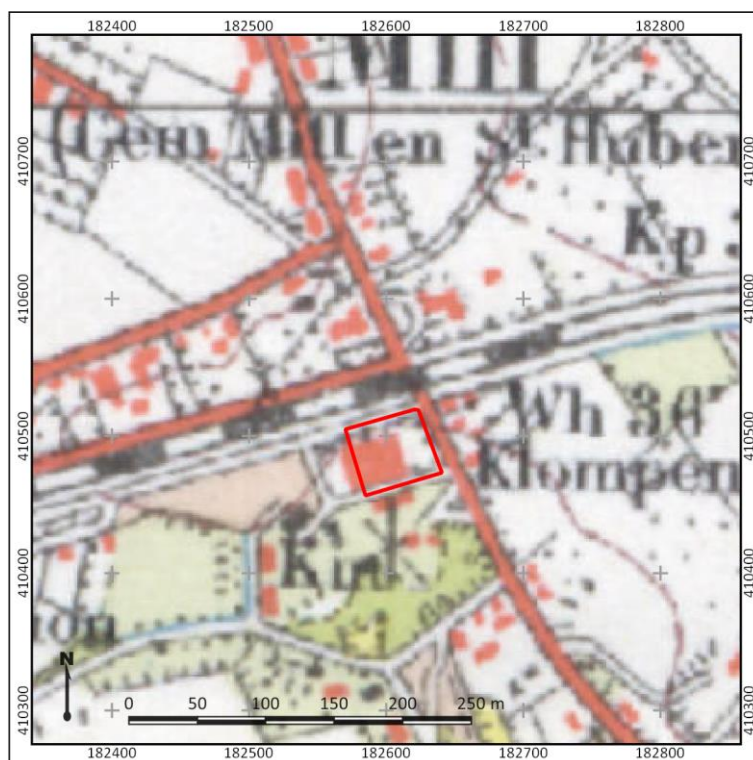
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



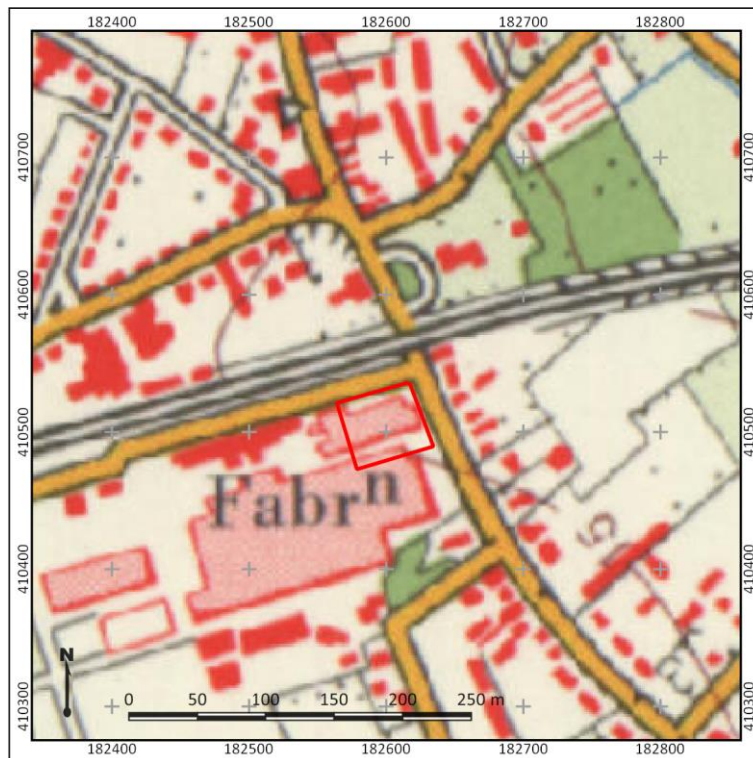
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



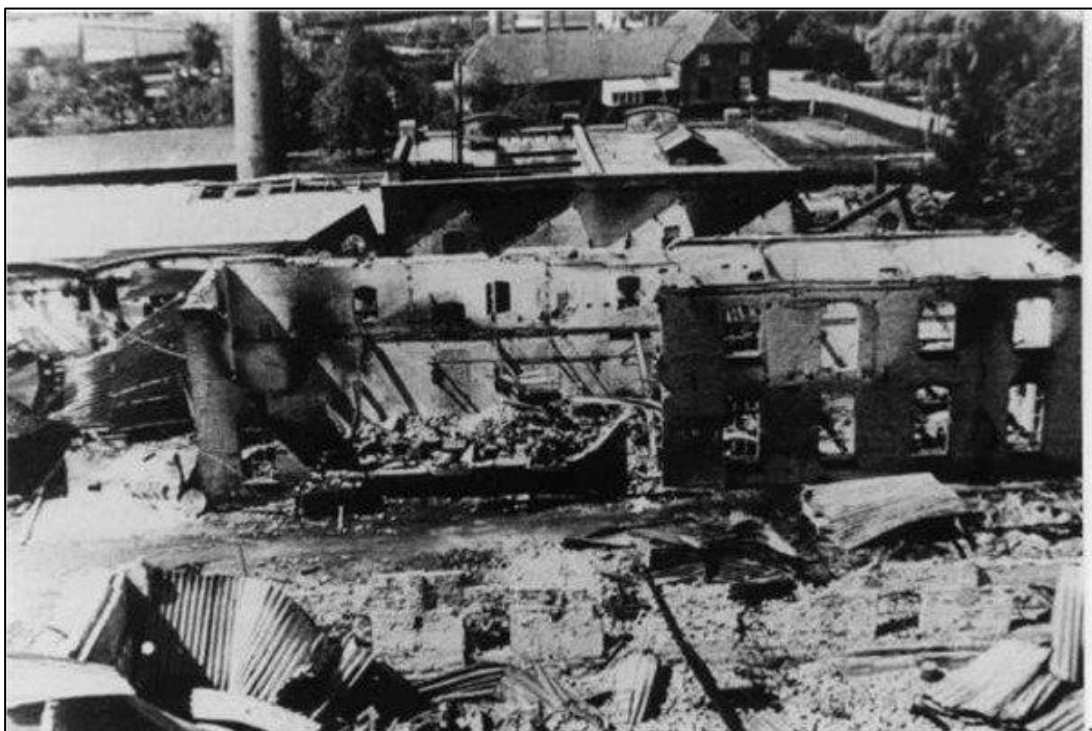
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



