

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

VOORSTRAAT 40A

TE ASPEREN



GEMEENTE LINGEWAAL



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Archeologie

# Archeologisch bureauonderzoek Voorstraat 40A te Asperen in de gemeente Lingewaal

<b>Opdrachtgever</b>	VABO Vastgoed bv Anthony van Diemenstraat 36 4104 AE Culemborg
<b>Project</b>	LWL.WEL.ARC
<b>Rapportnummer</b>	14013018
<b>Status</b>	conceptrapportage
<b>Versienummer</b>	C1
<b>Datum</b>	6 maart 2014
<b>Vestiging</b>	Doetinchem
<b>Auteur(s)</b>	Drs. G.W.J. Spanjaard
<b>Paraaf</b>	
<b>Autorisatie</b>	Drs.T.H.L.Hos Ma
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Doetinchem  
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, 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. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)  
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>	
Projectcode en nummer	14013018 LWL.WEL.ARC
Toponiem	Voorstraat 40A
Opdrachtgever	VABO Vastgoed bv
Gemeente	Lingewaal
Plaats	Asperen
Provincie	Gelderland
Kadastrale gegevens	gemeente Lingewaal, sectie A, nummers 51, 52, 1823 en 1824.
Omvang plangebied	circa 4.000 m <sup>2</sup>
Kaartblad	38 H (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 136.167 / Y: 432.348
Bevoegde overheid	Gemeente Lingewaal Mevrouw B. Kramer Postbus 1014 4147 ZG Asperen Tel. 0345-634000 Email: info@lingewaal.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Rivierenland De heer drs. H.J. van Oort, Regioarcheoloog Rivierenland Postbus 6267 4000 HG Tiel Tel. 06-46849690 Email: H.vanOort@ODRivierenland.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 60.121 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders rivierengebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. G.W.J. Spanjaard

#### ***Kwaliteitszorg***

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### ***Betrouwbaarheid***

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van VABO Vastgoed bv in februari 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het plangebied is gelegen aan de Voorstraat 40A te Asperen in de gemeente Lingewaal. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Het plangebied is gelegen ter plaatse van de stroomgordel van de Linge. Vermoedelijk bestaat de natuurlijke bodemopbouw uit oeverafzettingen op komafzettingen. Mogelijk zijn binnen delen van het plangebied beddingafzettingen aanwezig. Op de natuurlijke afzettingen ligt een 3 tot 4 m dik pakket antropogene ophogingen. Vanwege de aanwezigheid van oeverafzettingen van de Linge wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf de Vroege Middeleeuwen hoog geacht. De kans op het voor komen van oudere resten wordt laag geacht.

De Voorstraat ligt ter plaatse van de Laat-Middeleeuwse Lingedijk. Vanwege deze ligging, in combinatie met de situering van bebouwing op het historische kaartmateriaal en de ligging van het kasteelterrein/de kasteelterreinen en de kerk, wordt verwacht dat het oorspronkelijke bebouwingslint waaruit Asperen ontstaan is langs deze weg/dijk heeft gelegen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten langs de Voorstraat wordt dan ook bijzonder hoog geacht. Resten daterend uit de Vroege Middeleeuwen (en het begin van de Late Middeleeuwen) worden onder de dijk verwacht in de oeverafzettingen van de Linge. Resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen worden in/op het dijklichaam verwacht.

Het plangebied grenst aan de zuidwestzijde aan de Stadswal. Voorafgaand aan de bouw van de stadsmuur is hier vermoedelijk een aarden wal aanwezig geweest, daterend uit de Late Middeleeuwen. Deze wal is mogelijk nog bewaard gebleven onder recentere ophogingslagen en zou deels binnen de begrenzing van het plangebied kunnen liggen.

Verder wordt verwacht dat tussen de Lingedijk en de Stadswal ophogingslagen aanwezig zijn uit verschillende periodes. Bovendien wordt verwacht dat ook de wal en de dijk bedekt zijn geraakt als gevolg van opeenvolgende ophogingen in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Door het reliëf dat veroorzaakt wordt door de stadswal en de dijk, de verschillende ophogingslagen en de historische bebouwing langs de Voorstraat, wordt een complexe archeologische stratigrafie verwacht.

In de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw hebben verschillende (ver)bouw- en sloopwerkzaamheden plaats gevonden binnen het plangebied. Deze werkzaamheden zullen het bodemprofiel deels hebben verstoord tot dieptes van maximaal 1,05 m -mv. Het valt echter niet uit te sluiten dat tussen de funderingsseuven nog deels intacte archeologische resten aanwezig zijn.

### *Selectieadvies*

Vanwege de aanwezigheid van een dik pakket antropogene ophogingen, met een mogelijk complexe stratigrafie, en de aard van de te verwachten resten, wordt de uitvoering van een karterend booronderzoek hier niet zinvol geacht. Derhalve adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Voorafgaand aan dit proefsleuvenonderzoek dienen de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing gesloopt te worden tot aan het maaiveld. Verder wordt geadviseerd om dit onderzoek niet dieper uit te voeren dan de maximale diepte van de bodemverstoringen die gepaard zullen gaan met de ontwikkelingsplannen. Het proefsleuvenonderzoek dient te bestaan uit het graven van 2 sleuven: één sleuf parallel aan de Voorstraat in het noordoostelijke deel van het plangebied om te bepalen of hier resten van historische bebouwing aanwezig zijn, en één sleuf haaks op de Voorstraat om de stratigrafie van de antropogene lagen in kaart te brengen, te bepalen of sprake is van bijgebouwen of structuren die van archeologisch belang zijn en om te bepalen of sprake is van een aarden omwalling van de binnenstad aan de binnenzijde van de stadsmuur.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Lingewaal), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....	1
3	BUREAUONDERZOEK .....	1
3.1	Methoden .....	1
3.2	Afbakening van het plangebied .....	2
3.3	Huidige situatie .....	2
3.4	Toekomstige situatie .....	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik .....	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens .....	7
3.7	Archeologische waarden .....	10
3.8	Aanvullende informatie .....	15
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	16
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES .....	17
4.1	Conclusie .....	17
4.2	Selectieadvies .....	18

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Verleende bouwvergunningen
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel VI.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VII.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VIII.	Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen
Tabel IX.	Gespecificeerde archeologische verwachting

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Funderingsgegevens

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van VABO Vastgoed bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Voorstraat 40A te Asperen in de gemeente Lingewaal (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna nieuwbouw van woningen plaats zal vinden. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaal, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

## 2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsanerungen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 2, 3 en 27 februari 2014 door drs. G.W.J. Spanjaard (fysisch geograaf). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

## 3 BUREAUONDERZOEK

### 3.1 Methodes

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.



Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>1</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- de Wateratlas van de provincie Gelderland;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Lingewaal;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

### 3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 4.000 m<sup>2</sup> en ligt aan de Voorstraat 40A, binnen de bebouwde kom van Asperen in de gemeente Lingewaal (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 4 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Asperen, sectie A, nummers 51, 52, 1823 en 1824.

### 3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein en is grotendeels bebouwd met een wasserij (zie figuur 3).

---

<sup>1</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich de Voorstraat;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich de Walstraat;
- aan de noordwest- en zuidoostzijde bevinden zich woonpercelen.

### **Bodemloket**

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Uit het raadplegen van het Bodemloket blijkt dat voor een groot deel van het plangebied reeds een milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd.<sup>2</sup> Uit dit onderzoek is gebleken dat sprake is van ernstige verontreiniging. Geadviseerd is om een saneringsplan op te stellen.

### **3.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna de nieuwbouw van 21 woningen plaats zal vinden (zie bijlage 6). Buiten de woonpercelen zal het terrein heringericht worden, waarbij parkeerplaatsen en openbaar groen worden gerealiseerd. De exacte omvang en diepte van de bodemingrepen die met de herontwikkeling gepaard zullen gaan zijn vooralsnog niet bekend.

### **3.5 Beschrijving van het historische gebruik**

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historische landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

### **Algemene historie Asperen**<sup>3</sup>

De oudst bekende vermelding van Asperen dateert uit het jaar 893. Over de aard van de nederzetting uit deze periode is weinig bekend. Vermoedelijk zal deze bestaan hebben uit een bebouwingslint op de oever van de Linge. Wanneer aan Asperen stadsrechten zijn verleend is niet bekend. Wel is duidelijk dat al in 1313 sprake was van vestingwerken, waaronder een poort. Ook was al in de 13<sup>e</sup> eeuw een voorganger van de huidige kerk aan de Voorstraat aanwezig.

---

<sup>2</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

<sup>3</sup> Van Groningen, 1989.

De ruimtelijke indeling van de stad wordt grotendeels bepaald door 3 parallelle straten: de Voorstraat, de Middelweg en de Achterstraat. De Voorstraat is aangelegd op de Lingedijk, de andere twee straten zijn buitendijks aangelegd. Deze drie parallelle straten zijn onderling verbonden door dwarsstraten. De percelen waren van oudsher haaks op de drieparallelle straten georiënteerd. Parallel aan de Voorstraat, aan de noordoostzijde lag van oudsher een smalle watergang, de Min(stroom), die in 1933 is gedempt. Sindsdien ligt ter plaatse de Minstraat. Langs de Voorstraat en de Minstraat is in het verleden altijd sprake geweest van een grote bebouwingsdichtheid, terwijl in de overige delen van de stad sprake was van meer verspreide bebouwing. Hierdoor heeft de stad tot in de 20<sup>e</sup> eeuw een meer landelijke dan stedelijke uitstraling behouden. Met name langs de Voorstraat is lange tijd sprake geweest van dominantie door boerenbedrijven.

De stad is omgeven door een stadsmuur, die vermoedelijk is gebouwd aan de buitenzijde van een oudere stadswal. De muur dateert van na het midden van de 15<sup>e</sup> eeuw. De muur is voorzien van twee landpoorten en twee waterpoorten. De muur had een stenen borstwering en zeventien hoefijzervormige stenen waltorens. In 1527 is de stadsmuur verbeterd, en in 1740 werden stukken van de stadsmuur weggeslagen ten gevolge van een dijkdoorbraak. Aan het noordelijke uiteinde van de Voorstraat is sprake geweest van een kasteelterrein, het in 1299 voor het eerst genoemde Wadenborch of Waddestein. Nabij de Gellicumse poort, aan het zuidelijke eind van de stad, is mogelijk sprake geweest van een tweede kasteel. Dit zou het uit het begin van de 14<sup>e</sup> eeuw bekende Lingestein kunnen betreffen. Hier is vooralsnog geen duidelijkheid over.

Asperen is in het verleden meerdere malen geteisterd door stadsbranden, van verschillende omvang. Tot in de 16<sup>e</sup> eeuw was sprake van branden die het gevolg waren van oorlogshandelingen. Later ontstonden branden door andere oorzaken, als hooibroei, open vuur en bliksemingslag. Bekend is dat in 1793 een grote brand heeft gewoed aan de Voorstraat, dat in 1801 negentien huizen verbrandden, in 1836 veertien huizen en dat in 1896 de kerk en het noordwestelijke deel van de Voorstraat door brand werden vernietigd. Naast stadsbranden hebben ook overstromingen in het verleden de stad geteisterd. Hoewel deze minder schade veroorzaakten dan de stadsbranden, hebben deze met name in de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw vrijwel jaarlijks voor overlast gezorgd.

De huidige bebouwing aan de Voorstraat heeft een 19<sup>e</sup>- en 20<sup>e</sup>-eeuwse uitstraling. Achter de gevels kunnen nog oudere elementen worden verwacht. Aan de zuidwestzijde van deze straat is sprake van met name (omgebouwde) stadsboerderijen op diepe percelen. De bebouwing vanaf Voorstraat 40 tot aan de kerk dateert van na de grote brand in 1896.

