



RAPPORT

Archeologisch bureauonderzoek tracéstudie rioolpersleiding en -vervanging in Maarssen, gemeente Stichtse Vecht

Opdrachtgever: Gemeente Stichtse Vecht
Dhr. J. Knopper

Projectcode: GBR00113

Status: Definitief, versie 1.1

Referentie: GBR00113-130812-105630

Auteur	Paraaf	Datum
Esther Mietes	 Willem Post	11-08-2014





Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
Administratieve gegevens plangebieden	7
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding.....	8
1.2 Doelstelling	8
1.3 Werkwijze.....	8
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Plangebieden en onderzoeksgebied	10
2.2 Huidige situatie	10
2.3 Toekomstig gebruik	14
2.4 Geologie, geomorfologie en bodem	14
2.4.1 Geologie	14
2.4.2 Geomorfologie	17
2.4.3 Bodem.....	21
2.5 Archeologie en historie	21
2.5.1 De periode tot de middeleeuwen	24
2.5.2 Middeleeuwen.....	24
2.5.3 Nieuwe tijd.....	25
2.5.4 Nieuwe Hollandse Waterlinie en Tweede Wereldoorlog	25
2.6 Verwachtingsmodel	27
3 Beantwoording onderzoeksvragen, conclusie en advies	29
3.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	29
3.2 Conclusie	29
3.3 Advies	29
4 Geraadpleegde bronnen	31
4.1 Literatuur	31
4.2 Databases/kaartmateriaal	32
4.3 Websites.....	32

Bijlage 1: Archeologiebeleid gemeente Stichtse Vecht

Bijlage 2: Overzicht archeologische perioden

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een tracéstudie voor een mogelijke aanleg van een rioolpersleiding langs de Maarsseveensevaart en vervanging van het bestaande vrijvalriool langs de Herenweg en Gageldijk in Maarssen, gemeente Stichtse Vecht.

Het plangebied van de tracéstudie bestond derhalve uit drie delen: Maarsseveensevaart, Herenweg en Gageldijk. De archeologische verwachting voor de Maarsseveensevaart is laag. De archeologische verwachting voor de Herenweg en de Gageldijk is hoog voor resten vanaf de late middeleeuwen en voor het oostdeel van de Gageldijk ook voor resten uit het mesolithicum – vroeg-neolithicum.

Advies

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid en de onderzoeksresultaten in relatie tot de door de gemeente Stichtse Vecht voorgenomen bodemingrepen adviseren wij het volgende.

De meest westelijke 100 m van het tracé langs de *Maarsseveensevaart* ligt in een zone met een middelhoge verwachting vanwege de ligging op een oeverwal. Hier kunnen resten vanaf de vroege ijzertijd verwacht worden. Op basis van een boring in het uiterste westdeel van het plangebied bevindt de oeverwal zich hier op ca. 1,9 m -mv in de ondergrond. Bodemverstoring op deze diepte komt dan in aanmerking voor archeologische begeleiding, voor werkzaamheden in de bovenliggende meters adviseren wij geen vervolgonderzoek.

De lage verwachting in het overige deel langs de *Maarsseveensevaart* impliceert dat archeologie in het gebied voor de aanleg van een rioolpersleiding op 1 m -mv geen belemmering vormt.

Vanaf ca. 3 m - mv echter kan zich pleistoceen zand in de ondergrond bevinden, met de kans op archeologische waarden uit het mesolithicum – vroeg-neolithicum. Bodemverstoring op deze diepte komt dan in aanmerking voor archeologische begeleiding, voor werkzaamheden in de bovenliggende meters adviseren wij geen vervolgonderzoek.

De hoge verwachting voor de *Herenweg* dient gezien de vele (recente) bodemverstoringen zoals kabels en leidingen voor sommige zones naar beneden te worden bijgesteld. De aanname is dat het riool verlegd zal worden binnen het wegtracé dat in bezit is van de gemeente. Dit deel van het plangebied betreft de oude dijk en de kans op sporen en vondsten van het historische boerderijlint is laag. Mogelijk kan in een onaangetast deel van de dijk nog informatie over de dijkopbouw worden verkregen. Wij adviseren voor bodemverstoringen haaks op de dijk archeologische begeleiding om de dijkopbouw te documenteren, voor verstoring in de lengterichting is de kans op archeologische informatie gering, hier adviseren wij dan ook geen vervolgonderzoek. Wordt het riool naar de zone ten noorden van de dijk, in particuliere percelen, verlegd, dan dient rekening te worden gehouden met sporen en vondsten vanaf de late middeleeuwen. Dit deel van het plangebied komt dan in aanmerking voor archeologisch begeleiding.



De hoge verwachting voor de *Gageldijk* dient gezien de vele (recente) bodemverstoringen zoals kabels en leidingen voor sommige zones naar beneden te worden bijgesteld. De aannahme is dat het riool verlegd zal worden binnen het wegtracé dat in bezit is van de gemeente. Dit deel van het plangebied betreft de oude dijk en de kans op sporen en vondsten van het historische boerderijlint is laag. Mogelijk kan in een onaangetast deel van de dijk nog informatie over de dijkopbouw worden verkregen, maar de dijk zelf staat niet als waardevol object op de kaart en zal aangetast zijn door de infrastructurele ingrepen. Wij adviseren voor bodemverstoringen haaks op de dijk archeologische begeleiding om de dijkopbouw te documenteren, voor verstoring in de lengterichting is de kans op archeologische informatie gering, hier adviseren wij dan ook geen vervolgonderzoek. Wordt het riool naar de zone ten noorden van de dijk, in particuliere percelen, verlegd, dan dient rekening te worden gehouden met sporen en vondsten vanaf de late middeleeuwen en in het uiterste oostdeel vanwege het pleistocene zand op geringe diepte ook resten uit het mesolithicum – vroeg-neolithicum. Dit deel van het plangebied komt dan in aanmerking voor archeologisch begeleiding.

Procedure

Bovenstaand advies wordt ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Stichtse Vecht. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat besluit kan men nog niet starten met de bodemverstoringende activiteiten.

Indien er archeologische waarden worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53). De vondst dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag – de gemeente – die beslist hoe verder te handelen. Daarnaast dient de rijksoverheid te worden geïnformeerd door het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) in te vullen of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).





Administratieve gegevens plangebieden

Onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code	58248
Toponiem	Maarsseveensevaart, Herenweg, Gageldijk
Plaats	Maarssen
Gemeente	Stichtse Vecht
Kadastrale aanduiding	Maarsseveensevaart: 1879, 571 Herenweg: 633 Gageldijk: 30, 1293
Provincie	Utrecht
Kaartblad	31H
Centrumcoördinaten	Maarsseveensevaart 132.344 / 461.815 Herenweg 133.194 / 461.761 Gageldijk 134.431 / 460.896
Oppervlaktes	Maarsseveensevaart: 73.392 m ² Herenweg: 161.767 m ² Gageldijk: 369.640 m ²
Onderzoekskader	Tracéstudie
Uitvoeringsperiode	September 2013
Uitvoerder	Greenhouse Advies B.V. Contactpersoon: Esther Mietes Huismanstraat 6 6851 GT Huissen 06 - *** ** *
Bevoegde overheid	Gemeente Stichtse Vecht Dhr. J. Knopper Postbus 1212 3600 BE Maarssen 0346 - 254000 Adviseur bevoegde overheid: Omgevingsdienst Regio Utrecht Femke Hogenboom Postbus 461 3700 AL Zeist 030 - 699 95 00 f.hogenboom@odru.nl
Beheer en plaats documentatie	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend bureauonderzoek opgesteld voor een plangebied in Maarssen, gemeente Stichtse Vecht. Aanleiding voor het onderzoek is een tracéstudie voor een rioolpersleiding en -vervanging ter plaatse, zodat een voorkeurstracé kan worden bepaald. Bij de uiteindelijke bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Conform het beleid van de gemeente Stichtse Vecht dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden.¹

Het plangebied bestaat uit drie delen: de Maarsseveensevaart, de Herenweg en de Gageldijk. Zij zijn weergegeven op afbeelding 1 (onderzoeksgebied en plangebied), 2 (luchtfoto) en 3 (archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Maarssen). Onderhavig bureauonderzoek heeft betrekking op deze gebieden en de directe omgeving.

1.2 Doelstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm waarin.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?
2. Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4. Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
5. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
6. Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

1.3 Werkwijze

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 en de gemeentelijke eisen.² Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en de specifieke plangebieden, met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie.

De *Historische Kring Maarssen* is geraadpleegd in verband met de lokale kennis over het gebied.

Er heeft geen terreinbezoek plaatsgevonden; aan de hand van recente luchtfoto's en Google Streetview konden voldoende gegevens over de huidige situatie verzameld worden.

¹ Het archeologiebeleid is opgenomen in bijlage 1 en vertaald naar een beleidsadvieskaart (afb. 3).

² Centraal College van Deskundigen, 2010; De Boer et al, 2010



Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

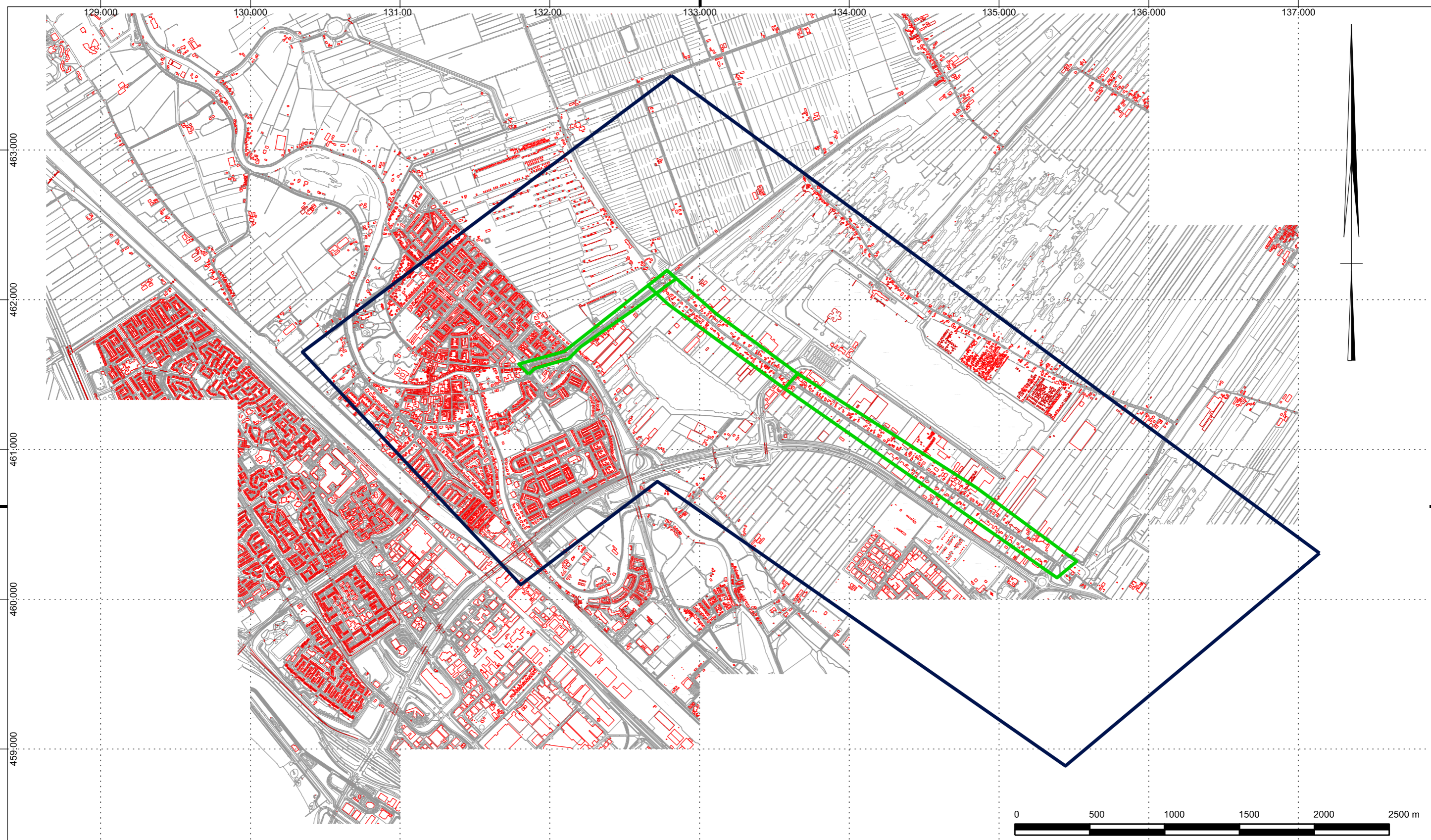
Hoofdstuk 1: Inleiding;

Hoofdstuk 2: Bureauonderzoek;

Hoofdstuk 3: Conclusie en aanbevelingen;

Hoofdstuk 4: Geraadpleegde bronnen.

Voor de in dit rapport archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 2.



