



RAAP-RAPPORT 5349

Plangebied Kop Gulden Land te Aarle-Rixtel

Gemeente Laarbeek

Een archeologisch- en cultuurhistorisch
bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Kop Gulden Land te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek; een archeologisch- en cultuurhistorisch bureauonderzoek

Versie: 17-10-2022

Auteur: E.T.A. van Veldhuizen MA en A.M.J. Kuijt MA

Projectcode: AARGU / AARGU3

Bestandsnaam: RAAPrap_5349_AARGU_20221017

Autorisatie: Dr. M.P.F. Verhoeven / S. van der Veen MA

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van Kragten B.V. heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch- en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kop Gulden Land te Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek. Het plangebied (van circa 25,8 ha) maakt onderdeel uit van een veel groter project (van 275 ha), genaamd 't Gulden Land, dat wordt ontwikkeld door het Waterschap Aa en Maas, de gemeente Laarbeek en de gemeente Helmond. Het archeologisch- en cultuurhistorisch onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied Kop Gulden Land.

Archeologisch bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het grootste deel van het plangebied zich bevindt in het beekdal van de Aa waar beekbedrinkingen aanwezig zijn. Daarnaast bevindt zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied een glooiing van de beekdalszijde en het oostelijk deel van het plangebied een dekzandrug. In deze zones bevindt zich mogelijk een esdek. In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen bekend uit het mesolithicum, de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen. Ook bevindt zich ca. 300 meter ten zuiden van het plangebied kasteel "Het Gulden Huis" en een molen. De eerste vermelding van het kasteel stamt uit 1362. Op basis van historische kaarten is gebleken dat ten zuiden van het plangebied zich een historische weg bevond dat Aarle en Rixtel verbond met Bakel de huidige Bakelseweg. Door het plangebied heen stroomde de Aa. Daarnaast bevindt zich ten westen van het plangebied de Zuid-Willemsvaart uit 1822-1825 en ten noorden en oosten een recentere aftakking van de Zuid-Willemsvaart uit 1998. Bij de aanleg van deze waterlopen is de loop van de Aa meerdere keren gewijzigd.

Gespecificeerde archeologische verwachting

- Voor het zuidwesten en oosten van het plangebied geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van jager-verzamelaarskampementen uit het paleolithicum t/m mesolithicum en nederzittingsresten en resten van randactiviteiten uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Daarnaast is er binnen deze zone (op basis van historische kaarten) nog een hoge verwachting op het aantreffen van een historische weg (uit minimaal 1811-1832) en resten van beakkering uit de nieuwe tijd.
- Voor het overige deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten die te maken hebben met hun locatie binnen het beekdal van de Aa (denk daarbij aan een beekovergang, resten van jacht, de beekloop zelf, etc.). Deze resten hebben een hoge archeologische verwachting en kunnen dateren vanaf het paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Daarnaast zijn op basis van historische kaarten specifieke zones aangewezen waar resten aanwezig kunnen zijn van de Zuid-Willemsvaart, een historische weg en de oude loop van de Aa (uit de nieuwe tijd). Verder bevinden zich in deze zone ook nog resten van beakkering uit de nieuwe tijd.

Archeologisch advies¹

¹ De inhoud van dit rapport is gebaseerd op een schetsontwerp van 30 juni 2021. Naar aanleiding van het definitief ontwerp dd. 27 januari 2022, is het oorspronkelijke plangebied (25,8 ha.) kleiner geworden en zijn de inrichtingsmaatregelen meer concreet geworden. Het aangepaste advies, dat met name voor archeologie beperkter is geworden, is te vinden in bijlage 3, zie figuur 25. De inhoud van het rapport is verder niet aangepast op de kleinere omvang van het plangebied.

Geadviseerd wordt om de werkzaamheden te beperken tot maximaal 30 cm –mv. Indien de werkzaamheden dieper gaan (met een omvang groter dan 100 m² of groter dan 250 m²) dient een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van een verkennend booronderzoek, intensieve begeleiding of extensieve begeleiding. Voorafgaand aan een archeologische intensieve en extensieve begeleiding dient een, door het bevoegd goedgekeurd, Programma van Eisen (PvE) aanwezig te zijn. In paragraaf 5.2 staat het advies voor elke zone specifiek verder uitgelegd.

Cultuurhistorisch bureauonderzoek en advies

Binnen de grenzen van het plangebied is één landschapstype te onderscheiden. Het gaat om het beekdallandschap, dat omstreeks 1832 (uitgangspunt voor de cultuurhistorische inventarisatie) nog bestond uit beemden (onverdeelde natte hooi/graslanden) langs de Aa en een kleinschalige verkaveling met houtsingels aan de randen van het beekdal (coulisselandschap). Van de oorspronkelijke landschapselementen uit deze periode resteren er slechts weinig. De Zuid-Willemsvaart met de naastgelegen weg en de Bakelseweg zijn nog relatief intacte oude structuren. De huidige loop van de Aa is ook, zoals hierboven beschreven, grotendeels recent. Vrijwel alle andere landschapselementen zijn jong tot zeer jong.

Het plangebied is door de aanleg van de kanalen en de daarmee gepaard gaande veranderingen in de waterhuishouding sterk veranderd. Uit de cultuurhistorische waardering blijkt dan ook dat het oorspronkelijke landschap nog maar beperkt te herkennen is. Van de cultuurhistorische elementen is de Zuid-Willemsvaart nog de meest intacte en is daarom samen met de weg over de kanaaldijk en de daarnaast gelegen sloot hoog gewaardeerd. De Aa loopt weliswaar nog door het gebied, maar van de oorspronkelijke loop resteert eigenlijk niets. Vanwege de ouderdom en de historisch belangrijke rol van de beek in het gebied heeft de Aa toch nog enige waarde behouden. De weinige sloten die nog van de situatie omstreeks 1832 zijn overgebleven, zijn meestal nauwelijks herkenbaar en door de veranderde context hebben zij hun waarde deels verloren.

De aanbevelingen vanuit cultuurhistorie richten zich op het behouden en versterken van het karakter van het (oude) tracé van de Zuid-Willemsvaart; het geven van een nieuwe functie/betekenis aan de te reconstrueren delen van het landschap; het rekening houden met het oorspronkelijk deels open, deels gesloten karakter van het gebied; het benutten van de nieuwe kwaliteiten van het gebied (vooral de nieuwe kanaalinfrastructuur); en het benutten van de potentie van de zuidwestelijke entree tot het plangebied.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Laarbeek, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Algemene inleiding	6
1.1 Algemene inleiding en opbouw rapport.....	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Toekomstige inrichting	8
2 Archeologisch onderzoek; inleiding	10
2.1 Juridisch en beleidskader	10
2.2 Kwaliteitsborging	10
2.3 Doel- en vraagstelling archeologisch onderzoek	11
3 Archeologisch bureauonderzoek	12
3.1 Methode	12
3.2 Aardkundige situatie	12
3.3 Archeologische gegevens.....	17
3.4 Historische situatie en cultuurhistorische analyse	21
3.5 Huidige situatie	31
4 Gespecificeerde archeologische verwachting	33
5 Conclusies en advies archeologisch onderzoek	40
5.1 Conclusie	40
5.2 Advies	41
5.3 Tot slot.....	42
6 Inventarisatie en waardering cultuurhistorie	43
6.1 Inventarisatie	43
6.2 Waardering.....	43
7 Aanbevelingen cultuurhistorie	46
8 Totaal conclusies van dit rapport	47
Literatuur	49
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	51

