



GREENHOUSE ADVIES


RAPPORT

Archeologisch onderzoek Noordersingel 60A
te Berkel en Rodenrijs in de gemeente Lansingerland

Bureauonderzoek (BO)

GRA-rapport 2019.29

Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie	
Toponiem	Noordersingel 60A
Plaats	Berkel en Rodenrijs
Gemeente	Lansingerland
Kadastrale aanduiding	BKL01 sectie A, perceelnrs. 5272 en 5273
Centrumcoördinaten	X = 92.945 / Y = 448.200
Oppervlakte	ca. 1 ha
Projectgegevens	
Opdrachtgever	Kavel Vastgoed III BV Postbus 1927 2280 DX Rijswijk
Projectcode	KVA00219
Status	definitief
Versie	0.1
Datum	22 augustus 2019
Bevoegd gezag	Gemeente Lansingerland Tobias Asserlaan 1 2662 SB Bergschenhoek
zaak-ID	4718350100
ISSN	2468-8258
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen archeologie@greenhouse-advies.nl
Uitvoeringsperiode	Zomer 2019
Auteur	J. Bex (senior KNA Archeoloog)
Controle	P. Fijma (senior KNA Archeoloog)
Paraaf	 i.a.
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Rapport beoordeeld door BG	Rapport is niet voorgelegd aan de bevoegde overheid. Met betrekking tot de eventuele (beleidsmatige) vervolgstappen moet contact worden opgenomen met de gemeente Lansingerland.

Samenvatting

In opdracht van Kavel Vastgoed B.V. is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied Noordersingel 60A te Berkel en Rodenrijs. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herbestemming en herontwikkeling van het plangebied. Bij de toekomstige bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd.

Het plangebied ligt volgens het vigerend Bestemmingsplan Lint Noord (2013) binnen een zone met een Waarde Archeologie 1 (artikel 22). Ter plaatse zijn ruimtelijke ontwikkelingen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –mv archeologisch onderzoeksplichtig gesteld.

Het onderzoeksgebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied. Het landschap is grotendeels onder invloed van de zee en nadien door menselijk ingrijpen gevormd. De bodem in het plangebied wordt getypeerd als Bovenlandstrook. Een strook land die relatief hoog in het landschap ligt doordat deze minder onderhevig is geweest aan ontgravingen en verveningen, uitdroging en oxidatie of ophogingen heeft gekend. Op de gemeentelijke kaarten wordt aangegeven dat hier nog restveen voorkomt. Aan beide zijden van de strook liggen Tochteerdgronden bestaande uit zavel (pMo50) of klei (pMo80). Deze gronden behoren tot de zeekleigronden.

Binnen het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting omdat het plangebied ter hoogte van een ontginningsas ligt. Echter de historische erven liggen met name aan de oostkant van de watergang en de Noordeindseweg. Aan de westkant van het water en de Noordeindseweg, ter hoogte van het plangebied, maakten de gronden voornamelijk deel uit van de landbouwgronden met slechts sporadisch bebouwing. Op basis van oud kaartmateriaal lijkt er tot rond de jaren 1960 geen bebouwing binnen het plangebied te hebben gestaan.

Daarentegen ligt er volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ter hoogte van het plangebied op een diepte vanaf 2,5 m –mv een zone (een stroomgordel) met een archeologische onderzoeksplicht. Op deze afzettingen kunnen archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie worden verwacht. De daadwerkelijke aanwezigheid van deze stroomgordelafzettingen is echter niet zeker evenals de in dat geval mate van intactheid of archeologische potentie daarvan.

Inhoudsopgave

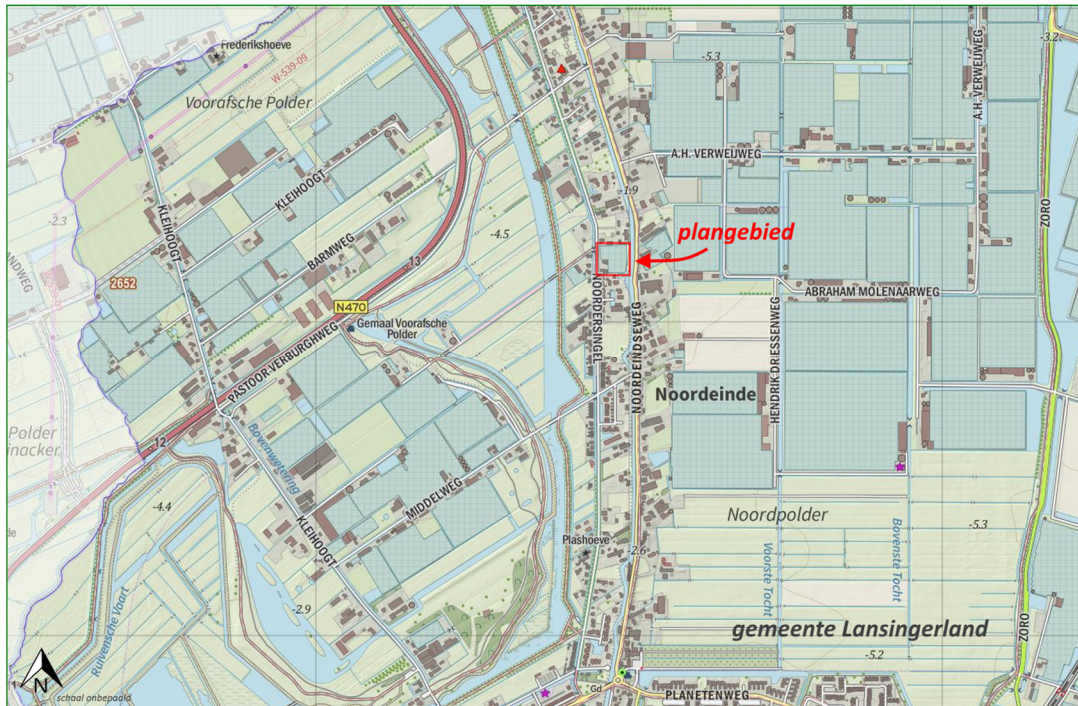
1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen.....	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Plangebied en onderzoeksgebied.....	6
2.2	Huidige en toekomstige situatie.....	6
2.2.1	Kabels en Leidingen.....	7
3	Landschap.....	8
3.1	Geologie.....	8
3.2	Geomorfologie en reliëf.....	8
3.3	Bodem.....	9
4	Archeologie en historie.....	10
4.1	Bekende archeologische gegevens.....	10
4.1.1	Bestemmingsplan.....	10
4.1.2	Archeologische waarden.....	11
4.1.3	Archeologische vondstlocaties.....	12
4.1.4	Onderzoeksmeldingen.....	13
4.2	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen.....	14
4.3	Archeologische verwachting.....	15
5	Evaluatie en advies.....	16
5.1	Conclusie.....	16
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
5.3	Advies.....	16
	Literatuur en bronnen.....	18
	Literatuur.....	18
	Databases, kaartmateriaal, websites en andere bronnen.....	18