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsse
Topografie



Getekend: Joost Vergouwe
Datum: 25-09-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mietes
Datum: 25-09-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

129,000 130,000 131,000 132,000 133,000 134,000 135,000 136,000 137,000

463,000

462,000

461,000

460,000

459,000



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsssen
Luchtfoto

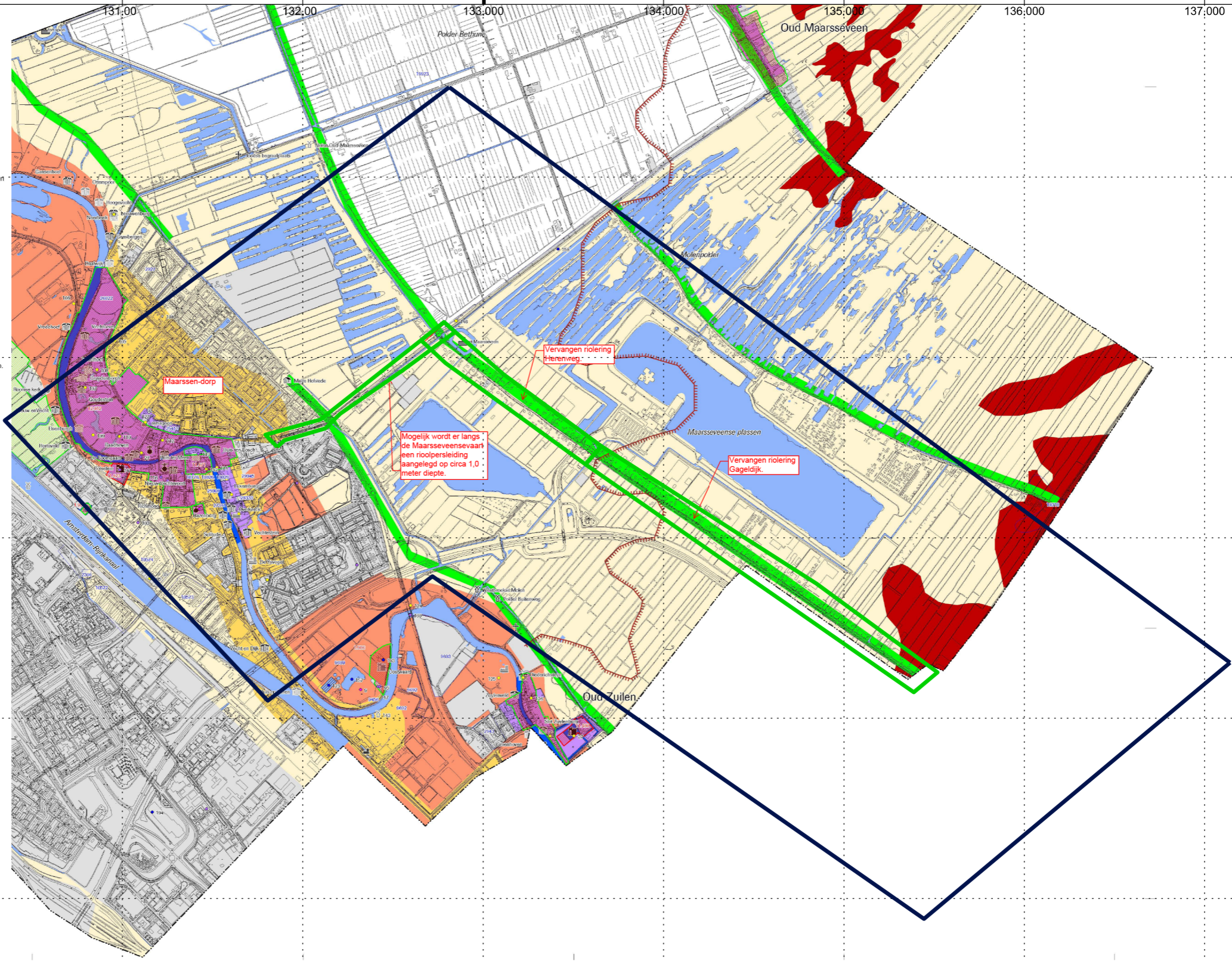


Getekend: Joost Vergouwe
 Datum: 25-09-2013
 Schaal: 1 : 25.000
 Formaat: A3
 Projectcode: GBR00113
 Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mietes
 Datum: 25-09-2013
 Status: Definitief
 Versie: 1.0
 Tekening: 1/1
 Soort document: TEKENING

Kaartbijlage 5 bij: Heritage-rapport H032
Gemeente Maarsse
Archeologische verwachtingskaart

- Legenda**
- Archeologische verwachting**
- Lage archeologische verwachting voor resten uit alle perioden
 - Middelhoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Vroege IJzertijd
 - Hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Vroege IJzertijd
 - Top pleistoceen, geringe diepte onder maaiveld: Hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Mesolithicum - Vroeg Neolithicum
 - Historische kern, hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de IJzertijd maar met name vanaf de (Vroege) Middeleeuwen. Voor gedetailleerde verwachting wordt verwezen naar de detailkaarten van de kernen
 - Ontginningsbass, Hoge archeologische verwachting voor resten van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen
 - Blokverkeveling, hoge archeologische verwachting voor resten van bewoning vanaf de Vroege Middeleeuwen
 - Water met een hoge verwachting op archeologische resten
 - Bethunepolder, onbekende archeologische verwachting
 - Verstoorde / zeer lage archeologische verwachting
 - Water
- 3m -NAP dieptelijn van top pleistoceen. Ten oosten van deze lijn ligt het pleistoceen minder diep.
- AMK-terrein**
- Terrein van archeologische of hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Bekende waarden**
- bestaand verdwenen
- Buitenhuis
 - Kasteel
 - Steenfabriek
 - Kerk
 - Kapel
 - Molen
 - Schans
 - Begraafplaats
 - Historische boerderij
 - Oude gechshuis
 - Synagoge
- Vindplaatsen**
- Paleolithicum
 - IJzertijd
 - Romeinse tijd
 - Vroege Middeleeuwen
 - Late Middeleeuwen
 - Nieuwe Tijd
 - Onbekende datering
 - Catalogusnummer
- Overig**
- Eerder uitgevoerd onderzoek met onderzoeksnummer
 - Gemeentegrens



Mogelijk wordt er langs de Maarsseveensevaart een rioolvoersleiding aangelegd op circa 1,0 meter diepte.

Vervangen riolering Hierenweg.

Vervangen riolering Gageldijk.



LEGENDA

- Onderzoeksbied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsse
Archeologische waardenkaart



Getekend: Joost Vergouwe
Datum: 25-09-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mietes
Datum: 25-09-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

2 Bureauonderzoek

2.1 Plangebieden en onderzoeksgebied

Plangebied

Het plangebied is een lijnvormig element dat start aan de oostzijde van Maarsssen, langs de Maarsseveensevaart. Na kruising met de Veenkade volgt het tracé in zuidoostelijke richting de Herenweg en de Gageldijk (zie afb. 1).

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van ca. 1 km hier omheen (zie afb. 1). Deze ruime zone er omheen is gekozen omdat er sprake is van summiere informatie over het plangebied en de directe omgeving. Om de gespecificeerde verwachting goed te onderbouwen is het onderzoeksgebied vergroot. In verband met de zichtbaarheid van de informatie in het plangebied beslaat op sommige afbeeldingen het kaartmateriaal niet het volledige onderzoeksgebied.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in een ontgonnen veengebied ten oosten van Maarsssen en ten zuiden van de Maarsseveense Plassen (zie afb. 2).

Maarsseveensevaart

Het plangebied start in de bebouwde kom van Maarsssen aan het begin van de Maarsseveensevaart, en loopt door tot de kruising van deze weg met de Veenkade en de Herenweg. De gelijknamige weg loopt parallel aan de oostelijk gelegen daadwerkelijke vaart. Over een lengte van ca. 350 m is sprake van bebouwing aan weerszijden, na het verlaten van de bebouwde kom is de overige ca. 750 m plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als landbouwland.



Afb. 4 en 5: De huidige situatie ter plaatse van de Maarsseveensevaart (bron: Google Earth)

Herenweg

Bij de kruising met de Maarsseveensevaart en de Veenkade buigt het plangebied af en loopt parallel aan de Herenweg tot de Gageldijk, dit betreft een lengte van ca. 1100 m. Direct na de kruising ligt noordelijk van de weg het Nieuwe Hollandse Waterliniefort Maarsssen. Overigens is het plangebied overwegend bebouwd en in mindere mate gebruik als landbouwland. Aan weerszijden van de weg bevinden zich boomlinten.



Afb. 6 en 7: De huidige situatie ter plaatse van de Herenweg (bron: Google Earth)

Gageldijk

Na een kruising met de Nedereindsevaart zet de weg zich voort als Gageldijk over een lengte van ca. 2100 m. Het boomlint continueert aan de noordzijde, zuidelijk van de dijk bevindt zich overwegend grasland. Overigens is sprake van bebouwing, veelal vrijstaande huizen.

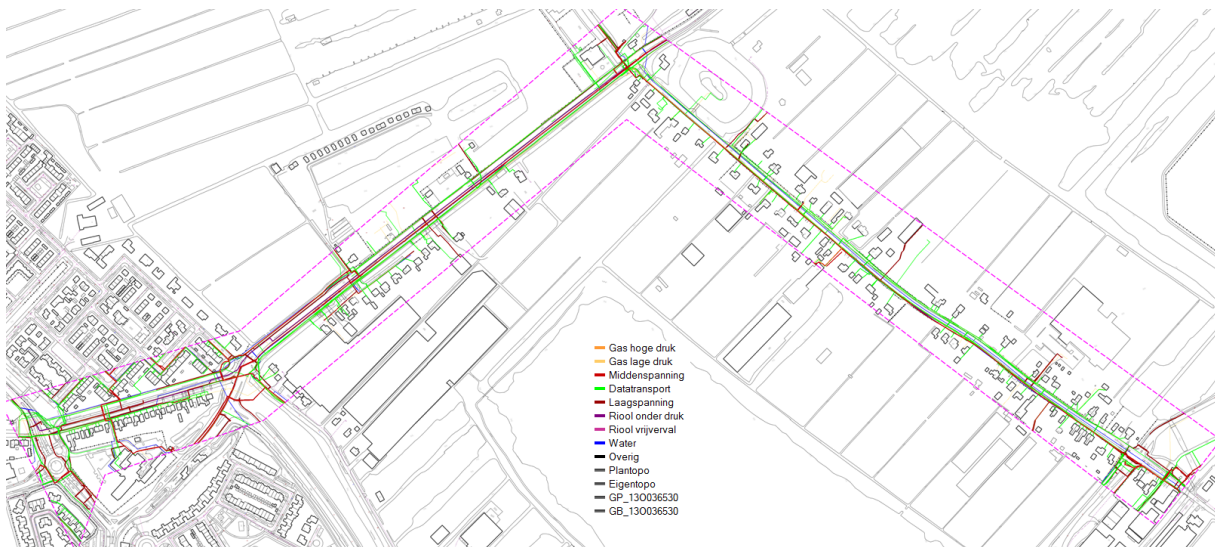


Afb. 8 en 9: De huidige situatie ter plaatse van de Gageldijk (bron: Google Earth)

Kabels en Leidingen

Onder en langs de Maarsseveensevaart is sprake van kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie afb. 10):

Stedin B.V.	gas hoge druk, gas lage druk
Stedin Netbeheer B.V.	middenspanning, laagspanning, datatransport
Waternet	riool onder druk, riool vrijval, datatransport, water, overig
Eurofiber Nederland BV	datatransport
Gemeente Stichtse Vecht	datatransport - laagspanning - riool vrijval
KPN B.V.	datatransport
NetShare BV	datatransport
Provincie Utrecht Dienst W.V.V.	datatransport - laagspanning - riool vrijval - overig
Reggefiber Operator B.V.	datatransport
Vitens	water
Ziggo BV	datatransport



Afb. 10: Kabels en leidingen langs de Maarsseveensevaart en de Herenweg (bron: Kadaster)

Onder en langs de Gageldijk is sprake van kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie afb. 11):



Afb.11: Kabels en leidingen langs de Gageldijk (bron: Kadaster)

NV Ned.Gasunie West	buisleiding gevaarlijke inhoud
Stedin B.V.	gas hoge druk, gas lage druk

Stedin Netbeheer B.V.	middenspanning, laagspanning, datatransport
Waternet	riool onder druk, riool vrijverval, datatransport, water, overig
Eurofiber Nederland BV	datatransport
Gemeente De Bilt	riool vrijverval
Gemeente Stichtse Vecht	datatransport - laagspanning - riool vrijverval
Gemeente Utrecht	laagspanning - riool vrijverval
KPN B.V.	datatransport
NetShare BV	datatransport
Provincie Utrecht Dienst W.V.V.	datatransport - laagspanning - riool vrijverval - overig
Reggefiber Operator B.V.	datatransport
UPC NL BV	datatransport
Vitens	water
Ziggo BV	datatransport

De kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m -mv. Riolering en gasleidingen liggen doorgaans dieper dan dat, tot ca. 3 m -mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn.

Milieukundig bodemonderzoek

De kaartlaag met locatiecontouren van bodemverontreiniging is via het Bodemloket van de provincie Utrecht geraadpleegd (zie afb. 12). Binnen het plangebied is sprake van enkele (ernstig) vervuilde locaties, welke in rood staan aangegeven op de kaart. De status van deze terreinen is variabel; bij sommigen is sprake van een potentiële verontreiniging, bij anderen is de situatie voldoende in beeld gebracht.



Afb. 12: Locaties met bodemverontreiniging langs de Maarsseveensevaart, Herenweg en Gageldijk, de locaties met de S in de groene cirkel zijn gesaneerd (bron: Bodemloket locatiecontouren bodemverontreiniging provincie Utrecht)

Grondwatertrap

Voor het deel van de Maarsseveensevaart binnen de bebouwde kom van Maarssen is vanwege de bebouwing geen grondwatertrap bepaald. Buiten de bebouwde kom is over een lengte van ca. 200 m sprake van grondwatertrap II, overigens is het terrein geclassificeerd als moeras, hier is geen grondwatertrap bepaald. Voor de zone Herenweg – Gageldijk geldt grondwatertrap II met uitzondering van Fort Maarssen en directe omgeving; dit betreft een opgehoogde locatie waarvoor geen grondwatertrap is bepaald. Grondwatertrap II betreft een gemiddelde laagste grondwaterstand van 50-80 cm -mv en een gemiddelde hoogste grondwaterstand van < 40 cm -mv.

2.3 Toekomstig gebruik

Het plangebied omvat de zone van een tracéstudie voor de mogelijke aanleg van een rioolpersleiding langs de Maarsseveensevaart en vervanging van het huidige vrijval riool ter plaatse van de Herenweg en de Gageldijk. Daarbij kan het bestaande tracé gevolgd worden of voor een nieuw tracé worden gekozen. De tracéstudie dient om het meest gunstige en technisch en financieel realiseerbare tracé voor deze ingrepen te bepalen.³ Op dit moment is de voorgenomen diepte van de nieuwe riolering nog niet bekend, deze wordt mede bepaald door de variantenstudie. De aanlegdiepte van de nieuwe riolering wordt in ieder geval niet dieper dan de bestaande riolering.

De bodemingrepen hebben geen gevolgen voor het waterpeil. Tot nader orde is beheer van de terreinen in handen van de gemeente Stichtse Vecht.

2.4 Geologie, geomorfologie en bodem

2.4.1 Geologie⁴

Pleistoceen

Het Pleistoceen, de periode van circa 2,4 miljoen tot 10.150 jaar geleden, wordt gekenmerkt door het voorkomen van glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere periodes tussen ijstijden).⁵ De ijstijden hebben op allerlei verschillende manieren invloed uitgeoefend op de natuurlijke ondergrond. De voorlaatste ijstijd, het Saalien, duurde van 200.000 tot 130.000 jaar geleden.⁶ In Nederland reikte het landijs tot aan de grote rivieren. Het landijs stuwde de ondergrond voor zich uit, zo werden de stuwwallen van onder andere de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe gevormd.