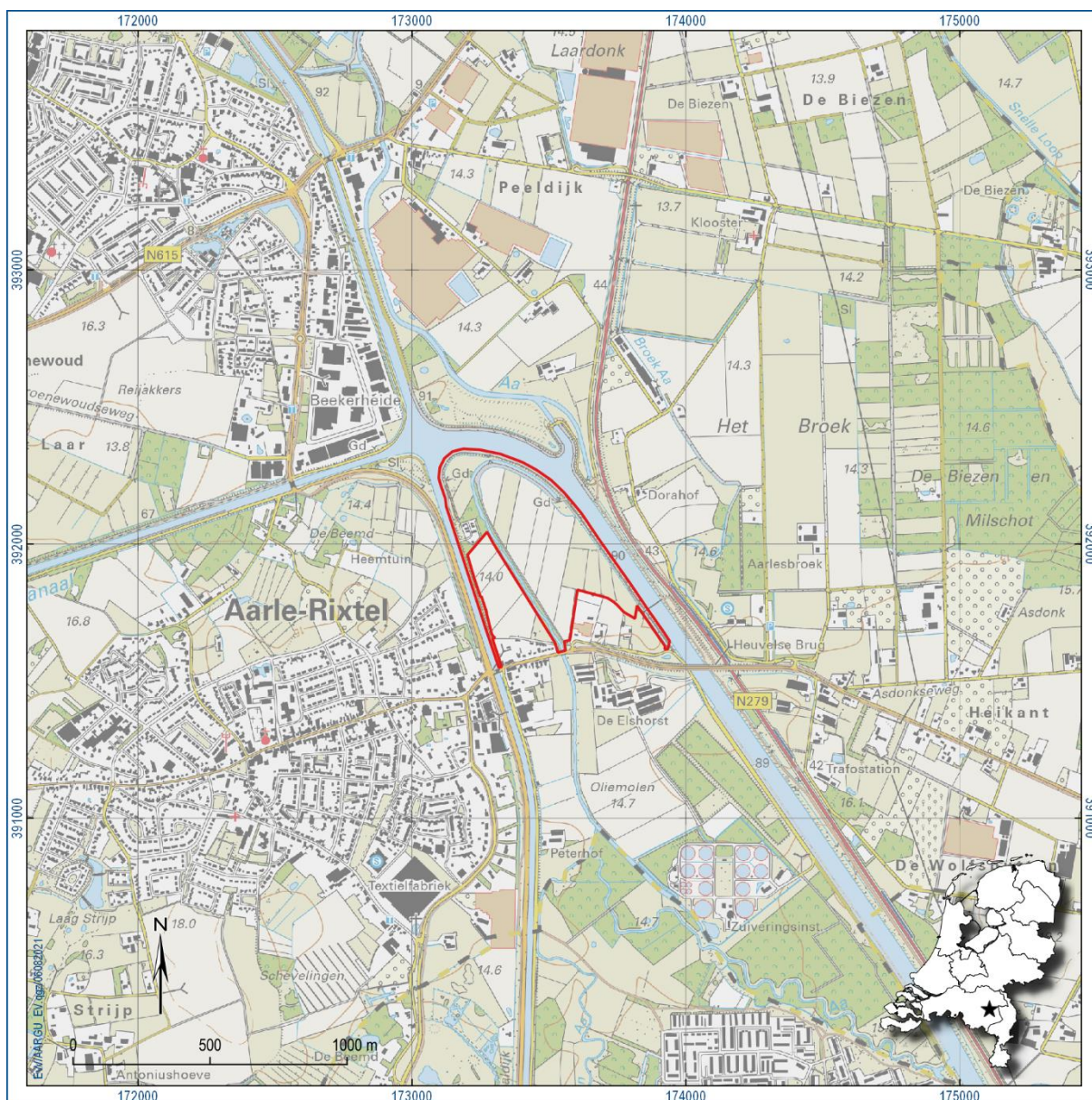
1 Algemene inleiding

1.1 Algemene inleiding en opbouw rapport

In opdracht van Kragten B.V. heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch- en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kop Gulden Land te Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek (figuur 1). Het plangebied (van circa 25,8 ha) maakt onderdeel uit van een veel groter project (van 275 ha), genaamd 't Gulden Land, dat wordt ontwikkeld door het Waterschap Aa en Maas, de gemeente Laarbeek en de gemeente Helmond². De naam 't Gulden Land verwijst naar de Gulden Aa die door het gebied stroomt en het Gulden Huys dat vroeger in het Aarle-Rixtelse deel van het gebied stond. In het plangebied (en het grotere projectgebied) gaat men de komende jaren samenwerken aan het versterken van de natuur, water, cultuurhistorie en recreatie in het gebied. Het archeologisch- en cultuurhistorisch onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied Kop Gulden Land.

Dit rapport betreft een archeologisch- en cultuurhistorisch bureauonderzoek. Hoewel deze onderzoeken sterk aan elkaar gerelateerd kunnen zijn, zijn deze onderzoeken wel elk verbonden aan hun eigen procedures, regels, doel- en vraagstellingen. In dit rapport is er daarom voor gekozen om de onderzoeken deels te scheiden. Na een algemene inleiding, de administratieve gegevens en beschrijvingen omtrent de toekomstige inrichting van het plangebied begint dit rapport met het archeologisch bureauonderzoek (zie hoofdstukken 2, 3, 4 en 5). In paragraaf 3.4 wordt de historische situatie geschetst als wel de cultuurhistorische analyse besproken. De archeologische conclusies en adviezen die op basis van het archeologisch bureauonderzoek zijn opgesteld zijn vermeld in hoofdstuk 5. Vervolgens volgt het cultuurhistorisch bureauonderzoek behandeld in hoofdstuk 6. De conclusies en adviezen van dit onderzoek worden behandeld in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 worden vervolgens de conclusies en adviezen van beide onderzoeken kort herhaald.

² <https://www.aaenmaas.nl/in-jouw-buurt/projectenkaart/gulden-land/>



Figuur 1. Aanduiding plangebied in rood. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek
Opdrachtgever	Kragten B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Laarbeek
Plaats	Aarle-Rixtel
Gemeente	Laarbeek
Provincie	Noord-Brabant
Centrumcoördinaten (X/Y)	173.455 / 391.965
Toponiem	Waterwet Kop Gulden Land
Kadastrale gegevens	Aarle-Rixtel G 83, 84, 85, 86, 87, 108, 109, 355, 496, 767, 775, 809, 838, 844, 845, 846, 847, 848, 850, 852, 853, 911, 918.
Oppervlakte plangebied	25,8 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig archeologisch bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het cultuurhistorisch onderzoek richt zich waar relevant eveneens op aspecten die buiten het plangebied liggen.
Onderzoekperiode	Augustus en september 2021
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	E.T.A. van Veldhuizen MA
Projectmedewerkers	A.M.J. Kuijt
RAAP-projectcode	AARGU
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5102743100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Toekomstige inrichting³

Uit navraag bij de opdrachtgever is gebleken dat in het plangebied verschillende werkzaamheden zullen plaatsvinden om de natuur, het water, cultuurhistorie en recreatie in het gebied te versterken. Op basis van het schetsontwerp van het plangebied (zie appendix 1) zullen werkzaamheden plaatsvinden voor met name het laten meanderen van de Aa; de aanleg van broekbos, natbos en boomgaard; wandel- en fietspaden en parkeerplaatsen. Onderstaand staan de, vooralsnog bekende, werkzaamheden opgesomd met daarbij (voor zover bekend) de geschatte omvang en diepte van de werkzaamheden:

1. Leidingstraat: Dit is een bestaande situatie waar niets aan veranderd.
2. Wandel/fietsroute buitenom: Dit is een bestaande structuur waar mogelijk de verharding wordt aangepast. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de werkzaamheden vooralsnog niet de diepte in zullen gaan (0 cm –mv).

³ Deze paragraaf is gebaseerd op een schetsontwerp van 30 juni 2021. Zie bijlage 3 voor het definitieve ontwerp dd. 27 januari 2022.