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Kavel Vastgoed B.V. is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied Noordersingel 60A te Berkel en Rodenrijs. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herbestemming en herontwikkeling van het plangebied. Bij de toekomstige bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Lansingerland dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 4.1.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig bureauonderzoek heeft betrekking op dit gebied en de directe omgeving.



Afbeelding 1.1: Ligging locatie op de topografische ondergrond (bron: gemeentenatlas.nl).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het 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 tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. 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 daarvan.

Om deze doelstelling te realiseren wordt antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?
2. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
4. Is binnen het plangebied sprake van verstoringen, zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
5. Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied in relatie tot de voorgenomen ingreep?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 met in achtname van het gemeentelijk archeologiebeleid. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie.

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Berkel en Rodenrijs binnen het bewoningslint van het Noordeinde aan de Noordersingel. Ten oosten ligt een groot kassengebied en ten westen weilanden met verschillende watergangen (sloten). Daar is de oude percelering nog te herkennen. Ten behoeve van het zogenoemde onderzoeksgebied is een zone van 500 m rond de locatie aangehouden.



Afbeelding 2.1: Ligging plangebied

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied maakt ten tijde van het schrijven van dit bureauonderzoek deel uit van een voormalig kassencomplex met bijbehorende infrastructuur, opstallen en woning (afbeelding 2.2).



Afbeelding 2.2: Zicht op de locatie vanaf de Noordersingel.

In de toekomstige beoogde situatie zullen er zeven villa's binnen het plangebied worden gerealiseerd. De indeling van het terrein en de vormgeving van de villa's wordt gevarieerd. Op de onderstaande afbeelding 2.3 is een schetsontwerp weergegeven. De exacte omvang of dimensies van de toekomstige bodemversterking is ten tijde van het uitvoeren van dit bureauonderzoek dus nog niet bepaald.



Afbeelding 2.3: Schetsontwerp indeling toekomstig plangebied. Bron: Schippers via Kavel Vastgoed.

2.2.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding de gebruikelijke en de te verwachten kabels en leidingen in de ondergrond van het plangebied. Gezien de geringe relatieve omvang hiervan in relatie tot het plangebied (1 ha) is nadere beschouwing hiervan achterwege gelaten. De verwachting is niet dat deze informatie van grote invloed is op de op te stellen gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingenpatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