De laatste ijstijd, het Weichselien, duurde van 115.000 tot 11.755 jaar geleden. Het landijs bleef in deze periode ten noorden van Nederland. Deze grote Scandinavische landijskap hield veel water in de vorm van sneeuw en ijs vast. Dit leidde tot een veel lagere zeespiegelstand dan tegenwoordig. De zeespiegel lag 22.000 jaar geleden rond de 120 meter beneden NAP.⁷ Een groot gedeelte van de Noordzee stond droog, waardoor Engeland tot het vaste land van Europa behoorde. De gemiddelde jaartemperatuur in Nederland lag beneden de 0° Celsius.⁸ De bodem bleef continu bevroren, een zogenaamde permafrost. De weinige vegetatie die aanwezig was bestond uit Arctische toendra. De wind had vrij spel op het onderliggende sediment; op grote schaal werd zand door de wind meegenomen en afgezet. In grote delen van Nederland komt dit dekzand nog steeds aan het oppervlak voor, in het onderzoeksgebied op ca. 2 m -NAP. Rivieren zoals de Rijn en de Maas vormden vlechtende riviersystemen, waarbij de rivier meerdere, ondiepe stroomgeulen tegelijkertijd gebruikte. De rivieren zetten in de riviervlaktes

³ De informatie in paragraaf 2.3 is verstrekt door de opdrachtgever

⁴ Deze paragraaf is grotendeels overgenomen uit De Boer et al, 2010 en Vanderhoeven, 2011

⁵ Berendsen, 1996

⁶ Berendsen, 1996

⁷ Boshoven et al, 2009

⁸ Boshoven et al, 2009



vooral grof zand en grind af. Deze sedimenten worden tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

Aan het einde van het Weichselien warmt het klimaat weer op. De Bølling-Allerød interstadiaal, van 13.000 tot 10.800 jaar geleden, is een periode met een klimaat dat vergelijkbaar is met ons huidige klimaat.⁹ De permafrost verdwijnt en in de ontdooide bodem komt bodemvorming op gang. Ook de vegetatie past zich aan en er vormde zich een aaneengesloten vegetatie. Omdat de rijkere vegetatie het onderliggende sediment beter kon vasthouden, nam de erosie af, en kregen de rivieren minder sediment te transporteren. Daarnaast zorgde het warmere klimaat ook voor een regelmatigere afvoer. De rivieren veranderden van een vlechtend naar een meanderend systeem. Waar de rivier in de koude periodes meerdere ondiepe stroomgeulen had, heeft een meanderende rivier één stroomgeul, die diep ingesneden is. Verschillen in stroomsnelheid tussen de binnen- en buitenbocht van rivierbochten zorgden voor sedimentafzetting in de binnenbocht, en erosie langs de buitenbocht. Zo ontstonden meanders, of rivierbochten. Meanders versterken zichzelf, een proces dat doorgaat tot de bocht zover is dat de rivier doorsteekt, en de meanderbocht buiten werking wordt gezet.

De Bølling-Allerød interstadiaal wordt opgevolgd door een periode met een terugval naar een kouder klimaat, de late Dryas, van 10.800 tot 10.150 jaar geleden.¹⁰ De aaneengesloten vegetatie van de voorgaande periode verdwijnt weer, om plaats te maken voor een open toendravegetatie. Ook de permafrost komt weer terug, wat gecombineerd leidt tot meer erosie. Onder invloed van de koude, de permafrost en de onregelmatige sedimentaanvoer veranderen de rivieren weer in vlechtende systemen.¹¹ Deze rivieren sneden zichzelf in de oude riviervlakte in, en erodeerden zo delen van de oudere Weichselien afzettingen. Het laatste deel van de late Dryas was een stuk droger dan voorheen en er kwamen sterke (zuid)westen winden voor. Deze winden, gecombineerd met het grote sedimentaanbod door het ontbreken van vegetatie, leidden tot grootschalig zandtransport. Langs de rivieren werden rivierduinen gevormd, paraboolvormige duinen, door de wind opgeblazen.¹² De rivierduinen zijn op veel plaatsen bedekt door latere sedimenten, maar ze zijn soms nog in het landschap te herkennen. Vanwege hun hogere ligging in het landschap zijn de rivierduinen door de geschiedenis heen geliefde plekken voor bewoning geweest.

Holoceen

Rond de 10.150 jaar geleden eindigt het Pleistoceen en begint het Holoceen. Het klimaat verandert weer, de temperatuur stijgt tot huidige waarden, de permafrost verdwijnt, de vegetatie wordt rijker, bodemvorming komt op gang en de afvoer van de rivieren wordt regelmatig. De rivieren veranderden weer van een vlechtend naar een meanderend systeem. In eerste instantie sneden de rivieren zich sterk in de oude riviervlaktes in. Tijdens overstromingen wordt klei bovenop de oude riviervlakte afgezet. De opwarming van het klimaat gaat gepaard met een relatieve zeespiegelstijging. Het verhang van de rivieren, het hoogteverschil tussen begin- en eindpunt, neemt daardoor af. De stroomsnelheid van de rivieren neemt af, waarmee ook de erosieve werking afneemt. Als de stroomsnelheid nog verder afneemt, gaan de rivieren over van erosie naar sedimentatie. In de riviervlaktes worden oeverwallen gevormd wanneer de rivier buiten haar oevers treedt. Bij een overstroming neemt de stroomsnelheid plotseling af, waardoor de rivier veel minder sediment kan vervoeren. Een groot deel van het

⁹ Boshoven et al, 2009

¹⁰ Boshoven et al, 2009

¹¹ Berendsen, 1996

¹² Keverling Buisman et al, 2008



meegevoerde sediment wordt op de oevers afgezet. Aangezien het grofste sediment eerst wordt afgezet, zal dicht bij de rivier het zand neergelegd worden. Dit worden hooggelegen banken; de oeverwallen. Verder van de rivier wordt fijnere klei afgezet, wat uitgestrekte vlaktes kan beslaan, die lager liggen dan de zandige oeverwallen. De door de rivier opgeworpen oeverwallen zorgen ervoor dat de rivier ook steeds hoger in het landschap kan stromen, in bedwang gehouden door haar eigen oeverwallen. Tijdens hoogwater kan het gebeuren dat de rivier over de oeverwal heen stroomt. Door het hoogteverschil met de riviervlakte leidt dit lokaal tot grote erosie. De top van de oeverwallen wordt geërodeerd, en achter de oeverwal wordt een waaier van sediment afgezet door het overstromende water. Bij zo'n gebeurtenis kunnen ook geulen gevormd worden door het uitstromende water, zogenaamde crevassegeulen. Als de rivier haar loop verlegt naar een nieuwe crevassegeul spreekt men van avulsie. De oude stroomgeul, in onbruik geraakt, zal dan langzaam verlanden.¹³ Het ontstaan van het zogeheten Vecht-Angstel riviersysteem hangt nauw samen met avulsies. De stroomgordel van de Vecht-Angstel, Kromme Rijn en Oude Rijn wordt gerekend tot het Utrechtse stroomstelsel.¹⁴ Dit stroomstelsel is ontstaan uit een gedeeltelijke avulsie doordat het oude dal van de Rijn zover was opgevuld dat deze een deel van haar afvoer noordwaarts verlegde. Het Utrechtse stroomstelsel wordt gedateerd rond ca. 4500 v. Chr. De Oude Rijn vormde hierbij rond ca. 2900 v. Chr. de belangrijkste Rijntak en werd bij Katwijk in de Noordzee afgewaterd.¹⁵ Rond 800 v. Chr. vond bij Utrecht een avulsie van de Oude Rijn plaats, waarbij een gedeelte van het Rijnwater naar het noorden ging stromen.¹⁶ De oorspronkelijke loop van deze rivier, de Angstel, stroomde door het westelijke veengebied tussen Utrecht en Abcoude naar het noorden waar hij bij Muiden uitmondde in het merengebied waar zich nu het IJsselmeer bevindt. Bij Abcoude vertakte de Angstel zich in de kleine zijriviertjes de Holendrecht en de Waver, die afstroonden naar het westen. Het ontstaan van de tegenwoordige Vecht wordt toegeschreven aan het voorkomen van avulsies bij Breukelen en Loenen. De avulsie bij Breukelen, gedateerd rond ca. 400 v. Chr., vervolgde bij Nieuwersluis weer de oude bedding van de Angstel. Vervolgens trad een tweede avulsie op bij Loenen waarbij de Vecht/Angstel zijn huidige bedding weer verliet en richting Vreeland stroomde. Bij Nigtevecht vervolgde de Vecht weer de oude bedding van de Angstel. Het ontstaan van deze avulsie wordt geschat op ongeveer het begin van de jaartelling.¹⁷ Over de datering van beide avulsies bestaat echter nog veel discussie.

Het systeem van de rivier en haar riviervlakte is zeer dynamisch; de meanderende rivier verplaatst zich richting de buitenbocht, maar ook stroomafwaarts. Het proces van meandervorming wordt gedreven door erosie en depositie. Dit betekent dat de rivier niet alleen sediment neerlegt, maar ook de oudere afzettingen erodeert. De ondergrond van de riviervlakte is daarom een complex geheel van afzettingen van verschillende ouderdom. Vanaf het begin van het Holoceen kreeg de huidige kustlijn gestalte door de vorming van strandwallen onder invloed van golfwerking en zeestromingen. Achter deze natuurlijke kustbarrière kon zich een betrekkelijk rustig lagunair milieu vormen. De beschermende werking van de strandwallen zorgde ervoor dat de grondwaterspiegel steeg, de lagune kon verzoeten en veenvorming op kon treden zoals in het onderzoeksgebied is gebeurd. Veenvorming is een opeenhoping van min of meer gehumificeerde plantenresten en onderscheidt zich van andere sedimenten doordat het van niet-minerale (niet-klastische) samenstelling is. Het eerste veen dat is ontstaan in het westen van het

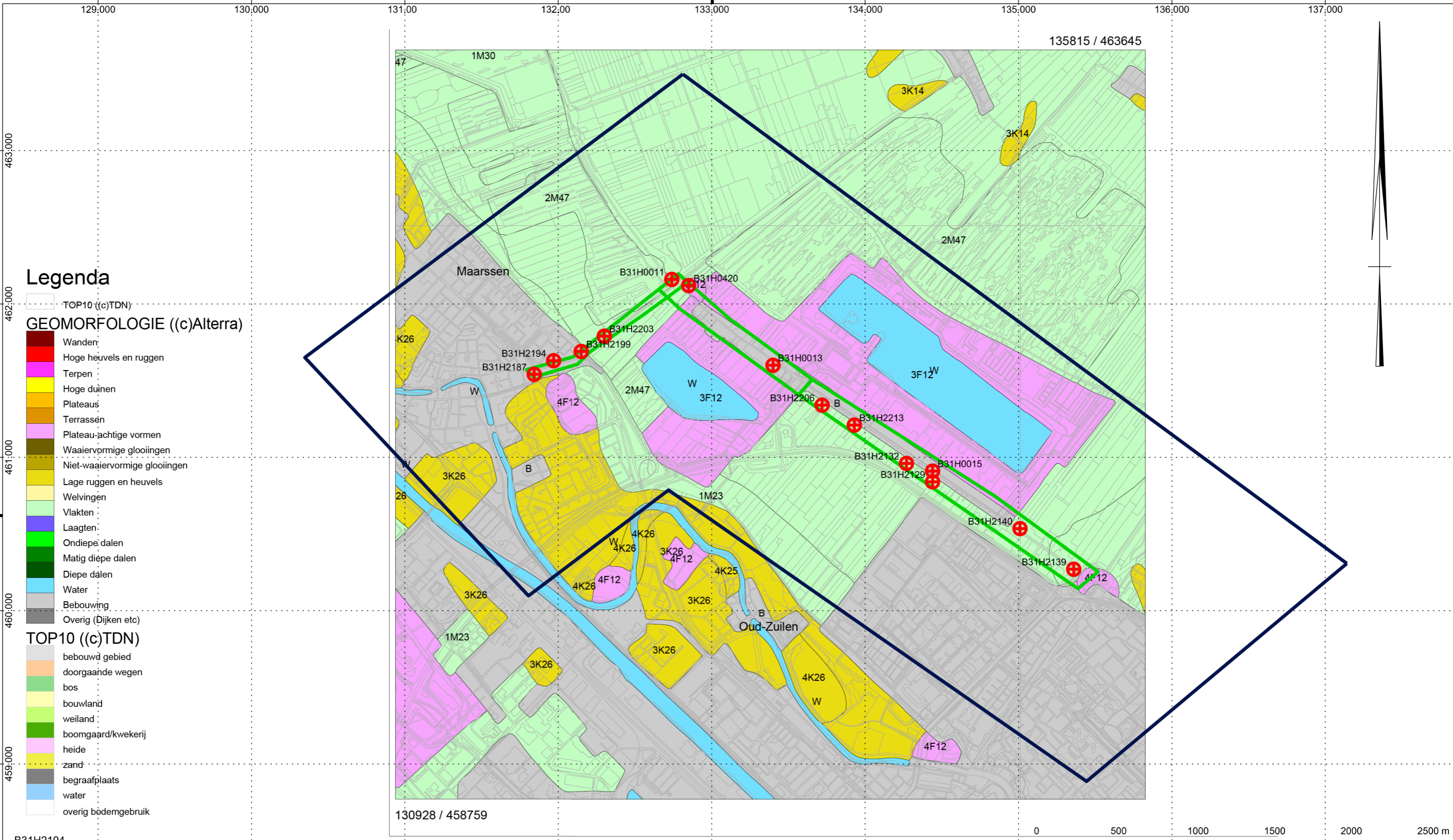
¹³ Boshoven et al, 2009

¹⁴ Berendsen, 1982

¹⁵ Berendsen en Stouthamer, 2001

¹⁶ Törnqvist 1993; Weerts e.a. 2002

¹⁷ Berendsen en Stouthamer, 2001, Feiken 2005



Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassén
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)
- TOP10 ((c)TDN)**
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik

B31H2194 Boorpunten dinoloket

LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsse
Geomorfologie



Getekend: Wesley Kleinveld
Datum: 27-11-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