3. Wandelroute / laarzenpad: Dit zijn paden die nog aangelegd moeten worden. Verwacht wordt dat deze werkzaamheden niet de diepte in zullen gaan (0 cm –mv) .
4. Parkeerplaatsen: Op drie verschillende locaties zijn er parkeerplaatsen gepland. Voor de parkeerplaats ten noorden van het woonwagenkamp zullen circa twintig parkeerplaatsen (groen/gras parkeren) aangelegd worden. Naar verwachting zullen de werkzaamheden niet dieper gaan dan 60 cm –mv. Onbekend is wat de precieze omvang is van de werkzaamheden hier. Daarnaast is onbekend wat de inrichting wordt van de andere twee parkeerplaatsen.
5. Aanleg van 3 verschillende poelen: De poelen hebben een omvang van circa 250 m² en zullen afgegraven worden tot circa 50 cm –mv.
6. Veranderen van de loop van de meanderende Aa: De diepte van de werkzaamheden zijn vooralsnog niet bekend, maar de werkzaamheden hebben volgens het schetsontwerp een omvang van circa 10.950 m². Geschat wordt dat de diepte circa 100 cm –mv zal zijn.
7. Taludlijnen af-/vergraven directe omgeving van de meanderende Aa: Deze werkzaamheden betreffen taludlijnen af-/vergraven om een flauw talud te realiseren ten behoeve van meer diversiteit in de plantengroei. De diepte van de werkzaamheden zijn vooralsnog niet bekend, maar de werkzaamheden hebben volgens het schetsontwerp een omvang van circa 14.500 m².
8. Nieuw bos: Ter locatie van het nieuw bos zal (mogelijk) een ophoging plaatsvinden met de vrijkomende grond en vervolgens zal er een nieuw bos worden aangeplant.
9. Hooilanden: Ter locatie van de hooilanden zal de bestaande weidestructuur met de bestaande slootstructuur worden behouden.
10. Voorde: Ter locatie van de voorde zal een verlaging van het omliggende terrein rond om de loop van de Aa plaatsvinden om zo een doorwaadbare plaats te creëren voor onderhoudsmachines.
11. Boomgaard: De boomgaard heeft, volgens het schetsontwerp, een omvang van circa 1200 m². De diepte van de werkzaamheden is onbekend.
12. Broekbos en nieuw nat bos: Ter locatie van het broekbos en natbos kunnen werkzaamheden gaan plaatsvinden in de vorm van maaiveldverlagingen en de aanleg van greppels om zo water in het gebied vast te houden. Deze bossen hebben een omvang van circa 50.300 m². Onbekend is tot welke diepte de werkzaamheden gaan plaatsvinden.

Kortom, in het 25,8 ha grootte plangebied zullen diverse werkzaamheden plaatsvinden van verschillende dieptes en omtrek. De werkzaamheden die betrekking hebben op het veranderen van de loop van de meanderende Aa en de talud af-/vergravingen zullen vermoedelijk de grootste impact hebben, qua omvang en diepte, op het huidige maaiveld en grondwater.

Het plangebied zal in de toekomst voornamelijk voor recreatie in gebruik zijn voor de inwoners en bezoekers van de gemeente Laarbeek.

2 Archeologisch onderzoek; inleiding

2.1 Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit archeologisch onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Laarbeek (figuur 5) ligt het plangebied in een aantal zones met verschillende categorieën en vrijstellingsgrenzen, namelijk⁴:

- Categorie 4: gebied met een hoge archeologische verwachting voor specifiek historische kernen. De vrijstellingsgrens ligt op 250 m² en 30 cm –mv.
- Categorie 5: gebied met een hoge archeologische verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 500 m² en 30 cm –mv.
- Categorie 6: gebied met een middelhoge verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 2500 m² en 30 cm –mv.
- Categorie 7: gebied met een lage archeologische verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 25.000 m² en 40 cm –mv. Ook zal bij M.E.R. plicht nader onderzoek worden verlangd.
- Categorie 8: gebied zonder archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt geen onderzoekspllicht.

Vrijstellingsgrenzen, die op de gemeentelijke archeologische beleidskaart staan, betreffen de maximale grenzen van (graaf)werkzaamheden. Indien de vrijstellingsgrenzen worden overschreven dient er een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De voorschriften van de beleidskaart zijn verankerd in het bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie en Monumenten gemeente Laarbeek' (ontwerp 14-04-2022)⁵.

Vooralsnog zijn de exacte bodemingrepen niet bekend. Op basis van het definitieve schetsontwerp wordt uitgegaan van minimale bodemingrepen met een grootte van 77.700 m² en een maximale (geschatte) diepte van 100 cm –mv. Alleen al de ingrepen voor het veranderen van de loop van de meanderende Aa (omvang 10.950 m² en diepte 100 cm –mv) overschrijden de vrijstellingsgrens (van categorie 6). Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

2.2 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB⁶), is door de minister aangewezen als norm.

⁴ Berkvens *et al.*, 2021 en <https://atlas.odzob.nl/>.

⁵ Het bestemmingsplan is geraadpleegd op <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

⁶ www.sikb.nl

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

2.3 Doel- en vraagstelling archeologisch onderzoek

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

3 Archeologisch bureauonderzoek

3.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

3.2 Aardkundige situatie

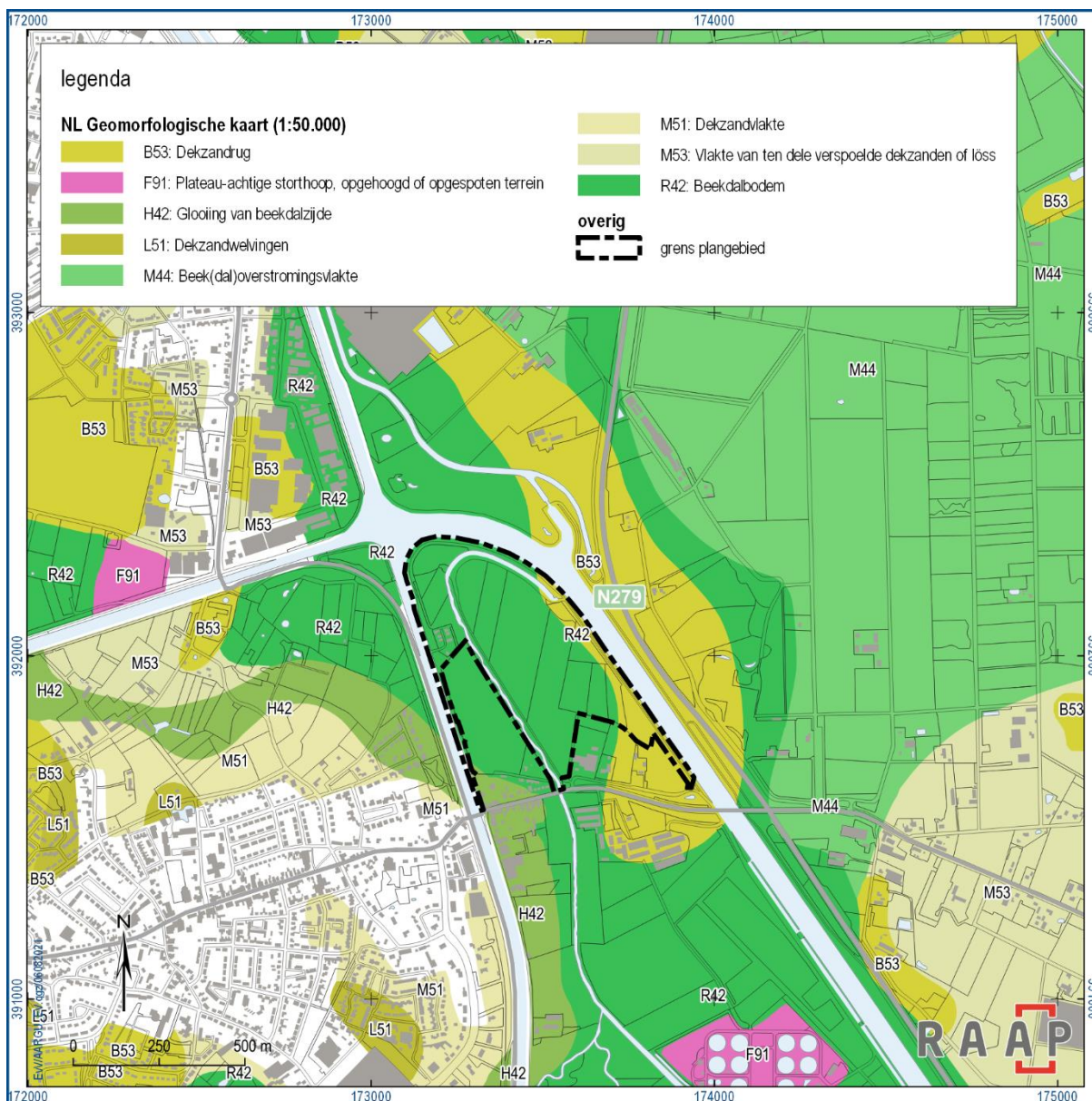
Het plangebied ligt honderd meter ten oosten van het dorp Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek (figuur 1). Direct en noorden, oosten en westen van het plangebied loopt de Zuid-Willemsvaart. In het plangebied zelf stroomt de beek de Aa.