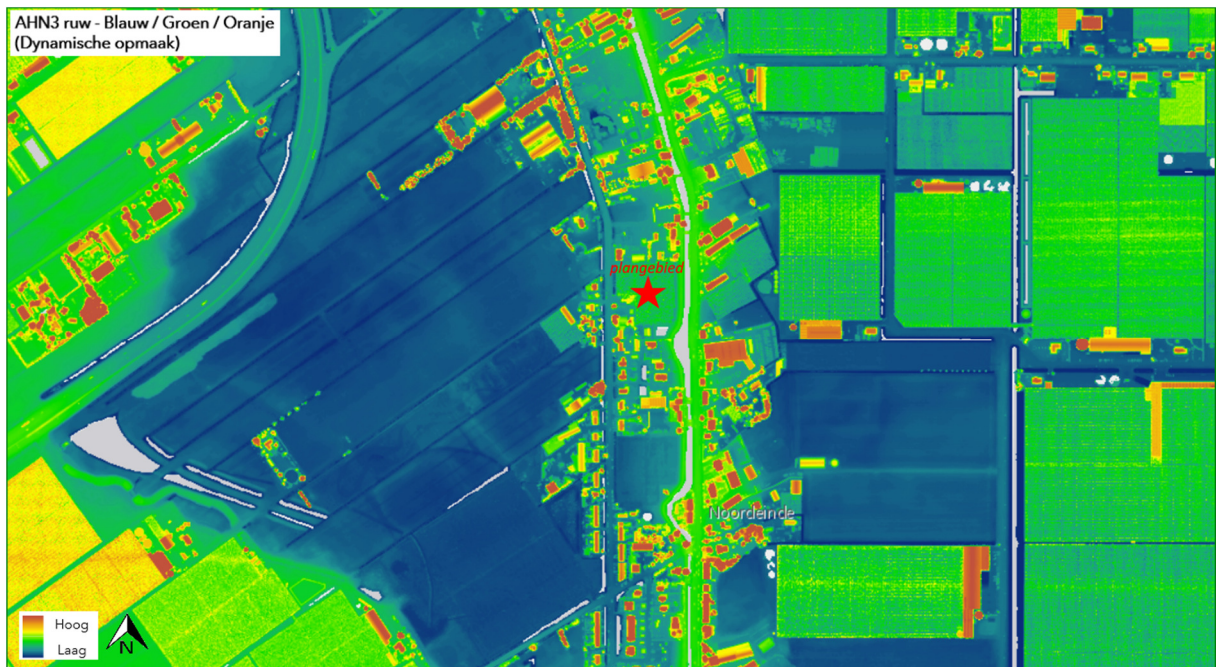
3.1 Geologie

Het onderzoeksgebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied. Het landschap is grotendeels onder invloed van de zee, de relatief hoge grondwaterstand en nadien door menselijk ingrijpen gevormd. In de relatief diepe ondergrond (vanaf -14 m NAP / ca. 10 m -mv) liggen de pleistocene zandgronden. Daarbovenop zijn gedurende het Holoceen zeekleigronden afgezet in een lagune- of waddenmilieu. Nadat het gebied grotendeels afgesloten was geraakt van de periodieke invloed van de getijdenwerking doordat de strandwallen langs de kust goeddeels aaneengesloten raakte, trad uiteindelijk verzoeting van het gebied op waardoor veen tot ontwikkeling kon komen en een uitgestrekt laagveengebied is ontstaan. Dit veen is tegenwoordig grotendeels verdwenen (geërodeerd, afgegraven of geoxideerd) waardoor thans de zeekleigronden weer aan het oppervlak liggen.

3.2 Geomorfologie en reliëf

De Geomorfologische kaart (Alterra 2017) geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn. Het plangebied ligt volgens deze kaart in een vlakte van getij-afzettingen (code: 2M72 bron: Archis3). Dit betreffen de zeekleigronden, die eerder afgedekt waren door veen maar nu weer aan het oppervlak liggen.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.¹ Raadpleging van het AHN3 (zie afbeelding 3.1) toont geen opmerkelijk microreliëf binnen het plangebied, vanwege de concentratie aan bebouwing. De gronden langs de Noordersingel en Noordeindseweg liggen ongeveer een halve meter hoger (-4 tot -4,5 m NAP) dan de poldergronden ten oosten en ten westen (-4,5 tot -5 m NAP). De dijk langs het water ligt nog eens twee meter hoger.

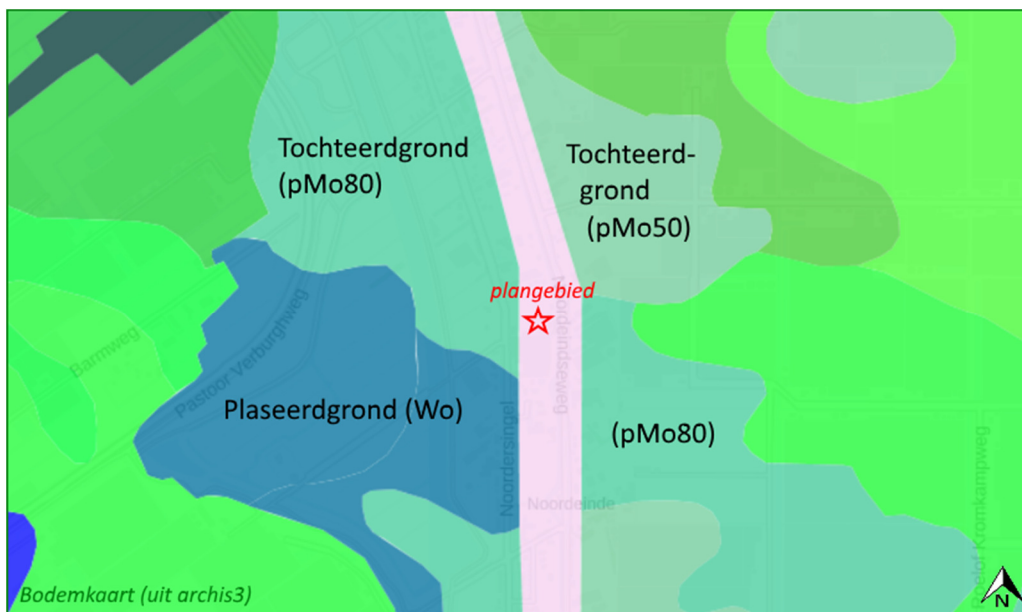


Afbeelding 3.1: Uitsnede AHN3 van het plangebied en omgeving. (bron: AHN-viewer)

¹ Geraadpleegd via <http://www.ahn.nl>.

3.3 Bodem

De bodem in het plangebied wordt op de Bodemkaart (Alterra 2014) getypeerd als Bovenlandstrook. Een strook land die relatief hoog in het landschap ligt doordat deze minder onderhevig is geweest aan ontgravingen en verveningen, uitdroging en oxidatie of ophogingen heeft gekend. Op de gemeentelijke kaarten (zie verder) wordt aangegeven dat hier nog restveen voorkomt. Aan beide zijden van de strook liggen Tochteerdgronden bestaande uit zavel (pMo50) of klei (pMo80). Deze gronden behoren tot de zeekleigronden. Op korte afstand komen ook Plaseerdgronden (Wo) voor. Daaruit is ook de eertijdse aanwezigheid van veen in dit gebied te herleiden. Het zijn meestal moerige gronden (humeus / veenresten) op niet gerijpte zavel of klei, die doorgaans binnen droogmakerijen en polders in het lage deel van ons land voorkomen. Beide bodems of gronden (zeeklei en veen) waren in het verre verleden niet erg geschikt voor bewoning vanwege de natte bodemcondities. Pas nadat de polders waren gerealiseerd en de waterhuishouding in het gebied kunstmatig werd beheerst, werden deze gronden geschikt voor omvangrijke bewoning en bewerking.



Afbeelding 3.1: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 2014)

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten.

Het plangebied bevindt zich in een zone met een onbekende grondwatertrap vanwege de ligging op een strook Bovenland. De gronden aan weerszijden van deze strook hebben een grondwatertrap van II of III. Dit komt overeen met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van minder dan 40 cm en een gemiddelde laagste grondwaterstand van respectievelijk 50-80 cm of 80-120 cm beneden maaiveld.² De verwachte conserveringscondities voor zowel organische als anorganische resten zijn goed in deze relatief vochtige gronden.

