



Lage Bergse Bos
Watercompensatie A16
Gemeente Lansingerland

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

K. Grothe
T. Vanderhoeven

Lage Bergse Bos / Watercompensatie A16 - Gemeente Lansingerland

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

K. Grothe
T. Vanderhoeven

Rapport EARTH Integrated Archaeology Rapporten 118

Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv

© 2019 www.earth-arch.eu

COLOFON

EARTH Integrated Archaeology Rapporten 118

Lage Bergse Bos / Watercompensatie A16 - Gemeente Lansingerland

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

Auteurs:

K. Grothe

T. Vanderhoeven

In opdracht van: RPS advies- en ingenieursbureau bv

© EARTH Integrated Archaeology Amersfoort, mei 2019

Foto's en tekeningen: EARTH Integrated Archaeology, tenzij anders vermeld.

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

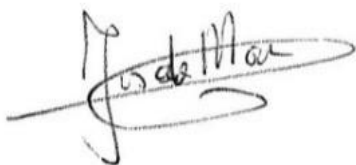
EARTH Integrated Archaeology aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

Dr. J. de Moor

EARTH Integrated Archaeology BV

Senior KNA-prospector

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. de Moor', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

ISSN 2211-1077

EARTH Integrated Archaeology

Tel 033-4554127

Basicweg 19

3821 BR Amersfoort

Email contact@earth-arch.eu

INHOUDSOPGAVE

Colofon.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Administratieve gegevens.....	4
Samenvatting.....	5
1 Inleiding en vraagstellingen.....	6
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	6
1.2 Doel- en vraagstelling.....	6
1.3 Ligging van het plangebied.....	6
1.4 Leeswijzer.....	7
2 Huidig en toekomstig gebruik.....	8
3 Bekende aardkundige waarden en gegevens.....	10
3.1 Lithologie en geologie.....	10
3.2 Bodem en Geomorfologie.....	10
4 Historische situatie.....	11
4.1 Geraadpleegde bronnen.....	11
4.2 Historisch landgebruik.....	11
4.3 Bekende archeologische verwachting en bekende archeologische waarden.....	18
5 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	21
6 Conclusies en aanbevelingen.....	22
Literatuur.....	24
Lijst met Afbeeldingen en Tabellen.....	25

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Datum:	Maart 2019
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau bv dhr. C. van de Zande Postbus 75 4140 AB Leerdam tel.: 088-9904800 email.: cees.van.de.zande@rps.nl
Uitvoerder	EARTH Integrated Archaeology B.V. Basicweg 19 3821 BR Amersfoort Tel.: 033-4554127 Email: contact@earth-arch.eu
Bevoegde overheid	Gemeente Lansingerland
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. L. Bekkers
Gemeente	Lansingerland
Plaats	Bergschenhoek
Provincie	Zuid-Holland
Projectnaam	Bureauonderzoek Lage Bergse Bos
Toponiem	Lage Bergse Bos
RD-Coördinaten centrum	94.850 / 442.637
Kaartbladnummer	37F
Oppervlakte plangebied	154 ha.
Oppervlakte ingreep	27.875 m ²
Huidig grondgebruik	Park, natuurgebied, water
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Beheer en plaats documentatie	EARTH Integrated Archaeology B.V., Amersfoort
OM-nummer	4680620100

SAMENVATTING

In opdracht van RPS advies- en ingenieursbureau bv heeft EARTH Integrated Archaeology B.V. in maart 2019 een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd binnen een plangebied ten zuidoosten van Bergschenhoek, gemeente Lansingerland. Hier zijn grondversturende werkzaamheden gepland ten behoeve van de herinrichting van het Park *Lage Bergse Bos* in Bergschenhoek. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones III, IV en VI, een gebied met daarmee een middelhoge tot hoge archeologische verwachting¹, waardoor voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van bekende en te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen.

Resultaten en advies

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de periode Paleolithicum geldt een lage verwachting. Dit is met name gebaseerd op de vermoedelijk zeer diepe ligging van de sedimenten waarin vindplaatsen uit deze periode liggen en mogelijke latere erosie van de sedimenten van de Formaties van Boxtel en Kreftenheye.

Het plangebied bevindt zich deels op een getij-inversierug behorende tot het Laagpakket van Wormer. Hierop kan bewoning uit het Neolithicum worden aangetroffen en de kans op het aantreffen van deze bewoningsresten is hoog. De geplande ontgravingen zullen echter niet dieper dan 1 meter – maaiveld bedragen, wat de verwachting op verstoring van dergelijke resten sterk verlaagt. Voor de periodes Bronstijd tot Late Middeleeuwen geldt, met name vanwege eerdere veenontginningen, een algemeen lage verwachting voor het veengebied. De Nieuwe Tijd periode heeft een hoge verwachting, met name door de aanwezigheid van een bewoningslint en een watermolen uit de Nieuwe Tijd.

Ontgravingsgebied G2 ligt in een zone met een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd, voor dit gebied adviseert EARTH Integrated Archaeology vervolgonderzoek. Voor de overige ontgravingsgebieden adviseert EARTH Integrated Archaeology om conform het gemeentelijk beleid geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit advies dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland.

Indien tijdens de uitvoering van het grondwerk archeologische (toevals)vondsten worden gedaan, geldt nog steeds de wettelijke plicht om deze te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in de Erfgoedwet (Art. 5.10).

¹ Kloosterman 2016 (Toelichting beleidskaart archeologie); Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016.

I INLEIDING EN VRAAGSTELLINGEN

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van RPS advies- en ingenieursbureau bv heeft EARTH Integrated Archaeology B.V. in maart 2019 een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied ten zuidoosten van Bergschenhoek, gemeente Lansingerland. Hier zijn grondverstorende werkzaamheden ten behoeve van watercompensatie voorzien, gerelateerd aan de aanleg van de snelweg A16 tussen de A13 en de A16/A20 bij het Terbregseplein. Bij de realisatie van de snelweg is Rijkswaterstaat verplicht maatregelen te nemen betreffende geluid, water-, natuur- en boswetcompensatie.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones III, IV en VI, gebieden met een lage tot hoge archeologische verwachting. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsaanvraag voor de gebiedsontwikkeling en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het vaststellen en bepalen van bekende en te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen. Voor dit bureauonderzoek zijn de volgende vragen van toepassing:

- Hebben in het (recente) verleden ingrepen plaatsgevonden die van invloed zijn op de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Uit welke archeologische perioden kunnen archeologische waarden worden verwacht?
- Wat is de te verwachten aard, locatie, omvang en diepteligging van deze eventuele archeologische waarden?
- Op welke wijze zijn de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied van invloed op de mogelijk aanwezige archeologische waarden?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische verwachting uitgevoerd te worden op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1). Het gehele onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die in de KNA 4.1 worden gesteld aan een bureauonderzoek en aan een inventariserend veldonderzoek verkennende fase. De gemeente Lansingerland heeft voor het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld.

1.3 Ligging van het plangebied

Het onderzoeksgebied is zodanig gedefinieerd dat het voor dit bureauonderzoek relevante landschappelijke kenmerken en bekende archeologische waarden omvat en beslaat een gebied van circa 1 km rondom het plangebied. Het plangebied betreft het gebied waar daadwerkelijk grondverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden en ligt in het park *Lage Bergse Bos*, ten zuidoosten van Bergschenhoek, ten westen van de Rotte en zuiden van Hoge Bergse Bos (Afb. 1). Het maaiveld ligt op circa -6 m NAP.