De gemeente Laarbeek bevindt zich in de Centrale Slenk. Dit is een tektonisch dalingsgebied, waarin oude afzettingen door een dikke laag jonge afzettingen wordt afgedekt. De jongste lagen die zijn afgezet bestaan uit dekzand. Dit zand dateert voornamelijk uit de laatste ijstijd (weichselien; circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden). Doordat de begroeiing onder de extreem koude en droge omstandigheden zeer schaars was, kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden.

De ontwatering van het dekzandgebied wordt verzorgd door beken. Sommige beken zijn al in de laatste ijstijd ontstaan en volgen sindsdien voor een belangrijk deel de natuurlijke laagten in het landschap. Tijdens de ijstijd vond de afwatering vooral plaats via een stelsel van ondiepe verwilderde geulen. Aan het einde van de ijstijd trad een blijvende klimaatsverbetering op (holoceen; circa 10.000 jaar geleden tot heden). Het landijs smolt en er ontwikkelde zich een dichte begroeiing die verdere verplaatsing van zand en leem tegenhield. De sedimentlast van de beken en rivieren werd kleiner en regelmatig, waardoor deze zich begonnen in te snijden. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen veranderde in een systeem van enkelvoudige meanderende lopen, zoals die van de Aa.

De natuurlijke loop van de Aa is in de 19^e en 20^e eeuw genormaliseerd en verplaatst. De kronkelende loop van de beek werd rechtgetrokken en de beek werd breder en dieper gemaakt. Daarnaast is in de 19^e en 20^{ste} eeuw ook de Zuid-Willemsvaart aangelegd, waardoor het oorspronkelijk landschap sterk is veranderd.

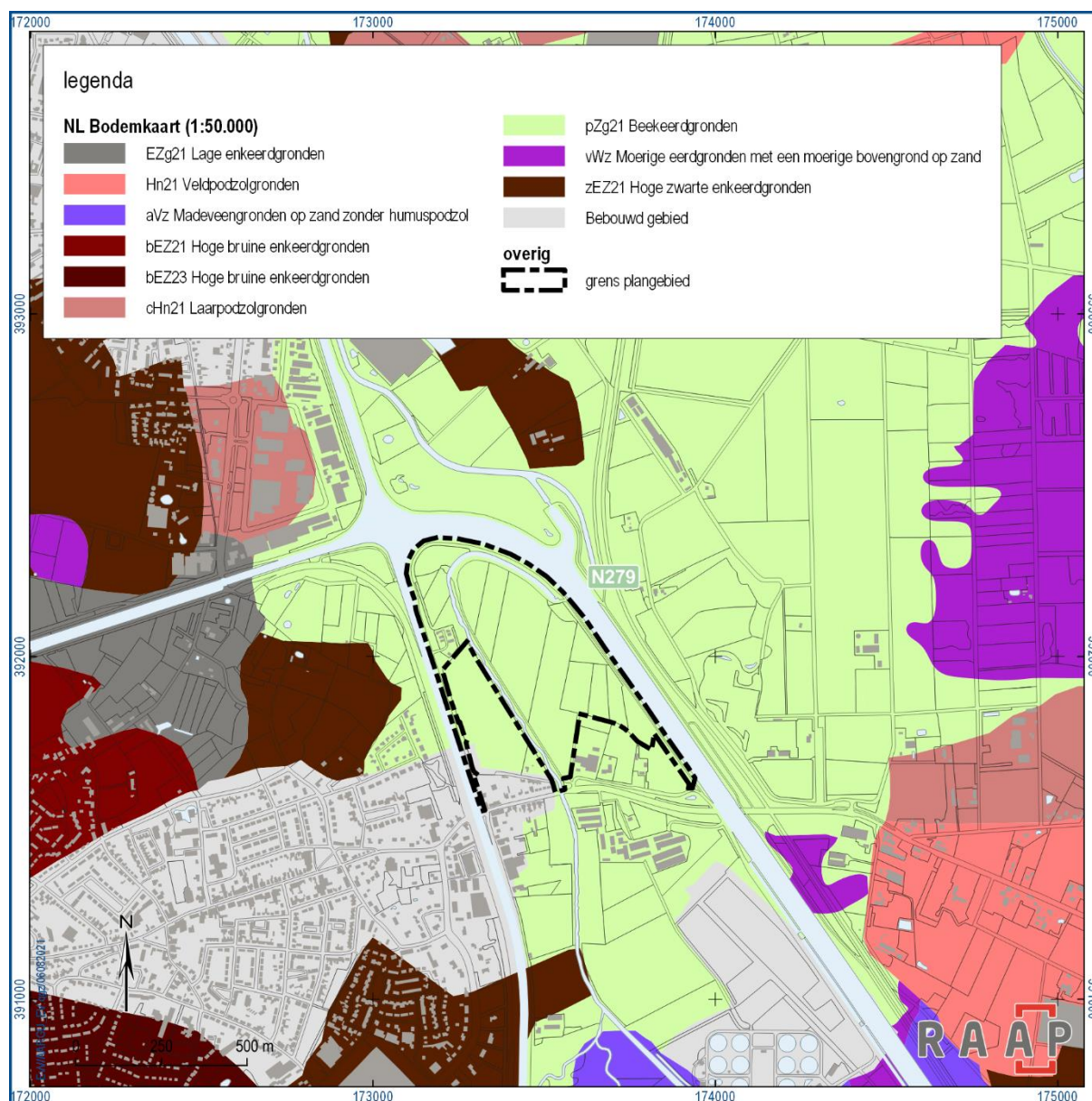
Volgens de geomorfologische kaart bevindt het grootste deel van het plangebied zich in het (oorspronkelijke) beekdal van de Aa (figuur 2)⁷. In het oosten van het plangebied bevindt zich een dekzandrug, die zich heeft gevormd in het laat-pleistoceen. Een kleine zone in het zuidwesten van het plangebied bevindt zich op de overgang van het dekzand gebied naar de beek, namelijk de glooiing van de beekdalzijde.



Figuur 2. Het plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart (bron: Koomen en Maas, 2004 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>).

⁷ Koomen en Maas, 2004 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

De bodemkaart geeft aan dat het plangebied zich bevindt (met uitzondering van de zuidwesthoek dat niet is gekarteerd i.v.m. bebouwing) in een gebied met beekerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand met een zavel- of kleidek van 15 à 40 cm dik (figuur 3)⁸. Dit zou betekenen dat het hele plangebied onderdeel zou zijn dan het beekdal van de Aa. Toch lijkt op basis van het AHN en de geomorfologische kaart het aannemelijker dat in het oosten van het plangebied een dekzandrug aanwezig is, door de hogere ligging van dit deel van het plangebied (figuur 4)⁹.