² Geraadpleegd via <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

4 Archeologie en historie

4.1 Bekende archeologische gegevens

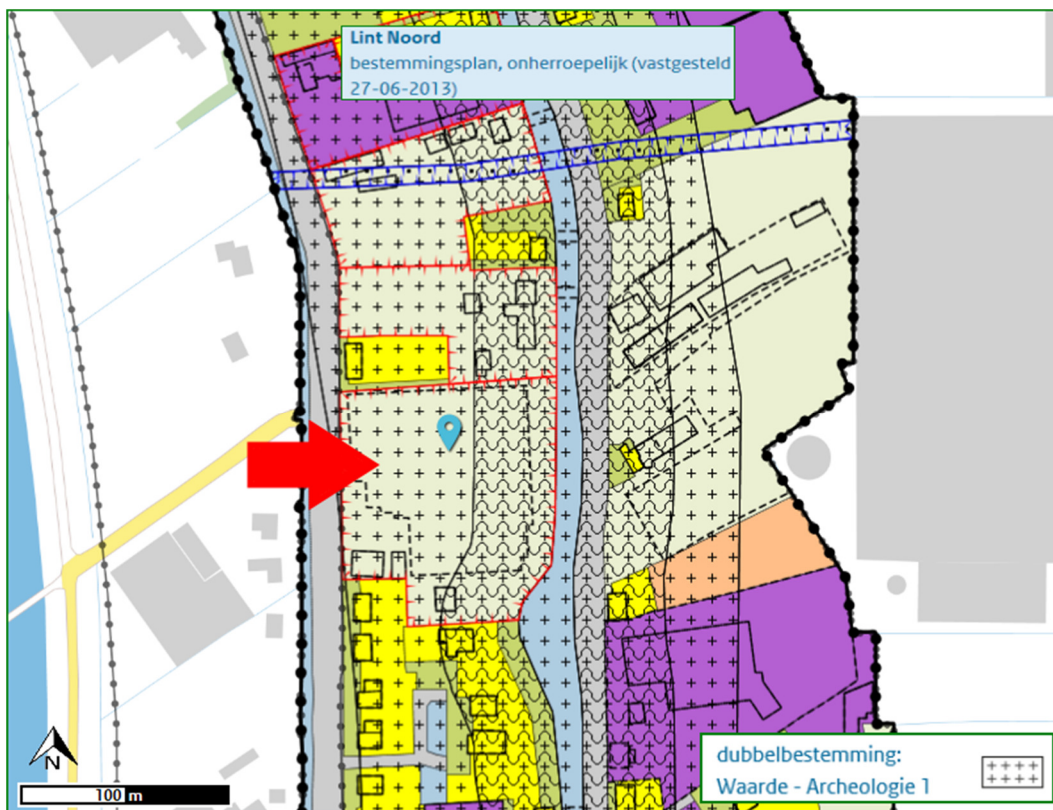
Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

4.1.1 Bestemmingsplan

Het plangebied ligt volgens het vigerend Bestemmingsplan Lint Noord³ (2013) binnen een zone met een Waarde Archeologie 1 (artikel 22). Ter plaatse zijn ruimtelijke ontwikkelingen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –mv archeologisch onderzoeksplichtig.

In het bijbehorende artikel staat: *De gronden zijn bestemd voor behoud van de eventueel aanwezige archeologische waarden. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien op basis van een schriftelijk advies van een archeologische deskundige, gebleken is dat de genoemde werken of werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden niet zullen leiden tot onevenredige aantasting van de archeologische waarden. Indien de voorgenomen werken of werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden kunnen leiden tot een verstoring van het archeologisch materiaal kan de omgevingsvergunning worden verleend indien aan de omgevingsvergunning de volgende nadere voorwaarden worden verbonden:*

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van opgravingen;
- de verplichting de werken en werkzaamheden die tot de bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologische deskundige.