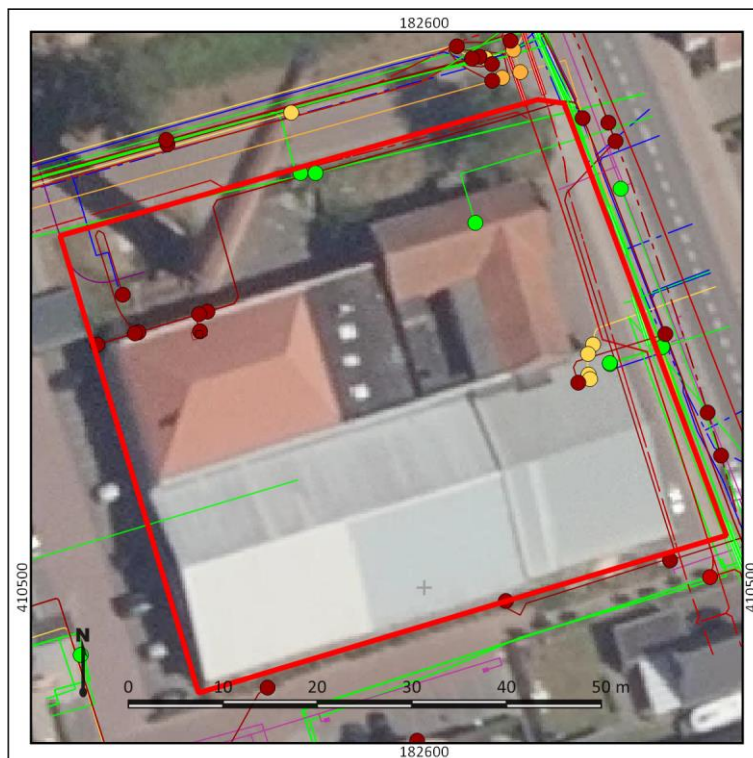
Figuur 9: Het plangebied op een luchtfoto genomen op 12 september 1944.
Bron: library.wur.nl



Figuur 10: Foto van het verwoeste pand van Van Hout in mei 1940. Bron: www.bhic.nl



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl



Figuur 12: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand of de terrasafzettingen

De archeologische verwachting van het plangebied hangt af van de geomorfologie en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen.

- Het plangebied ligt op een rivierterras dat mogelijk is afgedekt met dekzand en waarop vermoedelijk hoge enkeerdgronden zijn ontstaan. Daarnaast ligt het in de nabijheid van een beekdal en de terrasrand. Hierdoor vormde het plangebied zowel een aantrekkelijke vestigingsplaats voor jagers en verzamelaars, als een aantrekkelijke bewoningsplaats voor landbouwers. Tevens kan het eerddek het archeologische niveau beschermd hebben tegen recente bodemingrepen. Hierdoor heeft het plangebied een theoretische hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.
- Verder ligt het plangebied net buiten de historische kern van Mill en ontbreekt bebouwing op de Kadastrale Minuutplan uit de 19^{de} eeuw. Zover bekend is het plangebied altijd in gebruik geweest als akker. Hierom geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
- De archeologische verwachting voor de periode Twee Wereldoorlog is laag. Het plangebied is ten tijde van de Slag van Mill in 1940 wel verwoest geraakt. Het was tijdens deze periode echter vrijwel geheel bebouwd, waardoor het niet aannemelijk is dat er structuren, zoals stellingen of loopgraven e.d. in het plangebied aanwezig zijn geweest. Daarnaast is het verwoeste pand geheel gesloopt en heeft er nieuwbouw plaatsgevonden. De verwachting is hierom dat er geen archeologisch relevante resten meer te verwachten zijn uit de Tweede Wereldoorlog.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Late-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene zand (vermoedelijk rivierzand). Gezien de onderzoeken in de omgeving ligt de top van het zand onder een eerddek en kan de basis van het eerddek vanaf 50 à 120 cm –Mv worden aangetroffen.

Complextypen en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke

podzolbodem is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.
- Uit de Tweede Wereldoorlog kunnen archeologische resten die samenhangen met de Slag bij Mill worden verwacht. Het gaat hierbij om munitieartikelen, bomkraters, en eventueel aangelegde versperringen e.d.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum). Vanwege het ontbreken van opgravingen in de omgeving is dit vooralsnog niet exact in te schatten voor het plangebied.

De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Mogelijk heeft het eerddek de onderliggende bodem beschermd tegen recente ingrepen. Tot op welke diepte de bodemopbouw is aangetast ter plaatse van de huidige bebouwing is niet bekend. Wel is bekend dat het plangebied bebouwd is geweest met een bedrijfspand, dat later in de Tweede Wereldoorlog verwoest is geraakt en heropgebouwd is.

Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsten is een booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem in kaart te brengen.

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 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1 tot en met 6).

De boringen hebben een diepte van maximaal 250 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. De monsters zijn handmatig doorzocht op archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN3 (bijlage 2).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het plangebied bebouwd met een fabriekspand. Het pand is vervallen. In het noordwesten is een losstaande, hoge schoorsteenaanwezig. Hiernaast is een verlaging uitgegraven. Aan de noordzijde van het pand is het gebied begroeid met gras en onkruid. Er is grind aan het maaiveld aanwezig. Ten oosten van de bebouwing is verharding in de vorm van tegels aanwezig. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-06-2021).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 165 tot 200 cm -Mv (12,9 – 13,1 m +NAP) is een pakket zwak siltig, matig grof zand aanwezig. Het is matig grindig en kalkloos. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als een pakket terrasafzettingen van de Maas.

In boring 3 is op de top van de rivierterrasafzettingen een laag zwak siltig, matig humeus zand aanwezig. Het is zwak grindig en donkerbruingrijs van kleur. De laag is homogeen en is hierom geïnterpreteerd als een (restant van een) bouwlanddek. De top hiervan is aangetroffen op een diepte van 135 cm -Mv (13,4 m +NAP). Scherp op het bouwlanddek in boring 3 en op de terrasafzettingen in boring 2 en 4 is een laag zwak siltig, matig grindig zand aanwezig. Het is over het algemeen zwak humeus en bruingrijs tot donkergrijsbruin van kleur. Het is kalkloos en het zand is matig grof. Binnen het pakket zijn veel zandbrokken aanwezig, evenals bouwpuin in de vorm van rood baksteen en mortel. De lagen zijn geïnterpreteerd als een (sub)recent verstoringspakket. Boring 1, 5 en 6 zijn gestaakt binnen dit pakket op dieptes variërend tussen de 30 en 200 cm -Mv (12,9 – 15,1 m +NAP).

In de top van de terrasafzettingen in boring 3 is een verbruining zichtbaar. Deze verbruining is geïnterpreteerd als een inspoelingshorizont en betreft de B-horizont. In de overige boringen ontbreken sporen van bodemvorming. De top van de terrasafzettingen in boring 4 is zelfs geheel gereduceerd en bevindt zich onder het grondwater (op 190 cm -Mv; 12,9 m +NAP).