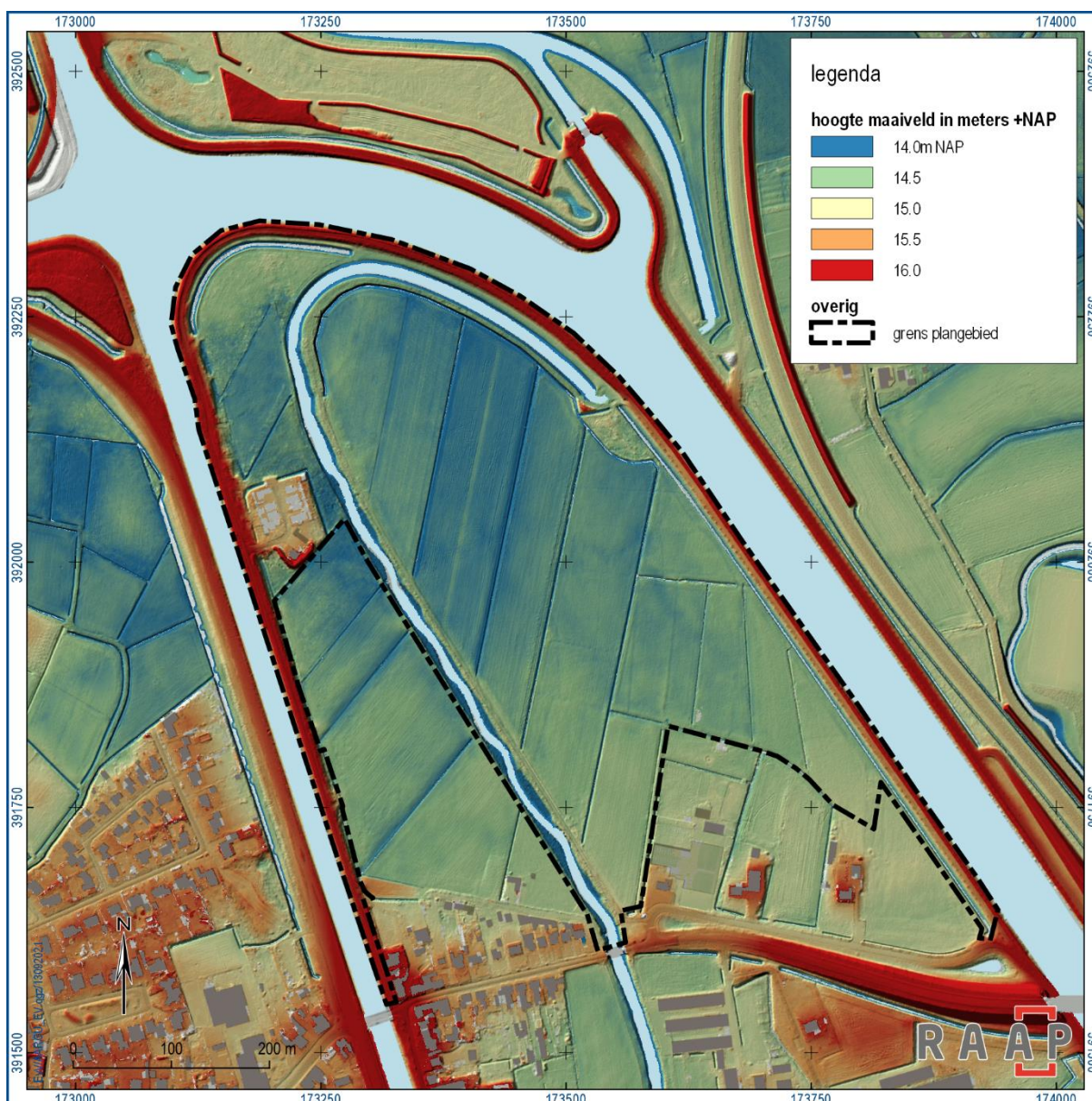
Figuur 3. Het plangebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Stiboka, 1981 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>).

⁸ Stiboka, 1981 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

⁹ <https://www.ahn.nl/>.

Op de dekzandrug heeft zich waarschijnlijk een podzolbodem gevormd. Dit is een bodem met een duidelijke profielopbouw met van boven naar beneden: een donkerbruin gekleurde humeuze bovengrond (A-horizont), (licht)grijze uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag met een grijsbruine tot bruine kleur (B-horizont) en geelgrijs moedermateriaal (C-horizont).

In veel gevallen hebben de meest vruchtbare (d.w.z. lemige en goed ontwaterde) podzolen vanwege langdurige bemesting vanaf de late middeleeuwen een dikke (minimaal 50 cm) humushoudende bovengrond hebben gekregen, die meestal “esdek” wordt genoemd. Onder het esdek kunnen de kenmerken van het oorspronkelijke podzolprofiel, bewaard zijn gebleven.



Figuur 4. Het plangebied weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: <https://www.ahn.nl/>).

Het DINO-loket heeft geen aanvullende landschappelijke gegevens, waaruit blijkt of ter locatie van de dekzandrug podzolgronden met een esdek aanwezig zijn¹⁰.

Op de dekzandrug kunnen archeologische resten uit de nieuwe tijd verwacht worden aan het maaiveld en van de oudere periodes onder het (mogelijk aanwezige) esdek. In van het beekdal van de Aa bevinden de eventuele archeologische resten zich op verschillende niveaus vanaf het maaiveld.

Geologische situatie ¹¹	In het zuiden van het plangebied bevindt zich de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Singraven; beekzand en –leem (code: Bx2) In het noorden van het plangebied bevindt zich de Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciaire afzettingen (leem en zand) met een zanddek (code: Bx6).
Geomorfologische situatie en -ouderdom ¹²	In het grootste deel van het plangebied bevindt zich een beekdalbodem. De beekdalbodem heeft zich gevormd vanaf het begin van het pleistoceen en vormt zich momenteel nog steeds. In het oosten van het plangebied bevindt zich een dekzandrug die zich heeft gevormd in het laat pleistoceen. In het zuidwesten bevindt zich een glooiing van de beekdalzijde. Die heeft zich gevormd in het midden pleistoceen tot in het holoceen.
Bodemkundige situatie ¹³	In het grootste deel van het plangebied bevinden zich beekbedgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand met een zavel- of kleidek van 15 à 40 cm dik (code: kpZg21). Het zuidwestelijk deel van het plangebied is i.v.m. bebouwing niet gekarteerd.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Beekdal: archeologische resten uit alle perioden op meerdere niveaus vanaf het maaiveld. Dekzandrug: nieuwe tijd vanaf het maaiveld en oudere periodes onder het esdek (vanaf 50 cm –mv).

Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

¹⁰ <https://www.dinoloket.nl/>

¹¹ Weerts *et al.*, 2006.