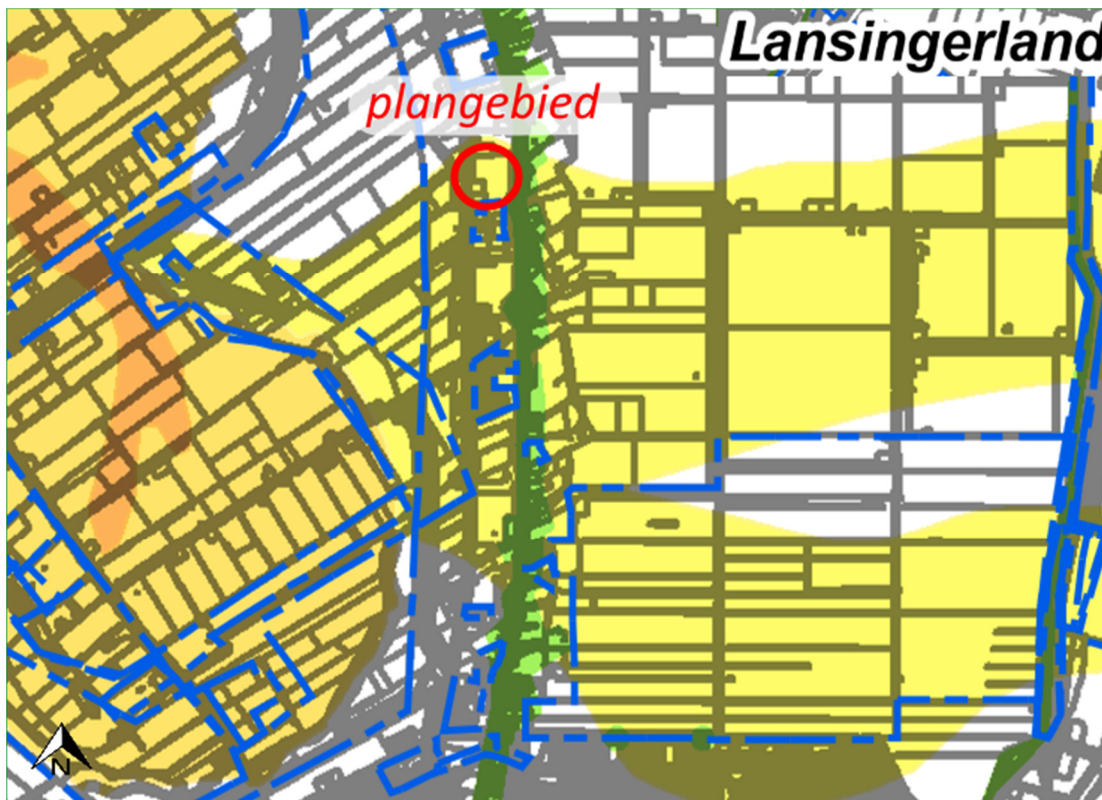


Afb. 4.1: Uitsnede bestemmingsplankaart. Plangebied bij de rode pijl

³ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1621.BP0086-VAST/r_NL.IMRO.1621.BP0086-VAST_2.22.html

4.1.2 Archeologische waarden

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afbeelding 4.2) in zowel een zone VI als in een zone III. Deze laatste zone kent het strengste beleidsregiem (100 m² en 30 cm –mv) en komt overeen met het oude bewoningslint op het restveen⁴ dat meer ter hoogte van de Noordeindseweg ligt (afbeelding 4.4). De historische bebouwing⁵ bevindt zich met name aan de oostkant van deze weg. Binnen beleidszone VI geldt volgens de legenda een onderzoeksplicht bij ontwikkelingen groter dan 1.000 m² en 2,5 m –mv. Dit komt niet overeen met het vigerend beleid in het Bestemmingsplan, hetgeen leidend is voor het archeologiebeleid in deze. De zone VI manifesteert zich als een baan door het landschap en lijkt te verwijzen naar een stroomgordel (Formatie van Echteld, afbeelding 4.3) of een geul. Dit wordt na raadpleging van het bijbehorende rapport en kaartmateriaal (Kerkhof 2009 / DAR 97) niet duidelijk. De diepte van 2,5 m –mv lijkt op deze locatie te duiden op een oud systeem, waarbij aan een stroomgordel met mogelijke bewoningresten uit de vroege prehistorie gedacht kan worden (Kerkhof 2009, p. 24). Voor de onderste ‘baan’ (ook beleidszone VI) van de twee, is daarover wel uitsluitend verkregen in het bijbehorende rapport (afbeelding 4.3). Op korte afstand ten westen van het plangebied liggen overigens de afzettingen van de Gantel in de ondergrond (afbeelding 4.4).

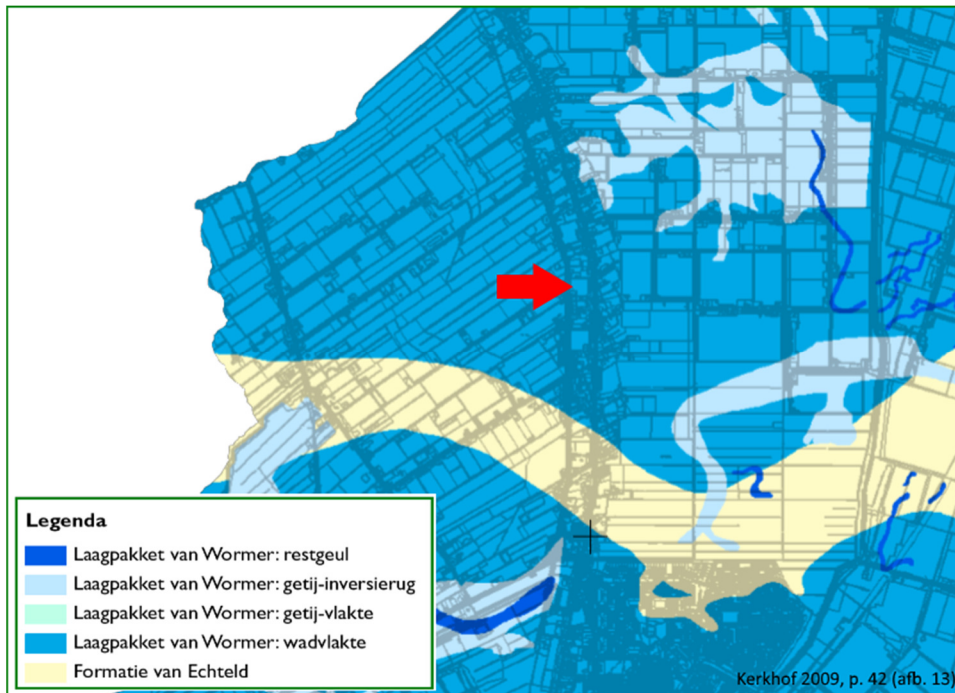


Afbeelding 4.2: Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart archeologie