Archeologische interpretatie

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit terrasafzettingen van de Maas. Er is geen dekzand aangetroffen. In de top van de terrasafzettingen is in boring 3 een restant van een B-horizont herkend. In de overige boringen ontbreken sporen van bodemvorming. De top is aangetroffen op een diepte van 165 tot 200 cm -Mv (12,9 – 13,1 m +NAP). Aangezien de NAP-waardes vrijwel gelijk zijn, maar er wel een groot verschil is in mate van bodemvorming in de top van de afzettingen, is de verwachting dat er sprake is van natuurlijk reliëf dat geëgaliseerd is. Ter plaatse van boring 3 is vermoedelijk sprake van een natuurlijke laagte, dat goed overeenkomt met de ligging van het plangebied op een plateaurand. Vanwege de lagere ligging zijn de verstoringen hier minder diep. In de overige boringen, die tot in de natuurlijke afzettingen gezet zijn doorgezet, is sprake van een diepe verstoring van de natuurlijke afzettingen en daarmee het archeologisch relevante niveau. Deze verstoring is vermoedelijk veroorzaakt door de bouwwerkzaamheden van de bestaande en voormalige bebouwing, maar hangt ook samen met de verwoesting die heeft plaatsgevonden tijdens de Slag bij Mill in mei 1940. De verwachting is dat ook ter plaatse van de bebouwing een diepe verstoring aanwezig is, gelet op deze gebeurtenissen. Tevens is bij een booronderzoek dat is uitgevoerd direct ten zuiden en westen van het plangebied vastgesteld dat de ondergrond rondom het plangebied verstoord is (Van der Roest, 2010). Vanwege de hoge mate van verstoring in het plangebied, kan de archeologische verwachting voor alle periodes naar laag worden bijgesteld.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de rand van een plateau-achtige horst. Vanaf de middeleeuwen – Nieuwe tijd is het in gebruik genomen als akker en is een bouwlanddek gevormd op de top ervan.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de terrasafzettingen is het archeologisch relevant niveau en is aangetroffen op een diepte van 165 tot 200 cm -Mv (12,9 – 13,1 m +NAP).

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

In 1 boring, boring 3, is nog een restant van een B-horizont zichtbaar in de top van de afzettingen. In de overige boringen, die zijn doorgezet tot in de natuurlijke afzettingen, ontbreken sporen van bodemvorming geheel. In boring 4 is de top zelfs geheel gereduceerd. Op de natuurlijke afzettingen is een dik verstoringspakket aanwezig, waarin ook zandbrokken zichtbaar zijn. Dit duidt op een diepe verstoring van de top van de natuurlijke afzettingen en daarmee het archeologisch relevante niveau.

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

Op basis van het vooronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld. Dit heeft te maken met de aangetroffen verstoring van de ondergrond. Op basis van de boringen kan worden vastgesteld dat in een groot deel van het plangebied een verstoringspakket met zandbrokken aanwezig is tot diep in de C-horizont. Het is aannemelijk dat dit ook het geval is in het nu bebouwde deel van het gebied, waar geen boringen zijn gezet. Hier bevindt zich namelijk een groot bedrijfspand, waarvan de voorganger tijdens de Slag bij Mill in mei 1940 verwoest is geraakt. Ook zijn bij een vooronderzoek direct ten westen en zuiden van het plangebied, op hetzelfde bedrijfsterrein, verstoorte bodems aangetroffen (Van der Roest, 2010). Slechts in 1 boring is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat wijst op een nog deels intacte ondergrond. Vermoedelijk gaat het hier om een natuurlijke laagte, dat hierdoor net buiten de verstoring is gebleven. De kans dat zich in deze hoek intacte en behoudenswaardige archeologische resten bevinden is klein. vanwege de beperkte omvang en verstoringen rondom.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Het plangebied ligt op een rivierterras dat mogelijk is afgedekt met dekzand en waarop vermoedelijk hoge enkeerdgronden zijn ontstaan. Daarnaast ligt het in de nabijheid van een beekdal en de terrasrand. Hierdoor vormde het plangebied zowel een aantrekkelijke vestigingsplaats voor jagers en verzamelaars, als een aantrekkelijke bewoningsplaats voor landbouwers. Tevens kan het eerdere archeologische niveau beschermd hebben tegen recente bodemingrepen. Verder ligt het plangebied net buiten de historische kern van Mill en ontbreekt bebouwing op de Kadastrale Minuutplan uit de 19^{de} eeuw. Zover bekend is het plangebied altijd in gebruik geweest als akker. De archeologische verwachting voor de periode Twee Wereldoorlog is laag. Het plangebied is ten tijde van de Slag van Mill in 1940 wel verwoest geraakt. Het was tijdens deze periode echter vrijwel geheel bebouwd, waardoor het niet aannemelijk is dat er structuren, zoals stellingen of loopgraven e.d. in het plangebied aanwezig zijn geweest. Daarnaast is het verwoeste pand geheel gesloopt en heeft er nieuwbouw plaatsgevonden. De verwachting is hierom dat er geen archeologisch relevante resten meer te verwachten zijn uit de Tweede Wereldoorlog.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld. Dit heeft te maken met de aangetroffen verstoring van de ondergrond. Op basis van de boringen kan worden vastgesteld dat in een groot deel van het plangebied een verstoringspakket met zandbrokken aanwezig is tot diep in de C-horizont. Het is aannemelijk dat dit ook het geval is in het nu bebouwde deel van het gebied, waar geen boringen zijn gezet. Hier bevindt zich namelijk een groot bedrijfspand, waarvan de voorganger tijdens de Slag bij Mill in mei 1940 verwoest is geraakt. Ook zijn bij een vooronderzoek direct ten westen en zuiden van het plangebied, op hetzelfde bedrijfsterrein, verstoorde bodems aangetroffen (Van der Roest, 2010). Slechts in 1 boring bij onderhavig onderzoek is een restant van een B-horizont aangetroffen, wat wijst op een nog deels intacte ondergrond. Vermoedelijk gaat het hier om een natuurlijke laagte, dat hierdoor net buiten de verstoring is gebleven. De kans dat zich in deze hoek intacte en behoudenswaardige archeologische resten bevinden is klein vanwege de beperkte omvang en verstoringen rondom.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzingen en woningen te realiseren. Aangezien sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Mill en Sint Hubert).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Mill en Sint Hubert) 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.
- Verwachtings- en beleidskaart gemeente Mill en Sint Hubert
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bhic.nl
- bodemloket.odbn.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- Cultuurhistorische WaardenKaart Noord-Brabant
- Www.ikme.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- Www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.pdok.nl