¹² Koomen en Maas, 2004 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

¹³ Stiboka, 1981 en <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

3.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Parapluplan Archeologie en Monumenten gemeente Laarbeek (ontwerp 14-04-2022) ¹⁴	Het grootste deel van het plangebied heeft in het ontwerpbestemmingsplan een dubbelbestemming waarde-archeologie. Zie hieronder.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart en -beleidskaart ¹⁵	Het plangebied bevindt zich in verschillende zones (figuur 5), namelijk de volgende zones: - zone met categorie 4: gebied met een hoge archeologische verwachting voor specifiek historische kernen. De vrijstellingsgrens ligt op 250 m² en 30 cm –mv. - zone met categorie 5: gebied met een hoge archeologische verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 500 m² en 30 cm –mv. - zone met categorie 6: gebied met een middelhoge verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 2500 m² en 30 cm –mv. - zone met categorie 7: gebied met een lage archeologische verwachting. De vrijstellingsgrens ligt op 25.000 m² en 40 cm –mv. Ook zal bij M.E.R. plicht nader onderzoek worden verlangd. - zone met categorie 8: gebied zonder archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt geen onderzoeksplicht.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

In het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten of AMK-terreinen, maar binnen een straal van 400 meter rondom het plangebied bevindt zich wel één rijksmonument en twee AMK-terreinen (tabel 4 en figuur 6). AMK-terrein 11690 en rijksmonument 45567 betreffen beide terrein waar vermoedelijk het kasteel het Gulden Huis zich bevindt. De eerste vermelding van dit kasteel stamt uit 1362, waar het vermeld werd als het Huis van Rijxtelle¹⁶. Het kasteel werd uiteindelijk gesloopt in 1883. Daarnaast zijn tijdens het verleggen van de Aa (rond 1930) de funderingen deels verwijderd.

Verder bevindt zich op 330 meter ten zuidwesten van het plangebied het AMK-terrein 16834. Dit terrein betreft de oude dorpskern van Aarle. In de oude dorpskern zijn nederzettingsresten aanwezig uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, maar mogelijk ook oudere resten.

Binnen het plangebied bevindt zich één archeologische vindplaats/ onderzoekslocatie, namelijk zaakid.nr. 2955450100 (zie figuur 6 en appendix 2). Tijdens een opgraving zijn hier resten aangetroffen van een woonerf uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd (ca. 1400 t/m 1650 n. Chr.)¹⁷. Het erf had een palissade en was daarnaast ook omgracht.

Daarnaast bevinden zich binnen een straal van 400 meter rondom het plangebied vele archeologische onderzoekslocaties en vindplaatsen (zie figuur 6). Deze worden alle kort vermeld in appendix 2.

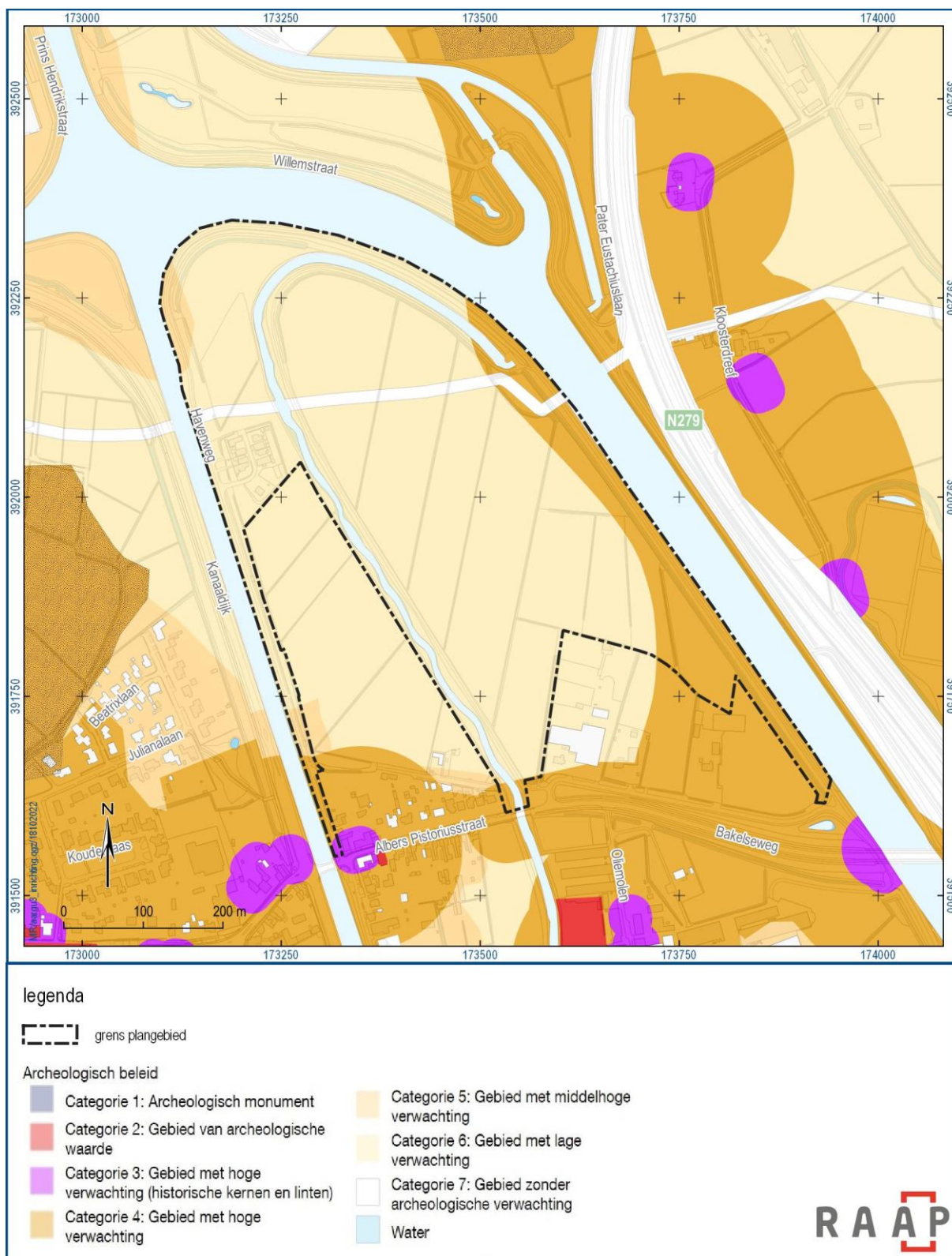
Op circa 80 meter ten zuidoosten zijn tijdens opgravingen in 1991 en 1994 vuurstenen kern, afslagen en een geretoucheerde kling aangetroffen uit het mesolithicum. Verder zijn op deze locatie aardewerkscherven gevonden uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege t/m de late middeleeuwen.

¹⁴ Het bestemmingsplan is geraadpleegd op <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

¹⁵ Berkvens *et al.*, 2021 en <https://atlas.odzob.nl/>.

¹⁶ Van Boven en Martin, 1982.

¹⁷ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>



Figuur 5. Het plangebied weergegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (bron: <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/> en Berkvens et al., 2021). De nummering van de categorieën op de website en in de legenda klopt niet met actuele beleidskaart.

Vermoedelijk gaat het hier om nederzettingslocaties uit het mesolithicum, de ijzertijd/Romeinse tijd en de middeleeuwen.

Circa 220 meter tot 390 meter ten zuiden van het plangebied zijn verschillende vondstlocaties en onderzoekslocaties ingetekend die grotendeels vandoen hebben met hun locatie nabij het kasteel Het Gulden Huis. Hier is aardewerk aangetroffen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, een zilveren munt uit de middeleeuwen, funderingen van het kasteel, glas en andere metaalvondsten uit deze periode. Naast resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn hier ook oudere voorwerpen aangetroffen, namelijk een bronzen speerpunt dat mogelijk uit de bronstijd komt (zaakid.nr. 2885897100) en vuurstenen artefacten uit het mesolithicum (zaakid.nrs. 2955361100 en 3149526100).

Op 400 meter ten westen van het plangebied zijn tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden (zaakid.nr. 2955304100) resten aangetroffen van een omgrachting of waterput/afvalkuil met daarin veel aardewerk en steengoed uit circa 1500 en later. Vermoedelijk betreft deze locatie een huisplaats uit de middeleeuwen t/m de nieuwe tijd.