Buiten de stad liggen werken die onderdeel zijn van de Hollandse Waterlinie, waaronder Fort Asperen. Het fort is een torenfort, gebouwd tussen 1845 en 1847 als afsluiting van de Linge-access. Het diende tevens als verdediging ten van de achterliggende inundatiewaaiersluis die in 1815 gebouwd werd. Het fort is omgeven door een gracht, welke over te steken is door middel van een houten burg. Fort Asperen bestaat uit drie verdiepingen. Op de begaande grond zijn gewerschietgaten aanwezig, en op de eerste verdieping zijn kanon- en gewerschietgaten uitgehakt.

### **Historisch kaartmateriaal**

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>4</sup>**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Jacob van Deventer	1560			Bebouwing langs Voorstraat, open terrein tussen Voorstraat en Stadswal.	Stadsmuur aan zuidwestelijke grens plangebied. Bebouwingslint aan weerszijden Voorstraat, relatief dun bebouwde stad buiten bebouwingslinten langs Voorstraat en Min.
Blaeu	1649			Bebouwing langs Voorstraat, open terrein tussen Voorstraat en Stadswal.	Stadsmuur aan zuidwestelijke grens plangebied. Bebouwingslint aan weerszijden Voorstraat, relatief dun bebouwde stad buiten bebouwingslinten langs Voorstraat en Min.
Kadastrale minuut	1823	Gemeente Asperen, sectie A, blad 02	1:2.500	Bebouwing langs Voorstraat, open terrein tussen Voorstraat en Stadswal.	Stadsmuur aan zuidwestelijke grens plangebied. Bebouwingslint aan weerszijden Voorstraat, relatief dun bebouwde stad buiten bebouwingslinten langs Voorstraat en Min.
Militaire topografische kaart (bonneblad)	1879	528	1:50.000	Bebouwing langs Voorstraat, open terrein tussen Voorstraat en Stadswal.	Ten zuidoosten van het plangebied is Fort Asperen aangelegd
Topografische kaart	1936	38 H	1:25.000	Grootschalige bebouwing over volledige diepte perceel binnen deel plangebied.	Toename bebouwing op achtererven aan zuidwestzijde Voorstraat. Toename bebouwing voormalige open delen stad Asperen.
Topografische kaart	1958	38 H	1:25.000	Verdere toename bebouwing tot huidige situatie.	Verder toename bebouwing.

Op de kaart van Jacob van Deventer, daterend uit 1560, is duidelijk te zien dan ter plaatse van het huidige plangebied sprake is van een bebouwingslint langs de Voorstraat, met daarachter grote open percelen tot aan de stadswal (zie figuur 4). Ook aan de overzijde van de Voorstraat is sprake van dichte bebouwing, die aan de achterzijde op korte afstand grenst aan de Min. Ook is duidelijk de kerk aan het noordelijke uiteinde van de Voorstraat te herkennen, evenals het ten noorden daarvan gelegen kasteelterrein. Rondom de stad is de stadsmuur weergegeven, met de bijbehorende rondelen, waltorens en poorten. Aan de buitenzijde van de stadsmuur is rondom sprake van watergangen. Verder valt de open, groene structuur van grote delen van de stad op. Deze open structuur houdt verband met de agrarische bestaansbasis. Scheepvaart en handel zullen ter plaatse van Asperen van relatief bescheiden betekenis zijn geweest.

De stadsplattegrond uit 1649 laat grotendeel hetzelfde beeld zien. Op de achtererven tussen de Voorstraat en de Stadswal zijn op deze kaart hooibergen ingetekend. Ook valt op dat de open terreinen in de stad grotendeels in gebruik waren als boomgaard.

<sup>4</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

Ook aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw was de situatie ter plaatse van en rondom het plangebied grotendeels ongewijzigd. Uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels blijkt dat de percelen, van zuid naar noord, als volgt in gebruik waren: huis en erf (perceel 628), huis en erf (perceel 627), huis en erf (perceel 625) met op het achtererf een hakhoutbosje (perceel 626), huis schuur en erf van een bakker (perceel 624), huis en erf (perceel 623) met op het achtererf een boomgaard (perceel 622) en huis en erf (perceel 621).

Tot in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw blijft de situatie in en rondom het plangebied grotendeels ongewijzigd. In de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is duidelijk een toename van bebouwing zichtbaar in de stad Asperen. Ook wordt vindt binnen het plangebied een toename van bebouwing plaats, waarbij een deel bebouwd raakt over de gehele diepte van het perceel, van Voorstraat tot Stadswal. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw neemt de bebouwing binnen het plangebied verder toe, totdat de huidige situatie ontstaat.

### **Gebouwde rijks- en gemeentemonumenten**

Hoewel in Asperen sprake is van aanzienlijke historische bebouwing, is binnen de stad slechts sprake van enkele panden die zijn aangemerkt als monument. Geen van deze panden ligt in de directe omgeving van het plangebied.

### **Bouwhistorische gegevens**

Het Regionaal Archief in Gorinchem, dat de bouwhistorische gegevens van de gemeente Lingewaal beheert, is geraadpleegd voor aanvullende gegevens betreffende het plangebied (contactpersoon de heer R. van Dijk). Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

**Tabel II. Verleende bouwvergunningen**

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
	1869	Vergroten van bestaande basisschool. Ook was een onderwijzerswoning aanwezig. De nieuwe aanbouw had afmetingen van 21,65 x 10,5 m. De uitbreiding werd gerealiseerd op een strokenfundering, waartoe funderings sleuven van respectievelijk 1, 0,6 en 0,5 m breed werden uitgegraven en gevuld met rivierzand. De sleuven werden uitgegraven tot 1,05 m -mv en onder de fundering werd 15 cm rivierzand aangebracht.
Kleyn's Autobedrijf bv	1937	Bouw van een bergplaats voor auto's. Het gebouw van 24,6 x 45,15 m werd gefundeerd op 35 betonpoeren. De betonpoeren bevonden zich onder de buitenwand van het gebouw. De poeren hadden maximale afmetingen van 0,75 x 1 m en werden ingegraven op circa 65 cm onder vloerniveau.
Kleyn's Autobedrijf bv	1940	Vervanging dak deel autobedrijf. Geen bodemingrepen.
Koninklijke Shell	1947	Plaatsing benzinepomstation aan de Voorstraat, aan de voorzijde van Kleyn's Autobedrijf. Beperkte bodemingrepen.
Kleyn's Autobedrijf bv	1953	Kleyn's Autobedrijf bv koopt het aangrenzende perceel met schoolgebouw en onderwijzerswoning. De bebouwing verkeert in slechte staat.
Kleyn's Autobedrijf bv	1956	Kleyn's Autobedrijf bv verbouwt het voormalige schoolgebouw tot autobergplaats. De oppervlakte van het gebouw bedraagt circa 750 m <sup>2</sup> . De bebouwing is vermoedelijk gefundeerd op stroken. De aanlegbreedte van de funderingen bedroeg 90 cm, de aanlegdiepte 60 cm.
Victoria G.A. C.I.V.	1971	Uitbreiding magazijn met kantoren. Beperkte oppervlakte. Fundering op poeren/stroken, 60/80 cm breed, tot 80 cm onder maaiveld.
Victoria G.A. C.I.V.	1971	Herbouw fabriekspand. Fundering op poeren/stroken. De basis van de fundering ligt op circa 80 cm -mv.

Binnen het plangebied is in verschillende periodes bebouwing gerealiseerd en gesloopt. De bodemverstoringen die gepaard gingen met de bouw betroffen met name het uitgraven van de funderings-sleuven. Door aanleg van deze sleuven is het bodemprofiel plaatselijk verstoord tot dieptes van maximaal 1,05 m -mv.

### 3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingenpatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>5</sup>	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand
Geomorfologie <sup>6</sup>	Rivieroeverwal
Bodemkunde <sup>7</sup>	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Asperen
Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta <sup>8</sup>	Grenzend aan beddinggordel van de Linge

#### **Geologie**<sup>9</sup>

De ondergrond van het plangebied maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken, dat gevormd en deels opgevuld is door voorlopers van de Rijn en de Maas. Tijdens het pleistoceen werden in dit bekken veelal grove, grindhoudende zanden afgezet, veelal onder koude klimaatcondities.

Ruwweg 200.000 jaar geleden lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Zo liep er een grote W-vormige stuwwal van Arnhem via Nijmegen over Groesbeek naar Kleef tot Montferland. De rivieren Rijn en Maas, die een stromingsrichting hadden van zuid naar noord, werden door deze ijskap gedwongen hun weg langs de zuidzijde van het ijs westwaarts naar de zee te zoeken. Daarbij werden enkele brede pradolina's of oerstroombalen gevormd. Het grootste oerstroombal lag ongeveer ter plaatse van het huidige gebied van de Rijn-Maas delta. In dit dal werden overwegend grove, grindhoudende zanden afgezet, welke behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Het smeltwater van het landijs stroomde aan de buitentzijde van de stuwwallen af richting het stroomdal van de Rijn en de Maas. Hierbij ontstonden aan de voet van de stuwwallen uitgestrekte puinwaaiers van glaciofluviale afzettingen, de zogenaamde sands.

<sup>5</sup> E.F.J. de Mulder et al., 2003.

<sup>6</sup> Schrijvers & Deunhouwer, 2011.

<sup>7</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1981.

<sup>8</sup> Cohen et al., 2012.

<sup>9</sup> Berendsen 2005 / 2008. Cohen et al., 2012.

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Ter plaatse van het huidige plangebied werden zanden en grinden afgezet in een vlechtend riviersysteem, welke worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

Vanaf het begin van het holoceen (laatste 10.000 jaar) kregen de Rijn en de Maas een meanderend patroon, waarbij binnen het stroomgebied voornamelijk klei en zand werden afgezet, behorende tot de Formatie van Echteld. Grenzend aan de noordoostzijde van het plangebied ligt de beddinggordel van de Linge, daterend uit de periode 2160-643 BP (190-1307 n. Chr.). Binnen het plangebied worden daarom geen beddingzanden van de Linge verwacht. Wel zal sprake zijn van een pakket oeverafzettingen, gelegen op komafzettingen. Op een afstand van circa 0,5 km ten zuidoosten van het plangebied ligt de beddinggordel van Gorkum-Arkel, daterend uit de periode 6515-5590 BP (5437-4409 v. Chr.). Binnen het plangebied worden geen bedding- en oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht.

#### **Zandbanenkaart**

Op de zandbanenkaart is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Asperen (zie figuur 8). Op basis van de gekarteerde eenheden buiten de bebouwde kom, dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat binnen het plangebied beddingzand van de Linge aanwezig is. Dit in tegenstelling met de ligging buiten de beddinggordel in het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Buiten de bebouwde kom van Asperen is dit beddingzand, in het verlengde van het plangebied, aangetroffen binnen 1 m -mv. Ter plaatse van het plangebied wordt dit beddingzand op basis van de zandbanenkaart op dezelfde hoogte t.o.v. NAP verwacht. Door de aanwezige antropogene ophogingen zal het zand zich hier op een diepte van circa 4-5 m -mv bevinden.

Verder wordt het Pleistoceen zand verwacht op een diepte van groter dan 10 m -mv.

#### **DINO<sup>10</sup>**

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn geen boringen bekend binnen in de nabijheid van het plangebied. Er zijn daarom geen boorprofielen uit het Dinoloket meegenomen.

#### **Geomorfologie**

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van de gemeente Lingewaal ligt het plangebied binnen de oeverwal van de Linge (zie figuur 5). Verder is aangegeven dat het bodemprofiel diep is verstoord/afgegraven. Dit houdt verband met de ligging binnen de historische stad.