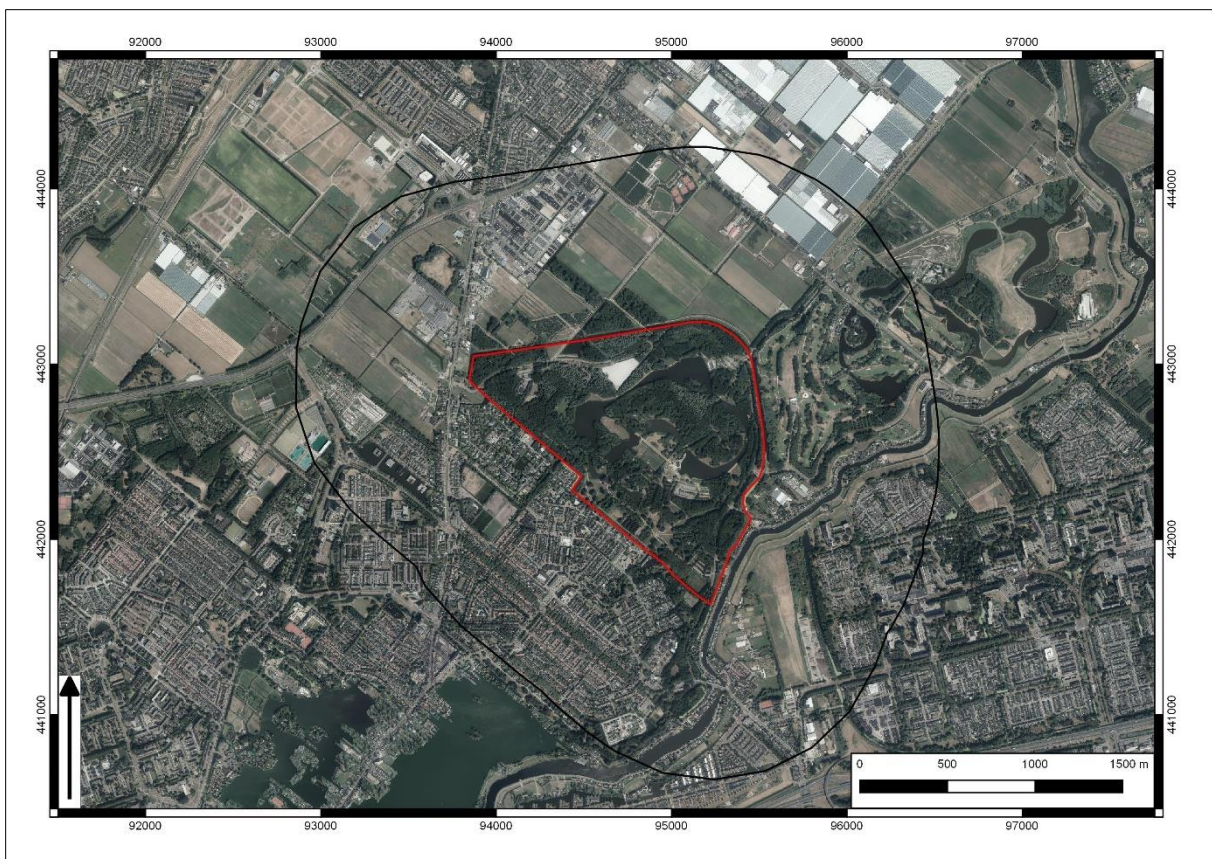
Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (zwart) (bron: Kadaster/Topografische Dienst Nederland).

1.4 Leeswijzer

In de samenvatting zijn de resultaten van het bureauonderzoek en het advies beknopt weergegeven. In hoofdstuk 2 tot en met 4 worden achtereenvolgens het huidige en toekomstige gebruik, de bekende aardkundige waarden, de historische situatie en de bekende archeologische waarden gepresenteerd. In hoofdstuk 5 is het gespecificeerd verwachtingsmodel opgenomen. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies weergegeven en is een advies opgenomen.

2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

De ligging en huidige inrichting van het plangebied is weergegeven in Afbeelding 2. Het plangebied is momenteel in gebruik als park met twee restaurants, enkele parkeergelegenheden, diverse wandelroutes en een manege.² Er zijn diverse bodemverstoringen bekend³, gerelateerd aan de aanleg en inrichting van het park. Dit betreffen de aangelegde waterpartijen, het aangelegde bos en de aangebrachte ophogingen (zie Afb.3). Kabels en leidingen (gebaseerd op een KLIC oriëntatiemelding, d.d. 14/3/2019) liggen vooral bij de huidige paden en wegen in het plangebied.



Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (luchtfoto 2018). (bron: PDOK, <http://geodata1.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/tms/1.0.0>).

Het plangebied zal op negen plekken worden ontgraven (zie Afb. 3). Het hoofddoel is om meer oppervlaktewater te creëren door tot op circa 20 cm onder het huidige waterpeil te ontgraven. Concreet betekent dit dat de meeste ontgravingen tot circa 50 cm diep beneden het huidige maaiveld zullen gaan. Uitzondering hierop vormen enkele diepere ontgravingen ten behoeve van kanoroutes. Hiervoor zal tot op maximaal 1 m – huidig maaiveld worden ontgraven.

² Hiervoor is zijn Google Earth / Google Streetview geraadpleegd op 28/3/2019.

³ Bron: Brouwer & Van der Werff, 2012.



Afbeelding 3: Te ontgraven gebieden binnen het plangebied in rood (luchtfoto).

3.1 *Lithologie en geologie*

Het plangebied maakt deel uit van het Hollands veen-kleigebied, meer specifiek in het perimariene deel van kustvlakte. De zee is hier in grote mate verantwoordelijk geweest voor de vorming van het landschap.

Voordat de zee echter een grote rol ging spelen in de vorming van het landschap, bestond het gebied (aan het einde van de laatste ijstijd) uit een landschap dat is gevormd door de voorlopers van de huidige Rijn en Maas en door de wind. De hierbij gevormde afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye (afzettingen van Rijn en Maas) en de Formatie van Boxtel (windafzettingen). In het plangebied komen deze afzettingen mogelijk ook voor, wellicht in de vorm van zogenaamde rivierduinen. Het reliëf en diepteligging van deze afzettingen is echter niet goed bekend.⁴ Aan het begin van het Holoceen begon onder invloed van een stijgende zeespiegel op grote schaal veen te ontstaan in West-Nederland, dit is het zogenaamde Basisveen. Als gevolg van latere erosie door de zee, is het Basisveen in het onderzoeksgebied vermoedelijk verdwenen.⁵ Rond 4000 v. Chr. kwam het onderzoeksgebied vrijwel direct onder invloed van de zee te liggen en werden er op grote schaal mariene sedimenten afgezet, bestaande uit onder andere geulsedimenten en sedimenten afgezet op een wadvlakte. De mariene sedimenten behoren tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Na verloop van tijd verslechterde de afwatering en werd er gedurende een lange periode opnieuw veen gevormd, het zogenaamde Hollandveen. Vanwege ontginning van het veen en droogmalingen vanaf de Late Middeleeuwen is het veen in het onderzoeksgebied deels verdwenen en zullen in de droogmakerijen de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zich aan maaiveld bevinden.

Voor een uitgebreidere landschappelijke reconstructie wordt verwezen naar eerder uitgevoerd onderzoek in het kader van de aanleg van de snelwegen A13-A16.⁶

3.2 *Bodem en Geomorfologie*

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied grotendeels in een zone die gekarteerd is als moerige gronden (Wo). In het westen van het plangebied komen ook vlierveengronden op zavel of klei voor. De moerige gronden betreffen meer specifiek de zogenaamde moerige eerdgronden. Dit is een samenvattende term voor eerdgronden met een venige bovengrond die vaak in droogmakerijen aanwezig zijn (plas- en broekeerdgronden).⁷ De vlierveengronden zijn stevige en begaanbare veengronden, maar ze zijn nog niet veraard.⁸ Tenslotte komen in kleine delen van het plangebied zeekleigronden voor, bestaande uit tochteerdgronden en/of poldervaaggronden. De bodemkaart geeft voor het plangebied grondwatertrappen II en III aan. Dit betekent dat sprake is van vochtige tot natte gronden met een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand die tussen 0 en 40 cm onder maaiveld staat. Degelijke hoge grondwaterstanden zijn over het algemeen gunstig voor de conservering van archeologische resten.

Het is echter zeer twijfelachtig of de bodemkaart nog representatief is voor het plangebied, aangezien het huidige park is aangelegd na de karteringen voor de bodemkaart. Dit komt duidelijker naar voren op de geomorfologische kaart, welke is vervaardigd nadat het park is aangelegd. Op de geomorfologische kaart is namelijk het gehele plangebied als bebouwd gekarteerd.⁹ Ook het AHN3 levert geen informatie op die relevant is voor het natuurlijke landschap, aangezien de aanleg van het park gepaard is gegaan met de nodige vergravingen en aanleg van bos.

⁴ Kerkhof 2009; Vaessen & Kloosterman 2012.

⁵ Kerkhof 2009; Vaessen & Kloosterman 2012.

⁶ Brokke 2008.

⁷ De Bakker en Schelling 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

⁹ Bron: Alterra / PDOK.