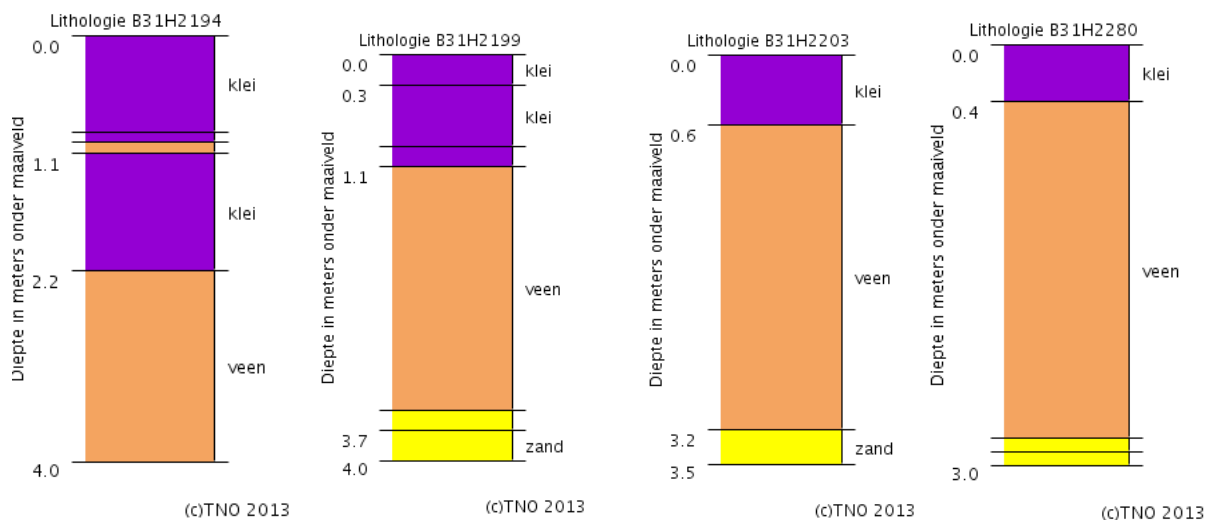
Goedgekeurd: Esther Mietes
Datum: 27-11-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

gebied, wordt gerekend tot de Basisveenlaag. Dit pakket bestaat uit een compacte laag met verschillende veensoorten. Onderin bestaat dit vaak uit broek- of rietveen waarna dit geleidelijk overgaat in veenmosveen. Deze successie komt niet alleen in verticale maar ook in laterale zin voor. De veengroei startte rond ca. 5000 v. Chr. Het veen dat op de pleistocene dekzanden ontstond, wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.¹⁸

2.4.2 Geomorfologie

Geomorfologisch gezien is binnen het onderzoeksgebied sprake van de volgende eenheden (zie afb. 13). Het deel van de Maarsseveensevaart binnen de bebouwde kom is niet gekarteerd. Buiten de bebouwde kom is sprake van een ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (code: 1M46) met net ten noorden van de weg ook petgaten (code 2M46). Het eerste deel van de Herenweg is zoals eerder vermeld een opgehoogd of opgespoten terrein danwel storthoop (4F12). De Herenweg en de Gageldijk zijn tot ca. de oostrand van de Maarsseveense Plassen niet geomorfologisch geïdentificeerd en aangeduid als bebouwd. De zone van de Herenweg is omgeven door opgehoogd of opgespoten terrein danwel storthoop (3F12), de Gageldijk aan de noordzijde eveneens. Ten oosten van de Maarsseveense Plassen, en ten zuiden van de Gageldijk is sprake van een ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (1M46).

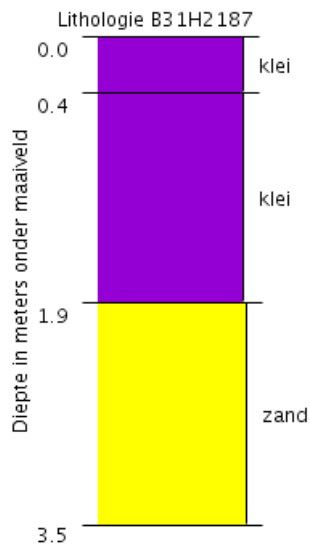
Toch is ook informatie bekend van de bodemopbouw ter plaatse van de bebouwde zone.¹⁹ Binnen het plangebied heeft geologisch booronderzoek plaatsgevonden. Boringen parallel aan de Maarsseveensevaart tonen overwegend een veenpakket in de ondergrond dat is afgedekt met een kleipakket van variabele dikte (zie afb. 14a). Het pleistocene zand bevindt zich op een diepte vanaf een kleine 3 m -mv. Alleen de boring in het uiterste westdeel bestaat uit klei op zand. Hier bevindt zich vanaf ca. 1,9 m -mv een oeverwal in de ondergrond (zie afb. 14b).



Afb. 14a: Boorprofielen geologisch booronderzoek Maarsseveensevaart (bron: Dinoloket)

¹⁸ De Boer, 2010

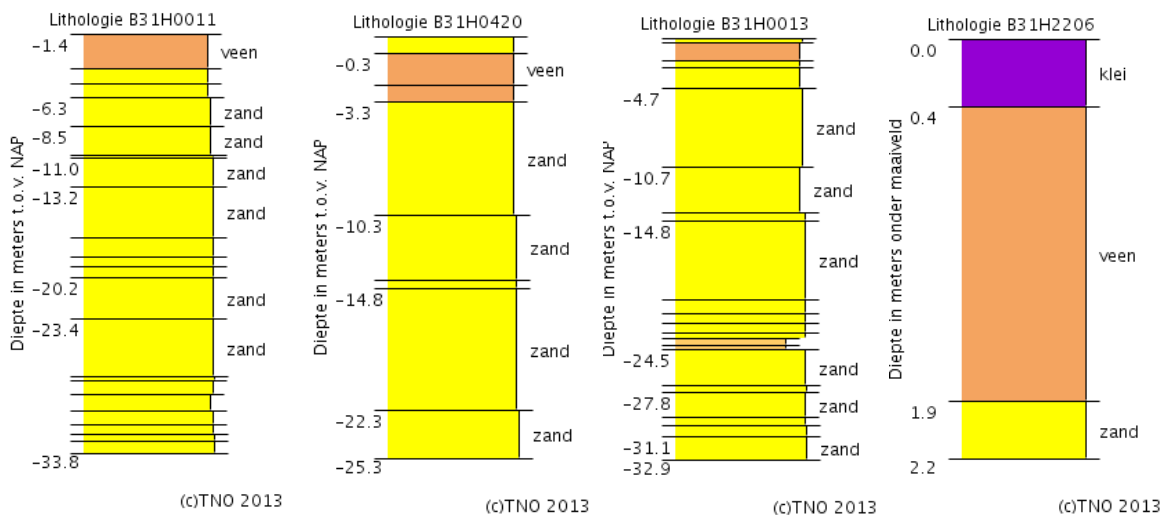
¹⁹ Bron: www.dinoloket.nl

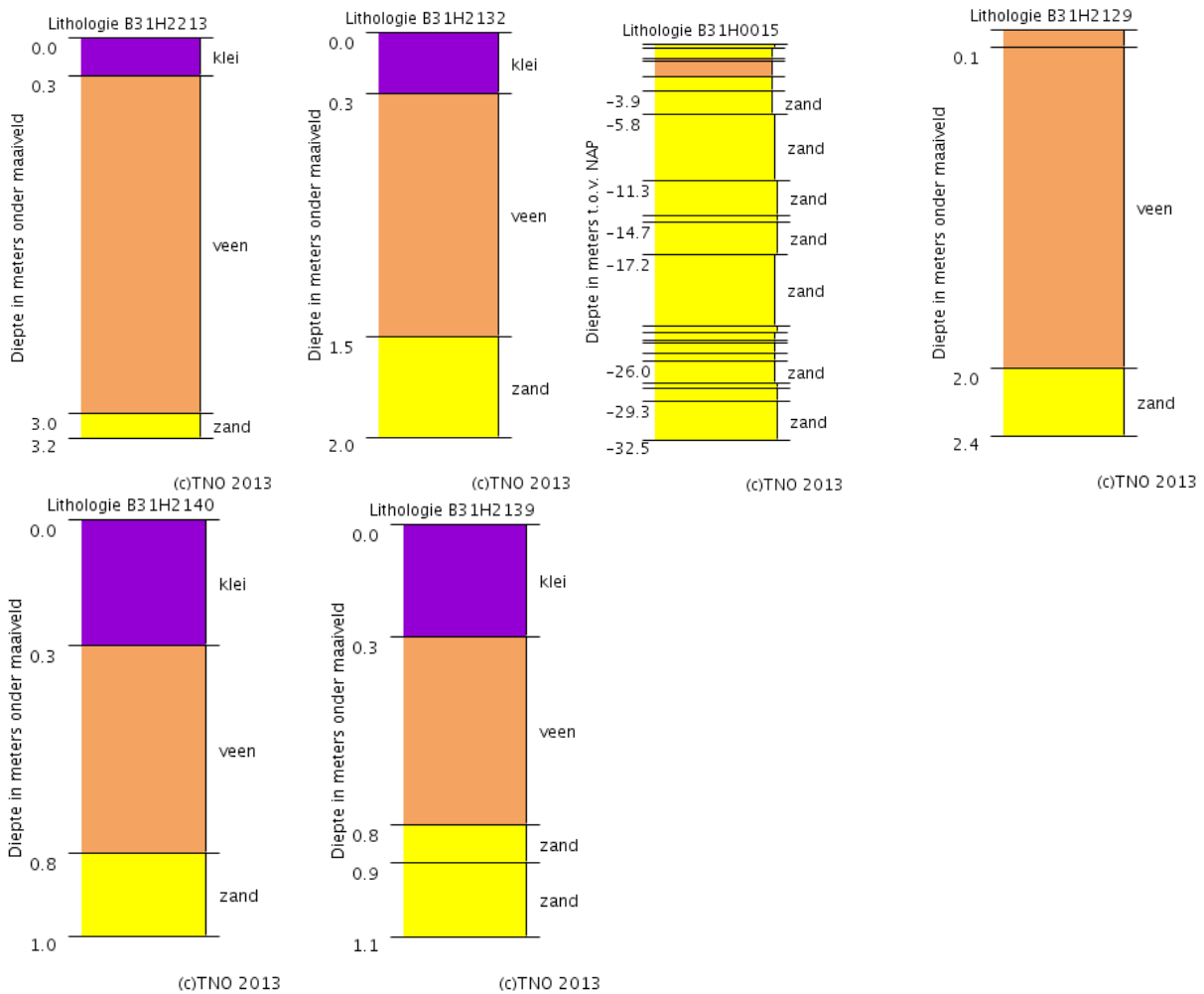


(c)TNO 2013

Afb. 14b: Boorprofiel geologisch booronderzoek uiterste westdeel Maarsseveensevaart (bron: Dinoloket)

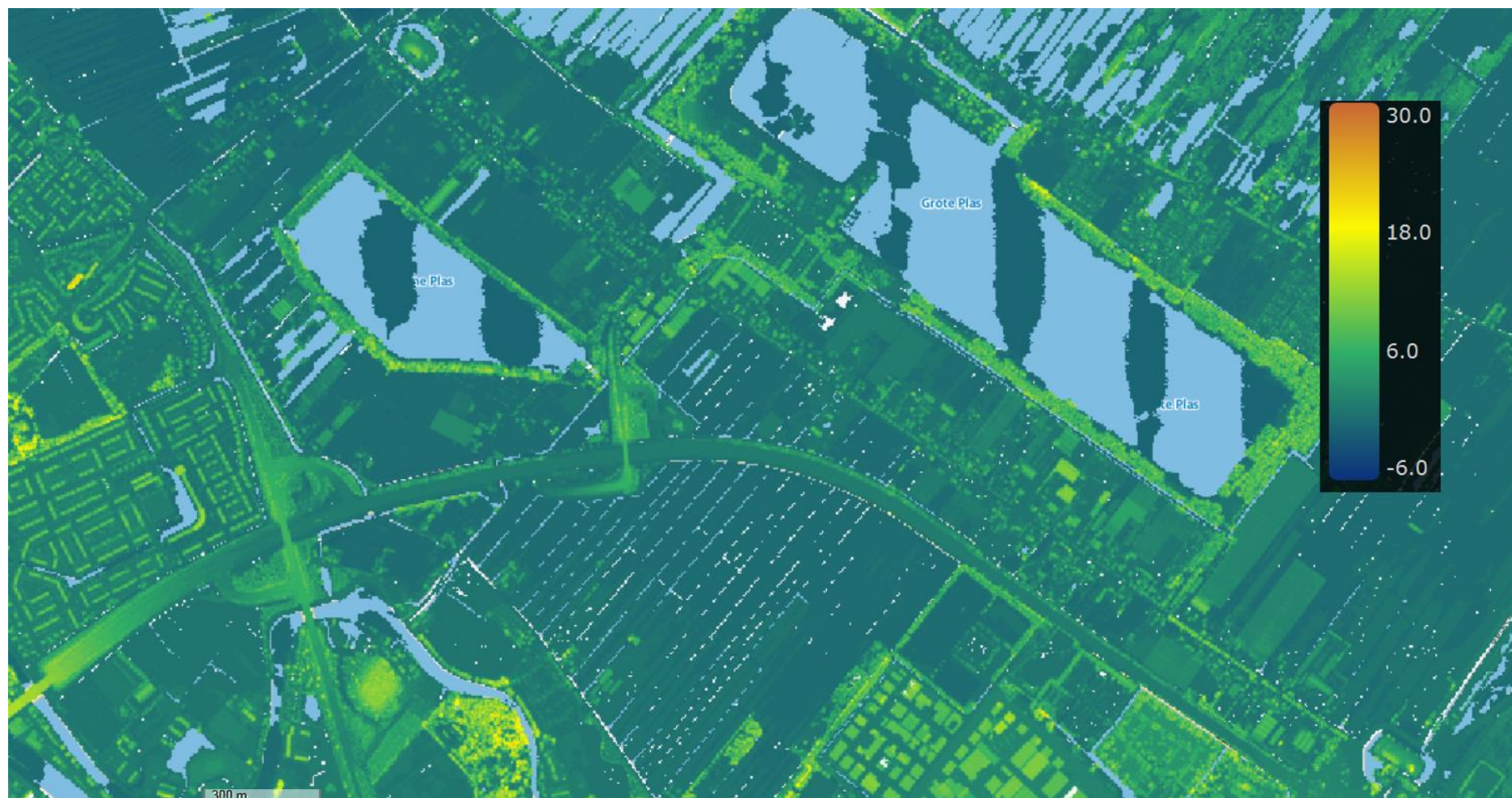
De boorprofielen langs de Herenweg en Gageldijk betreffen diepere pulsboringen afgewisseld met boringen tot enkele meters onder maaiveld (zie afb. 15). De pulsboringen tonen langs de Herenweg zand op een diepte van enkele meters, gaandeweg de Gageldijk ligt het pleistocene zand dicht aan het maaiveld, tot ca. 80 cm -mv, al blijft de diepte variabel. Ook hier is overwegend sprake van een door klei afgedekt veenpakket.





Afb. 15: Geologische boringen langs de Herenweg en de Gageldijk (bron: Dinoloket)

Er is nauwelijks sprake van natuurlijk reliëf in het plangebied en de directe omgeving (zie afb. 16). Het leeuwendeel van het reliëf is door mensenhanden ontstaan; dijken, ophogingen en afgravingen hebben hun sporen in het landschap achtergelaten.