Afbeeldingenlijst

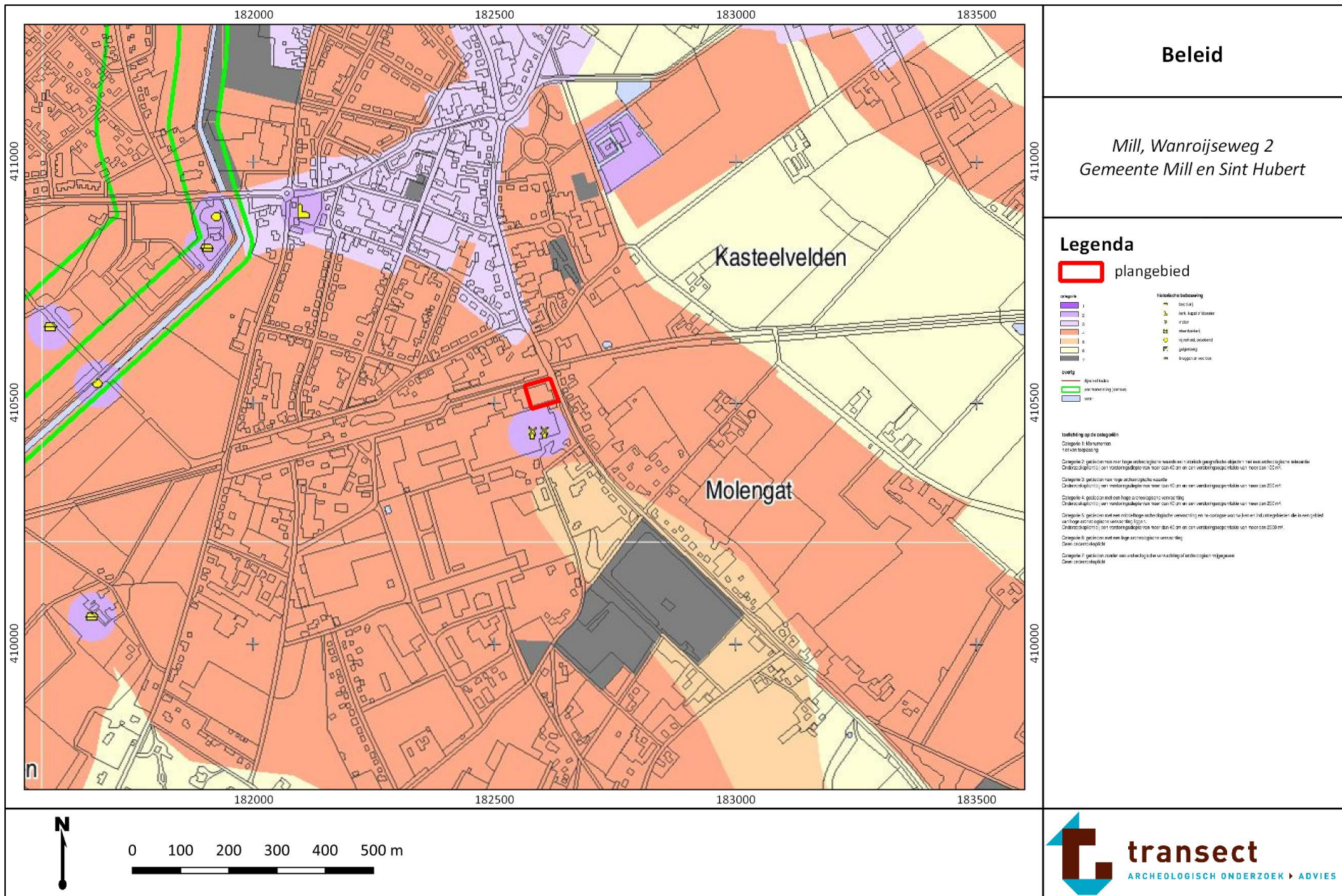
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Peters Projectontwikkeling	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.....	13
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 9: Het plangebied op een luchtfoto genomen op 12 september 1944. Bron: library.wur.nl	16
Figuur 10: Foto van het verwoeste pand van Van Hout in mei 1940. Bron: www.bhic.nl	16
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl	17
Figuur 12: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC	17
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-06-2021).....	20

Literatuur

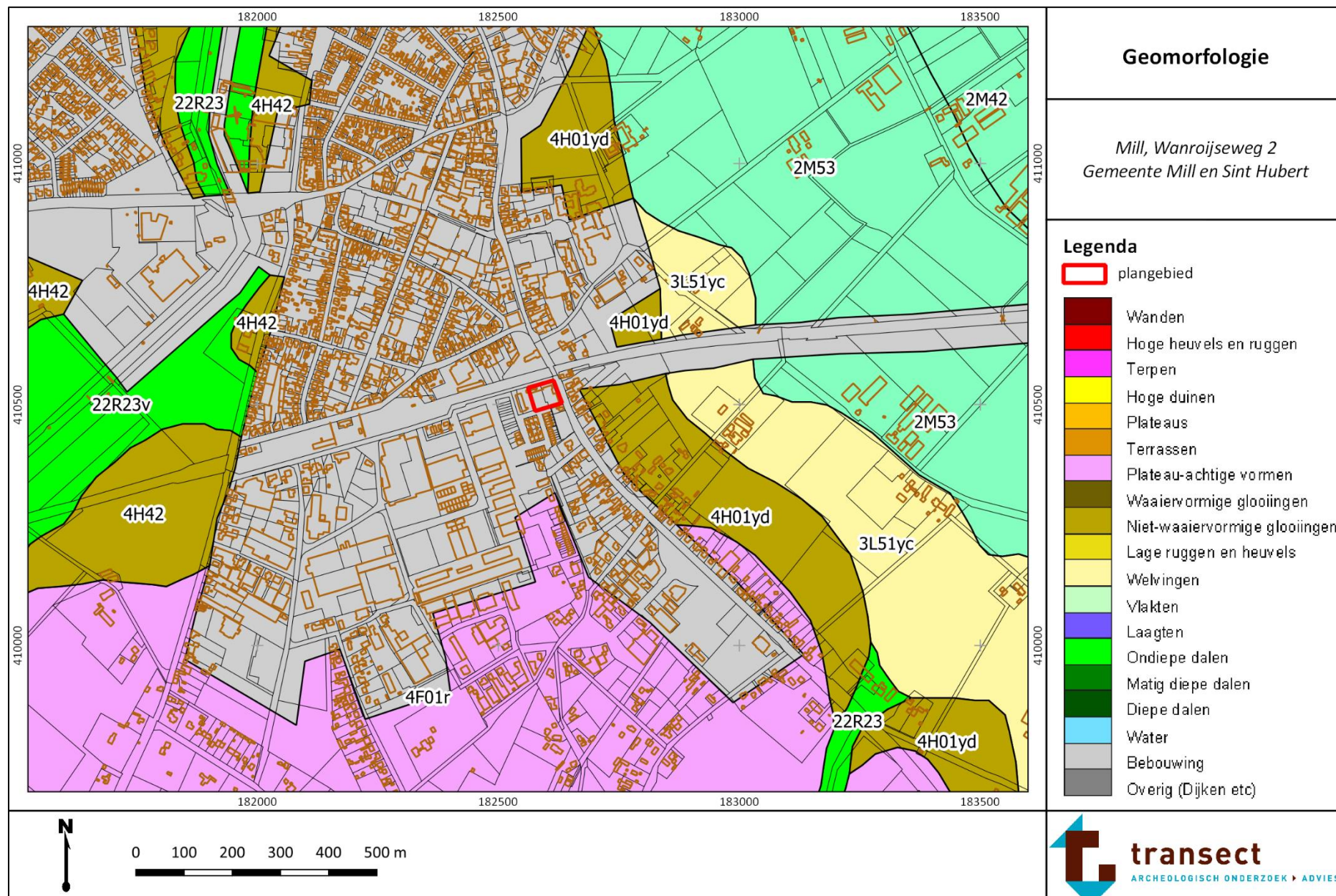
- Alterra, 2005, De geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Bringmans, P.M.M.A., 2019. Rapportage proefsleuvenonderzoek, Stationsstraat 21 te Mill in de gemeente Mill en Sint Hubert. Econsultancy rapport 8904.004.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer en H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn - Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Jackson, J.M.D., 2008. Mill, Pastoor Maasstraat (Mill en St. Hubert) Een archeologische begeleiding. ADC rapport 1110.
- Lelivelt, R.A., 2008. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Pastoor Maasstraat, Mill, Gemeente Mill en St. Hubert. Becker en van de Graaf rapport
- Maas, G. J., S. P. J. v. Delft en A. H. Heidema, 2017, Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017). Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Melman, J.G.E., 2021. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Mill, Wanroijseweg 2. Transect, Nieuwegein.
- Mientjes, A.C., 2017. Rapportage proefsleuven Pastoor Maasstraat 2 te Mill in de gemeente Mill en Sint Hubert. Econsultancy rapport 4598.006.
- Moerman, S. en T. Nales, 2008. Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. proefsleuven, Pastoor Maasstraat, Mill, gemeente Mill en St. Hubert. Becker & Van de Graaf rapport.
- Moonen, B.J., 2008. Begrensd verleden; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray. Deelrapport I: Toelichting op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en cultuurhistorische waardenkaart. Deelrapport II: Catalogus van vindplaatsen en bouwhistorische elementen. RAAP-rapport 1482.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten
- Rensink, E, H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Roest, J. van der, 2010. Archeologisch onderzoek Van Hout-terrein te Mill, Gemeente Mill en Sint Hubert, proefsleuvenonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 985.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stiekema, M., 2017. Rapportage archeologisch booronderzoek, Pastoor Maasstraat 2 te Mill. Econsultancy rapport 4598.002.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.
- TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C. en S. de Vries, 2015. 2^e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sl, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Water, A.E.M., van de, F.P. Kortlang. Nota Archeologiebeleid Mill en Sint Hubert; De implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid. ArchAeO-rapport 1105.
- Zijverden, W.K. van & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.