4 HISTORISCHE SITUATIE

4.1 Geraadpleegde bronnen

Het raadplegen van historische informatie dient twee doelen. Het eerste doel is inzicht verkrijgen in verstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden binnen het plangebied. Hierbij kan worden gedacht aan het graven van sloten, afgraven van percelen enzovoorts. Het tweede doel is om inzicht te verkrijgen in archeologisch relevante informatie in en rondom het plangebied. Hierbij kan gedacht worden aan de ligging van oude wegen, bebouwing, toponiemen enzovoorts.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen en historische kaarten geraadpleegd:

- De cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland¹⁰
- Historische kaarten:
 - Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Bergschenhoek, Zuid Holland, sectie B, blad 03 (MIN08018B03)¹¹; Sectie B, blad 04 (MIN08018B04) ; Sectie B, blad 05 (MIN08018B05).
 - Topografische militaire kaarten (Bonnebladen), diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);
 - Topografische kaart 1:25.000, diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);
 - Gemeentatlas van Nederland, J. Kuijpers 1865-1870 (kaartblad gemeente Bergschenhoek (1866), geraadpleegd via www.atlas1868.nl).
- Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-III) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- De archeologische verwachtings- en advieskaart van de Gemeente Lansingerland¹²;
- Voor archeologie betreffende de Tweede Wereldoorlog is de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) via www.ikme.nl geraadpleegd.

4.2 Historisch landgebruik

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende afzettingen van het Laagpakket van Wormer (zie Afb. 4). Het oostelijke deel van het plangebied betreft een getij-inversierug. Dit gebied was hierdoor al in de prehistorie aantrekkelijk voor bewoning en gebruik door jagers-verzamelaars en boeren en herbergt mogelijk bewoningsresten uit het Mesolithicum en Neolithicum. Er zijn drie sites binnen het ruimere onderzoeksgebied (straal van 1 km rond het plangebied) bekend die bevestigen dat er reeds bewoning/gebruik van het landschap was in deze periode (zie Tabel 1).

Vanaf de Bronstijd vernatte het gebied echter dusdanig dat er geen bewoning meer mogelijk was en veengroei optrad. Ook in de IJzertijd en Romeinse Tijd was het gebied hoogstwaarschijnlijk te nat voor permanente bewoning.

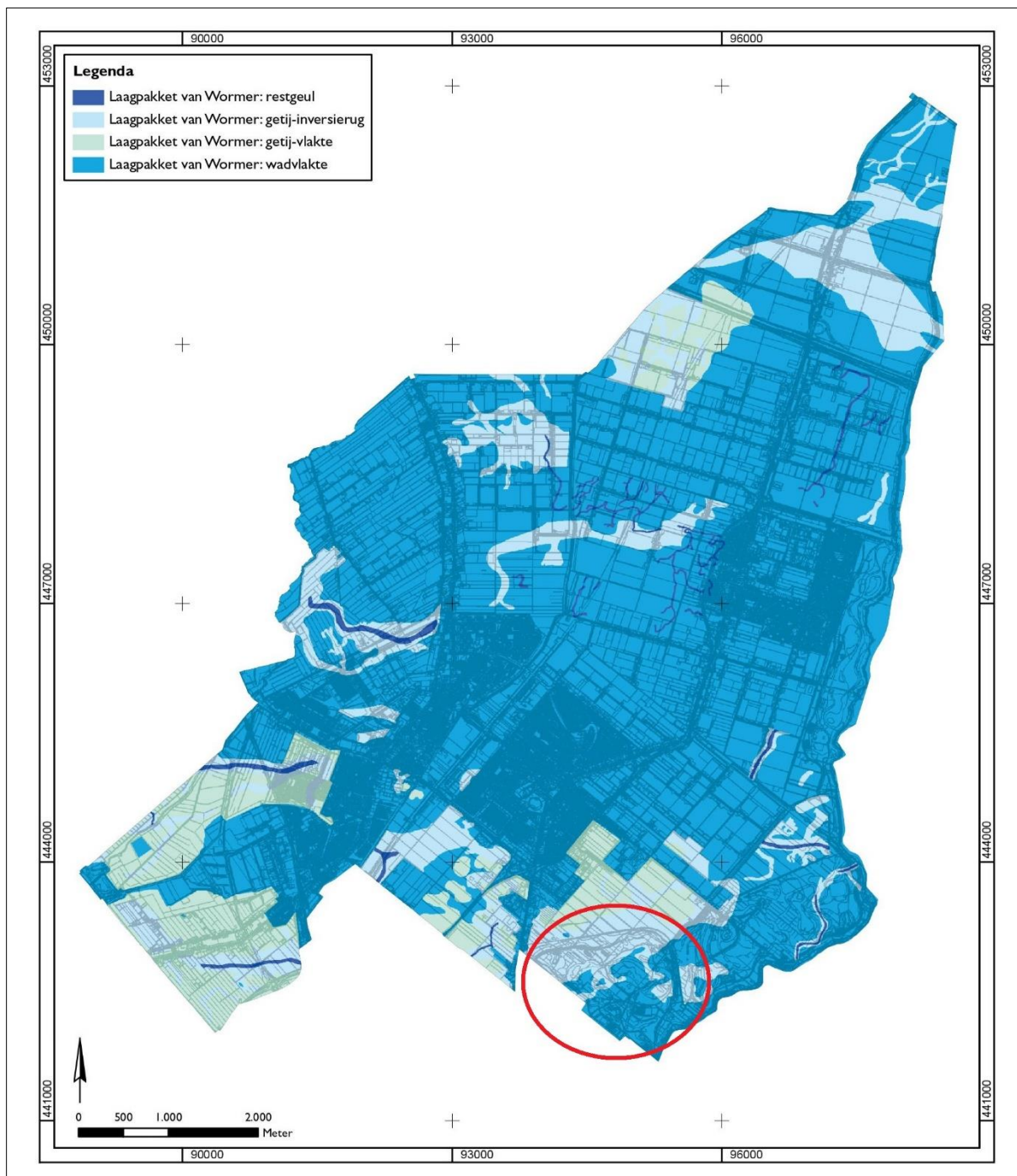
In en rondom het plangebied heeft veel veenontginning plaatsgevonden. Precieze informatie over het 'boterdorpsche' poldergebied is niet voor handen, echter wel algemene informatie over de veenontginningen in het grotere poldergebied waarin Lansingerland zich bevindt. Rond 900 na Chr. ontstond een nieuwe Maasmonding wat resulteerde in nieuwe waterlopen en een beter ontwaterd veengebied. Vanaf dat moment werden de veengebieden geschikt voor ontginning en vanaf de Late Middeleeuwen ontstonden hierdoor grote veranderingen in het landschap.¹³ In de loop der tijd werden de veenontginningen intensiever, waarbij het maaiveld (als gevolg van inklinking) verder daalde, het grondwaterpeil steeg en daardoor de overlast van binnenwater toenam. Als gevolg van het *cope-stelsel* (beginnend halverwege de 13^e eeuw), waarbij grote stukken land werden gekocht voor ontginning, ontstond de zogenaamde strokenverdeling. Op de koppen van deze kavels werden boerderijen gebouwd, waardoor de lintbebouwingen ontstonden die nu nog herkenbaar zijn. Haaks op deze linten vond de ontginning plaats door het graven van sloten.

¹⁰ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

¹¹ Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

¹² Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016.

¹³ Kerkhof 2009.