Afb. 16: Een AHN-afbeelding van het plangebied en omgeving. Het reliëf wordt hoofdzakelijk gevormd door de bebouwing (bron: AHN-viewer)

129,000 130,000 131,000 132,000 133,000 134,000 135,000 136,000 137,000

463,000

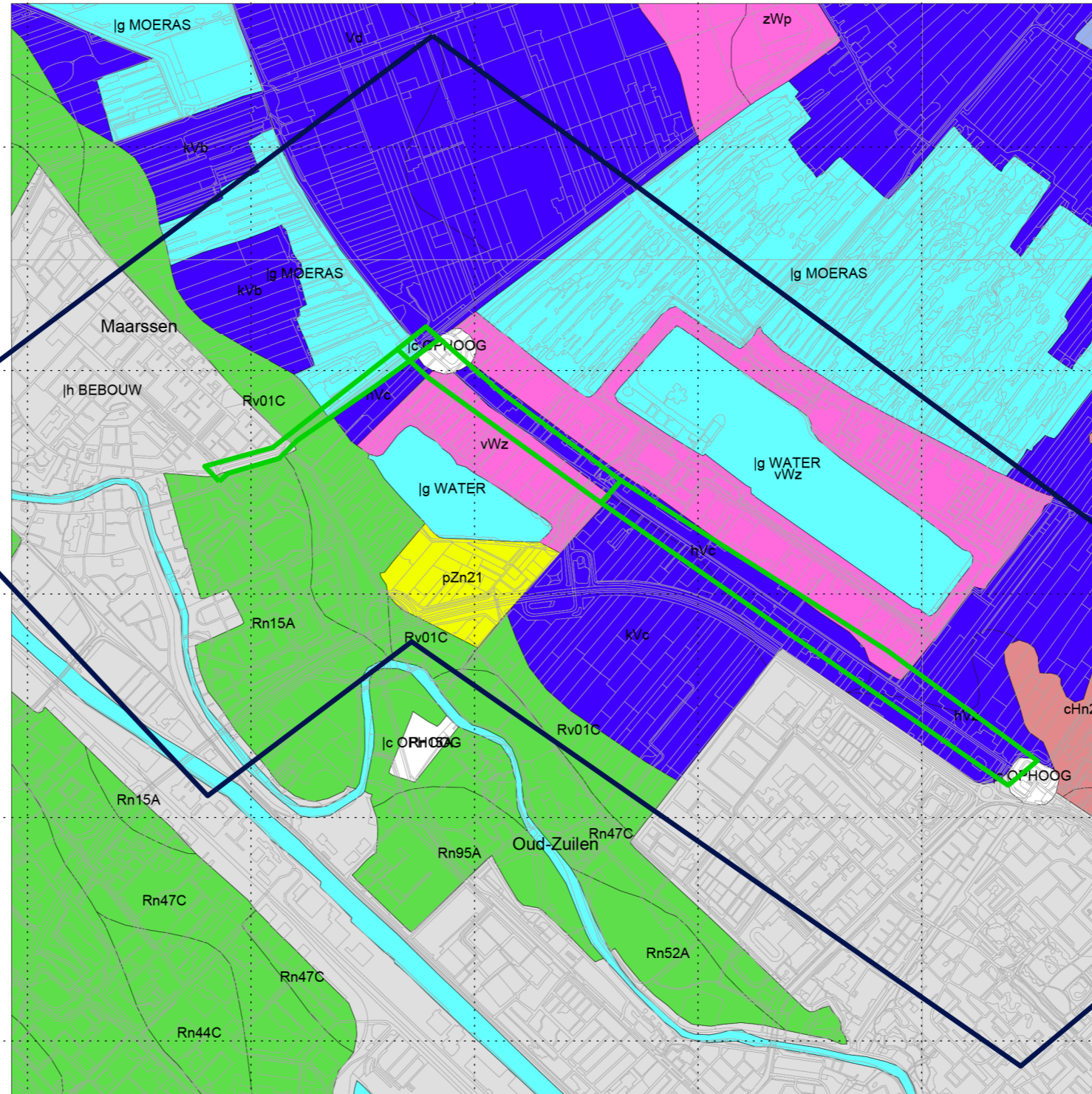
462,000

461,000

460,000

459,000

135815 / 463645



Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaatle afz ouder pleistoceen
- Groeve; gegraven; mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

TOP10 ((c)TDN)

- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide

LEGENDA

- Onderzoekgebied
- Plangebied



Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsse
Bodemkaart



Getekend: Joost Vergouwe
Datum: 25-09-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mieses
Datum: 25-09-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING





2.4.3 Bodem

Bodemkundig gezien is het plangebied een lappendeken – zie afb. 17. Ook hier is het eerste deel van de Maarsseveensevaart niet gekarteerd vanwege de bebouwing. Dit deel ligt naar verwachting op de oeverwal – een geologische boring wijst eveneens in deze richting – zie afb. 14b. Deze zone heeft daarom een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de late prehistorie. Het eerste deel buiten de bebouwde kom betreft kalkloze drechtvaaggronden, profielverloop 1 (Rv01C). Het overige deel staat te boek als moeras (lg MOERAS), omsloten door koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc). Het eerste deel van de Herenweg is ook hier geclassificeerd als opgehoogd terrein (Ic OPHOOG). De zone ten zuiden van de Herenweg bestaat uit moerige eerdgronden (vWzH). De eerste 500 m van de Gageldijk bevinden zich ten zuiden van de dijk waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (kVc). Voor het overige deel bestaat de eerste 1200 m van het plangebied uit koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc). Ten noorden en het overige deel is sprake van koopveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm –mv (hVz). Dit beeld wordt onderschreven door de eerder getoonde boorprofielen bij paragraaf 2.4.2.

2.5 Archeologie en historie²⁰

Archeologische waarden en verwachtingen

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn de landelijke, provinciale en gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart geraadpleegd (zie afb. 18 en 3).²¹

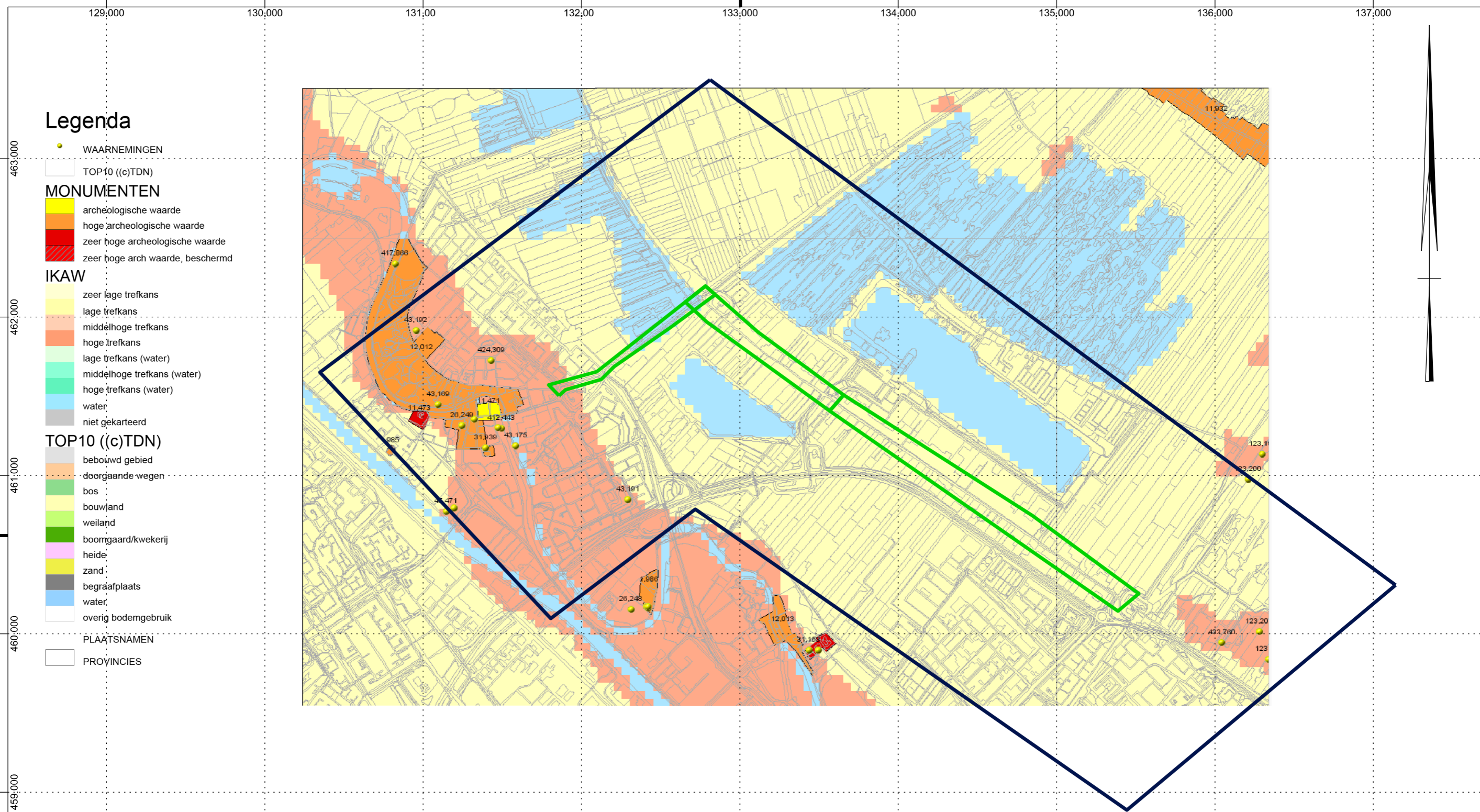
Op de landelijke IKAW geldt voor de zone langs de Vecht, waaronder ook de eerste 100 m van het plangebied langs de Maarsseveensevaart, een hoge archeologische verwachting. Overigens geldt voor zowel het onderzoeks- als het plangebied een lage verwachting, alleen het uiterste oosten van het plangebied kent weer een hoge verwachting.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het uiterste westen van het plangebied een middelhoge verwachting voor resten vanaf de vroege ijzertijd. Voor de overige zone binnen de bebouwde kom van Maarssen geldt een lage danwel zeer lage verwachting voor alle archeologische perioden. Voor de rest van het plangebied geldt een overwegend lage archeologische verwachting voor alle perioden. Uitzonderingen worden gevormd door de zone direct ten noorden van de Herenweg en Gageldijk; dit is een oude ontginningsas waarvoor een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten vanaf de late middeleeuwen geldt, en het uiterste oosten van het plangebied waarvoor een hoge verwachting voor resten uit de periode mesolithicum – vroeg-neolithicum geldt vanwege de ondiepe ligging van het pleistocene dekzand in de ondergrond.²²

²⁰ Deze paragraaf is met betrekking tot de algemene informatie over het onderzoeksgebied in de diverse perioden grotendeels gebaseerd op De Boer et al, 2010

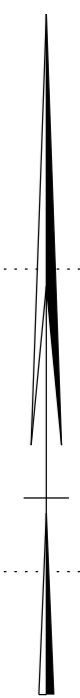
²¹ Landelijk: Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), provinciaal: de provinciale waardenkaart, gemeentelijk: de verwachtings- en beleidsadvieskaart.

²² De Boer et al, 2010



Legenda

- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- TOP10 ((c)TDN)**
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsssen IKAW AMK		
Getekend: Joost Vergouwe	Goedgekeurd: Esther Mietes	
Datum: 25-09-2013	Datum: 25-09-2013	
Schaal: 1 : 25.000	Status: Definitief	
Formaat: A3	Versie: 1.0	
Projectcode: GBR00113	Tekening: 1/1	
Document: GBR00113.dgn	Soort document: TEKENING	



Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich vier terreinen van archeologische waarde, allen in Maarssen, ten westen van het plangebied. De oude (late middeleeuwen – nieuwe tijd) dorpskern van Maarssen betreft een terrein van hoge archeologische waarde.^{23 24}

In 1984 heeft de Historische Kring Maarssen archeologisch onderzoek aan de Breedstraat verricht.²⁵ Hierbij zijn naast een concentratie aardewerkfragmenten uit de 12^e – 13^e eeuw voornamelijk bewoningssporen uit de 17^e eeuw aangetroffen. In 1995 heeft de Kring langs de Parkweg gericht gezocht naar resten van het 18^e eeuwse buitenhuis 'Ter Meer'.²⁶ Hierbij is slechts laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. In 1985 heeft de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, thans de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) archeologisch onderzoek verricht aan de Herengracht, waarbij cultuurlagen met aardewerkfragmenten uit de 12^e – 16^e eeuw zijn aangetroffen.²⁷

Ca. 350 m ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein van archeologische waarde met sporen van een versterkt huis uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.²⁸ Ca. 850 m ten zuidwesten van het plangebied ligt een vergelijkbaar complex waar een zeer hoge waarde aan is toegewezen omdat er nog muurwerk bewaard gebleven is.²⁹

Ca. 500 m ten zuidwesten van het plangebied liggen de resten van een middeleeuwse kerk, het terrein heeft een hoge archeologische waarde.³⁰ Onderzoek tijdens de restauratie van de huidige kerk leverde tufstenen resten van de Romaanse voorganger op.³¹

Archeologische waarnemingen

Er zijn geen meldingen van archeologische vondsten of sporen binnen de plangebieden. Verspreid over het onderzoeksgebied zijn zeventien archeologische waarnemingen bekend, waarvan er vier aan de orde zijn gekomen bij de terreinen van archeologische waarde (zie afb. 18). De waarnemingen bevinden zich rond de uiteindes van het plangebied bij de Maarsseveensevaart en de Gageldijk.

Op de oeverwal langs de Vecht, binnen de bebouwde kom van Maarssen, bevinden zich verder de volgende acht waarnemingen. In 1950 is ca. 870 m ten noordwesten van het plangebied een (kunststof kopie van) een gem gevonden in nabijheid van de locatie van een 17^e – 18^e eeuwse landhuis.³² Ca. 350 m ten noordwesten zijn bij booronderzoek in 2009 bouwmetaal, aardewerk- en botfragmenten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen in een mogelijke afvalkuil.³³ Ca. 400 m ten zuidwesten van het plangebied is een 18^e eeuwse waterput met bijbehorend bakstenen bouwmetaal aangetroffen bij de aanleg van een riolering langs de Zandweg in 1985.³⁴ Ca. 800 m ten zuiden van het plangebied zijn in 1986 vondsten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd verzameld op een omgeploegde maisakker.³⁵ Ca. 450 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2007 en 2008 inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het

²³ Voor landelijke gegevens over waarden, waarnemingen en onderzoeksmeldingen is Archis2, de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), geraadpleegd.

²⁴ AMKNr. 12012, Archisnr. 26249, 26983, 43169 en onderzoeksmeldingsnr. 24517, 25413, 49031 .