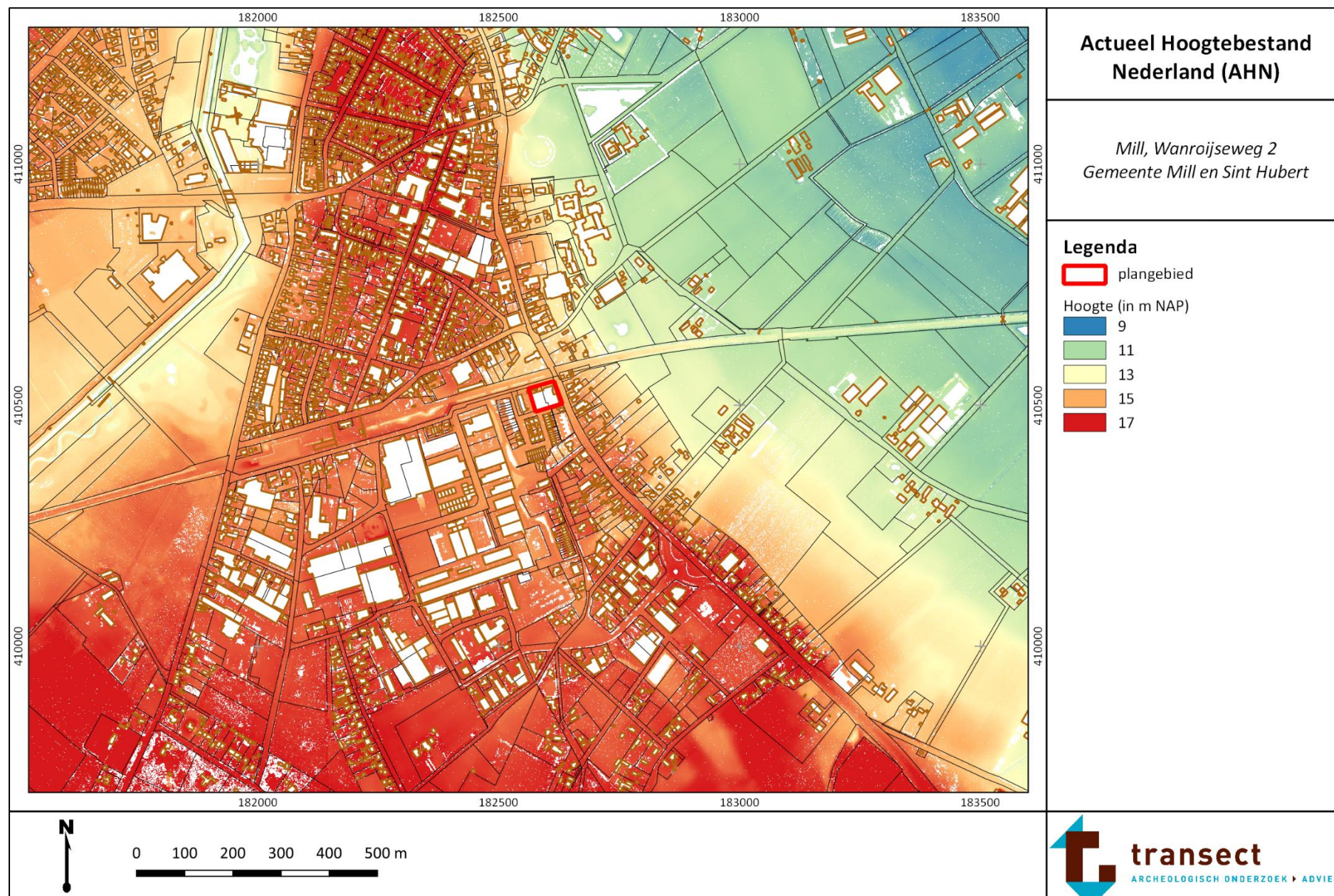
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Mill en Sint Hubert