---

<sup>10</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>11</sup>**

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Op het AHN valt op dat het maaiveld binnen de historische stad aanzienlijk hoger ligt dan de aangrenzende gebieden buiten de stadsmuur (zie figuur 8). Met name de zuidwestelijke rand van de stad, aan weerszijden van de Voorstraat, heeft een hoge ligging. Het hoogteverschil tussen het plangebied en het aangrenzende gebied buiten de stadsmuur bedraagt drie tot vier meter. Deels zal dit hoogteverschil te verklaren zijn door de ligging van de Voorstraat ter plaatse van de Lingedijk. Daarnaast zal ter plaatse van de historische stad ophoging hebben plaatsgevonden. Verwacht wordt dan ook dat binnen het plangebied verschillende antropogene lagen aanwezig zijn, daterend vanaf de Middeleeuwen, met een totale dikte van circa 3,5 m.

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Asperen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). De meest nabijgelegen gekarteerde eenheid betreft poldervaaggronden, die zijn opgebouwd uit zware zavel en lichte klei.

### **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. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel IV geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een \* weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

**Tabel IV. Grondwatertrappenindeling<sup>12</sup>**

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten.

Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Asperen is de grondwatertrap niet gekarteerd. Op basis van de hoge ligging ten opzichte van de omliggende gebieden, wordt het grondwater verwacht op een diepte groter dan 3,5 m -mv.

<sup>11</sup> www.ahn.nl.

<sup>12</sup> W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.



### 3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 9, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

#### **Indicatieve archeologische waarde**

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

#### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland**

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Gelderland ligt de Voorstraat ter plaatse van de Lingedijk. Verder zijn geen relevante gegevens weergegeven.

#### **Archeologische beleidskaart Gemeente Lingewaal**

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Lingewaal ligt het plangebied binnen de historische kern van Asperen (zie figuur 10). Binnen deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv, vroegtijdig een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te worden, eventueel aangevuld met een karterend veldonderzoek.

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie Tabel V en figuur 9).

**Tabel V. Overzicht AMK-terreinen**

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
12.631	300 meter ten noordwesten	Late Middeleeuwen	Toponiem: Asperen, Asperen-noord Complex: kasteel Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met daarin resten van kasteel Waddestein uit de Late Middeleeuwen. Bij graafwerkzaamheden in 1969 is mogelijk de gracht van het kasteel aangesneden. Tevens is destijds een geringe hoeveelheid Laat-Middeleeuws aardewerk aangetroffen.
3.260	850 meter ten zuidoosten	Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen	Toponiem: Acquoy, Kerkweg Complex: nederzetting Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren, gelegen op een oeverwal, waar een gering aantal fragmenten aardewerk is gevonden, waaronder één fragment Karolingisch aardewerk. Het overige aardewerk dateert uit de Romeinse tijd. Het terrein is gebaseerd op de vondst van een gering aantal scherven.

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 17 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken (zie Tabel VI en figuur 9).

**Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
42.290	400 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Grontmij Datum: 29-07-2010 Onderzoeksnummer: 37394 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is geadviseerd om een karterend booronderzoek uit te voeren.
51.428	450 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Diefdijk-asperen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 12-04-2012 Onderzoeksnummer: 46300 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is geadviseerd om een passieve begeleiding van de werkzaamheden aan de noordzijde uit te voeren en een proefsleufonderzoek aan de zuidelijke zijde.

**Vervolg tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

43.315	900 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Heukelumseweg Uitvoerder: SOB Research Datum: 06-10-2010 Onderzoeksnummer: 39275 Resultaat: Binnen het onderzoeksgebied zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Mogelijk vormt een donkere organische laag in de top van de afzettingen van Gorkum, op een diepte van 2.15 meter -NAP (3.15 meter beneden het maaiveld), een indicatie voor een vindplaats. Hoewel hierin geen antropogeen materiaal werd aangetroffen kan het om een leeflaagje gaan. De diepteligging hiervan is zodanig dat het tijdens eventuele graafwerkzaamheden waarschijnlijk niet verstoord zal worden en <i>in situ</i> behouden zal blijven. Daarom werd een vervolgonderzoek binnen het onderzoeksgebied tot op een diepte van 2.00 meter -NAP (veiligheidshalve 0.15 meter boven het mogelijke leeflaagje) niet noodzakelijk geacht. Omdat het hier slechts een aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische waarden betreft, worden de heiwerkzaamheden als aanvaardbare aantasting van deze mogelijke waarden beschouwd
48.129	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Acquoy, Uitvoerder: Grontmij Datum: 23-08-2011 Onderzoeksnummer: 37899 Resultaat: Aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door toekomstige baggerwerkzaamheden in de grachten. Uit het Bureauonderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke bodem rond en onder Fort Everdingen en Fort Asperen een hoge archeologische verwachtingswaarde hebben. In de top van deze sedimenten kunnen daardoor archeologische waarden worden verwacht vanaf de Late IJzertijd. De batterijen Poederloijen en Brakel liggen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. De forten en batterijen hebben alle vier wel een hoge cultuurhistorische waarde. Met name tijdens periodes waarin veel werd gevochten zullen objecten in de grachten terecht zijn gekomen. Hierbij kan gedacht worden aan kogels en kanonnen en dergelijke. Van een oorspronkelijke context is waarschijnlijk geen sprake. Voor gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt dat een vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Echter, de baggerwerkzaamheden zullen voornamelijk in de grachten plaatsvinden. Voor water is in geen van de gemeentes archeologisch beleid opgesteld. Ook oevers van de grachten worden soms niet ongemoeid gelaten. Echter, het betreffen in dit geval alleen graafwerkzaamheden waarbij de oorspronkelijke, natuurlijk gevormde bodem niet wordt aangetast. Eventueel aanwezige archeologische waarden daarin worden daarom niet bedreigd. Aangezien bij geen van de gemeentes beleid is om archeologisch onderzoek te doen in water is een vervolgonderzoek niet verplicht. Ook voor ingrepen in de oevers is geen vervolgonderzoek aanbevolen. De oorspronkelijke bodem met daarin eventuele archeologische waarden blijft onaangeroerd. Echter, aangezien de mogelijke cultuurhistorische resten in de grachten wel van waarde zijn, kan ervoor worden gekozen om deze op te sporen. Dit kan bijvoorbeeld door amateur archeologen tijdens de baggerwerkzaamheden te laten inspecteren, door het opgebaggerde slib te inspecteren als het in depot is gezet, of door een geofysisch onderzoek in de grachten uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden.
42.291	550 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Heukelum, Uitvoerder: Grontmij Datum: 29-07-2010 Onderzoeksnummer: 37395 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geadviseerd om een karterend booronderzoek uit te voeren indien graafwerkzaamheden bodemingrepen plaats gaan vinden in de oorspronkelijke, natuurlijke bodem dieper reiken dan 0,3 m beneden het maaiveld én als de totale oppervlakte van de voorgenomen graafwerkzaamheden groter is dan 100 m <sup>2</sup> .
52.264	1000 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 06-06-2012 Onderzoeksnummer: 43267 Resultaat: In verband met de diepte van de bodemingrepen is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.
59.706	120 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asperen, Middelweg 14c Uitvoerder: Archeosupport BV Datum: 23-12-2013 Resultaat: (nog) niet bekend in ARCHIS

**Vervolg tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

7.772	400 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Zevenhuizenseweg Uitvoerder: BAAC BV Datum: 26-10-2004 Onderzoeksnummer: 3227 Resultaat: Op basis van de historische ontwikkeling van het gebied, de landschappelijke ligging, de aanwezigheid van archeologische indicatoren en de geconstateerde bebouwing op historisch kaartmateriaal, is geadviseerd om in ieder geval binnen het zuidelijk deel van het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Bij het proefsleuvenonderzoek kan de exacte aard, omvang, datering en mate van versterking van de vindplaats worden onderzocht. Indien de resultaten van het proefsleuvenonderzoek hier aanleiding toe geven kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgebreid naar het noordelijk deel van het plangebied.
18.971	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Linge, Ten Oosten Van Asperen Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 08-09-2006 Onderzoeksnummer: 35058 Resultaat: De locatie is gelegen op de stroomgordel van de Linge. Tijdens het onderzoek zijn uiterwaard-, oever- en restgeulafzettingen aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren. Geadviseerd is om de locatie vrij te geven.
42.284	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Grontmij Datum: 29-07-2010 Onderzoeksnummer: 37393 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek dient bij alle objecten een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van een karterend booronderzoek. Dit onderzoek is alleen verplicht indien de voorgenomen graafwerkzaamheden in de oorspronkelijke, natuurlijke bodem dieper reiken dan 0,3 m beneden het maaiveld én als de totale oppervlakte van de voorgenomen graafwerkzaamheden groter is dan 100 m <sup>2</sup> .
42.242	550c meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Acquoy, Meerdijk Uitvoerder: Grontmij Datum: 27-07-2010 Onderzoeksnummer: 37391 Resultaat: Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten de objecten, in de oorspronkelijke bodem, dan wordt geadviseerd een archeologisch onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
52.263	550 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 06-06-2012 Onderzoeksnummer: 43259 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is plaatselijk verkennend booronderzoek geadviseerd.
56.926	550 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 22-05-2013 Onderzoeksnummer: 46989 Resultaat: Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
32.645	600 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, De Linge Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 16-12-2008 Onderzoeksnummer: 28769 Resultaat: Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
15.471	950 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Acquoy, Huijgensstraat Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 12-01-2006 Onderzoeksnummer: 14220 Resultaat: Het gebied bestaat voornamelijk uit komgronden. In het gebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Derhalve is geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

**Vervolg tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

49.558	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Asperen, Gezondheidscentrum Leerdamseweg Uitvoerder: BAAC BV Datum: 21-11-2011 Onderzoeksnummer: 39173 Resultaat: In het plangebied is een antropogene ophooglaag op oeverafzettingen aangetroffen. De ophooglaag heeft een dikte van 65 tot 95 cm, waarvan de bovenste 30 tot 40 cm -mv uit bouwvoor bestaat. Gezien de locatie van de Laat-Middeleeuwse woongronden direct aan de overzijde van de Leerdamseweg, betreft het hier eveneens dergelijke woongronden. Alhoewel geen bodenvorming en daarmee de oorspronkelijke top van de oeverwal niet is aangetroffen, kunnen sporen en/of resten vanaf de IJzertijd niet worden uitgesloten. Derhalve bestaat op grond van het veldonderzoek een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten en/of sporen vanaf de IJzertijd aan de bovenzijde van de oeverafzettingen. De oude woongrond op de oeverafzettingen en top van de oeverafzettingen hebben daarnaast een hoge verwachting archeologische verwachting op sporen en/of resten vanaf de Late Middeleeuwen. Geadviseerd is om een vervolgonderzoek door middel van een waardestellend proefsleuvenonderzoek uit te voeren ten einde de diepte, spreiding en eventuele intactheid van de archeologische niveaus in kaart te brengen.
45.378	350 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asperen, Uitvoerder: Grontmij Datum: 18-02-2011 Onderzoeksnummer: 36803 Resultaat: Archeologisch onderzoek om de locatie van Kasteel Waddestein vast te kunnen stellen. Booronderzoek is voorafgegaan door een grondradar onderzoek.

**Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 10 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VII en figuur 9).

**Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen**

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
415883	110 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : Bakstenen
7922	250 meter ten oosten	<i>Late Middeleeuwen</i> : grijsbakkend gedraaid aardewerk, muurrestanten, proto-steengoed, roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed
36951, 38579	500 meter ten oosten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : fibulae, afval, handgevormd aardewerk, slijpstenen, gedraaid aardewerk
11638	650 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen</i> : gedraaid aardewerk, aardewerk
31525	300 meter ten zuidoosten	Complextype: versterking Onderzoek in verband met restauratie stadswallen.  <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : muurrestanten, grondsporen, bouw materiaal
431954	600 meter ten noordoosten	<i>Nieuwe tijd</i> : roodbakkend geglazuurd aardewerk
31535	200 meter ten noordwesten	Complextype: kerk  Tijdens een archeologisch onderzoek zijn restanten van een voorganger van de huidige kerk aangetroffen, die vermoedelijk dateren uit de 13 <sup>e</sup> eeuw. Verder is gebleken dat het vloerpeil van de kerk oorspronkelijk 70 cm lager heeft gelegen dan de huidige vloer.  <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : Bakstenen, objecten, funderingen, graven
24893, 32400	350 meter ten noordwesten	Complextype: kasteel Gemeente Asperen, vindplaats nabij het kasteelterrein, circa 25 cm onder het maaiveld, bij het uitgraven van een oude gracht. Uit het waargenomen profiel bleek echter niet dat inderdaad een grachtvulling geraakt was.  <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : roodbakkend geglazuurde kannen, steengoed, muurrestanten

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat 1 vondstmelding geregistreerd (zie Tabel VIII en figuur 9).

**Tabel VIII. Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen**

Vondstmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
417.560	450 meter ten noordwesten	Complex type: kasteel  <i>Nieuwe tijd</i> : speelgoed, objecten, tanden/kiezen, Bakstenen, aardewerk

### **NUMIS**

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.<sup>13</sup>

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

### **3.8 Aanvullende informatie**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Regio West- en Midden-Betuwe en Bommelerwaard, d.d. februari 2014, contactpersoon de mevrouw C. Paul). Bij de AWN is geen aanvullende informatie bekend die betrekking heeft op het plangebied.

<sup>13</sup>[www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis](http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis).

### 3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IX. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het Pleistoceen zand, op een diepte groter dan 10 m -mv
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de (bedding- en) oeverafzettingen van de Linge, in de Holocene komafzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de (bedding- en) oeverafzettingen van de Linge, in de Holocene komafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de (bedding- en) oeverafzettingen van de Linge, in de Holocene komafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de (bedding- en) oeverafzettingen van de Linge, in de Holocene komafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene ophogingslagen, in de oeverafzettingen van de stroomgordel van de Linge (vanaf circa 3-4 m -mv).
Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de antropogene ophogingslagen (tot circa 4 m -mv)
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de antropogene ophogingslagen (tot circa 4 m -mv)

Het plangebied is gelegen ter plaatse van de stroomgordel van de Linge. Vermoedelijk bestaat de natuurlijke bodemopbouw uit oeverafzettingen op komafzettingen. Mogelijk zijn binnen delen van het plangebied beddingafzettingen aanwezig. Op de natuurlijke afzettingen ligt een 3 tot 4 m dik pakket antropogene ophogingen. Vanwege de aanwezigheid van oeverafzettingen van de Linge wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf de Vroege Middeleeuwen hoog geacht. De kans op het voor komen van oudere resten wordt laag geacht.

De Voorstraat ligt ter plaatse van de Laat-Middeleeuwse Lingedijk. Vanwege deze ligging, in combinatie met de situering van bebouwing op het historische kaartmateriaal en de ligging van het kasteelterrein/de kasteelterreinen en de kerk, wordt verwacht dat het oorspronkelijke bebouwingslint waaruit Asperen ontstaan is langs deze weg/dijk heeft gelegen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten langs de Voorstraat wordt dan ook bijzonder hoog geacht. Resten daterend uit de Vroege Middeleeuwen (en het begin van de Late Middeleeuwen) worden onder de dijk verwacht in de oeverafzettingen van de Linge. Resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen worden in/op het dijklichaam verwacht.

Het plangebied grenst aan de zuidwestzijde aan de Stadswal. Voorafgaand aan de bouw van de stadsmuur is hier vermoedelijk een aarden wal aanwezig geweest, daterend uit de Late Middeleeuwen. Deze wal is mogelijk nog bewaard gebleven onder recentere ophogingslagen en zou deels binnen de begrenzing van het plangebied kunnen liggen.

Verder wordt verwacht dat tussen de Lingedijk en de Stadswal ophogingslagen aanwezig zijn uit verschillende periodes. Bovendien wordt verwacht dat ook de wal en de dijk bedekt zijn geraakt als gevolg van opeenvolgende ophogingen in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Door het reliëf dat veroorzaakt wordt door de stadswal en de dijk, de verschillende ophogingslagen en de historische bebouwing langs de Voorstraat, wordt een complexe archeologische stratigrafie verwacht.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn. Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

In de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw hebben verschillende (ver)bouw- en sloopwerkzaamheden plaats gevonden binnen het plangebied. Deze werkzaamheden zullen het bodemprofiel deels hebben verstoord tot dieptes van maximaal 1,05 m -mv. Het valt echter niet uit te sluiten dat tussen de funderingssleuven nog deels intacte archeologische resten aanwezig zijn.

## **4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES**

### **4.1 Conclusie**

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?  
*In de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw hebben verschillende (ver)bouw- en sloopwerkzaamheden plaats gevonden binnen het plangebied. Deze werkzaamheden zullen het bodemprofiel deels hebben verstoord tot dieptes van maximaal 1,05 m -mv. Het valt echter niet uit te sluiten dat tussen de funderingssleuven nog deels intacte archeologische resten aanwezig zijn.*



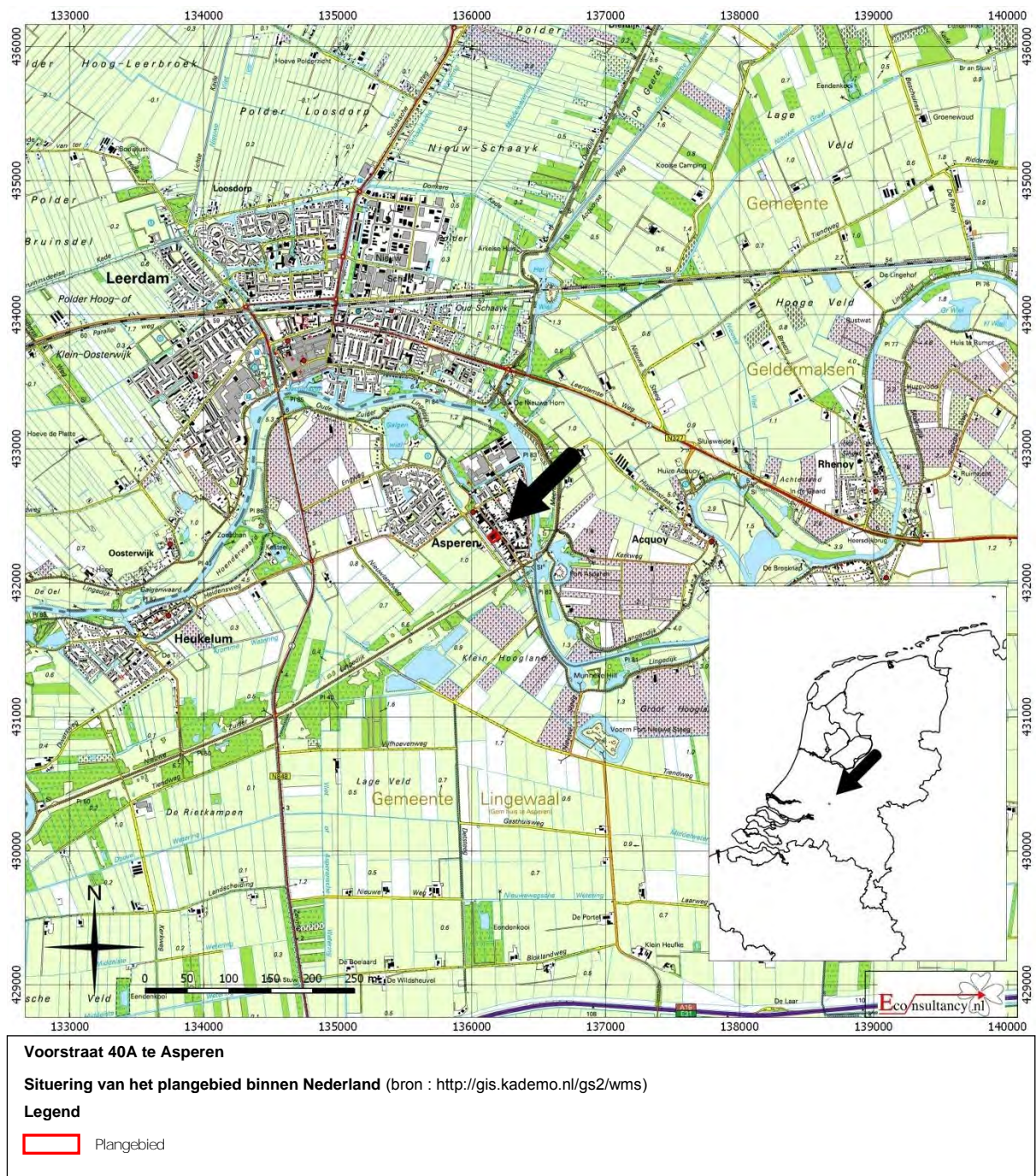
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?  
*Het plangebied is gelegen op de oeverwal van de Linge, waardoor een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf de Vroege Middeleeuwen. Bovendien ligt het plangebied ter plaatse van de Lingedijk, binnen de historische kern van Asperen en mogelijk ter plaatse van de oude stadswal. De kans op de aanwezigheid van resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen wordt derhalve bijzonder hoog geacht.*
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?  
*Het plangebied heeft een lage verwachting voor archeologische resten ouder dan de Middeleeuwen. Voor resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten daterend uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden verwacht in de antropogene ophogingslagen. Resten ouder dan de Late Middeleeuwen worden verwacht onder de antropogene ophogingslagen, vanaf 3 tot 4 m -mv.*

#### **4.2 Selectieadvies**

Vanwege de aanwezigheid van een dik pakket antropogene ophogingen, met een mogelijk complexe stratigrafie, en de aard van de te verwachten resten, wordt de uitvoering van een karterend booronderzoek hier niet zinvol geacht. Derhalve adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Voorafgaand aan dit proefsleuvenonderzoek dienen de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing gesloopt te worden tot aan het maaiveld. Verder wordt geadviseerd om dit onderzoek niet dieper uit te voeren dan de maximale diepte van de bodemverstoringen die gepaard zullen gaan met de ontwikkelingsplannen. Het proefsleuvenonderzoek dient te bestaan uit het graven van 2 sleuven: één sleuf parallel aan de Voorstraat in het noordoostelijke deel van het plangebied om te bepalen of hier resten van historische bebouwing aanwezig zijn, en één sleuf haaks op de Voorstraat om de stratigrafie van de antropogene lagen in kaart te brengen, te bepalen of sprake is van bijgebouwen of structuren die van archeologisch belang zijn en om te bepalen of sprake is van een aarden omwalling van de binnestad aan de binnenzijde van de stadsmuur.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Lingewaal), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