²⁵ Archisnr. 26249

²⁶ Archisnr. 26983

²⁷ Archisnr. 43169

²⁸ AMKNr. 11471

²⁹ AMKNr. 11473

³⁰ AMKNr. 11472 en Archisnr. 31919

³¹ Archisnr. 31939

³² Archisnr. 43192

³³ Onderzoeksmeldingsnr. 35673, Archisnr. 424309

³⁴ Archisnr. 43175

³⁵ Archisnr. 43191



verkennd en karterende booronderzoek leverde indicaties op voor bewoning in de vroege – late middeleeuwen.³⁶ Bij het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek is een nederzettingsterrein uit de 11^e – 12^e eeuw is aangetroffen.³⁷ Ca. 950 m ten zuidwesten van het plangebied is in 1999 inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.³⁸ Hierbij zijn onder andere resten bouw materiaal zoals baksteen en mortel van boerderijen uit de nieuwe tijd aangetroffen is vondstmateriaal aangetroffen uit de nieuwe tijd.³⁹

Ten (noord-)oosten van het plangebied liggen vijf waarnemingen binnen het onderzoeksgebied, al deze vondsten zijn gedaan op een dekzandrug/dekzandplateau.. In 1994 heeft een (veld-)kartering plaatsgevonden in Polder de Gagel, ca. 900 m ten noordoosten van het plangebied.⁴⁰ Hierbij is een vuursteenvondst uit de periode mesolithicum – neolithicum gevonden alsmede een fragment steengoed uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.⁴¹

In het kader van hetzelfde onderzoek is in Overvecht, vanaf ca. 400 m ten oosten van het plangebied, een viertal aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd verzameld.⁴² Ca. 670 m ten oosten van de Gageldijk tenslotte is laatmiddeleeuws aardewerk en niet nader gedateerd vuursteen verzameld tijdens een karterend booronderzoek.⁴³

Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

De provinciale kaart bevat geen archeologische informatie voor het onderzoeksgebied. Wel staan verscheidene cultuurhistorische en historisch-geografische elementen op de kaart met betrekking tot de veenontginning, de historische buitenplaatsen langs de Vecht, en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze informatie wordt in de paragrafen van de middeleeuwen, nieuwe tijd en Nieuwe Hollandse Waterlinie besproken (paragraaf 2.5.2 tot en met 2.5.4).

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich 24 onderzoeksmeldingen (zie afb. 19). Eén hiervan betreft de huidige onderzoekslocatie⁴⁴, dertien zijn eerder aan de orde gekomen bij de beschrijving van de monumenten en waarnemingen.

Langs de Vecht, in de bebouwde kom van Maarssen, zijn diverse bureau- en booronderzoeken uitgevoerd waarbij geen vervolgonderzoek werd geadviseerd daar de bodemopbouw verstoord bleek.⁴⁵ In 2011 is booronderzoek verricht op een perceel van een voormalig mogelijk 17^e eeuws landgoed, gelegen langs de Vecht, waarna vervolgonderzoek in de vorm van archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden.⁴⁶

In 2006 is een archeologisch bureauonderzoek verricht voor de herinrichting van de Bethunepolder, waarbij met name de diepte van het pleistocene zand in relatie tot de geplande bodemingrepen in kaart is gebracht.⁴⁷

Ca. 980 m ten noorden van de Gageldijk is op een perceel langs de Westbroekse Binnenweg een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek verricht.⁴⁸ Op basis

³⁶ Onderzoeksmeldingsnr. 25907, Archisnr. 412443

³⁷ Onderzoeksmeldingsnr. 28068, Archisnr. 411359

³⁸ Onderzoeksmeldingsnrs. 10573 en 10574

³⁹ Archisnrs. 45097 en 45471

⁴⁰ Onderzoeksmeldingsnr. 10318

⁴¹ Archisnrs. 123199 en 123200

⁴² Onderzoeksmeldingsnrs. 10316, 47533 en 51194, Archisnrs. 123202 en 123203

⁴³ Onderzoeksmeldingsnr. 51194

⁴⁴ Onderzoeksmeldingsnr. 58248

⁴⁵ Onderzoeksmeldingsnrs. 28333, 29945, 31147, 36488, 45801

⁴⁶ Onderzoeksmeldingsnrs. 45922 en 50096

⁴⁷ Onderzoeksmeldingsnr. 19923

⁴⁸ Onderzoeksmeldingsnrs. 54017, 54059

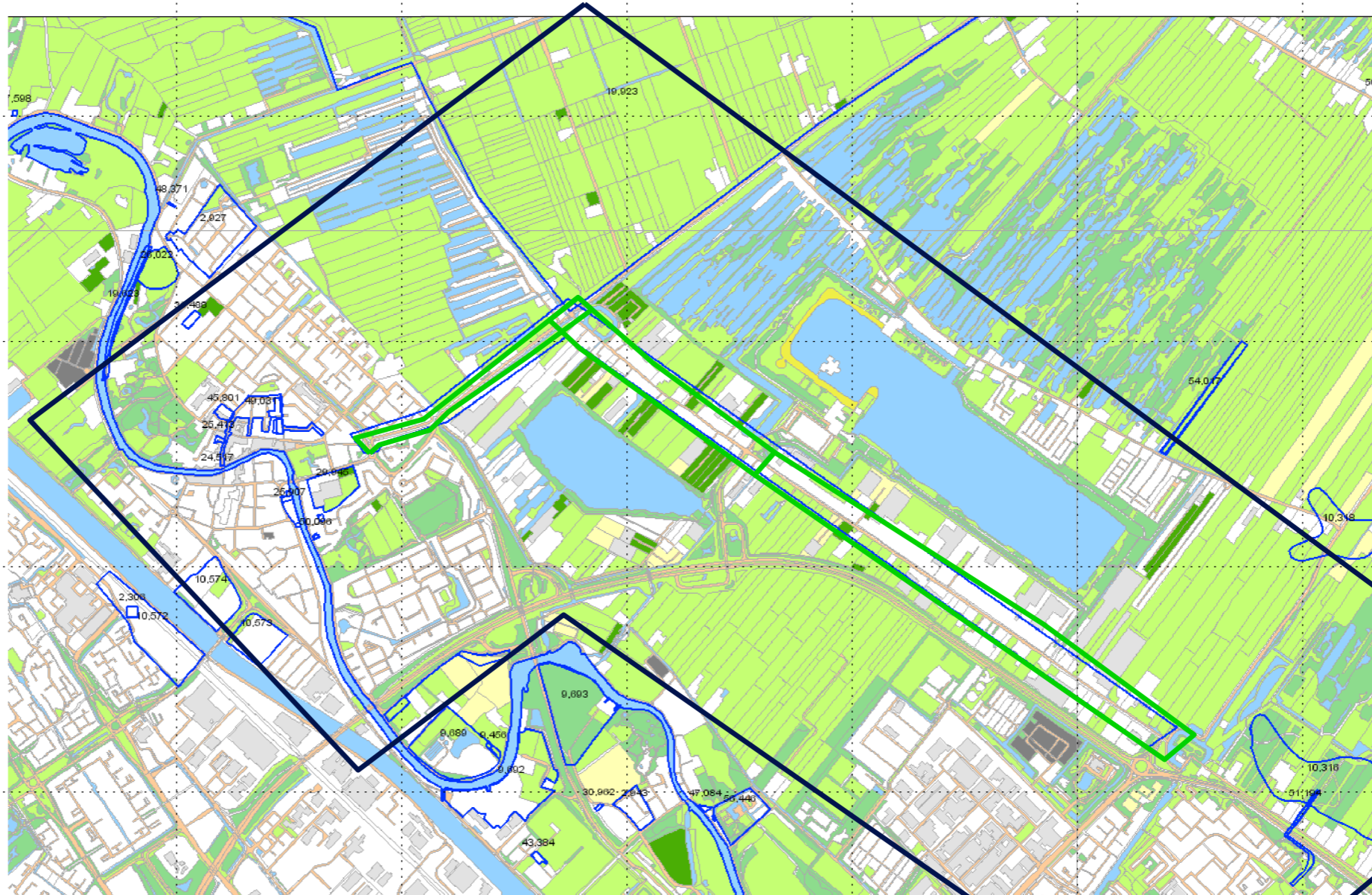
129,000 130,000 131,000 132,000 133,000 134,000 135,000 136,000 137,000

463,000
462,000
461,000
460,000
459,000



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsssen
Onderzoeksmeldingen



Getekend: Joost Vergouwe
Datum: 25-09-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mietes
Datum: 25-09-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING



van het bureauonderzoek bleek dat de bodem tot ca. 0,5 m -mv was verstoord, na het booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2.5.1 De periode tot de middeleeuwen

In het Mesolithicum, vóór de veengroei, woonden er al mensen in dit gebied. Het waren jager-verzamelaars die voor hun kampementen waarschijnlijk vooral dekzandruggen opzochten. In vrijwel het hele onderzoeksgebied komt in de ondergrond dekzand voor; het oorspronkelijke reliëf van dit dekzandgebied is echter alleen op hoofdlijnen bekend. Op locaties waar dekzandruggen relatief hoog in het oorspronkelijke landschap lagen en ze nu dicht aan het maaiveld liggen, kunnen bij ruimtelijke ontwikkelingen archeologische resten uit het mesolithicum en eventueel vroeg-neolithicum worden aangetroffen. Ook wordt verwacht dat deze resten door de beschermende werking van het veenpakket over het algemeen goed geconserveerd zijn. In het oosten en noordoosten van de gemeente Maarssen bevindt zich in de ondergrond een aantal dekzandruggen op minder dan 2 m -mv.⁴⁹ Er zijn binnen het onderzoeksgebied slechts twee aanwijzingen voor bewoning en landgebruik in de steentijd (paleolithicum – neolithicum). Het betreft solitaire vuursteenvondsten die zich bevonden op een dekzandrug/dekzandplateau binnen enkele meters onder maaiveld.

Uit de periode neolithicum - bronstijd zijn in het onderzoeksgebied geen nederzettingen te verwachten. Het gebied was te nat om er te kunnen wonen. Wel kunnen toevalsvondsten (puntwaarnemingen, bijvoorbeeld rituele deposities of kano's) worden aangetroffen. In de ijzertijd lag een aantal nederzettingen op de smalle, merendeels kleiige oeverwallen van de verschillende Vechtarmen. Door de activiteit van deze bochtige rivieren kunnen vindplaatsen zijn verstoord of verdwenen. Pas in de laat Romeinse tijd neemt deze rivieractiviteit af en vanaf dan vormen de stroomgordels goede vestigingsmogelijkheden.⁵⁰

In de Romeinse tijd, kort voor het begin van onze jaartelling, kreeg de Vecht haar huidige loop. In de Romeinse tijd was de Vecht een belangrijke vaarroute naar het noorden. Rond 300 begon de zeespiegel te stijgen waardoor de waterhuishouding in het gebied verslechterde en de bewoningsmogelijkheden verder afnamen. Het gebied werd waarschijnlijk niet continu bewoond. In de periode waarin de waterstand hoog was, waren de veengebieden voor de mens nagenoeg ontoegankelijk en onbruikbaar. Pas rond 900 n. Chr. ging de waterstand weer dalen.⁵¹

Voor landgebruik en bewoning in de late prehistorie, metaaltijden en de Romeinse tijd zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen aangetroffen.

2.5.2 Middeleeuwen

De eerste vermelding van Maarssen is terug te vinden in het goederenregister van de St. Maartenskerk te Utrecht. Dit register dateert uit de 11^e eeuw en beschrijft de situatie in de periode 918-948. Hierin wordt Maarssen als Marsna/Marsua aangeduid. Er wordt niet vermeld of hiermee een nederzetting of gebied wordt aangeduid. In de 12^e eeuw zijn er verwijzingen als Marsnen en verwijzing naar het geslacht Van Maarssen. De naam is afkomstig van het woord Marse, Maersche of Meersche dat broekige, moerasige of venige grond betekent.⁵² De eerste bewoning concentreert zich op de hoge oeverwallen van de Vecht, maar het is niet duidelijk waar precies de vroegste bewoning van Maarssen heeft plaatsgevonden.⁵³

Vanaf de 11^e eeuw begon men met de ontginning van de uitgestrekte moerasgebieden en is het gebied verder 'gekoloniseerd'. De ontginningen vingen aan vanuit de oeverwallen;

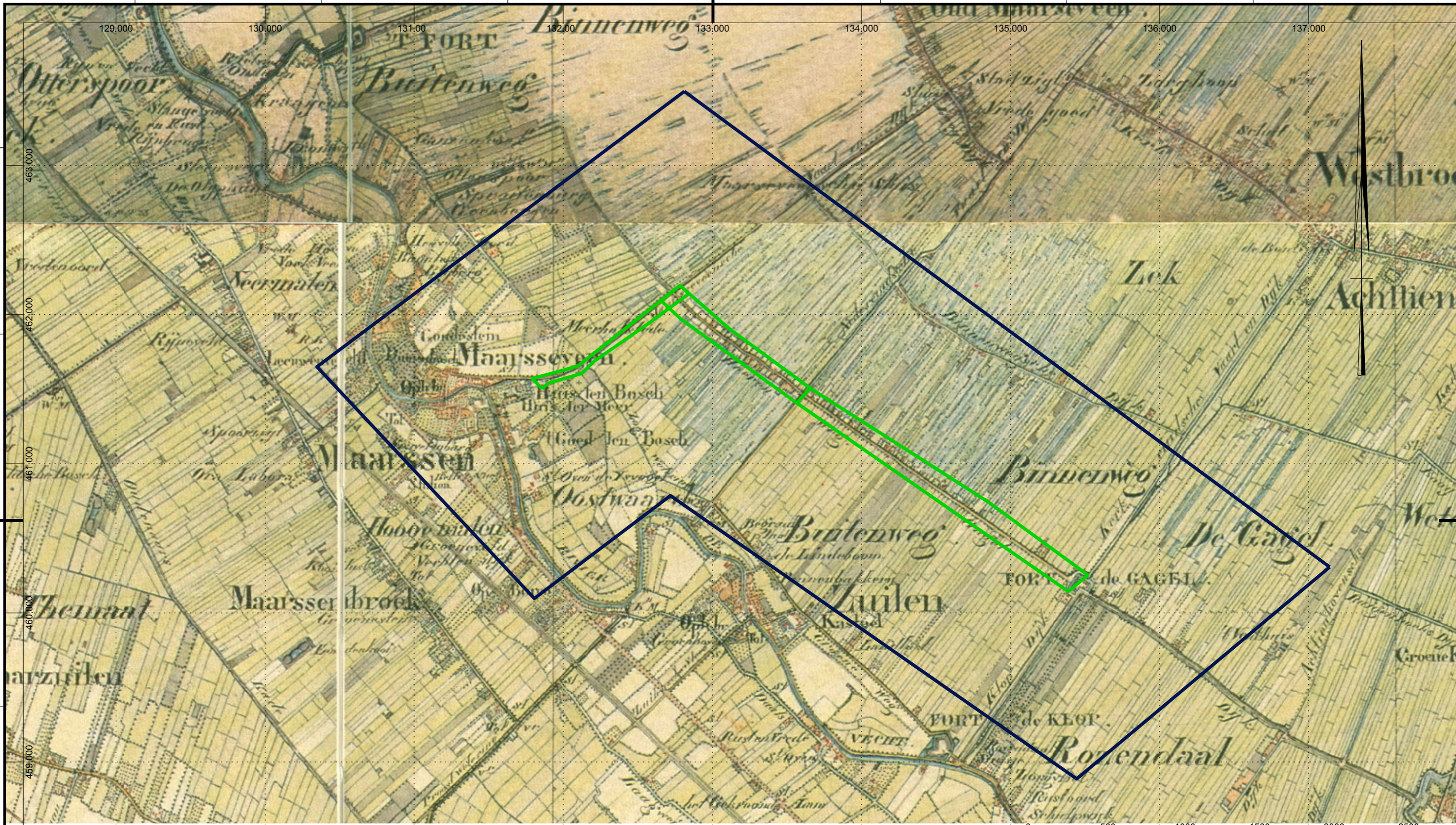
⁴⁹ De Boer et al, 2010

⁵⁰ Van der Velde et al, 2003

⁵¹ Manten, 2001

⁵² Van Maanen, 1994

⁵³ www.historischekringmaarszen.nl



LEGENDA

- Onderzoeksbied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Maarsse
Historische kaart