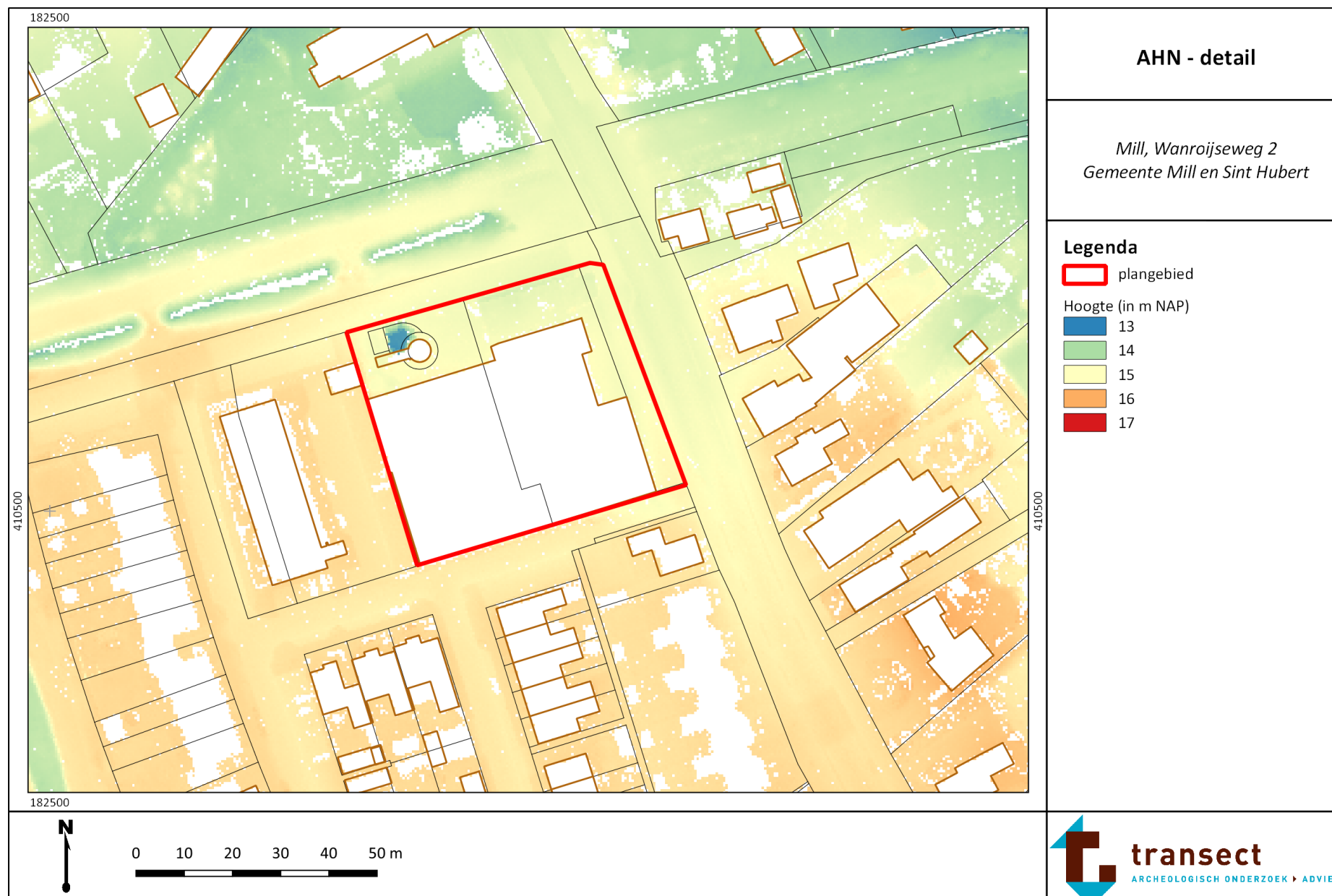
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