Monumentnr.	Ligging t.o.v. plangebied	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
11690 (AMK-terrein)	140 meter ten zuiden	Kasteel	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Funderingsresten, aardewerk, munt, kogels	Onbekend	Zeer hoge archeologische waarde
		onbekend	Mesolithicum, bronstijd	Afslagen, speerpunt	Onbekend	
45567 (rijksmonument)	330 meter ten zuiden	Kasteel	Late middeleeuwen	Funderingen	Onbekend	rijksmonument
16834 (AMK-terrein)	330 meter ten zuidwesten	Oude dorpskern Aarle	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Grondsporen en vondsten	Onbekend	Hoge archeologische waarde

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied (bron: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45567> en <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw>).

Op 380 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens archeologische opgravingen resten aangetroffen van een huisplaats (een omsloot Camp). Op deze locatie is aardewerk aangetroffen die gedateerd wordt vanaf 1250 en leer.

Archeologische relevantie

De archeologische resten die aangetroffen nabij het kasteel bevinden zich binnen het beekdal, dus op een soortgelijke locatie als een groot deel van het plangebied. De vindplaatsen (uit het mesolithicum, ijzertijd/Romeinse tijd en de middeleeuwen) ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich op een dekzandrug. Deze rug strekt zich volgens de geomorfologische kaart ook uit in het oosten van het plangebied. De overige vindplaatsen (ten westen van het plangebied) bevinden zich op de dekzandvlakte. Kortom op basis van de landschappelijke locatie van het plangebied kunnen hier resten aangetroffen worden uit het mesolithicum, ijzertijd/Romeinse tijd en de middeleeuwen.



Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 10 augustus is een verzoek gedaan aan de Heemkundekring Barthold van Heessel (Aarle-Rixtel) voor aanvullende archeologische en/of historische gegevens. Zij gaven aan niet te beschikken over aanvullende archeologische of historische gegevens van het plangebied. Wel stuurden ze de ingekleurde kadastrale minuutkaart op (zie appendix 3) die is gebaseerd op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Deze kaart wordt besproken in paragraaf 3.4.



Figuur 7. Het plangebied op een uitsnede van de kaart 'Ducatus Brabantiae Nova Delineatio' - Mayerye van 's-Hertogenbosch' van Z. Roman, gedateerd tussen 1650-1700. De verschillende beken rond Aarle-Rixtel en Helmont zijn duidelijk aangegeven (bron: <http://www.bhic.nl/>).

3.4 Historische situatie en cultuurhistorische analyse

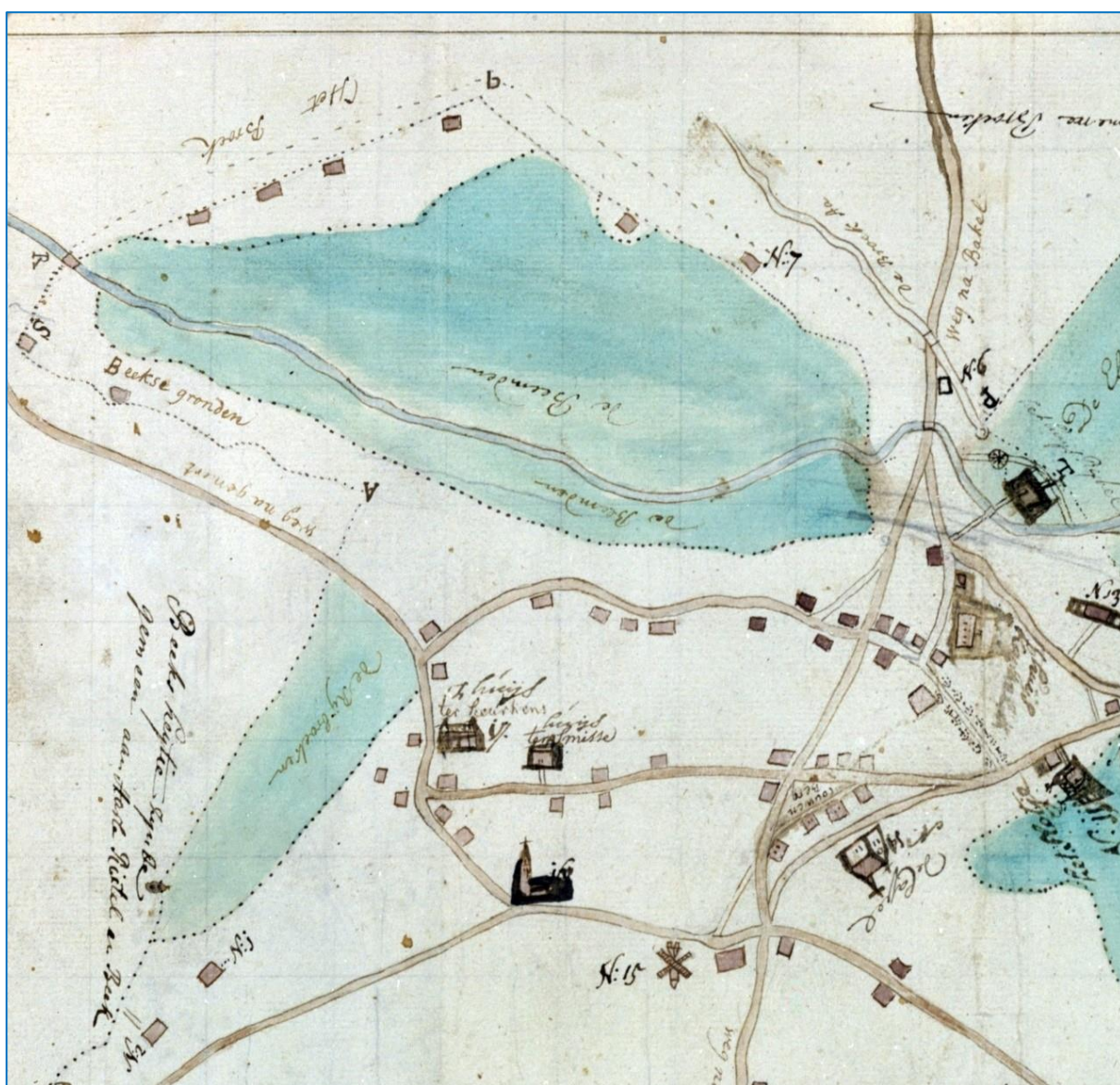
Op basis van historische kaarten en andere bronnen geeft dit hoofdstuk inzicht in de ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied in de periode nieuwe tijd tot heden (ca. 1600-heden). Deze ontwikkelingsgeschiedenis wordt hieronder op hoofdlijnen beschreven. De cultuurhistorische sporen die daarvan bewaard zijn gebleven, zijn verderop in deze rapportage op kaarten geïnventariseerd en gewaardeerd. Hierbij is de situatie van 1832 (zoals op de eerste kadastrale minuutplan weergegeven) als uitgangspunt genomen. Op basis van de resultaten worden aanbevelingen gedaan over de vraag in hoeverre de waarden geborgd zijn in de voorgenomen plannen en/of hoe zij verder versterkt kunnen worden. Voor de gemeente Laarbeek is in 2012 een cultuurhistorische waardenkaart vastgesteld¹⁸. Deze laat voor het plangebied slecht voor kleine delen een (hoge of zeer hoge) cultuurhistorische

¹⁸ <https://atlas.odzob.nl/>

waarde zien. Het grootste deel van het gebied heeft volgens deze kaart geen of nog maar een beperkte cultuurhistorische waarde.

Vóór de mechanisatie van de landbouw en in het waterbeheer eind 19^e eeuw, was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee ook iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden. De informatie uit dit hoofdstuk is dus tevens relevant voor de gespecificeerde verwachting en de conclusies archeologie.