Getekend: Joost Vergouwe
Datum: 25-09-2013
Schaal: 1 : 25.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00113
Document: GBR00113.dgn

Goedgekeurd: Esther Mietes
Datum: 25-09-2013
Status: Definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING



ter hoogte van het huidige Maarssen was sprake van blokverkavelingen. De volgende verkavelingsslag bestond uit strookverkavelingen. Uit deze periode stammen na de vuursteenvondsten de oudste vondsten en sporen in het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied behoort tot de middeleeuwse veenontginning rond Tienhoven, Westbroek en Maartensdijk, en betreft een open poldergebied met een karakteristieke, opstreckende strookverkaveling bestaande uit percelen van zeven tot twaalf kilometer lengte. Het wordt doorsneden door enkele verspringende boerderijlinten. Het verspringen is een gevolg van de verschillende ontginningsstadia van het gebied. De Herenweg en Gageldijk vormen zo'n ontginningsbasis. Eveneens kenmerkend voor de polder zijn de vele turfvaarten, zoals de Maarsseveensevaart. De Gageldijk markeert de huidige stadsrand van Utrecht, van waaraf het open weidelandschap met verre open gezichten tot aan 't Gooi zich uitstrekt.⁵⁴

2.5.3 Nieuwe tijd

Is de ontginning eerst alleen gericht op het winnen van cultuurgrond, vanaf de 15^e eeuw gaat men ook de turf exploiteren. Waar het veen wordt weggebaggerd, ontstaan trekpaten. Na het baggeren wordt het veen op uitgespaarde stroken grond, zogenaamde legakkers, te drogen gelegd om later tot turf te worden gesneden. In de loop der tijd zijn veel smalle legakkers door wind en water weggeslagen. Wat eerst ontgonnen is als cultuurland, wordt nu weer prijsgegeven aan het water, zo zijn bijvoorbeeld de Maarsseveense Plassen ontstaan.⁵⁵

Vanaf de 17^e eeuw wordt er op ruime schaal verveend door de grote brandstofbehoefte van de steenbakkerijen, de nieuwe buitenplaatsen en de stad Utrecht. In de negentiende eeuw gaat men om de grote armoede te bestrijden de grote veenplassen weer droog malen. Zo ontstaat de Bethunepolder, ten noorden van het plangebied.⁵⁶

De kern van de Vechtstreek is een smalle buitenplaatszone langs de rivier, tussen Oud-Zuilen en Vreeland, waaronder ook Maarssen. In de 17^e en vooral 18^e eeuw hebben Amsterdamse kooplieden hier een buitenplaats als zomerverblijf gesticht, veelal in classicistische stijl. De theekoepel aan het water werd het beeldmerk van dit luxelandschap, het smeedijzeren toegangshek het visitekaartje. Door economische neergang zijn vele buitenplaatsen rond 1800 afgebroken en werden formele tuinen omgewerkt tot landschappelijke parken. Van de oorspronkelijk ruim honderd buitenplaatsen zijn er nu nog zo'n veertig over. Verschillende onderzoeken in Maarssen hebben vondsten opgeleverd uit de nieuw tijd, maar een één op één relatie met een buitenplaats kon daarbij slechts in twee gevallen gelegd worden – dit betreft dan ook archeologische monumenten.⁵⁷

De historische kaart uit 1839-59 toont de Maarsseveensevaart en het westdeel van de Herenweg nog zonder bebouwing. Het deel van de Herenweg ten oosten van de Nedereindsevaart laat aan weerszijden van de dijk een smalle strook met bebouwing zien, overigens bestaat dit deel van de polder vooral water. In het deel ten westen van de Nedereindsevaart en de Gageldijk is alleen sprake van bebouwing ten noorden van de dijk. Aan deze zijde bevindt zich ook het meeste water. Ten zuiden van de Gageldijk lijken alle percelen in gebruik als grasland (zie afb. 20).⁵⁸

2.5.4 Nieuwe Hollandse Waterlinie en Tweede Wereldoorlog

De Nieuwe Hollandse Waterlinie is een 85 kilometer lange verdedigingslinie tussen de voormalige Zuiderzee en de Biesbosch. De aanleg startte in het begin van de 19^e eeuw, met als doel het economisch hart van Nederland te beschermen tegen aanvallen uit het

⁵⁴ www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml

⁵⁵ www.historischekringmaarssen.nl

⁵⁶ www.historischekringmaarssen.nl

⁵⁷ www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml

⁵⁸ Grote Historische atlas Nederland, deel I West-Nederland



oosten. De Nieuwe Hollandse Waterlinie bestaat uit een hoofdweerstandslijn (achterste begrenzing), verdedigingswerken, sluisen, kanalen, keerkaden en een open inundatiegebied (het gebied dat onder water kon worden gezet). De inundatiegebieden vormden het hoofdbestanddeel van de verdediging. Op plaatsen waar inundatie niet mogelijk was, of op plaatsen waar wegen de linie doorkruisten, bouwde men forten, zo ook Fort Maarsseveen langs de Herenweg en fort De Gagel ten oosten van de Gageldijk. Tijdens de mobilisaties van 1914 - 1918 en van 1939 - 1940 werd de linie versterkt met tussenstellingen bestaande uit series kazematten en groepsschuilplaatsen, bijvoorbeeld bij fort De Gagel. In 1951 werd de linie opgeheven. De voormalige schootsvelden rondom de forten zijn vaak nog onbebouwd en hebben weinig opgaande begroeiing (de 'verboden kringen' rond de forten kenden strenge bouwbeperkingen).

Fort Maarsseveen ligt deels in het plangebied, fort De Gagel ligt in onderzoeksgebied. De hartlijn van het plangebied – de Maarsseveensevaart, Herenweg en Gageldijk - bestaat uit inundatiedijken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Langs de Maarsseveensevaart en de Herenweg liggen nog enkele houten huizen die specifiek aan de Waterlinie kunnen worden gekoppeld.⁵⁹

Fort Maarsseveen

Het Werk bij Maarsseveen (zie afb. 21), gebouwd in 1880-1881, sloot de Maarsseveense Vaart en de dijken van de Maarsseveense en Tienhovense Polders af. Het kleine fort met een bomvrij gebouw en remise bevindt zich niet meer in originele staat; de wallen zijn geëgaliseerd en de in 1886 gebouwde remise is gesloopt. De oorspronkelijke toegangsbrug is nog aanwezig. Rondom het fort staan nog enkele houten huizen.

Het aardwerk van het Werk bij Maarsseveen bestaat uit een terrein met een rechthoekige hoofdopzet met afgeschuinde hoeken en aan de noordzijde een eenvoudig bastion. Het terrein is rondom omgeven door een gracht en een buitenfort. Op een door water omgeven perceel in het noordwesten bevindt zich de fortwachterswoning. Het terrein is voor het grootste deel onbeplant. Het fort is toegankelijk middels een aan de zuidzijde over de gracht geplaatste brug.



Afb. 21: Fort Maarsseveen aan de Herenweg (bron: provincie Utrecht)

De in het midden op het aardwerk van het Werk bij Maarsseveen gelegen bomvrije kazerne is aan drie zijden gevat in een aardwerk. Aan de zuidzijde bevindt zich in grauwe baksteen opgetrokken voorgevel met op constructief belangrijke punten blokken

⁵⁹ Bron: www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml



natuursteen. De gevel wordt afgesloten door een rollaag. Een aantal vensters is uitgevoerd met stolpramen. Alle vensters zijn voorzien van groengeschilderde luiken. De gevel wordt gesierd door in cement vervaardigde stenen met het opschrift '1881' en 'Maarsseveen'.⁶⁰

Fort De Gagel

Hoewel al in 1819 werd begonnen met de bouw van dit fort aan de noordelijke rand van Utrecht, kreeg de Gagel pas in 1875 zijn definitieve vorm (zie afb. 22). Het fort werd rond 1820 aangelegd om inundatiekanaal de Klopvaart, naar Fort aan de Klop en de Vecht en de Gageldijk te beschermen. In de tweede helft van de 19^e eeuw werd het fort ingrijpend gewijzigd. Rond 1850 werd een vierkant bomvrij wachthuis gebouwd met muren van 1,5 meter dik metselwerk. In 1878 werd het fort uitgebreid met een bomvrije kazerne. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is de omwalling van het fort gedeeltelijk afgegraven. Vlak voor de Tweede Wereldoorlog werden er op het buitentalud drie groepsschuilplaatsen van gewapend beton gebouwd. Tussen deze schuilplaatsen waren loopgraven die na de Tweede Wereldoorlog werden gedempt.⁶¹



Afb. 22: Fort De Gagel (bron: www.stellingvanutrecht.nl)

2.6 Verwachtingsmodel

Maarsseveensevaart

De Maarsseveensevaart betreft een historische dijk en vaart. De bodemopbouw bestaat in het uiterste westdeel uit klei met vanaf ca. 1,9 m -mv en dieper zand (oeverwal) en het overige deel uit veen met in de diepere ondergrond, vanaf ca. 3 m -mv, pleistoceen zand. In latere perioden zijn aan weerszijden van respectievelijk de dijk en de vaart huizen gebouwd, de dijk zelf is geasfalteerd en in gebruik als lokale weg. In de ondergrond bevinden zich kabels en leidingen, en in enkele percelen is sprake van een verontreinigde bodem. Voor deze zone geldt een lage archeologische verwachting voor archeologische waarden, het deel met de oeverwal in de ondergrond heeft op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart een middelhoge archeologische verwachting. Er dient rekening mee te worden gehouden dat bebouwing en infrastructurele ingrepen de bodem ter plaatse in meer of mindere mate heeft aangetast.

⁶⁰ Bron: www.plaatsengids.nl

⁶¹ Bron: www.stellingvanutrecht.nl



De dijk zelf en enige bebouwing hebben historische waarde gezien hun onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Herenweg

De Herenweg betreft een historische dijk met boerderijlint. De bodemopbouw bestaat uit veen met in de diepere ondergrond, vanaf ca. 3 m -mv, pleistoceen zand, dat richting de Gageldijk binnen enkele meters onder maaiveld komt te liggen. Vanaf de late middeleeuwen zijn aan weerszijden van de dijk boerderijen gebouwd, in de (recente) nieuwe tijd ook industriële complexen (zie luchtfoto). De dijk zelf is bebouwd en in gebruik als lokale weg. In de ondergrond bevinden zich kabels en leidingen, in enkele percelen is sprake van een verontreinigde bodem. Voor de zone van de dijk en ten noorden ervan geldt een hoge archeologische verwachting omdat de dijk een laatmiddeleeuwse ontginningsbasis betreft. Daarnaast hebben de dijk, enige karakteristieke houten huizen en Fort Maarsseveen historische waarde gezien hun onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Gageldijk

De historische dijk zet zich ten westen van de Nedereindsevaart voort als Gageldijk - dus dit betreft eveneens een historische dijk met boerderijlint. De bodemopbouw bestaat uit veen met in de diepere ondergrond, vanaf ca. 3 m -mv, pleistoceen zand - in het oostdeel van de Gageldijk op geringere diepte. Vanaf de late middeleeuwen zijn aan weerszijden van de dijk boerderijen gebouwd, in de (recente) nieuwe tijd ook industriële complexen (zie luchtfoto). De dijk zelf is bebouwd en in gebruik als lokale weg. In de ondergrond bevinden zich kabels en leidingen, in enkele percelen is sprake van een verontreinigde bodem. Voor de zone van de dijk en ten noorden ervan geldt een hoge archeologische verwachting omdat de dijk een laatmiddeleeuwse ontginningsbasis betreft. Daarnaast hebben de dijk, enige karakteristieke houten huizen en Fort Maarsseveen historische waarde gezien hun onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De zone met het pleistocene zand op geringe diepte heeft een hoge verwachting voor waarden uit het mesolithicum en vroeg-neolithicum.



3 Beantwoording onderzoeksvragen, conclusie en advies

3.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?*

De natuurlijke bodemopbouw van het plangebied bestaat met uitzondering van het uiterste westdeel uit veen met in de diepere ondergrond, vanaf ca. 3 m -mv, pleistoceen zand. Dit zand ligt in het oosten op geringere diepte. In het westdeel is sprake van een oeverwal op ca. 1,9 m -mv in de ondergrond, het bovenliggende pakket bestaat uit klei.

2. *Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*

Tijdens de laatste ijstijd is een pakket dekzand afgezet. In de daaropvolgende, warmere periode heeft veengroei op dit pleistocene zand plaatsgevonden.

3. *Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*

Het veengebied is vanaf de late middeleeuwen ontgonnen en is in gebruik geweest als landbouwgebied. Het plangebied betreft een dijk met historische lintbebouwing. Daarnaast heeft het plangebied een militaire functie gehad ten tijde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

4. *Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*

De veenontginning en dijkenbouw hebben de landinrichting volledig bepaald. In recentere tijden is de bodem geroerd door (industriële) bebouwing, kabels en leidingen, en is in enkele gevallen sprake van bodemverontreiniging.

5. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*

Er zijn geen archeologische waarden uit het plangebied bekend.

6. *Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*

De verwachting voor het uiterste westen van de Maarsseveensevaart is middelhoog, het overige laag. De verwachting voor de Herenweg en de Gageldijk is hoog voor resten vanaf de late middeleeuwen en voor het oostdeel van de Gageldijk ook voor resten uit het mesolithicum – vroeg-neolithicum.