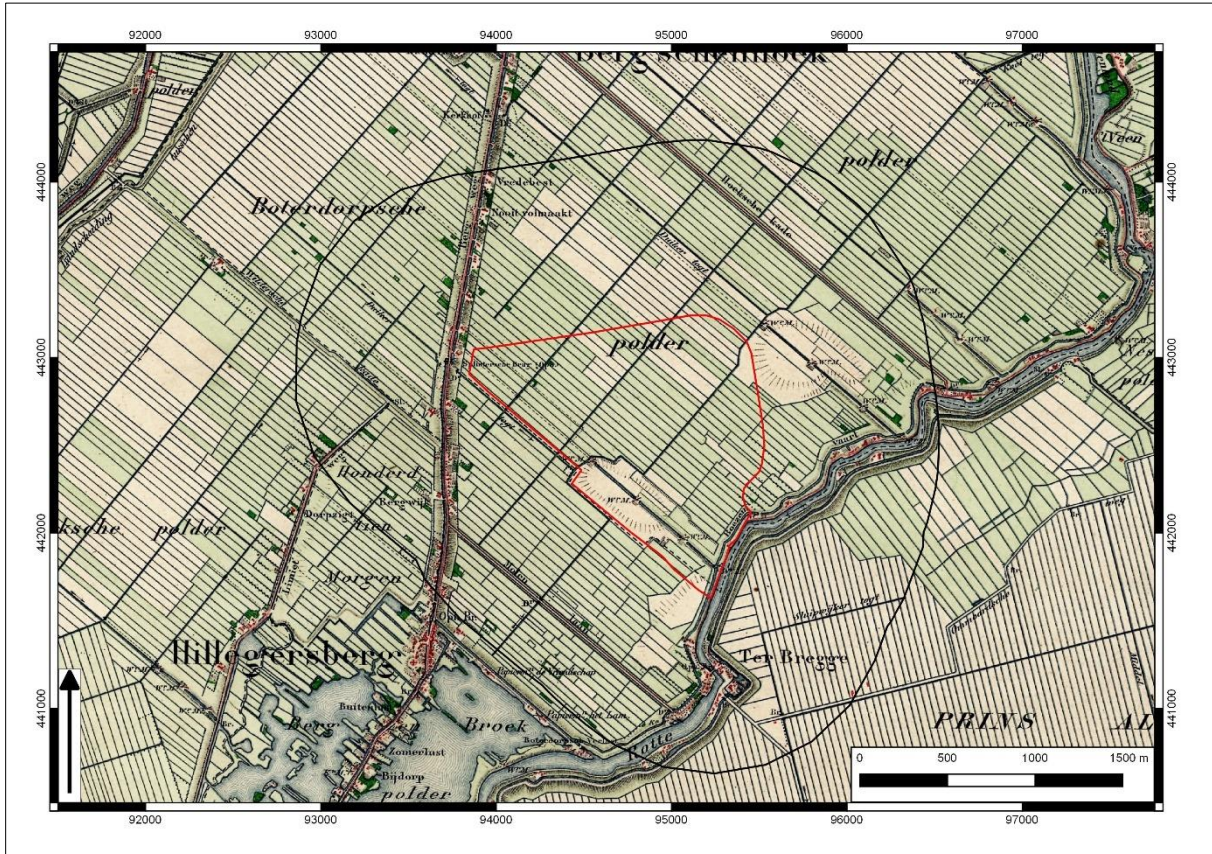


Afbeelding 4: Ligging van het plangebied (rode cirkel) op een kaart met verschillende afzettingen binnen het Laagpakket van Wormer (bron: Kerkhof 2009).

Vanwege de slechte economische omstandigheden en groeiende vraag naar brandstof begon men rond 1550 zelfs met het wegsteken van veen onder de grondwaterspiegel, het zogenaamde slagturven.¹⁴ Dit diepe turven werd verboden omdat het gebied rond 1700 voor zo'n 80% uit water bestond. Vanaf de 18^e eeuw werden de polders rondom Bergschenhoek drooggemalen en in de 19^e eeuw verdwenen de laatste veenplassen uit het huidige Lansingerland. De exacte wijze van drooglegging van de polder binnen het huidige plangebied is niet bekend. Wel is bekend dat binnen het huidige plangebied twee gangen van vier molens werden geplaatst. Eén van de twee nog

¹⁴ Kerkhof 2009.

deels overeind staande watermolens binnen het plangebied is een erkend rijksmonument (monumentnummer 9336) en staat geregistreerd als onderdeel van de Bleiswijkse Droogmakerij Anno 1775. Dit geeft enig inzicht over de periode waarin het gebied werd drooggelegd. Door de bemalingen ontstonden de droogmakerijen, waarbij afzettingen van het Laagpakket van Wormer plaatselijk weer aan het oppervlak kwamen te liggen. Deze gronden werden aanvankelijk vooral gebruikt voor veeteelt.¹⁵



Afbeelding 5: Het plangebied en onderzoeksgebied in 1880 (bron: www.topotijdreis.nl).

De recentere (Nieuwe Tijd) minuutplannen van 1811-1832 laten de regelmatige strokenverdeling van de kavels zien, welke eventueel hun oorsprong hebben uit de strokenverkaveling die halverwege de 13^e eeuw is ontstaan. Er is zichtbare bewoning ten westen het plangebied aan de Bergweg (zie Afb. 6) en bewoning ten oosten van het plangebied tussen de Boezem(vaart) en de Rotte. Het lijkt hier om de oorspronkelijke lintbebouwingen te gaan. Tevens zijn in het noorden en zuiden twee “boezem”-kanalen zichtbaar die beginnen vanuit de westelijke Boezemvaart (naast de Rotte) en beiden vier watermolens tot beschikking hebben. De noordelijke boezemvaart en watermolens bevinden zich echter buiten het huidige plangebied (zie Afb. 7). De zuidelijke boezemvaart en drie watermolens bevinden zich binnen het plangebied, één watermolen valt hier net buiten.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw tot halverwege de 20^e eeuw slechts kleine veranderingen optraden. Vanaf 1939 loopt de sloot “De kromme tocht” van zuid naar noord door het plangebied heen en verdwijnt pas bij de aanleg van het park in 1981. De sloot houdt buiten het plangebied zijn oorspronkelijke route aan. In 1939 wordt tevens een fabriek gebouwd in het zuidoosten binnen het plangebied (exacte locatie onbekend), deze verdwijnt weer in 1958. Tevens wordt er in 1939 ten noorden van de fabriek een elektrisch gemaal geplaatst welke verdwijnt in 1963. Daarnaast vervalt in 1939 de zuidelijke boezemvaart grotendeels (een kleine uitstulping is nog zichtbaar) en wordt niet meer aangegeven op de kaart (zie Afb. 8).

¹⁵ Kerkhof 2009.



Afbeelding 6: Minuutplan sectie B blad 03. Links op het blad is zichtbaar dat de bewoning aan de Bergweg buiten het plangebied valt (bron: RCE).

Tijdens de tweede wereldoorlog valt het hele huidige plangebied onder de linie “Neue-Landfront”. Dit was een Duitse verdedigingslinie achter de Atlantikwall, die een invasie vanuit de kust diende te vertragen en tevens rugdekking moest bieden aan eerder genoemde verdedigingslinie.¹⁶