**Voorstraat 40A te Asperen**

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

**Legend**

Plangebied

**Figuur 3.** *Luchtfoto van het plangebied*

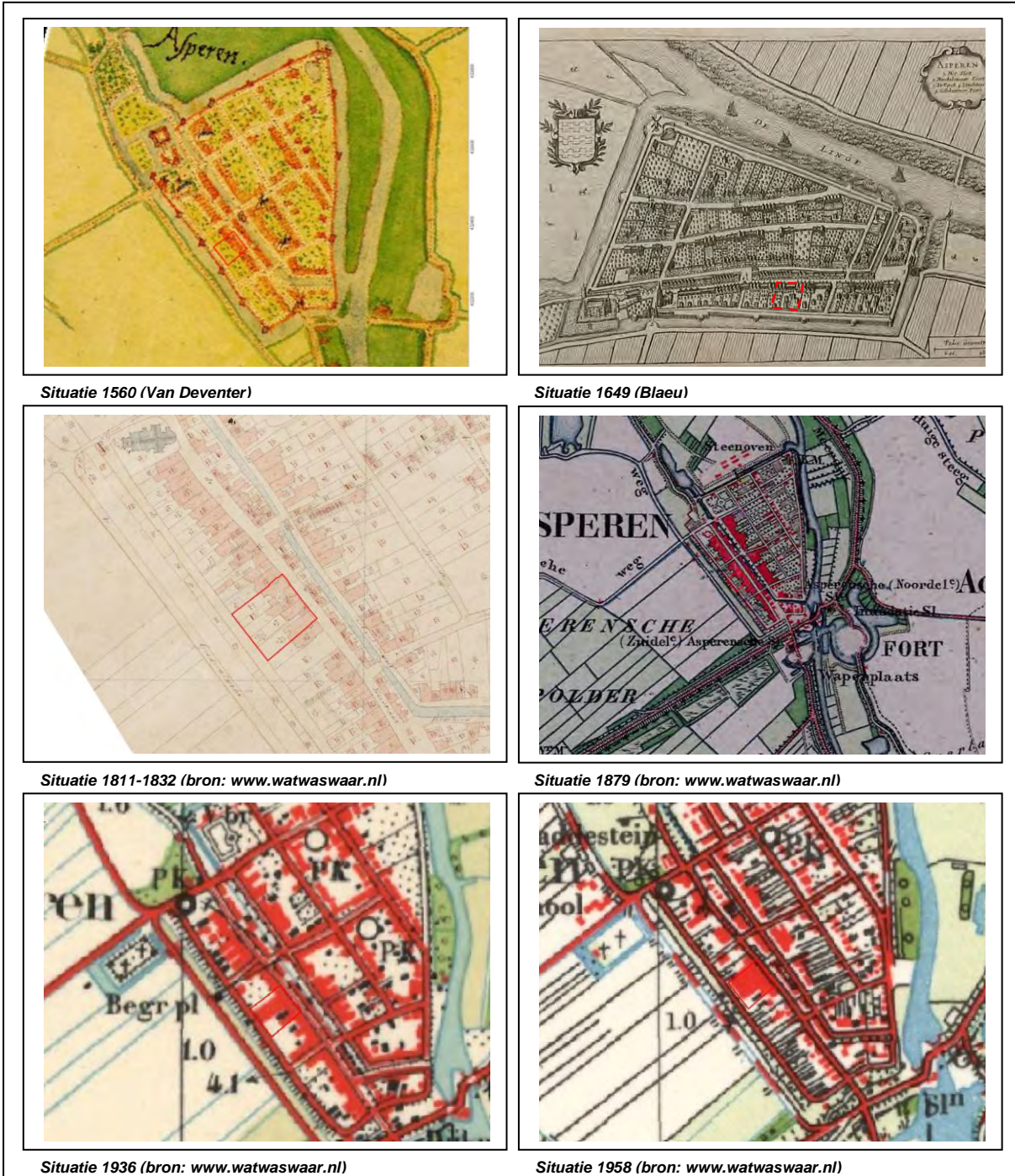


**Voorstraat 40A te Asperen**  
**Luchtfoto van het plangebied**

**Legenda**

 **Plangebied**

**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**

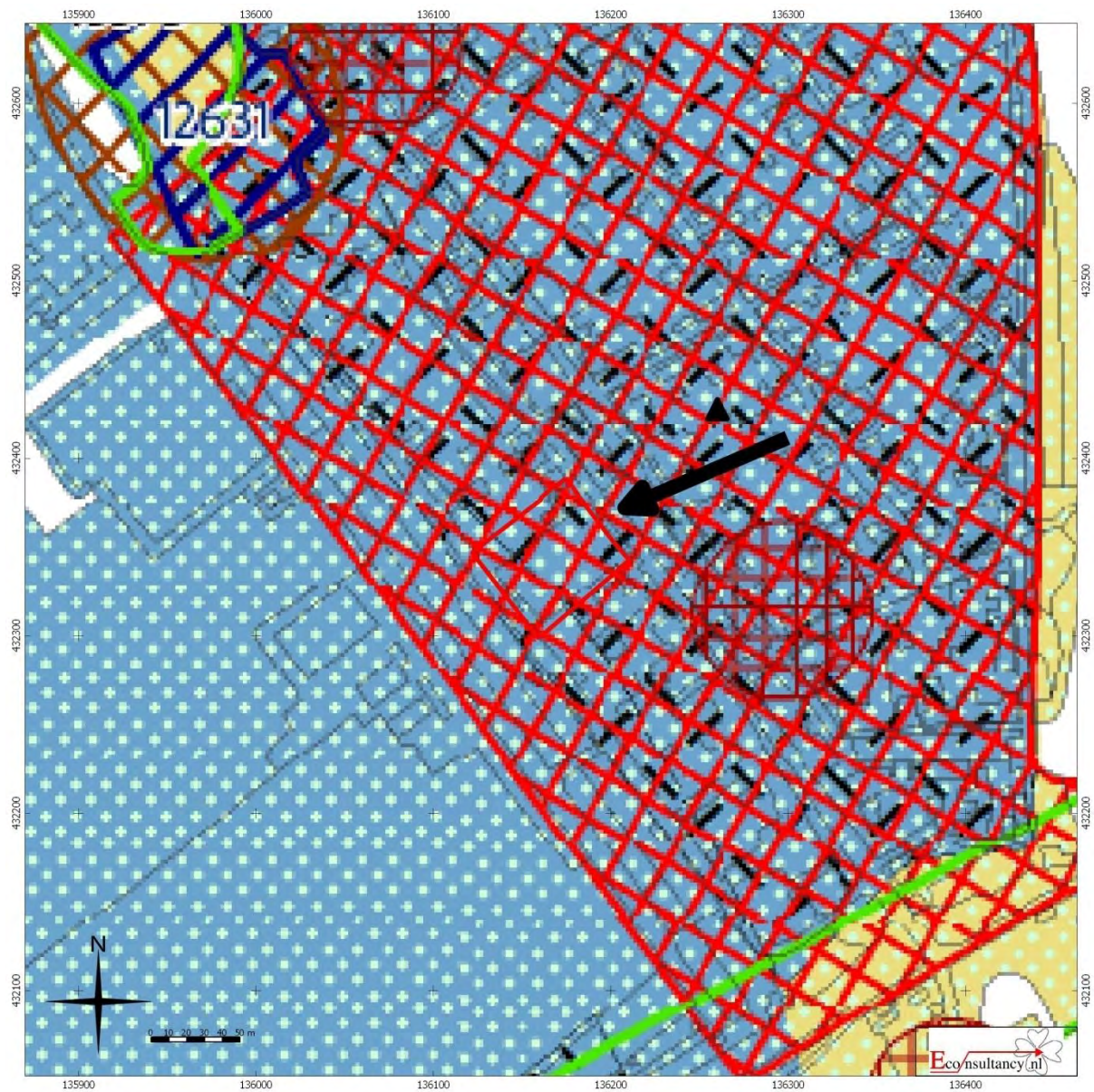


Voorstraat 40A te Asperen  
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

**Legenda**

 Plangebied

**Figuur 5.** *Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart*



**Voorstraat 40A te Asperen**

**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van de gemeente Lingewaal**




Legenda: zie volgende pagina

 Plangebied

## LEGENDA



Legenda-eenheden conform RAAP-rapport 1688, kaartbijlage 1 m.u.v. de eenheden 'Geofysisch onderzoek', 'Meandergordel van de Broekgraaf', 'Meandergordels van de Waal', 'oeverwal (stroomgordels dieper dan 3 meter beneden maaiveld)', en de groep 'Attentiegebieden'

### Terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

-  Beschermd monument
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van archeologische waarde

807 Monumentnummer

### Historische structuren

-  Oude woongronden
-  Historische dorpskernen

### Archeologisch onderzochte terreinen

-  Bureauonderzoek
-  Booronderzoek
-  Geofysisch onderzoek
-  Proefsleuvenonderzoek
-  Opgaving
- 6044 Onderzoeksmeldingsnummer

### Geomorfologie Holoceen

#### Meandergordels

einddatering Late Middeleeuwen  
Meandergordel van de Linge  
(ca. 190-1307 na Chr.)

#### Verwachting

Hoge archeologische verwachting voor de Middeleeuwen, middelmatige archeologische verwachting voor de Romeinse tijd

#### einddatering IJzertijd

Meandergordelcomplex van Enspijk en Mert  
(ca. 662-272 voor Chr.), Spijk (ca. 613-272 voor Chr.) en Gellicum (ca. 612-272 voor Chr.)

Hoge archeologische verwachting voor de IJzertijd en Romeinse tijd, middelmatige archeologische verwachting voor de Middeleeuwen

#### einddatering Laat Neolithicum

Meandergordel van Eigen Blok  
(ca. 3636-2487 voor Chr.)

Hoge archeologische verwachting voor het Laat Neolithicum tot en met de IJzertijd, middelmatige archeologische verwachting voor de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen

#### einddatering Midden Neolithicum

Meandergordel van Herwijnen  
(ca. 4292-3636 voor Chr.)

Middelmatige archeologische verwachting voor het Midden Neolithicum tot en met de Bronstijd

#### einddatering Vroeg Neolithicum

Meandergordelcomplex van Kedichem en Gorkum-Arkel  
(ca. 5437-4409 voor Chr.) en meandergordelcomplex van Vuren en Deil (ca. 4649-4176 voor Chr.)  
Meandergordel van de Broekgraaf  
(ca. 4649-4176 voor Chr.)

Middelmatige archeologische verwachting voor het Laat - Mesolithicum tot en met het Neolithicum

Middelmatige archeologische verwachting voor het Laat - Mesolithicum tot en met het Neolithicum

#### actief (deels bedijkt)

Meandergordels van de Waal  
(ca. 190 voor Chr.-heden); bedijkt  
Meandergordels van de Waal  
(ca. 190 v.chr. - heden); onbedijkt

Lage archeologische verwachting voor alle perioden

Lage archeologische verwachting voor alle perioden

#### Oeverzones

 crevassen

Hoge archeologische verwachting, periode afhankelijk van bijbehorende meandergordel


oeverwal (crevassen en ondiepe stroomgordels)

Middelmatige archeologische verwachting. Indien binnen 200 m van de meandergordel van de Linge en de Waal: hoge archeologische verwachting, periode afhankelijk van bijbehorende meandergordel.

oeverwal (stroomgordels dieper dan 3 meter beneden maaiveld)

Middelmatige archeologische verwachting, periode afhankelijk van bijbehorende meandergordel.