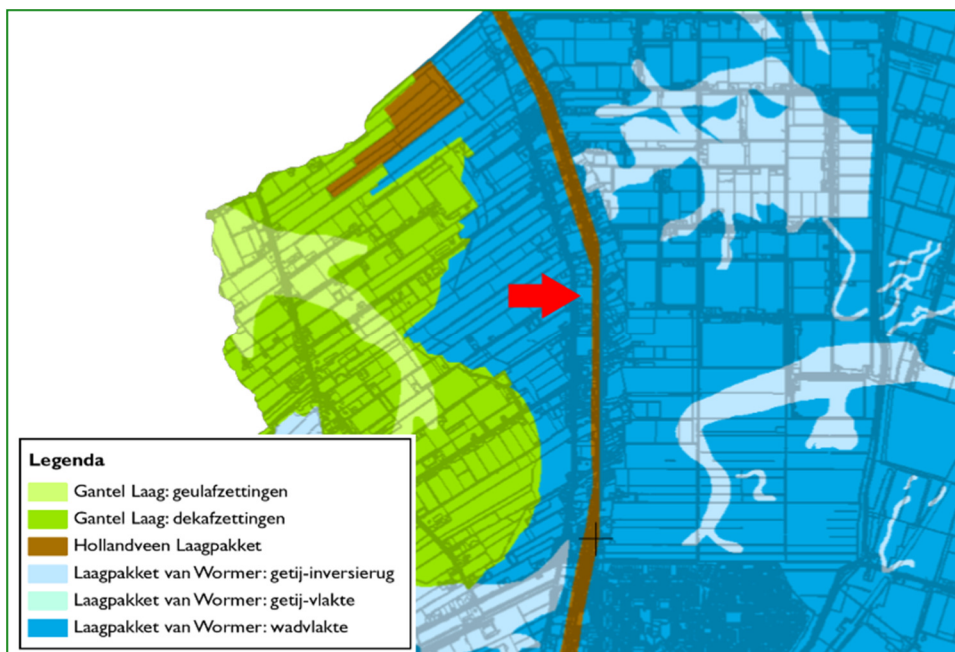
Legenda	
Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland 2016	
Zone	
	Zone III: vrijstelling > 100 m ² & 0,3 m -Mv
	Zone IV: vrijstelling > 500 m ² & 0,3 m -Mv
	Zone V: vrijstelling > 500 m ² & 1,0 m -Mv
	Zone VI: vrijstelling 1000 m ² & 2,5 m -Mv
	Onderzoekgebieden

⁴ Kerkhof 2009, p. 29, afb. 7.

⁵ Kerkhof 2009, p. 45, afb. 16.



Afbeelding 4.3: Uitsnede landschapskaart situatie in de Vroege Prehistorie



Afbeelding 4.4: Uitsnede landschapskaart situatie in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt bij de rode pijl.

4.1.3 Archeologische vondstlocaties

Binnen het plangebied of ruimere onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumentale terreinen bekend (van de Archeologische Monumentenkaart of AMK). Er is in het informatiesysteem van de Rijkdienst voor het Cultureel Erfgoed (archis3) één vondstlocatie nabij het plangebied gemeld. Het betreft de vondst van twee stuks aardewerk tijdens een booronderzoek op circa 250 m ten zuiden van het plangebied op soortgelijke gronden (strook bovenland tussen de Noordersingel en de Noordeindseweg). De vondst wordt gerelateerd aan een historisch erf. Verder zijn binnen het ruimere onderzoeksgebied geen vondsten gemeld in archis3.

Tabel 4.1: vondsten in archis3

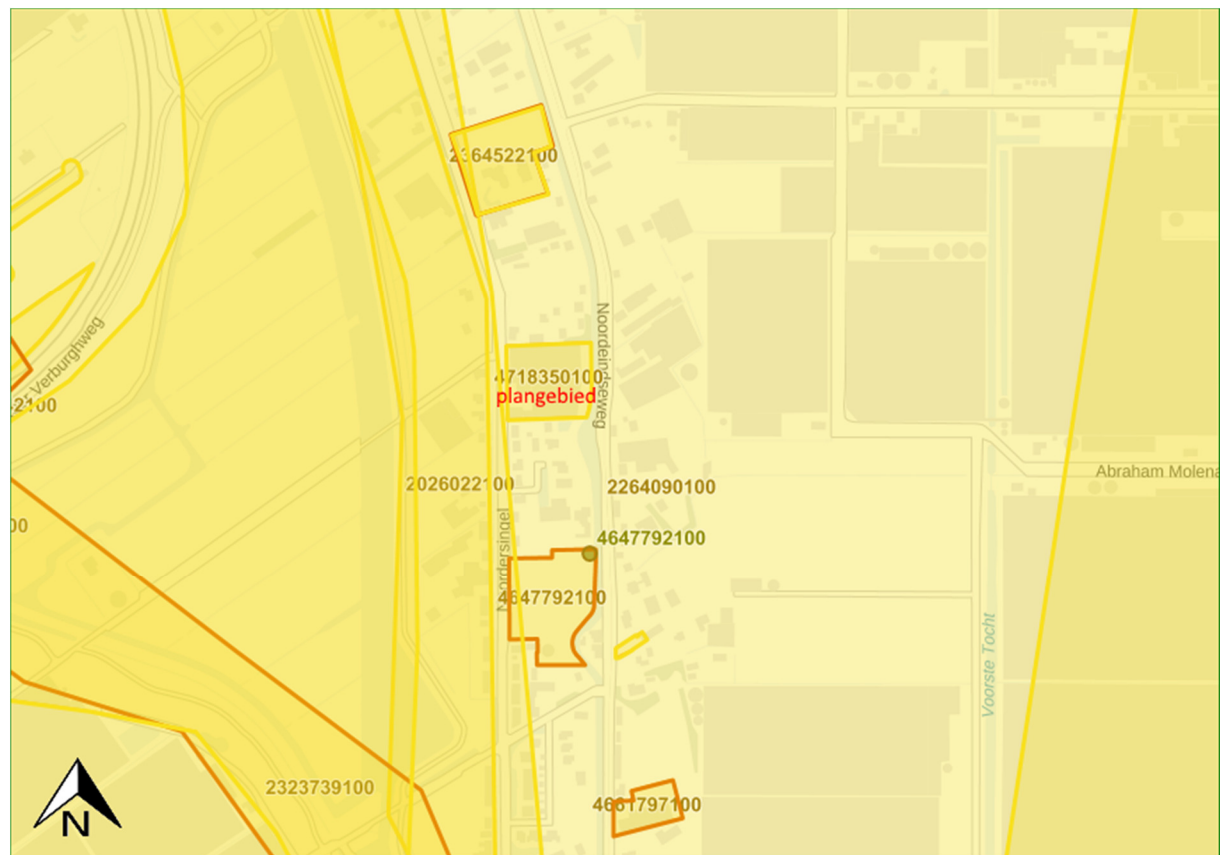
Vondst ID	Datering	Categorie	Complextype	Opmerkingen
4647792100	NT B/C	Keramik	Historisch erf	Gerelateerd aan historisch erf / schuur

4.1.4 Onderzoeksmeldingen

Er zijn verschillende onderzoeken nabij het plangebied uitgevoerd. De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich nabij en op soortgelijke gronden als het plangebied.