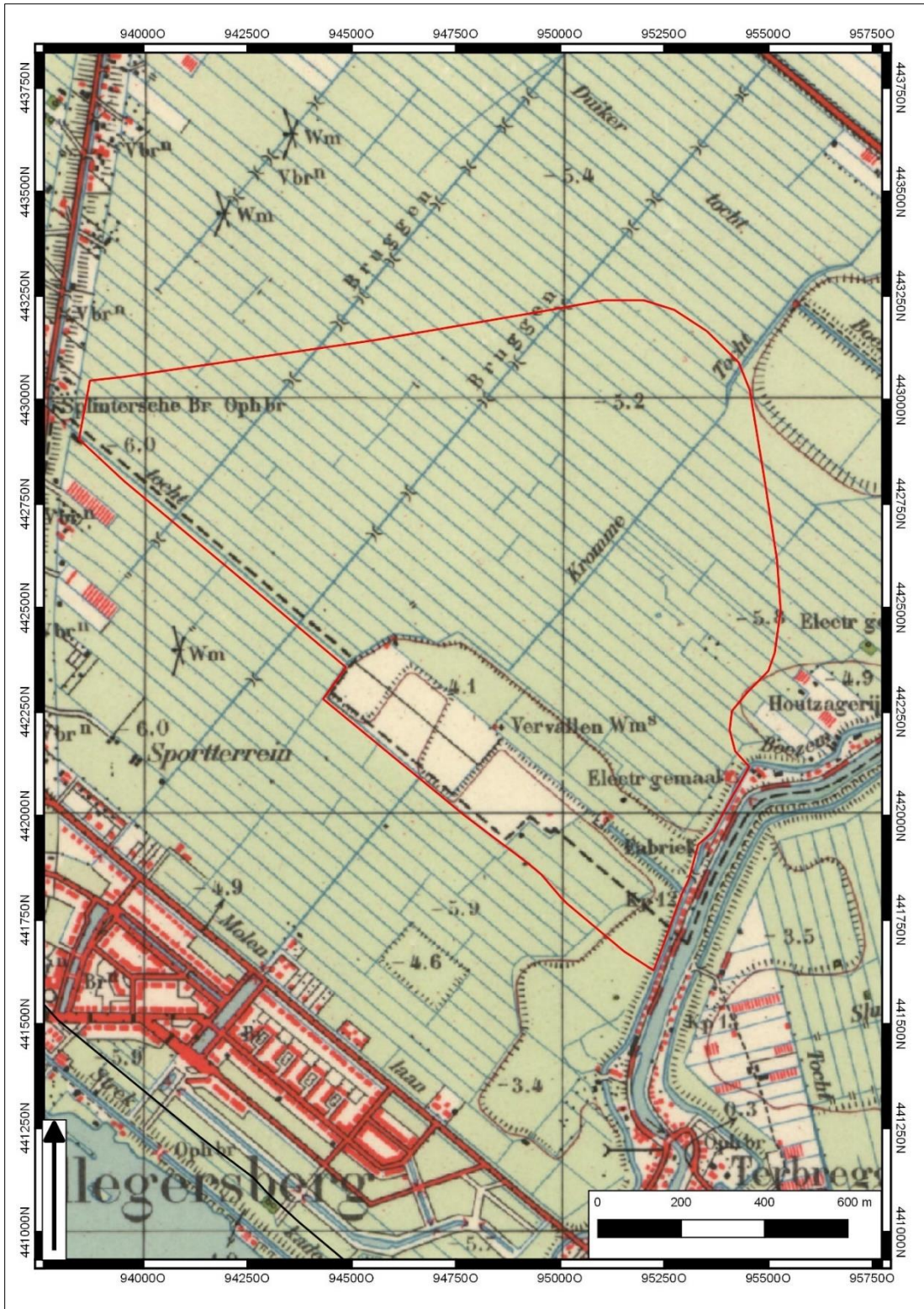
In 1963 wordt er in het zuidelijke gedeelte van het plangebied een weg aangelegd. Deze weg breidt zich in 1975 uit richting het noorden en krijgt enkele vertakkingen in het zuidelijk gedeelte van het gebied. Aan het westelijke einde van de weg in het zuidelijke deel van het plangebied wordt tevens een kleine plas ontgraven (zie Afb. 9). In 1981 is het park *Lage Bergse Bos* aangelegd (zie Afb. 10). De gegraven plas uit 1975 is nu onderdeel van

¹⁶ www.ikme.nl.

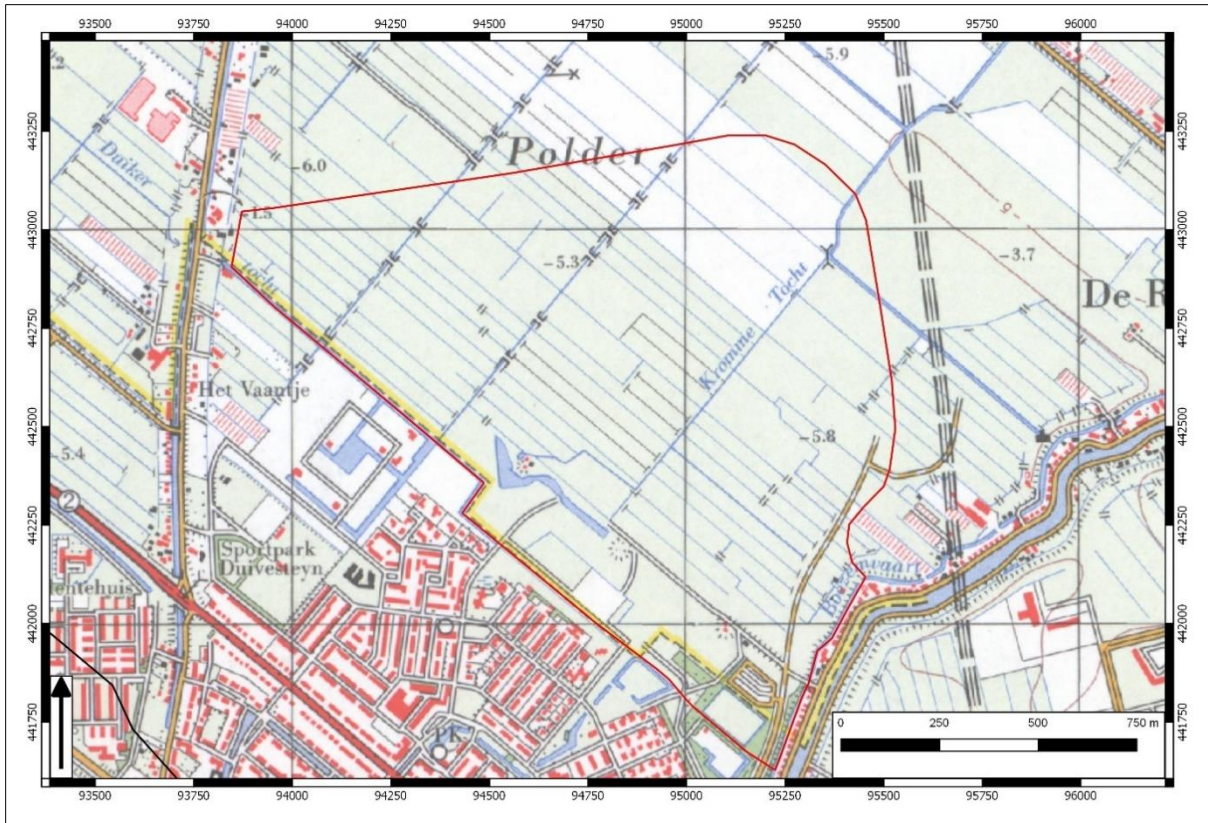
meerdere plassen in het park. Tenslotte wordt in 1995 in het westen van het plangebied een manege gebouwd, die tot op heden in gebruik is.



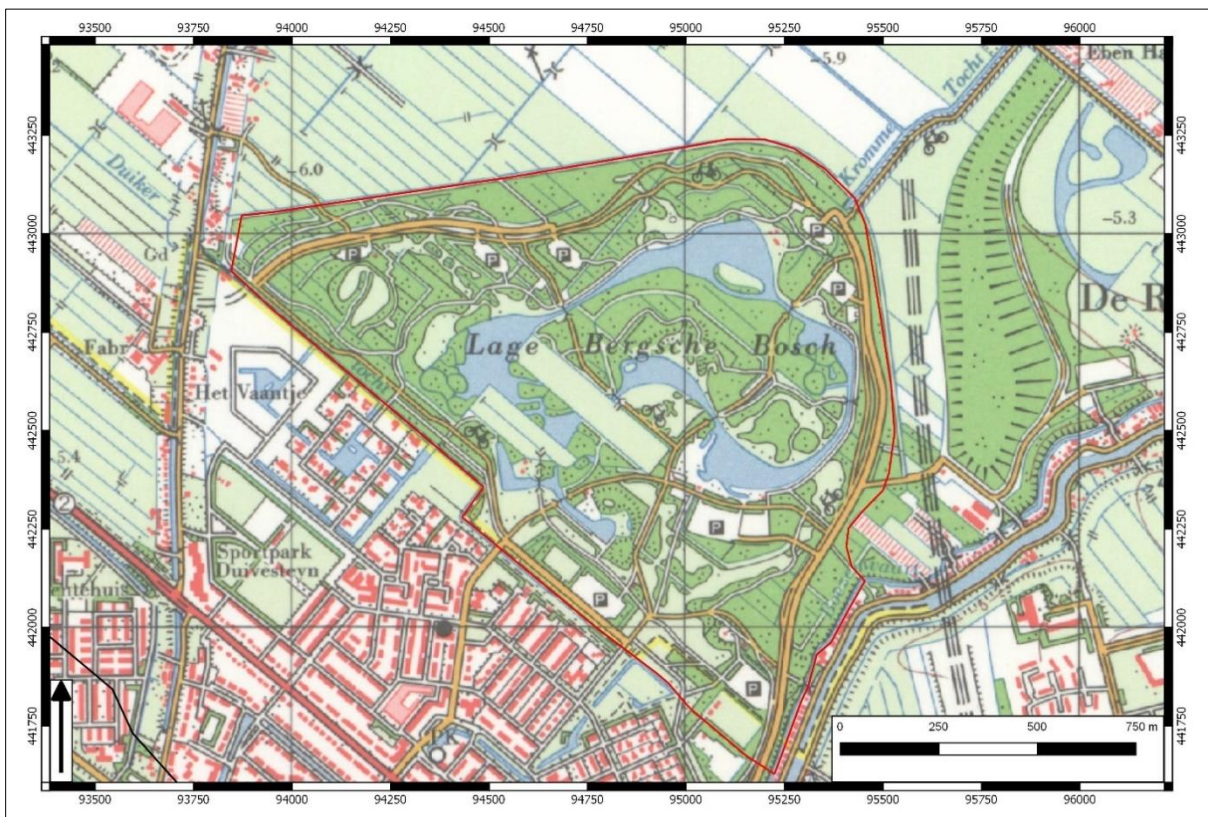
Afbeelding 7: Minuutplan sectie B blad 04, op de achtergrond is de huidige topografische kaart weergegeven. Onderin het plangebied is het zuidelijke boezemkanaal zichtbaar. Ten oosten van het plangebied zijn de boezemvaart en de Rotte zichtbaar (bron: RCE).