#### Komgebieden


 komgebieden


Lage archeologische verwachting

#### Attentiegebieden

 Molens

 Eendenkooien


 Kastelen en kloosterterreinen


 Galgplaatsen


 Kerkhof

#### Overig

 Diepe verstoringen en afgravingen

 Overslaggronden

 Topografie: Top10NL

 Gemeentegrens

**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



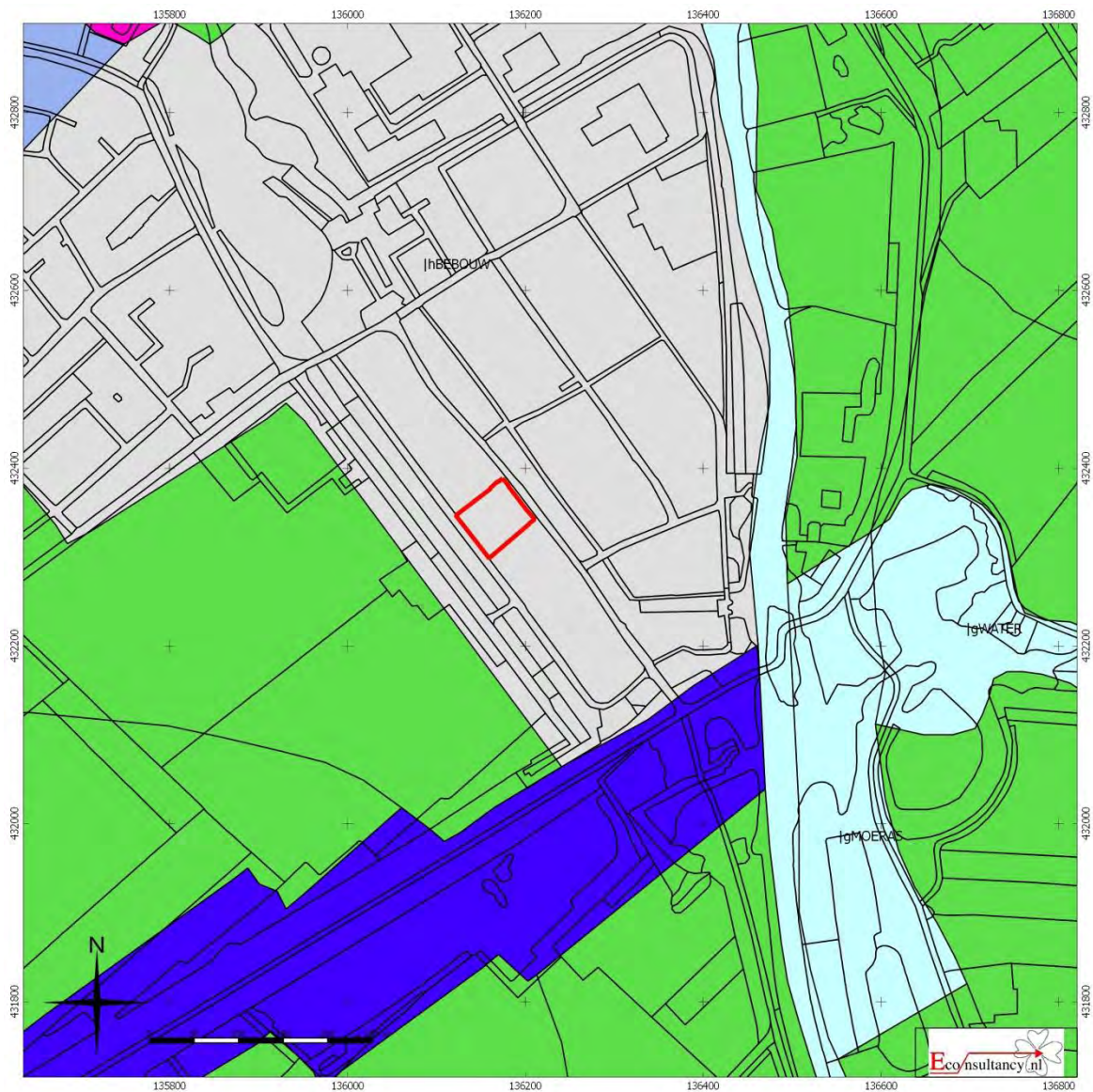
**Voorstraat 40A te Asperen**  
**Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**

**Legenda**

 Plangebied



**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**



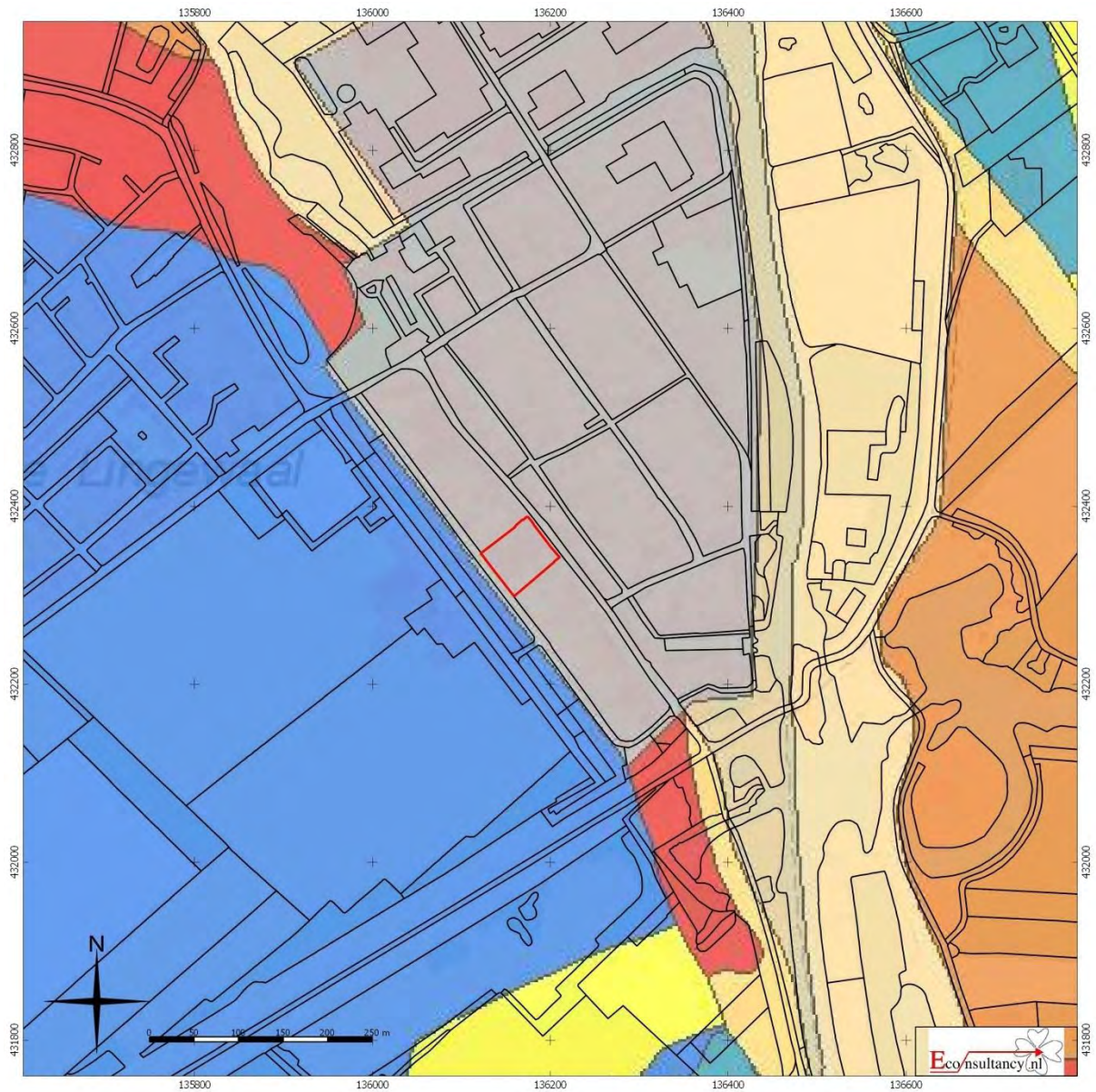
**Voorstraat 40A te Asperen**

**Situering van het plangebied binnen de bodemkaart**

**Legenda**

	Plangebied		Associaties		Oude rivierkleigronden		Rivierkleigronden
	Brikgronden		Overige oude kleigronden		Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden		Veengronden
	Bebouwing		Ondiepe keileemgronden		Moerige gronden		Water, moeras
	Dijk		Leemgronden		Podzolgronden		Kalkloze zandgronden
	Dikke eerdgronden		Zeekleigronden		Kalkhoudende zandgronden		
	Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen		Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen				
	Groeve, gegraven, mijnstort		Oude bewoningsplaatsen				
	Kalksteenverweringsgronden						

**Figuur 8.            Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart**



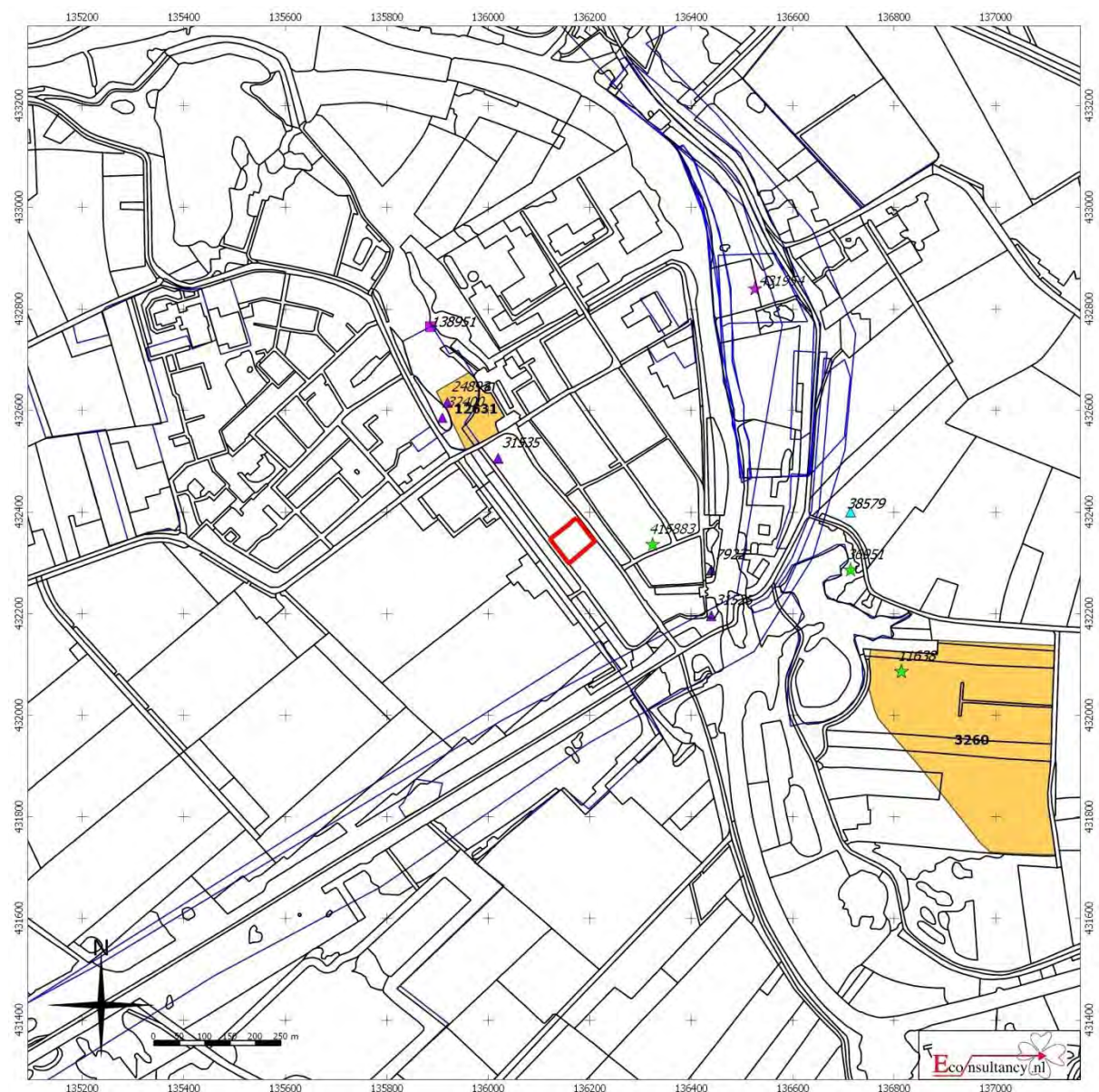
**Voorstraat 40A te Asperen**  
**Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart**