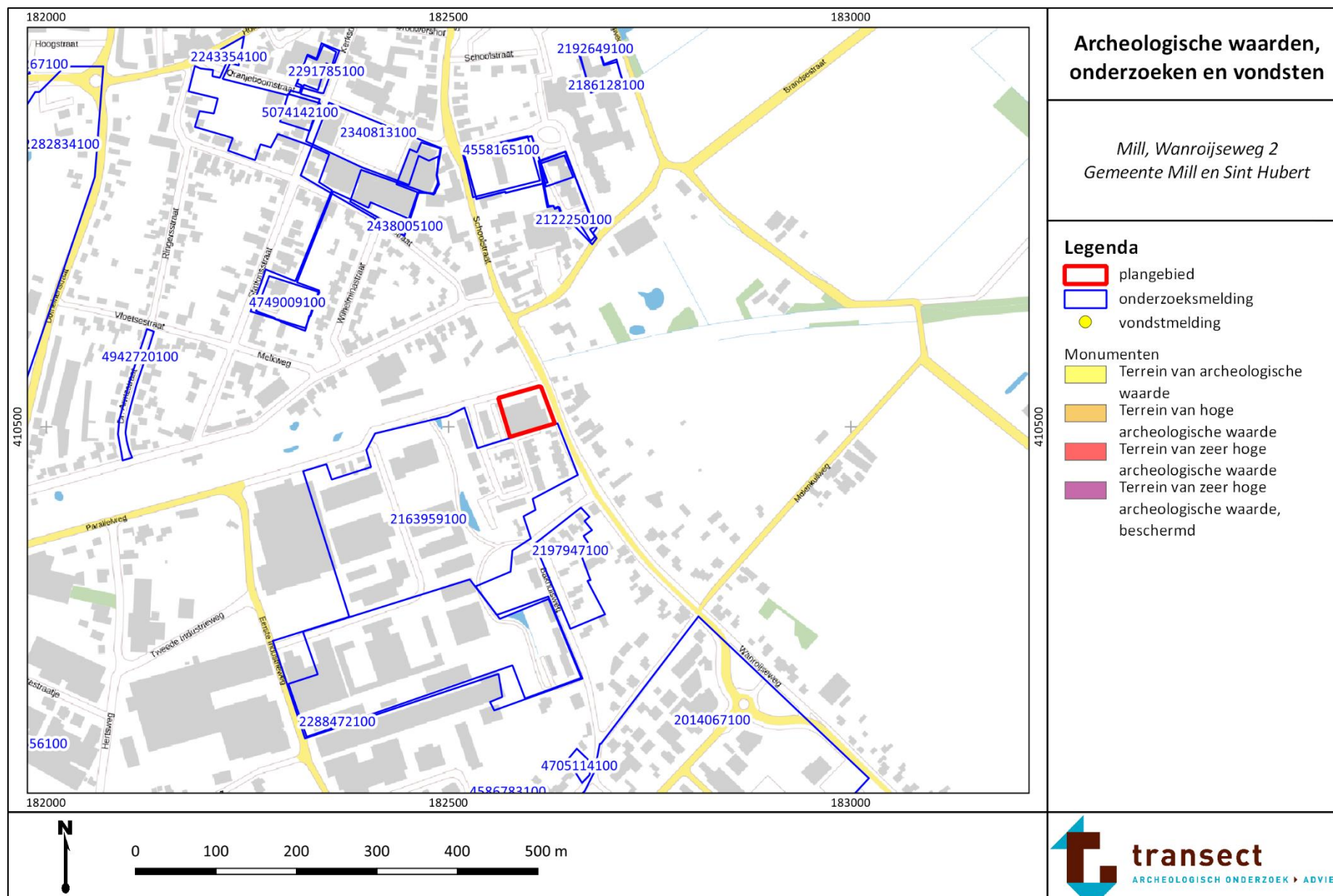
Bijlage 3: Hoogtekaart



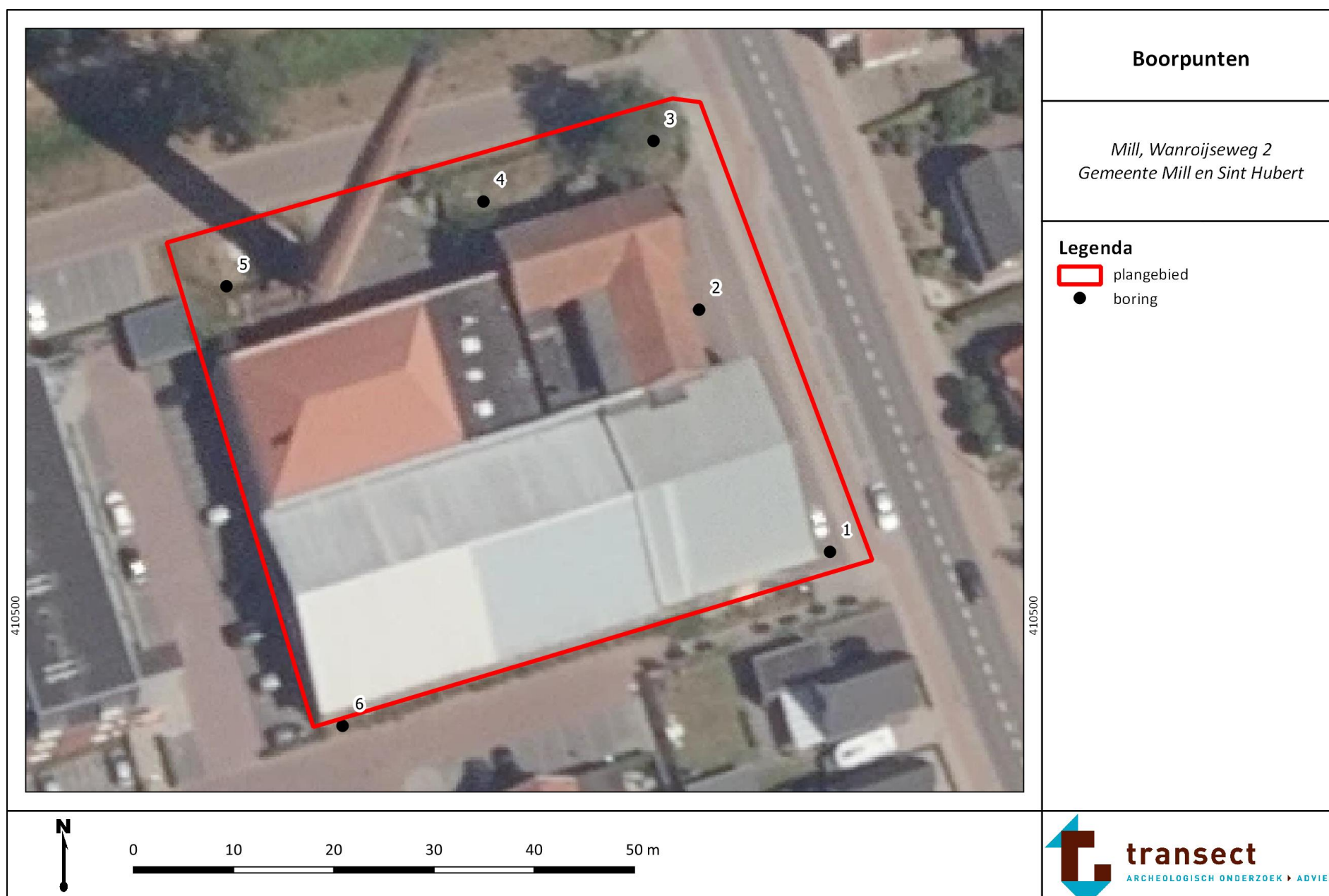
Bijlage 4: Hoogtekaart - detail



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 2



Boring 3



Figuur 4



Boring 5



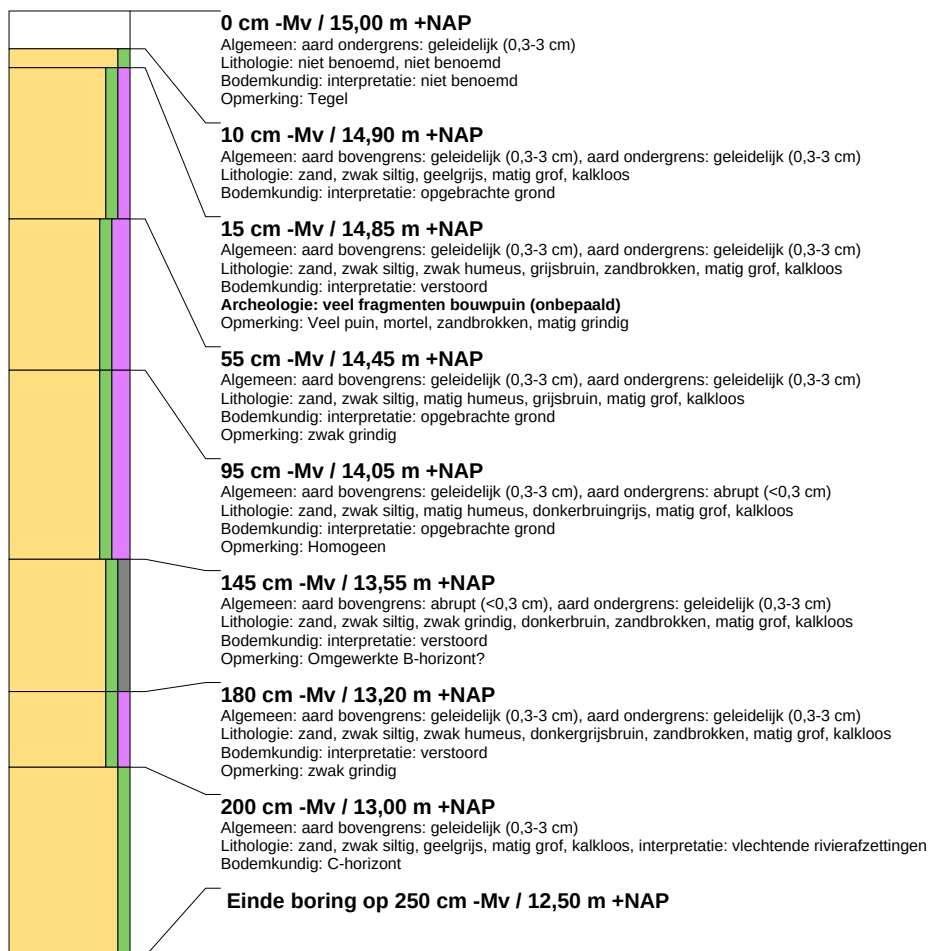
boring: 213132-1

beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.628,00, Y: 410.506,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 15,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 213132-2