Afbeelding 8: Het plangebied in 1939, het zuidelijke boezemkanaal is grotendeels verdwenen en aan de monding ervan is een fabriek gebouwd (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Het plangebied in 1980 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Het plangebied in 1981, het park Lage Bergsche Bos is aangelegd (bron: www.topotijdreis.nl).

4.3 Bekende archeologische verwachting en bekende archeologische waarden

Bij het nagaan welke archeologische verwachting er geldt voor het plangebied en welke archeologische waarden bekend zijn, is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland (Afb. 11). Daarnaast is gebruik gemaakt van de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Volgens de IKAW heeft het plangebied een lage tot middelhoge trefkans. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones III, IV en VI en heeft daarmee een lage tot hoge archeologische verwachting.



Afbeelding 11: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland. Het plangebied is in rood aangegeven (Bron: Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016).

Binnen het plangebied komen geen archeologische monumenten (AMK terreinen), vondstmeldingen en waarnemingen voor. Buiten het plangebied komen binnen een straal van ca. 1 km (het onderzoeksgebied) drie vondstmeldingen voor (zie Tabel 1 / Afb. 12). Deze vondstmeldingen liggen ca. 700 tot 800 meter van het plangebied af en bevinden zich ten oosten en noorden van het plangebied. De locatie van deze vondstmeldingen, die betrekking hebben op resten uit het Mesolithicum en Neolithicum, lijkt overeen te komen met de ligging van de getij-inversierug van het laagpakket van Wormer, wat een aantrekkelijke, drogere plaats voor bewoning moet zijn geweest.

Er bevindt zich binnen het onderzoeksgebied (buiten het plangebied) één AMK monument (AMK 16122) van zeer hoge archeologische waarde. Het monument betreft bewoningssporen uit het Mesolithicum/Neolithicum. Tijdens een booronderzoek op dit terrein werden enkele archeologische indicatoren in top/flank van de donk aangetroffen. Normaliter wijst dit op de aanwezigheid van menselijke activiteiten uit de Vroege Prehistorie.¹⁷ In deze boringen bevonden zich op een diepte van respectievelijk 464 cm -mv en 578 cm -mv de vondstniveaus. Dit terrein heeft als gevolg hiervan een zeer hoge waarde vanwege de zeldzaamheid verkregen.

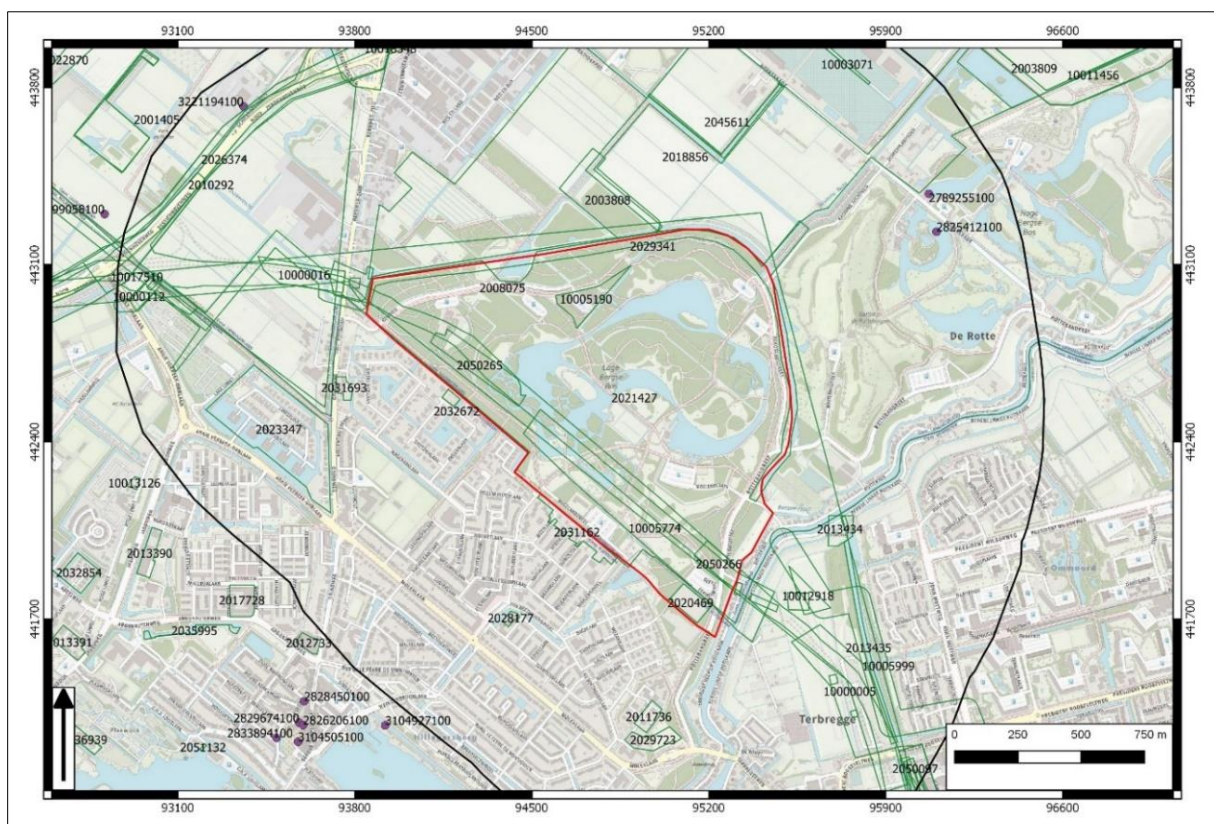
Binnen het plangebied bevindt zich één rijksmonument (monumentnummer 9336): de watermolen van de Bleiswijkse Droogmakerij Anno 1775, welke gedeeltelijk gesloopt is in 1915. Opvallend is dat er binnen het

¹⁷ Lelivelt & Moree 2005.

plangebied nog twee funderingen van de watermolens zichtbaar zijn, waarvan één een erkend rijksmonument is. Deze molen staat gecertificeerd als “molen 4 van de G-gang”, als onderdeel van een rij met molens uit de 18^e eeuw en onderdeel van een molennetwerk die het gebied droogmaalden. Binnen het bredere onderzoeksgebied bevinden zich acht rijksmonumenten (zie Tabel 2), dit betreffen voornamelijk Nieuwe Tijd bewoningen.

Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen bekend (zie Tabel 3). Het merendeel van deze onderzoeksmeldingen betreft bureauonderzoeken. Hier is geen aanvullende informatie met betrekking tot de bodemopbouw en/of archeologische vondsten uit af te leiden. Wel zijn van diverse booronderzoeken de boorstaten bekend, welke laten zien dat de Mesolithische en Neolithische resten zich respectievelijk op ca. 4 m – maaiveld bevinden.

Concluderend is de verwachting voor resten uit het Mesolithicum / Neolithicum en de Nieuwe Tijd hoog en zijn er geen aanwijzingen voor resten uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen.



Afbeelding 12: Vondstmeldingen (paarse stippen) en onderzoeksmeldingen (groene lijnen) in en rondom het plangebied, zie tevens tabellen 1 en 3.