**Legenda: zie volgende pagina**

 Plangebied

-  onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
- 14: Beddingzand
-  onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
- 15: Beddingzand
-  onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
- 16: Beddingzand
-  onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
- 17: Beddingzand
-  onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
- 20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv
-  21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv
-  22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
-  23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
-  24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv
-  25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv
-  26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv
-  27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv
-  28: Pleistoceen zand 8,0 - 9,0 m-mv
-  29: Pleistoceen zand 9,0 - 10,0 m-mv
-  30: Pleistoceen zand 10,0 - 11,0 m-mv
-  32: Verstoord (bebouwd, zand-winning, vergraven)

**Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**







**Voorstraat 40A te Asperen**

**Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied** (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

**Plangebied**



**Monumenten**






-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Onderzoeksmeldingen**



**Waarnemingen, Vondsten**

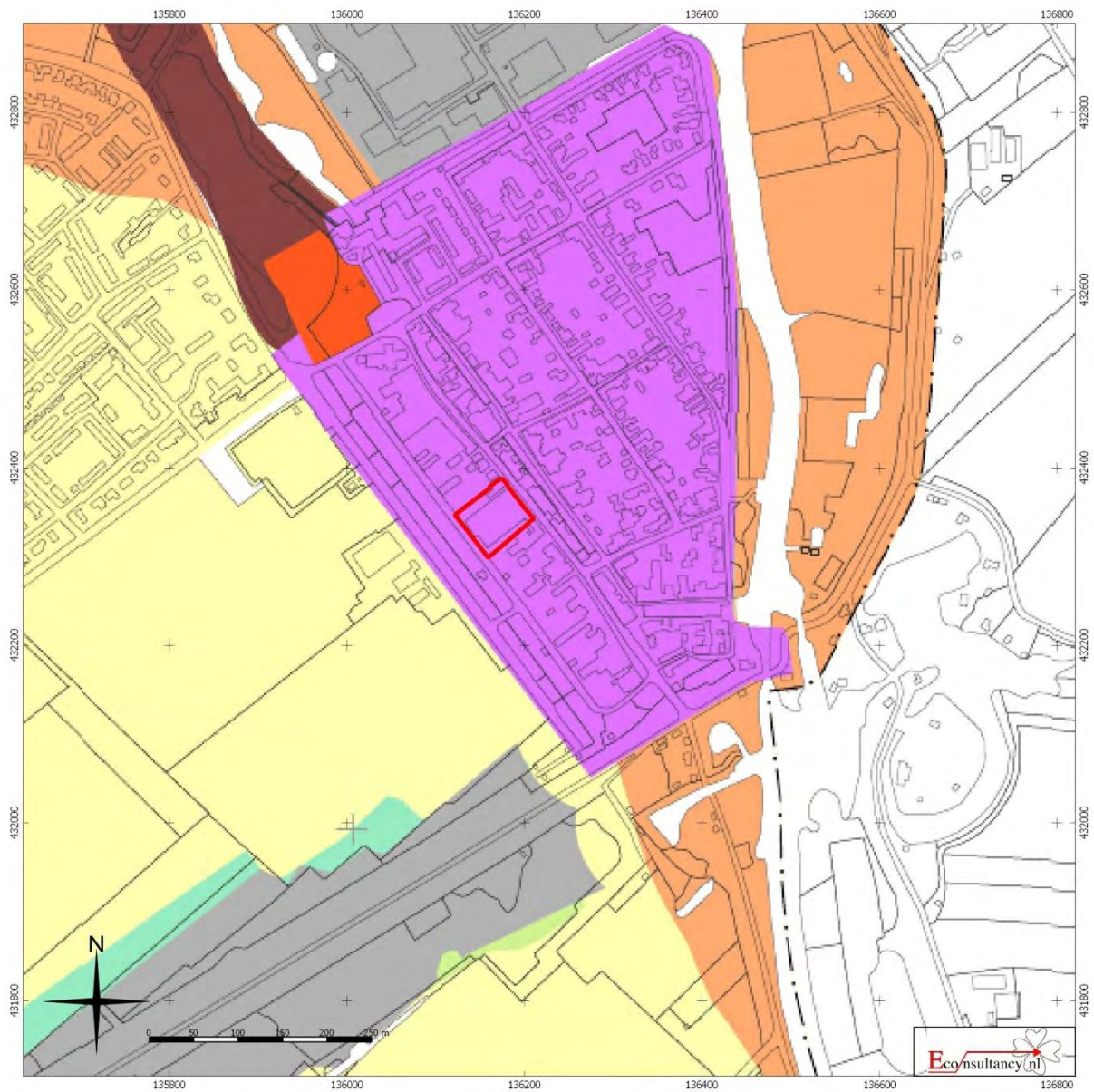
**Categorie**

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

**Periode**

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

**Figuur 10.** *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



**Voorstraat 40A te Asperen**

**Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Lingewaal**


**Legenda**


 Plangebied


## LEGENDA


Categorieën en voorschriften conform RAAP-rapport 1688, (kaartbijlage 2), met uitzondering van categorie 7


### Archeologisch waardevolle gebieden (AWG)

 AWG categorie 1  
(terrein van hoge archeologische waarde, beschermd)

 AWG categorie 2  
(terrein van (hoge) archeologische waarde)

 AWG categorie 3  
(terreinen zonder status met attentiezone van 50 m)

 AWG categorie 4  
(historische dorpskernen)

 AWG categorie 5  
(oude woongronden)

### voorschriften in het bestemmingsplan

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv zijn vergunningplichtig. Tevens dienen eventuele onderzoeksstrategieën en selectiekeuzes in overleg met de RCE vastgesteld te worden.


Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv is archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht.


Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.


Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv is een archeologisch bureauonderzoek met eventueel karterend veldonderzoek verplicht.


Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.


### Archeologische Waardevol Verwachtingsgebied (AWV)


 AWV categorie 6  
(hoge archeologische verwachting)

 AWV categorie 7  
(middelmatige archeologische verwachting)

 AWV categorie 8  
(middelmatige archeologische verwachting)

 AWV categorie 9  
(lage archeologische verwachting)

 AWV categorie 10  
(onbekende archeologische verwachting)

 AWV categorie 11  
(archeologisch afdoende onderzochte gebieden en waterpartijen)

### voorschriften in het bestemmingsplan

Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.

Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 500 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 200 cm -Mv.


Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 500 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.


Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 5000 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 100 cm -Mv.

Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 5000 m<sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 100 cm -Mv.

Voor ingrepen in afdoende onderzochte gebieden en waterpartijen gelden geen beperkingen.

### Overig

 Topografie: Top10NL

 Gemeentegrens

## **Bijlage 1 Literatuur**

- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen, en H.F.J. Kempen, 2009: *Zand in banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- C.L. van Groningen, 1989: *De Vijfheerenlanden met Asperen, Heukelum en Spijk*. Rijksdienst voor de Monumentenzorg / SDU uitgeverij.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Schrijvers, R. en P. Deunhouwer, 2011: *Addendum bij de actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Lingewaal*. Vestigia-rapport V 953.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 Oost*.

## **Bijlage 2 Bronnen**

AHN; internetsite, maart 2014.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2014.  
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Dinoloket, internetsite, maart 2014.  
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, maart 2014.  
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, maart 2014.  
<http://www.watwaswaar.nl>

Atlas Gelderland; internetsite, maart 2014.  
<http://www.gelderland.nl>



### Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
			Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden					
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)			
13.675										Allerød (warm)			
14.025										Vroege Dryas (koud)			
15.700					Bølling (warm)								
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3			
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4			
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	5a			
					Pleistocene				Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b	Formatie van Drente
												5c	
	5d												
115.000	Eemien (warme periode)	5e											
130.000													
	Midden	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk							
370.000							Pre-Cromerien	Holsteinien (warme periode)					
410.000								Elsterien (ijstijd)					
475.000								Cromerien (warme periode)					
850.000													
2.600.000	Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel							

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Laat	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
815	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000							
3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900							
-5300		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
8800	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
12.745	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
13.675	12.000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
14.025	13.000						
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-35.000							
75.000		Eemien (warme periode)				loofbos	Midden-Paleolithicum
115.000		Saalien (ijstijd)					
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## **Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland**

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortsgezset, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)**

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 5 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

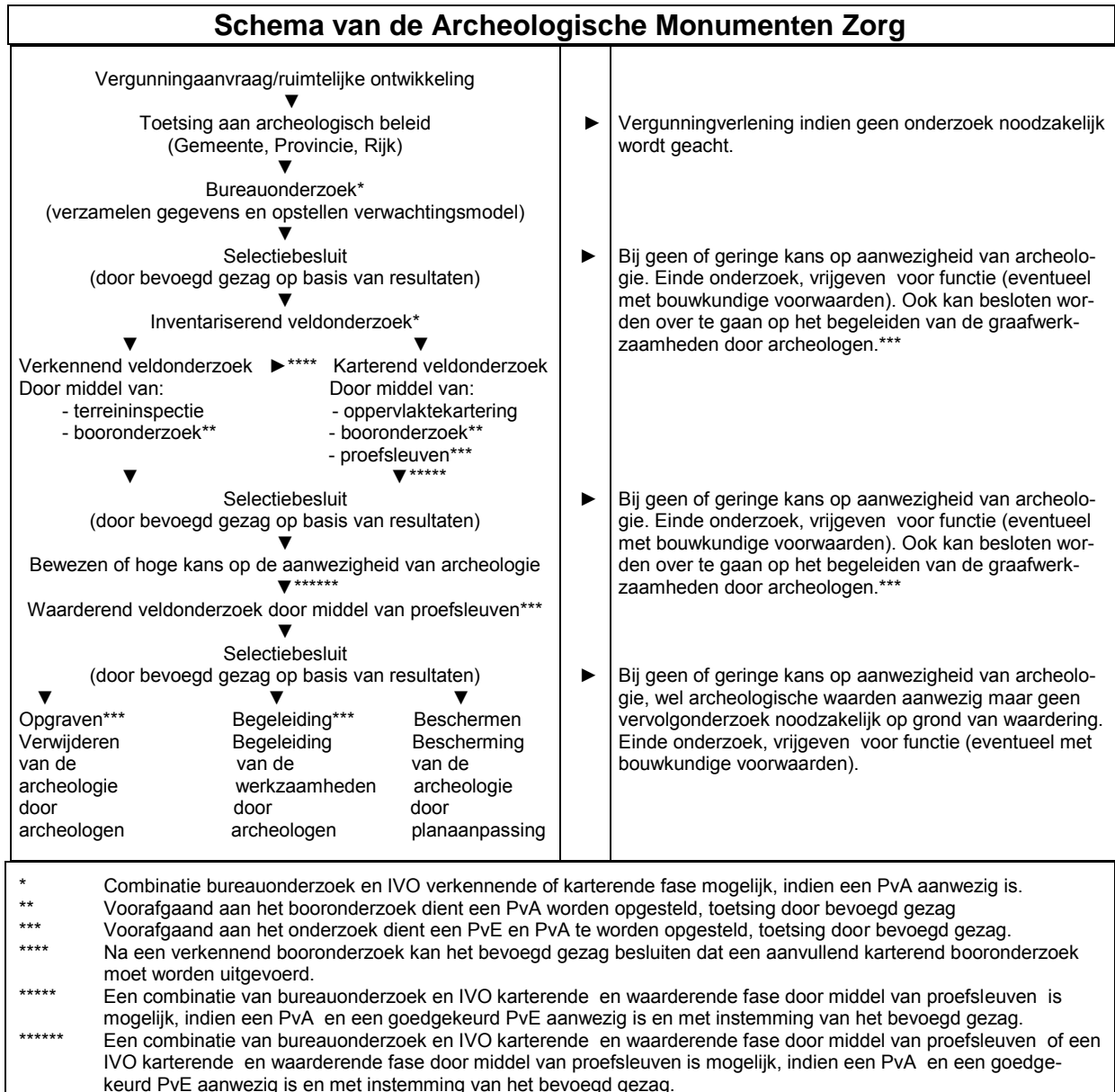
#### **De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)**