3.2 Conclusie

De archeologische verwachting voor het uiterste westen van de *Maarsseveensevaart* is middelhoog, overigens laag. De archeologische verwachting voor de *Herenweg* en de *Gageldijk* is hoog voor resten vanaf de late middeleeuwen en voor het oostdeel van de *Gageldijk* ook voor resten uit het mesolithicum – vroeg-neolithicum.

3.3 Advies

Advies

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid en de onderzoeksresultaten in relatie tot de door de gemeente Stichtse Vecht voorgenomen bodemingrepen adviseren wij het volgende.

De meest westelijke 100 m van het tracé langs de *Maarsseveensevaart* ligt in een zone met een middelhoge verwachting vanwege de ligging op een oeverwal. Hier kunnen resten vanaf de vroege ijzertijd verwacht worden. Op basis van een boring in het uiterste westdeel van het plangebied bevindt de oeverwal zich hier op ca. 1,9 m -mv in de



ondergrond. Bodemverstoring op deze diepte komt dan in aanmerking voor archeologische begeleiding, voor werkzaamheden in de bovenliggende meters adviseren wij geen vervolgonderzoek.

De lage verwachting in het overige deel langs de *Maarsseveensevaart* impliceert dat archeologie in het gebied voor de aanleg van een rioolpersleiding op 1 m -mv geen belemmering vormt.

Vanaf ca. 3 m - mv echter kan zich pleistoceen zand in de ondergrond bevinden, met de kans op archeologische waarden uit het mesolithicum - vroeg-neolithicum. Bodemverstoring op deze diepte komt dan in aanmerking voor archeologische begeleiding, voor werkzaamheden in de bovenliggende meters adviseren wij geen vervolgonderzoek.

De hoge verwachting voor de *Herenweg* dient gezien de vele (recente) bodemverstoringen zoals kabels en leidingen voor sommige zones naar beneden te worden bijgesteld. De aanname is dat het riool verlegd zal worden binnen het wegtracé dat in bezit is van de gemeente. Dit deel van het plangebied betreft de oude dijk en de kans op sporen en vondsten van het historische boerderijlint is laag. Mogelijk kan in een onaangetast deel van de dijk nog informatie over de dijkopbouw worden verkregen. Wij adviseren voor bodemverstoringen haaks op de dijk archeologische begeleiding om de dijkopbouw te documenteren, voor verstoring in de lengterichting is de kans op archeologische informatie gering, hier adviseren wij dan ook geen vervolgonderzoek. Wordt het riool naar de zone ten noorden van de dijk, in particuliere percelen, verlegd, dan dient rekening te worden gehouden met sporen en vondsten vanaf de late middeleeuwen. Dit deel van het plangebied komt dan in aanmerking voor archeologisch begeleiding.

De hoge verwachting voor de *Gageldijk* dient gezien de vele (recente) bodemverstoringen zoals kabels en leidingen voor sommige zones naar beneden te worden bijgesteld. De aanname is dat het riool verlegd zal worden binnen het wegtracé dat in bezit is van de gemeente. Dit deel van het plangebied betreft de oude dijk en de kans op sporen en vondsten van het historische boerderijlint is laag. Mogelijk kan in een onaangetast deel van de dijk nog informatie over de dijkopbouw worden verkregen, maar de dijk zelf staat niet als waardevol object op de kaart en zal aangetast zijn door de infrastructurele ingrepen. Wij adviseren voor bodemverstoringen haaks op de dijk archeologische begeleiding om de dijkopbouw te documenteren, voor verstoring in de lengterichting is de kans op archeologische informatie gering, hier adviseren wij dan ook geen vervolgonderzoek. Wordt het riool naar de zone ten noorden van de dijk, in particuliere percelen, verlegd, dan dient rekening te worden gehouden met sporen en vondsten vanaf de late middeleeuwen en in het uiterste oostdeel vanwege het pleistocene zand op geringe diepte ook resten uit het mesolithicum - vroeg-neolithicum. Dit deel van het plangebied komt dan in aanmerking voor archeologisch begeleiding.

Procedure

Bovenstaand advies wordt ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Stichtse Vecht. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat besluit kan men nog niet starten met de bodemverstoringende activiteiten.

Indien er archeologische waarden worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53). De vondst dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag - de gemeente - die beslist hoe verder te handelen. Daarnaast dient de rijksoverheid te worden geïnformeerd door het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) in te vullen of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).



4 Geraadpleegde bronnen

4.1 Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1982: De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht, een fysisch-geografische studie, Thesis Universiteit Utrecht, Utrechtse Geografische Studies 25

Berendsen, H.J.A., 1996: De vorming van het land, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997: Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren, Assen

Berendsen, H.J.A., 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen

Berendsen H. & E. Stouthamer, 2001: Palaeogeographic development of the Rhine Meuse Delta, Assen

Boer, A. de, A. Botman, N. de Jonge, J. Dijkstra en S. van der A, 2010: De Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen – rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, ADC-rapport H032, Amersfoort

Boshoven, E.H., Hijma, M.P., Keijzer, R.J.F., e.a., 2009: Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Zuid. In: *BAAC-rapport 04.274*. 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen, 2010: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, SIKB, Gouda

Feiken, H., 2005: De ontstaansgeschiedenis van het Vechtgebied met nadruk op het Vecht-Angstel systeem, doctoraal veldwerk Vechtgebied, Universiteit Utrecht

Gemeente Maarssen 2005, Ruimtelijke Structuurvisie Maarssen. Cultuurhistorie en kwaliteit

Gemeente Maarssen 2007, Nota Kunst en Cultuur gemeente Maarssen 2008-2010

Keverling Buisman, F. (red.) et al., 2008: Arnhem tot 1700, Arnhem

Maanen, R. van, 1994: Een curtis in middeleeuws Maarssen? Feiten en hersenspingsels, in: *Historische Kring Maarssen* 21.3

Manten, A.A., 2001: Breukelen en omgeving tussen 400 en 1200. Middeleeuwse geschiedenis vanuit een plaatselijke gezichtshoek, Breukelen, Historische Reeks Breukelen 3

Törnqvist, T.E., 1993: Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine Meuse delta, The Netherlands, Thesis Universiteit Utrecht

Vanderhoeven, T., 2011: Onderzoek ten behoeve van planstudie uiterwaardvergraving Meinerswijk, Onderzoek Archeologie en Cultuurhistorie, Rijkswaterstaat, Programma Ruimte voor de Rivier, Arcadis-rapport 075326079.01, Apeldoorn



Velde, H.M. van der, S.B.C. Bloo, L. van Beurden, D.C. Brinkhuizen, J. van Dijk, M. van Dinter, E. Esser, E. Schrijer, M. Spanjer 2003: Archeologisch onderzoek in het kader van de verbreding van de A2. Aanvullend archeologisch onderzoek naar een vindplaats uit de IJzertijd en de Hollandse waterlinie, ADC-rapport 167, Amersfoort

Weerts, H., P. Cleveringa & M. Gouw (2002). De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen. Grondboor & Hamer 3/4

4.2 Databases/kaartmateriaal

Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Maarsssen (thans Stichtse Vecht)

Archis2 (IKAW, AMK, bodem, geomorfologie, grondwatertrap, historische kaart 1900, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen)

Historische Atlas 1839 - 1859

Kadaster - KLIC

Provinciale Waardenkaart Utrecht

4.3 Websites

www.dinoloket.nl

www.forten.info

www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml

www.historischekringmaarsssen.nl

www.plaatsengids.nl

www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/bodemloket

www.stellingvanutrecht.nl

Greenhouse Advies B.V.
Huissen, november 2013



Bijlage 1: Archeologiebeleid gemeente Stichtse Vecht

Archeologiebeleid⁶²

Nota Kunst en Cultuur Maarssen 2008

Centraal in de Nota Kunst en Cultuur staat dat de deelnemende gemeenten de kern van de culturele infrastructuur willen versterken. Het gemeentelijk archeologiebeleid van Maarssen is gericht op het zorgvuldig omgaan met het ondergronds erfgoed. Vaak is het gunstig om dit ter plekke ongestoord te laten liggen, maar als het zinvol is, wordt het zorgvuldig opgegraven en indien gewenst tentoongesteld. De gemeente Maarssen is al begonnen om in bestemmingsplannen de zorg voor het archeologisch erfgoed te waarborgen. De Vechtstreek is een archeologisch waardevol gebied en de gemeente Maarssen wil met de provincie Utrecht tot afspraken komen over wat in depot wordt opgeslagen en wat kan worden benut bij exposities van bodemvondsten. Bezien wordt verder in welke mate met andere gemeenten op het gebied van archeologie kan worden samengewerkt.

Selectiebeleid en beleidsadvieskaart

Sinds 2010 beschikt Maarssen over een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. De verwachtingskaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden. Op de beleidsadvieskaart worden verschillende zones en terreinen aangegeven waarvoor de navolgende adviezen gelden.

Zones met een hoge verwachting

Het handelt hier om pleistocene opduikingen, meandergordels (waaronder oeverwallen), crevassecomplexen, historische kernen, ontginningsassen en zones met blokverkeveling. Bodemingrepen beneden 0,30 m onder maaiveld moeten worden voorkomen. Indien de voorgeschreven beperkingen voor bodemingrepen niet kunnen worden gehandhaafd moet in deze gebieden nader archeologisch onderzoek worden gedaan.

Voor plangebieden waarvan het project een oppervlak van minder dan respectievelijk 50 m² beslaat in de historische kernen; 100 m² beslaat op de pleistocene opduikingen en 500 m² beslaat op de meandergordels, crevassecomplexen en de zone met blokverkeveling; hoeft geen onderzoek te worden uitgevoerd.

Zones met een middelhoge verwachting

Het betreft gebieden die slechts gedurende bepaalde periodes in gebruik zijn geweest of waar slechts specifieke archeologische resten te verwachten zijn. Bodemingrepen beneden 0,30 m onder maaiveld moeten worden voorkomen. Indien de voorgeschreven beperkingen voor bodemingrepen niet kunnen worden gehandhaafd moet in deze gebieden nader archeologisch onderzoek worden gedaan. Voor plangebieden waarvan de bodemverstoring of de bebouwing een kleiner oppervlak beslaat dan 1000 m² hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Zones met een lage verwachting

Op de kaart hebben de komgebieden een lage archeologische verwachting gekregen, alsmede het stedelijk gebied dat na 1960 is ontwikkeld. Aanvullend onderzoek wordt alleen aanbevolen indien er sprake is van ontwikkeling in deze gebieden met een planomvang van meer dan 10 hectare en dieper dan 0,30 m onder maaiveld. Dan dient een inventariserend verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden om de

⁶² De Boer et al, 2010



aanwezigheid van pleistocene opduikingen, meandergordels en/of crevassecomplexen vast te stellen.

Bij bodemingrepen met een oppervlak groter dan 1000 m² en die tot in het top van het dekzand reiken, moet wél onderzoek worden uitgevoerd naar de aard, intactheid en diepteligging van het pleistocene oppervlak. Op de kaarten staat daartoe de 3 m NAP dieptelijn van de top van het dekzand aangegeven. Ten oosten van deze lijn (dus daar waar de top van het dekzand ondieper dan 3 m onder NAP ligt, en afhankelijk van de hoogteligging van het maaiveld, vaak ondieper dan 2 m onder het maaiveld) moet dit onderzoek altijd worden uitgevoerd.

Zones met een onbekende archeologische verwachting

De Bethunepolder heeft een onbekende archeologische verwachting gekregen voor het mesolithicum en neolithicum. Het advies in deze zone is gelijk aan het advies in zones met een lage archeologische verwachting: voorafgaand aan planontwikkeling met een projectomvang van meer dan 10 hectare en dieper dan 0,30 m wordt een inventariserend verkennend booronderzoek uitgevoerd om de aard en de mate van intactheid van het pleistocene landschap vast te stellen.

Bekende waarden: AMK-terreinen en vondstmeldingen

In het onderzoeksgebied zijn verschillende terreinen bekend waar archeologische resten voorkomen. Deze AMK-terreinen zijn niet wettelijk beschermd, maar dat er archeologische waarden voorkomen is zeker. Bodemingrepen in deze terreinen moet worden voorkomen. Indien toch bodemingrepen gaan plaatsvinden, moeten de terreinen nader worden gewaardeerd, oftewel archeologisch onderzoek worden verricht, en vervolgens voorgedragen voor selectie bij het bevoegd gezag. Conform het provinciaal vrijstellingsbeleid geldt voor een zone van 250 m rond de AMK-terreinen een vrijstellingsgrens van 100 m². Wanneer in het plangebied of in een zone van 100 m daaromheen een vondstmelding bekend is, geldt een vrijstellingsgrens van 100 m².

Wettelijk beschermde archeologische rijksmonumenten

Bodemingrepen moeten worden voorkomen. Indien toch bodemingrepen gaan plaatsvinden zijn deze vergunningplichtig ex artikel 11 Monumentenwet 1988. Vergunningaanvragen kunnen worden ingediend bij de RCE.

Verstorings

Op de beleidsadvieskaart komt een aantal zones voor waarvan de bodem in het verleden ernstig is verstoord of al eerder is opgegraven en er derhalve geen archeologische relevante sporen meer worden verwacht. Het betreft locaties vermeld op de geologische kaart als zand- en grindwinningslocaties, en plaatsen waarvan op basis van de analyse van het AHN in het kader van dit onderzoek duidelijk is geworden dat de bodem daar verstoord is. In deze zones is logischerwijs geen archeologisch onderzoek benodigd.

Specifieke bodemingrepen

Conform het provinciaal vrijstellingbeleid geldt voor plannen en de bodemingrepen die een lineair element betreffen, zoals bijvoorbeeld sleuven voor riolering of kabels & leidingen en te graven sloten/waterwegen, geen vrijstelling op basis van oppervlakte. In deze gevallen dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog.



Bijlage 2: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
Nieuwe tijd	Vanaf 1500	-
Middeleeuwen		
<i>Laat</i>	1050	1500
<i>Vroeg</i>	450	1050
Romeinse tijd		
<i>Laat</i>	270	450
<i>Midden</i>	70 na Chr.	270
<i>Vroeg</i>	12 voor Chr.	70 na Chr.
IJzertijd		
<i>Laat</i>	250 voor Chr.	12 voor Chr.
<i>Midden</i>	500 voor Chr.	250 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd		
<i>Laat</i>	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
<i>Midden</i>	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum		
<i>Laat</i>	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
<i>Midden</i>	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
Mesolithicum		
<i>Laat</i>	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
<i>Midden</i>	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum		
<i>Laat</i>	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
<i>Midden</i>	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	-	Tot 300.000 voor Chr.