Zaakidentificatie	Archis 2 nr.	Toelichting
2789255100	17328	Cultuurlaag Mesolithicum, bewoning onbepaald
2825412100	23252	Grondspoor en bewoning vroeg Neolithicum
3221194100	408419	Mesolithisch en mogelijk Neolithische resten. Houtskool en onbepaalde complextypes

Tabel 1: Overzicht vondstmeldingen buiten het plangebied binnen een straal van 1 km (het onderzoeksgebied).

Monumentnr.	Functie	Datering
532225	Woonhuis	-
32905	Boerderij	18 ^e eeuws
527197	Woonhuis	1878
527198	Koetshuis	1878
527200	Boerderij	1859
527201	Koetshuis/Wagenschuur	1859
516046	Toegangshek	1850-1875
32904	Molen	1776

Tabel 2: Overzicht rijksmonumenten buiten het plangebied binnen een straal van 1km.

Archis 3 #	Toponiem	Soort onderzoek
2264090100	Gemeente Lansingerland	Archeologische verwachtingskaart
4011016100	-	Bureauonderzoek
2192843100	A13/A16	Bureauonderzoek
2294077100	-	Bureauonderzoek /Booronderzoek
2169718100	Hoekse Park	Bureauonderzoek
2452448100	-	Booronderzoek
4005777100	-	Bureauonderzoek /Booronderzoek
2184224100	Rottebrandreef	Booronderzoek

Tabel 3.: Overzicht onderzoeksmeldingen binnen het plangebied.

Zoals vermeld zijn er negen ontgravingsgebieden, waarvan één (G2) direct grenst aan monument 9336, de watermolen G4. Ontgravingsgebied G2 is precies om de oude watermolen geplaatst, wat het aantreffen van Nieuwe Tijd resten vergroot. Tevens ligt dit ontgravingsgebied in de buurt van de fabriek (waarvan de exacte locatie onbekend is). Het ontgravingsgebied G2 ligt deels in de groene strook, zone III, met een hoge verwachting (zie Afb. 13), doordat het onderdeel is van het bewoningslint aan de watermolen en het zuidelijke boezemkanaal. Er worden door de overige ontgravingsgebieden geen (AMK-terreinen) monumenten doorkruist.

Wel ligt, zoals reeds vermeld, een groot gedeelte van het plangebied in de oorspronkelijke Wormer getij-inversierug, waar op dieper niveau (vanaf ca 4 m – maaiveld) resten uit het Neolithicum en Mesolithicum verwacht kunnen worden.

5 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

In deze paragraaf wordt weergegeven wat op basis van het bureauonderzoek verwacht kan worden aan archeologische waarden. Het grootste deel van het plangebied heeft op de archeologische verwachtingskaart van Lansingerland een waarde van III, VI en IV. Dit betreft een lage tot hoge verwachting.

In Tabel 4 is de archeologische verwachting per periode nader gespecificeerd. Voor de periode Paleolithicum geldt een lage verwachting. Dit is met name gebaseerd op de vermoedelijk zeer diepe ligging van de sedimenten waarin vindplaatsen uit deze periode liggen en mogelijke latere erosie van de sedimenten van de Formaties van Boxtel en Kreftenheye. Een deel van het plangebied bevindt zich op een getij-inversierug behorende tot het Laagpakket van Wormer. Hierop kan bewoning uit het Mesolithicum/Neolithicum worden aangetroffen. Deze bewoningsresten worden veelal verwacht rond 4 m – maaiveld. Voor de overige afzettingen van het Laagpakket van Wormer geldt een lage archeologische verwachting.

Voor de Bronstijd en IJzertijd geldt vanwege de aanwezigheid van een dik pakket veen in deze periodes een lage archeologische verwachting. Vanaf de Romeinse Tijd is vanwege afwatering door veenriviertjes lokaal bewoning mogelijk geweest, het is echter mogelijk dat veen uit deze periode door latere erosie of winning niet meer aanwezig is.

De Late Middeleeuwen worden gekenmerkt door de vele veenontginningen, waardoor een drassig gebied ontstond binnen het plangebied. Bewoningsresten uit deze periode zullen buiten het plangebied vallen. Uit de periode Nieuwe Tijd zijn nabij het plangebied enkele vondsten en monumenten bekend die samenhangen met de droogmakerijen en ontwatering van het gebied (molens, kades, boerderijen), voor deze periodes geldt dan ook een hoge archeologische verwachting.

Per ontgravingsgebied verschilt de trefkans van archeologische resten en dit is samengevat in Tabel 4. Veelal is er kans op aantreffen van archeologische resten, maar zullen deze dieper liggen dan de te ontgraven 1 meter. Uitzondering is ontgravingsgebied G2, waar wel archeologische resten binnen de te ontgraven diepte worden verwacht. Hier is conform het gemeentelijk archeologiebeleid archeologisch onderzoek verplicht bij bodemversturende werkzaamheden vanaf 0,30 m – maaiveld.

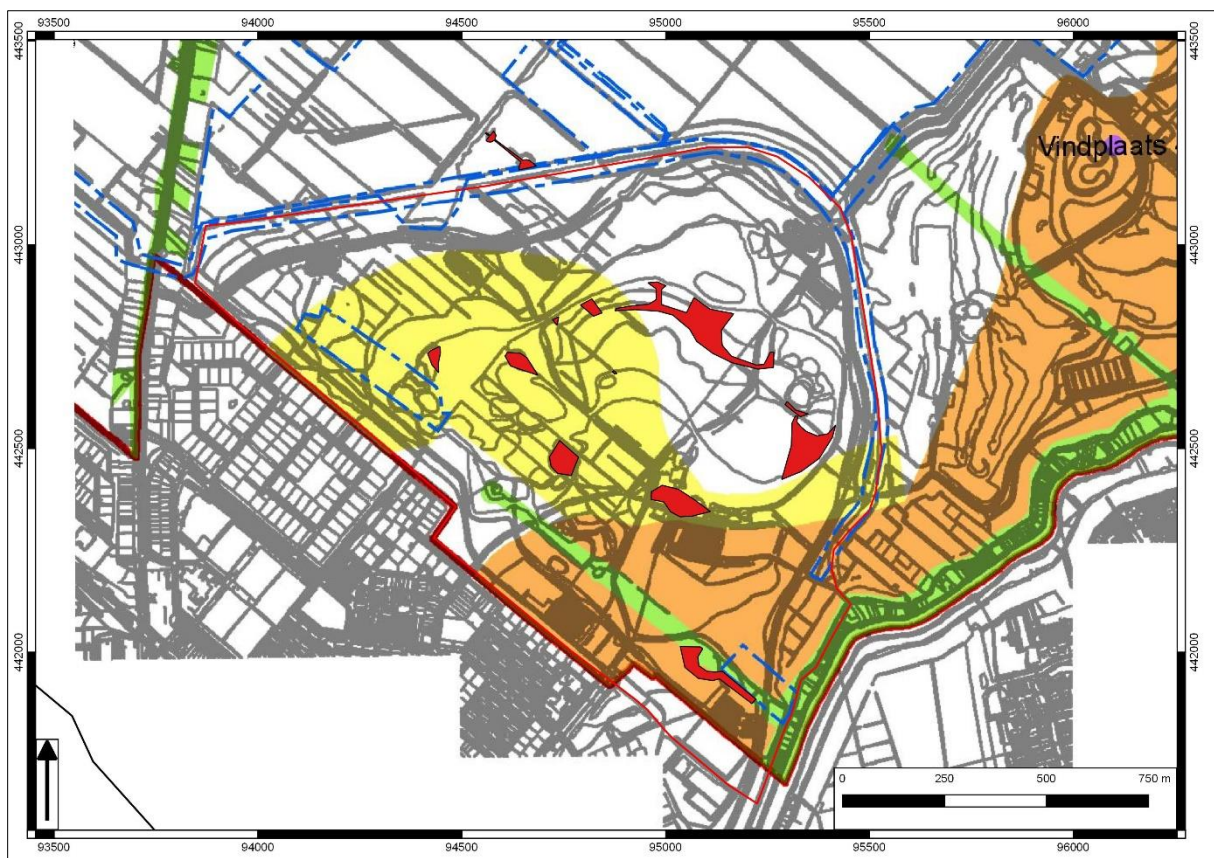
Periode	Landschap	Complextype/prospectiekenmerken	Verwachting
Paleolithicum	Bovenkant Pleistocene afzettingen (riverduinen), Formaties van Boxtel en Kreftenheye	Jachtkampementen: vuursteenspreiding; verkoolde hazelnootdoppen; eventueel houtskool. Diepteligging: zeer diep (> 8 meter onder maaiveld)	Laag
Mesolithicum/ Neolithicum	Getij-inversierug en/of voormalige veengebieden	Bewoning, landgebruik; cultuur- / vondstlagen. Diepteligging: in het geval van een getij-inversierug mogelijk dicht (vanaf ca. 4 meter) onder maaiveld	Middelhoog/hoog
Bronstijd, IJzertijd	Voormalige veengebieden	Bewoning, landgebruik; cultuur- / vondstlagen. Diepteligging: mogelijk dicht (0-2 meter) onder maaiveld	Laag
Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen	Voormalige veengebieden	Bewoning, landgebruik; cultuur- / vondstlagen. Diepteligging: mogelijk dicht (0-2 meter) onder maaiveld	Laag
Late Middeleeuwen	Ontginning veengebieden, drassig gebied	Landgebruik, diepteligging mogelijk dicht (0-2 meter) onder maaiveld	Laag
Nieuwe Tijd	Droogmakerij	Bewoning en landgebruik; molens/kades. Diepteligging: mogelijk dicht (0-1 meter) onder maaiveld	Hoog