##### *Archeologische Begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

##### *Opgraven*

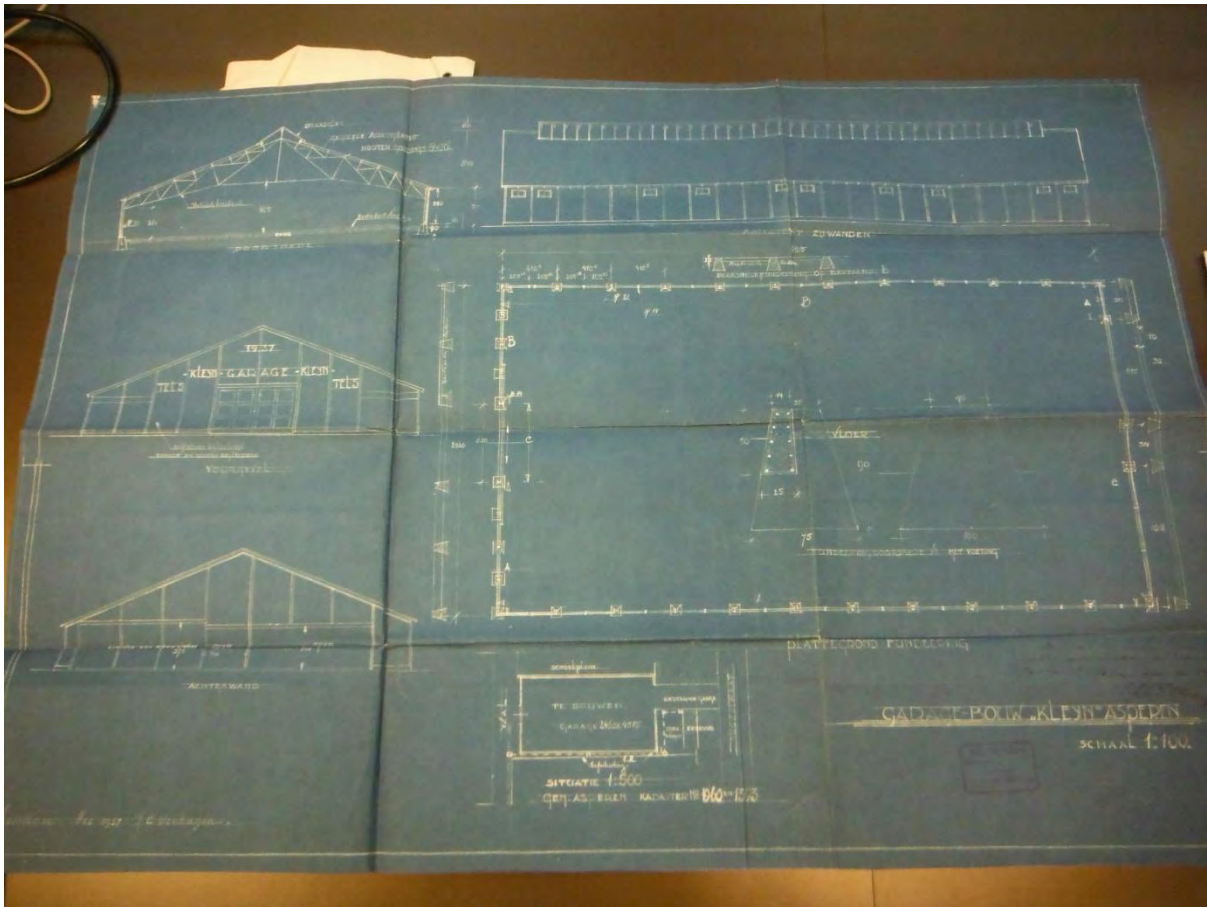
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



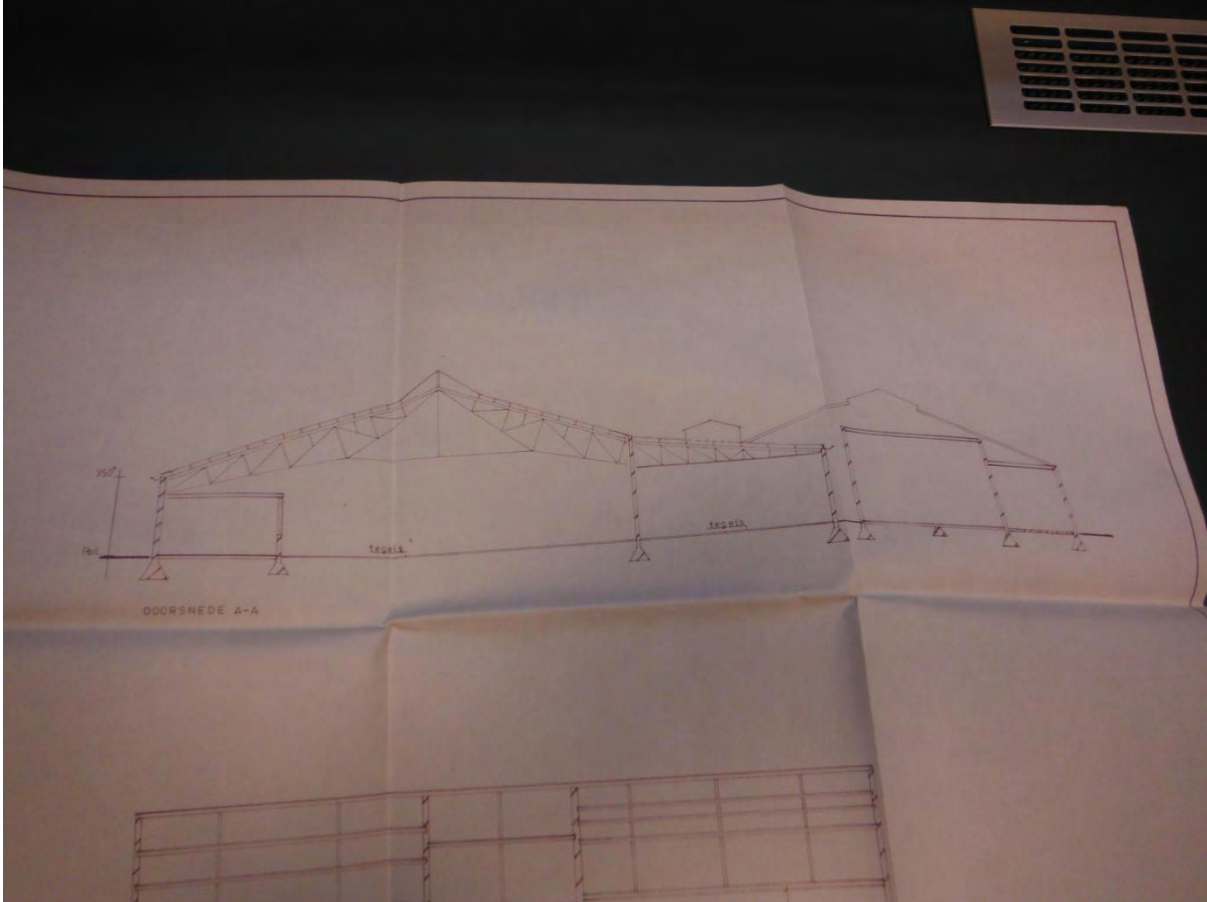




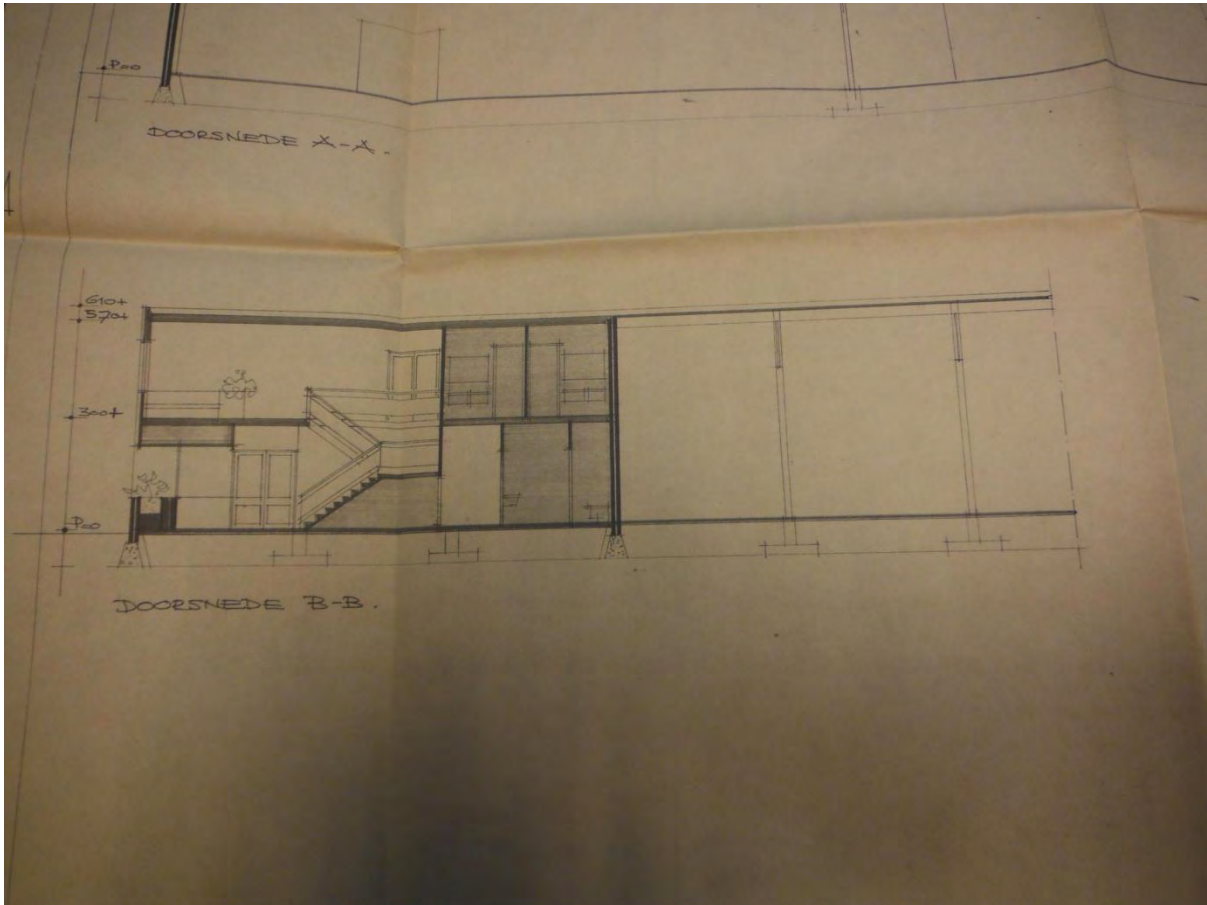
## Bijlage 7 Funderingsgegevens



1937: bouw van een autobedrijf. Funderingspoeren ter plaatse van buitenwanden. Geen/minimale verstoring centrale deel bebouwing.



1971: Bestaande situatie. Relatief beperkte verstoringen door funderingen.



1971: Doorsnede van de nieuwbouw.



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