Tabel 4.2: onderzoeksmeldingen nabij het plangebied

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
4647792100	2018	250 m	KSP archeologie	Bureauonderzoek en booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn archeologisch indicatoren aangetroffen van een historisch erf. Advies: vanwege de verwachte lage informatiewaarde van de betreffende vindplaats is vrijgave geadviseerd. De gemeente heeft daarmee ingestemd.
2364522100	2012	250 m	SOB Research	Bureauonderzoek en booronderzoek	In het westelijk deel van het plangebied, daar waar de nieuwbouw zou komen, werden geen archeologische waarden verwacht. Advies: vrijgave voor betreffende bouwplannen.
4661797100	2019	500 m	Transect	Booronderzoek	Nog geen nadere informatie.
3990485100	2016	300 m	Vestigia	Bureauonderzoek	Gezien de beperkte omvang van de ontwikkeling ,100 m ² geen vervolgadvis geadviseerd.



Abbeelding 4.5: Uitsnede archis-kaart met onderzoeken en vondstmeldingen nabij het plangebied.

4.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Het plangebied ligt tussen de Voorafsche polder en de Noord Polder in. De Noordeindseweg is de oude ontginningsas van dit gebied. Op de kaart van Kruikius (1712) zijn de gronden ingepolderd en lijken voornamelijk te worden ingezet als graslanden (afb. 4.6). Aan de oostkant van de Noordeindseweg staan of stonden de meeste historische erven. De gronden ten westen van de watergang / wetering, waartoe ook het plangebied behoort, zijn met name de landbouwgronden met slechts sporadisch bebouwing. Op een topografische kaart uit het midden van de 19^e eeuw (afb. 4.7) zijn een deel van de gronden in de Voorafsche polder, aan de westkant van de dijk die met een onregelmatig verloop verderop in het land ligt, nog of weer als woeste of begroeid aangegeven. Hoewel er wel een percelering in is aangebracht. Dergelijke onregelmatig lopende dijken zijn vaak het gevolg van of restant van de inpoldering van oude veenmeren. Mogelijk werden deze woeste gronden nog niet, of niet meer, ingezet als grasland maar groeide of 'verbouwde' men er riet, wilgen of geriefhout.

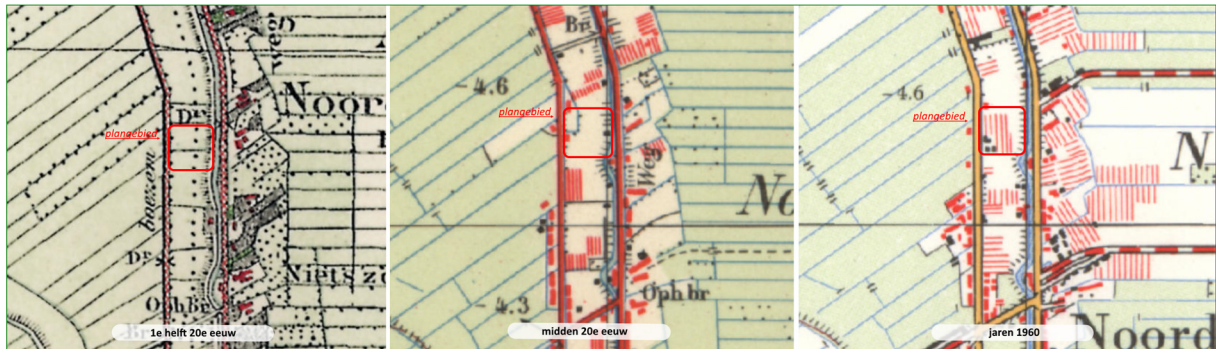


Afbeelding 4.6: Kruikiuskaart 1712. Bron: TU Delft



Afbeelding 4.7: Topografische kaart midden 19^e eeuw. Bron: topotijdreis

Ter hoogte van het plangebied lijkt op basis van het oude kaartmateriaal pas richting het einde van de eerste helft van de 20^e eeuw bebouwing te komen waar dit voorheen nog uit landbouwgrond met bomen (hoogstamfruit?) bestond. Rond de jaren 1960 komt binnen het plangebied een kassencomplex te staan. Thans zal hier voor in de plaats woningbouw gaan komen.



Afbeelding 4.8: Onderzoeksgebied gedurende de 20^e eeuw. Bron:topotijdreis.nl

4.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Binnen het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting omdat het plangebied ter hoogte van een ontginningsas ligt. Echter de historische erven liggen met name aan de oostkant van de vaart en Noordeindseweg. Aan de westkant van het water en de Noordeindseweg, ter hoogte van het plangebied, maakten de gronden voornamelijk deel uit van de landbouwgronden met slechts sporadisch bebouwing uitgaande van oud kaartmateriaal. Op basis van topografische kaarten lijkt er tot het midden van de 20^e eeuw geen bebouwing binnen het plangebied te hebben gestaan. Daartoe wordt de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd afgezwakt naar een lage archeologische verwachting.

Daarentegen ligt er volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ter hoogte van het plangebied op een diepte vanaf 2,5 m –mv een zone (een stroomgordel) met een archeologische onderzoekspllicht. Vanaf die diepte geldt er ter plaatse een middelhoge archeologische verwachting. Op deze afzettingen kunnen archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie worden verwacht. De daadwerkelijke aanwezigheid van deze stroomgordelafzettingen is echter onduidelijk evenals de in dat geval mate van intactheid of archeologische potentie daarvan.