Tabel 4: Gespecificeerde archeologische verwachting naar datering en complextype.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingskaart van Lansingerland de waardes III, IV en VI.¹⁸ Dit betreft een (algemene) middelhoge tot hoge verwachting.

Voor het Mesolithicum en Neolithicum heeft het gebied een archeologische verwachting vanwege de gedeeltelijke ligging op een getij-inversierug in de ondergrond, echter de geplande ontgravingen zullen tot maximaal 1 meter diep gaan, waardoor er niet wordt verwacht archeologische resten van deze perioden aan te treffen. Voor de periodes Bronstijd tot Late Middeleeuwen geldt een algemeen lage verwachting, door de intensieve veenontginningen. De Nieuwe Tijd periode heeft een hoge verwachting, met name door de aanwezigheid van het bewoningslint (waarde III) (zie Afb. 13) en de watermolen.



Afbeelding 13: De te ontgraven gebieden en de gemeentelijke beleidskaart archeologie Lansingerland 2016. Geel: verwachting VI (middelhoog); oranje: verwachting IV (middelhoog) en groen: verwachting III (middelhoog).

¹⁸ Kloosterman 2016.

In onderstaande tabel is per ontgravingsgebied de archeologische verwachting, de te verwachten ingrepen, het gemeentelijk beleid en het advies voor vervolgonderzoek weergegeven:

Ontgravingsgebied	Verwachting	Verstoring	Beleid	Advies
A	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 1260 m ² max. 1 m - mv	Geen	Geen onderzoek
B	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 8610 m ² max. 1 m - mv	Geen	Geen onderzoek
C	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 4030 m ² max. 1 m - mv	Geen	Geen onderzoek
D	Geen	ca. 2500 m ² max. 1 m - mv	Onderzoek indien >1000 m ² en > 2,5 m -Mv	Geen onderzoek
E	Geen	ca. 3300 m ² max. 1 m - mv	Onderzoek indien >1000 m ² en > 2,5 m -Mv	Geen onderzoek
F	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 1000 m ² max. 1 m - mv	Onderzoek indien >1000 m ² en > 2,5 m -Mv	Geen onderzoek
G1	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 1660 m ² max. 1 m - mv	Onderzoek indien >1000 m ² en > 2,5 m -Mv	Geen onderzoek
G2	Nabij watermolen, Nieuwe tijd. > 0 m -mv	ca. 5025 m ² max. 1 m - mv	Onderzoek indien > 100 m ² en 0,30 m -Mv	Vervolgonderzoek
H	Mesolithicum /Neolithicum > 4 m -mv	ca. 490 m ² max. 1 m - mv	Geen	Geen onderzoek

Tabel 5: Te ontgraven gebieden, verwachtingen en advies.

Voor alle gebieden geldt dat indien archeologische waarden verwacht worden, deze beduidend dieper liggen dan de geplande werkzaamheden die maximaal 1 m -mv zullen reiken. Uitzondering hierop betreffen de ingrepen in deelgebied G2. Gezien deze hoge archeologische verwachting van het ontgravingsgebied G2 en de ligging van eventueel aanwezige archeologische resten direct onder het maaiveld, adviseert EARTH Integrated Archaeology hier vervolgonderzoek. Aangezien zich in de bodem resten kunnen bevinden die gerelateerd zijn aan de molen, wordt geadviseerd een archief onderzoek (historisch-geografisch) uit te voeren om de exacte locatie, diepte en opbouw van eventueel aanwezige resten van de molen te kunnen bepalen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek dient mogelijk een archeologische begeleiding (protocol opgraven) plaats te vinden tijdens de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden.

Voor de andere ontgravingsgebieden adviseert EARTH Integrated Archaeology om geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

Indien tijdens de uitvoering van het grondwerk archeologische (toevals)vondsten worden gedaan, geldt nog steeds de wettelijke plicht om deze te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in de Erfgoedwet (Art. 5.10).

LITERATUUR

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Brokke, A.J. 2008. Bureauonderzoek Archeologie A13/A16 Rotterdam. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Brouwer, F. & M.M. van der Werff, 2012. Vergraven gronden: inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen. Alterra Rapport 2336, Wageningen.

Kerkhof, M, 2009. Gemeente Lansingerland. Een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart. Delftse Archeologische Rapporten (DAR) 97, Delft.

Kloosterman, P., 2016: Toelichting beleidskaart archeologie Gemeente Lansingerland.

Lelivelt, R.A. en Moree, J.M, 2005: Een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen BOOR-rapport (Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam), 257.

SIKB, 2018. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. SIKB, Gouda.

Vaessen, S. & P. Kloosterman, 2012. Beleidsnota archeologie, gemeente Lansingerland.

LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN

- Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (zwart) (bron: Kadaster/Topografische Dienst Nederland).
- Afbeelding 2: Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (luchtfoto 2018). (bron: PDOK, <http://geodata1.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/tms/1.0.0>).
- Afbeelding 3: Te ontgraven gebieden binnen het plangebied (in rood).
- Afbeelding 4: Ligging van het plangebied (rode cirkel) op een kaart met verschillende afzettingen binnen het Laagpakket van Wormer (bron: Kerkhof 2009).
- Afbeelding 5: Het plangebied en onderzoeksgebied in 1880 (bron: www.topotijdreis.nl).
- Afbeelding 6: Minuutplan sectie B blad 03. Links op het blad is zichtbaar dat de bewoning aan de Bergweg buiten het plangebied valt (bron: RCE).
- Afbeelding 7: Minuutplan sectie B blad 04, op de achtergrond is de huidige topografische kaart weergegeven. Onderin het plangebied is het zuidelijke boezemkanaal zichtbaar. Ten Oosten van het plangebied zijn de boezemvaart en de Rotte zichtbaar (bron: RCE).
- Afbeelding 8: Het plangebied in 1939, het zuidelijke boezemkanaal is grotendeels verdwenen en aan de monding ervan is een fabriek gebouwd. (bron: www.topotijdreis.nl)
- Afbeelding 9: Het plangebied in 1980. (bron: www.topotijdreis.nl)
- Afbeelding 10: Het plangebied in 1981, het park Lage Bergse Bos is aangelegd. (bron: www.topotijdreis.nl)
- Afbeelding 11: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland. Het plangebied is in rood aangegeven (Bron: Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016).
- Afbeelding 12: Vondstmeldingen (paarse stippen) en onderzoeksmeldingen (groene lijnen) in en rondom het plangebied, zie tevens tabellen 1 en 3.
- Afbeelding 13: De te ontgraven gebieden en de gemeentelijke beleidskaart archeologie Lansingerland 2016. Geel: verwachting VI (middelhoog); oranje: verwachting IV (middelhoog) en groen: verwachting III (middelhoog).
- Tabel 1: Overzicht vondstmeldingen buiten het plangebied binnen een straal van 1 km (het onderzoeksgebied).
- Tabel 2: Overzicht rijksmonumenten buiten het plangebied binnen een straal van 1 km.
- Tabel 3: Overzicht onderzoeksmeldingen binnen het plangebied.
- Tabel 4: Te ontgraven gebieden, verwachtingen en advies.
- Tabel 5: Gespecificeerde archeologische verwachting naar datering en complextype.