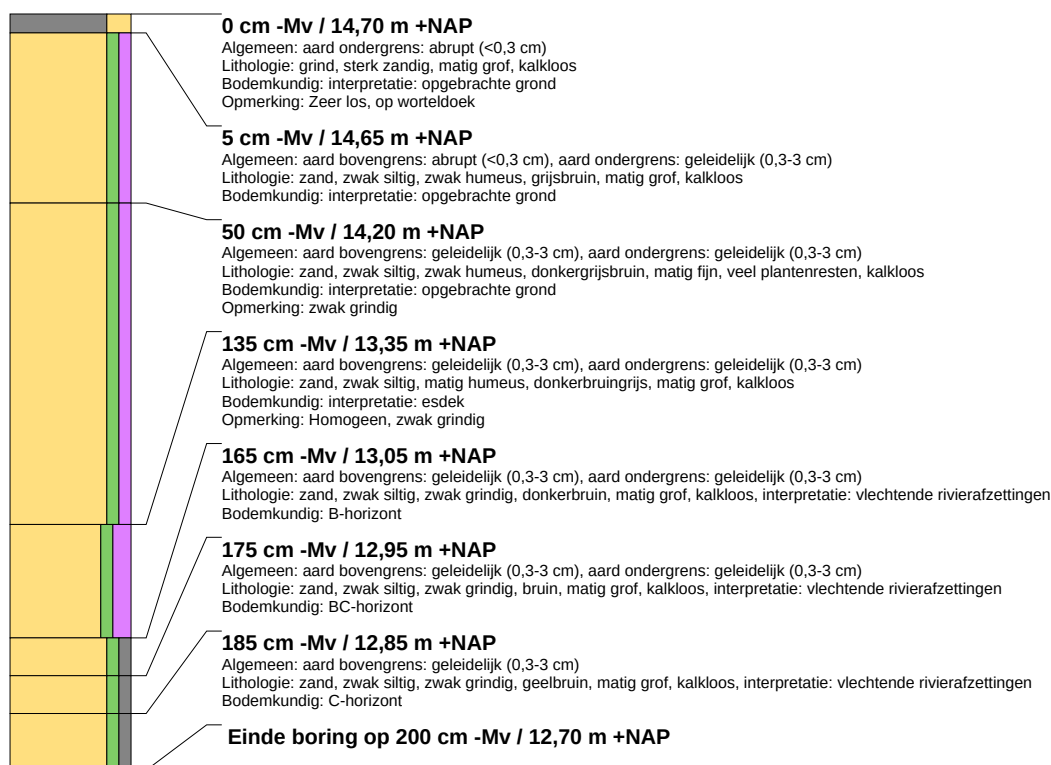
beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.615,00, Y: 410.530,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 15,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





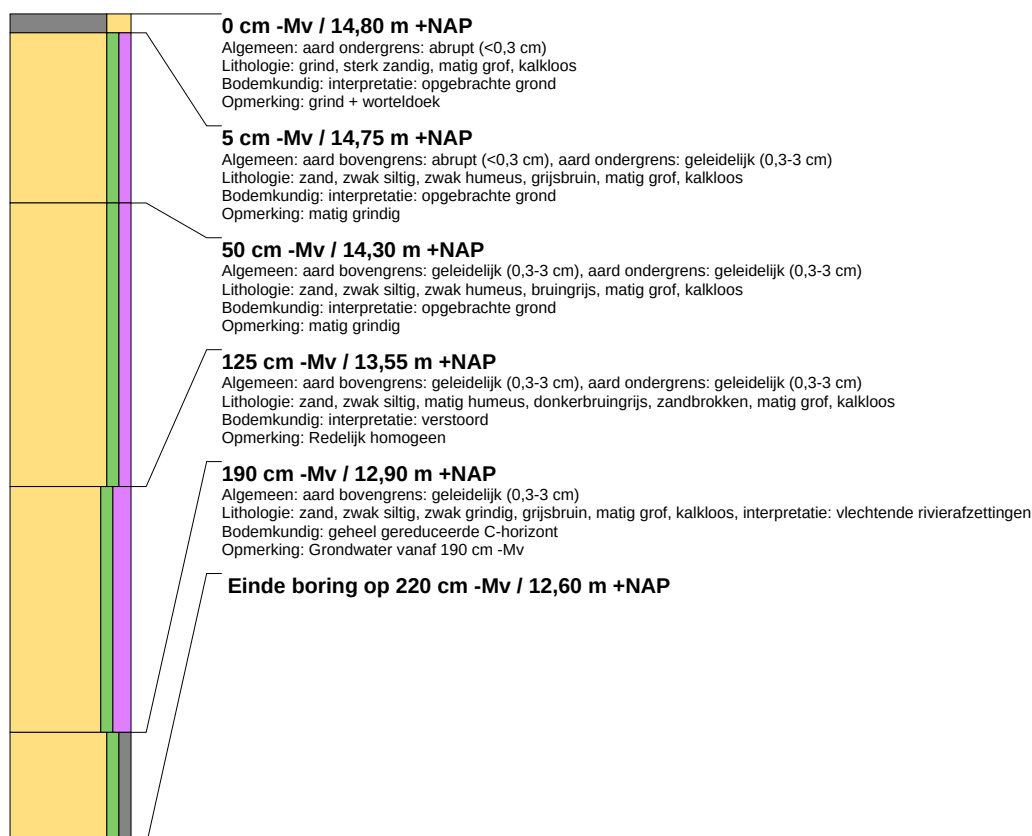
boring: 213132-3

beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.610.00, Y: 41.547.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 14,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 213132-4

beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.593.00, Y: 410.541.00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 14,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 213132-5

beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.568,00, Y: 410.533,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 14,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 213132-6

beschrijver: JM, datum: 25-6-2021, X: 182.579,00, Y: 410.489,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46C, hoogte: 15,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Mill en Sint Hubert, plaatsnaam: Mill, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.