5 Evaluatie en advies

5.1 Conclusie

Het plangebied ligt binnen het Hollands veen- en kleigebied. Ter plaatse komen hoofdzakelijk zeekleigronden voor die hier in een lagune- en waddenmilieu zijn afgezet. Voorheen waren deze zeekleigronden afgedekt met veen. Dit veen is echter grotendeels verdwenen door verving, erosie en oxidatie. De Noordeindseweg en naastgelegen wetering vormen de ontginningsas van dit gebied. Het plangebied ligt ten westen van deze weg en watergang. De oude erven liggen ook voor het merendeel aan de oostzijde van de Noordeindseweg. De gronden ter hoogte van het plangebied maakten tot in het midden van de 20^e eeuw deel uit van de nog nauwelijks bebouwde landbouwgronden.

In de diepere ondergrond van het plangebied komt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een zone (een stroomgordel) voor met een verhoogde archeologische verwachting. Op deze afzettingen, vanaf een diepte vanaf 2,5 m –mv, kunnen archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie worden verwacht. De daadwerkelijke aanwezigheid van deze (stroomgordel-) afzettingen is echter onduidelijk evenals de in dat geval mate van intactheid of archeologische potentie daarvan.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?*
In de ondergrond van het plangebied komen in principe zeekleigronden voor. Mogelijk bevat de bodem ook nog restveen of een moerige laag. In hoeverre de grond in (sub)recente tijden is aangevuld met ander grond ten behoeve van het gebruik als kassencomplex of de realisatie van de bebouwing en infrastructuur is op basis van het bureauonderzoek niet duidelijk.
2. *Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*
De gronden van het plangebied behoren tot de ontginningsas van het gebied. Er heeft echter naar alle waarschijnlijk geen bebouwing gestaan tot in de loop van de 20^e eeuw. De oude erven hebben namelijk hoofdzakelijk aan de oostkant van de Noordeindseweg gestaan. De gronden binnen het plangebied zijn na de ontginning ingezet voor de landbouw, vermoedelijk hoofdzakelijk als grasland (met mogelijk hoogstamfruit).
3. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*
Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. In de directe omgeving is ook nauwelijks sprake van archeologische waarden. De archeologische resten die nabij en op soortgelijke gronden als het plangebied zijn aangetroffen worden gerelateerd aan de oude historische erven. Deze vondsten of waarnemingen hebben volgens de raadpleging van de onderzoeksrapporten echter niet geleid tot een noodzaak tot nader archeologisch onderzoek.
4. *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen, zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*
Op basis van het bureauonderzoek is de mate van bodemverstoringen niet bepaald. Het is aannemelijk dat de inrichting van het plangebied met een kassencomplex en bijbehorende infrastructuur heeft geleid tot (lokale) bodemverstoringen.
5. *Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied in relatie tot de voorgenomen ingreep?*
Ter plaatse van het plangebied geldt enkel een verhoogde archeologische verwachting vanaf een diepte van 2,5 m –mv. Ter plaatse kunnen, blijkens de gemeentelijke archeologische beleidskaart, afzettingen voorkomen waarop archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie kunnen worden verwacht en verstoord.

5.3 Advies

Advies

Op basis van het voorgaande bureauonderzoek wordt geadviseerd geen (omvangrijke) graafwerkzaamheden dieper dan 2,5 m –mv uit te laten voeren. Indien deze diepte toch bereikt moet worden ten behoeve van de realisatie van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen (nieuwbouw villa's) dan wordt geadviseerd dit vooraf te laten gaan door een archeologisch verkennend booronderzoek waarbij de

aanwezigheid van de verwachte stroomgordelafzettingen op deze diepte op te sporen en de archeologische potentie daarvan vast te stellen. Op basis daarvan kunnen de eventuele vervolgstappen worden bepaald. Dit kan zijn; vrijgave, vervolgonderzoek (bijvoorbeeld een intensief booronderzoek) of planaanpassing.

Het plaatsen van heipalen / funderingspalen is veelal vrijgesteld. Het ligt in de lijn der verwachting dat dit in de gemeente Lansingerland ook het geval zal zijn.

Tevens wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden voorafgaande aan de graafwerkzaamheden die plaats gaan vinden in de bovenste 2,5 m vanaf maaiveld (eventueel met een nader te bepalen marge). Binnen het plangebied worden namelijk geen historische bouwresten verwacht evenmin worden in de zeekeigronden bewoningsresten verwacht uit vroegere perioden.

Procedure

Dit rapport is niet ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. Met betrekking tot de eventuele (beleidsmatige) vervolgstappen zal contact moeten worden opgenomen met de bevoegde overheid.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Centraal College van Deskundigen, 2018. BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. SIKB, Gouda.

Kerkhof, M., 2009. Lansingerland. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Delft Archeologische Rapporten 97.

Klooster, E. van der, 2019. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en deels karterende fase Noordersingel tussen 58 en 58a te Berkel en Rodenrijs Gemeente Lansingerland*. KSP Archeologie – Duiven.

Ras, J. 2012. *Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Noordeindseweg 85, Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland*. SOB Research, Heinoord.

Weerheijm, W.J., en R. Schrijvers, 2016. *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een woning tussen de Noordeindseweg 304 en 308 te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland*. Vestigia – Amersfoort.

Databases, kaartmateriaal, websites en andere bronnen

- AHN.nl – actueel hoogtebestand
- Alterra, 2014. BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom). Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.
- Alterra, 2017. BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom). Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.
- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente LansingerlandA
- Archis3 - AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties
- Gemeentenatlas.nl – topografische kaart
- GoogleEarth - luchtfoto
- Kadaster – KLIC
- Kavel Vastgoed (ontwerpschets Schippers) - projectgegevens
- <http://archeologie-delft.nl/zaken-en-regels/gemeentelijke-beleidskaarten>
- www.bodemdata.nl <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp> - grondwatertrappen
- www.ruimtelijkeplannen.nl www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1621.BP0086-VAST/r_NL.IMRO.1621.BP0086-VAST_2.22.html
- www.topotijdreis.nl – kadastrale en topografische kaarten
- TU Delft - http://lib.tudelft.nl/kaarten/webpages/KVD2001_28.html - kaartmateriaal (Kruikius)

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

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