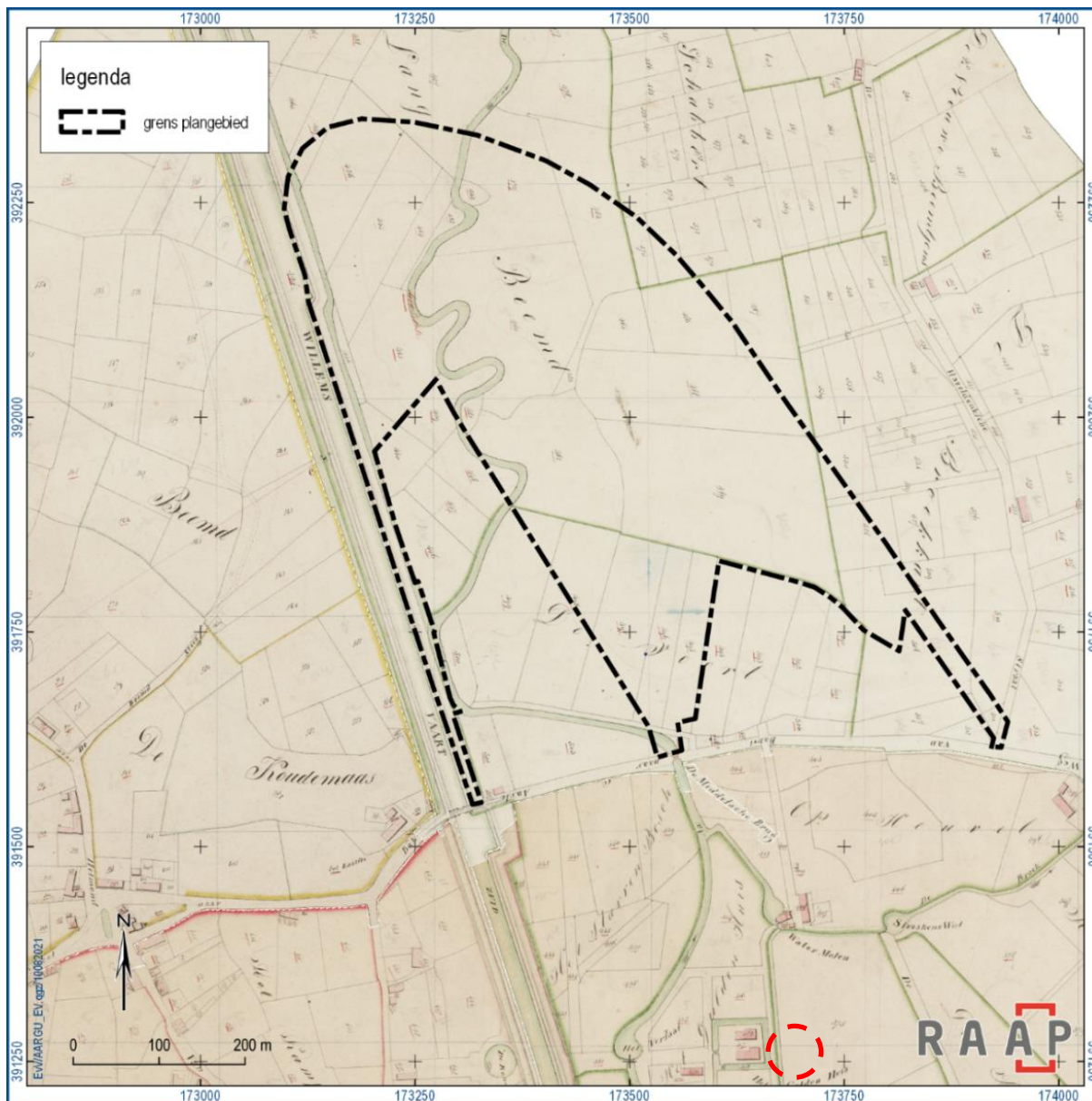
Door de tijd heeft water een centrale rol in het fysieke voorkomen van het plangebied gespeeld. Het accent daarin is gaandeweg verschoven van de oude meanderende beek de Aa naar twee grote kanalen (Zuid-Willemsvaart en Wilhelminakanaal).



Figuur 8. Kaart van Aarle-Rixtel van 1720 van P. Oldenzees waarop met blauw de beemden zijn aangegeven rond de beek de Aa (bron: Regionaal Historisch Centrum Eindhoven).

3.4.1 Historisch grondgebruik: beemden

Het plangebied ligt ten oosten van het dorp Aarle-Rixtel in het beekdal van de Aa. Het heeft vanaf de middeleeuwen tot aan omstreeks 1800, toen de Zuid-Willemsvaart werd gegraven, een betrekkelijk lage landschappelijke dynamiek gekend. Het gebied ligt aan de rand van de Broekkant, een overstromingsvlakte met van oudsher natte biotopen en vegetaties (broek = moerasbos).¹⁹ Boeren gebruikten de lage, met gras begroeide delen van de Broekkant als 'beemd'. In de lente deden ze dienst als hooiland en in de zomer, als de grond droger was, als (gedeelde) weidegrond.²⁰ Deze gronden overstromden regelmatig.



Figuur 9. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuutplannen. Rood omcirkeld is een watermolen die bij het Gulden Huis hoorde. Kadastraal minuutplan Aarle-Rixtel, Noord-Brabant, sectie B, blad 04; Kadastraal

¹⁹ <http://www.saspeelland.nl/biografie/2-hoofdstuk/2-4-de-broekkant-en-het-broek-een-overstromingsvlakte-met-een-lange-gebruiksgeschiedenis-15/>

²⁰ Coenen 1992, p. 9.

Vanaf de 19^e eeuw kromp het areaal gedeelde gronden in de Broekkant en werden steeds meer percelen aan particulieren uitgegeven. De verdeelde gronden werden van elkaar gescheiden door sloten en heggen en elzensingels, waardoor delen van het gebied transformeerden in een kleinschalig coulisselandschap.²¹ Op de kadastrale kaart van 1811-1832 is langs de randen van het plangebied deze ontwikkeling terug te zien. In het zuiden lag het complex de Voort met lange, smalle kavels; iets verder ten oosten van de beek lagen De Schabbert en De Broekkant. Hier gingen de hooi/weilanden over in bouwland (zie appendix 3). In het noorden behield het gebied nog tot ver in de 20^e eeuw zijn natte, open karakter. Van de landschappelijke kenmerken zoals hierboven beschreven resteert in het plangebied tegenwoordig door latere ingrepen nog maar zeer weinig.



²¹ <http://www.saspeelland.nl/biografie/2-hoofdstuk/2-4-de-broekkant-en-het-broek-een-overstromingsvlakte-met-een-lange-gebruiksgeschiedenis-15/>



Figuur 11. De voormalige beemden gefotografeerd vanaf de zuidkant van het plangebied in noordelijke richting. Links achter de bomen loopt de (gewijzigde) Aa. (foto: RAAP).

3.4.2 Betekenis en ontwikkeling van de Aa

De beek de Aa ontspringt in de Astense Peel en zorgde eeuwenlang voor wateroverlast in de omgeving, onder meer door de aanwezigheid van diverse watermolens die zorgden voor opstuwing van het water.²² Ook ten zuiden van het plangebied lag een watermolen die bij het aan de Aa gelegen kasteel het Gulden Huys hoorde en werd gebruikt als koren- en oliemolen. Uit 1340 is al een vermelding bekend²³. Kort na 1600 werd de korenmolen afgebroken. De oliemolen, die 's-winters werd aangedreven door water en 's zomers door een rosmolen, werd in verband met de wateroverlast door de gemeente Helmond in 1885 opgekocht en gesloopt. Op het kadastrale minuutplan is de locatie van de watermolen duidelijk te zien (figuur 9).

Om het vervoer over water in Brabant te verbeteren werd al in de 16^e eeuw een poging gedaan de Aa beter bevaarbaar te maken door kanalisatie. Daartoe werd in 1627 een sluis bij het Gulden Huys gebouwd. De Aa werd daardoor bevaarbaar door schepen van 70 ton. Door een gebrek aan onderhoud hield deze kanalisatiepoging maar kort stand.²⁴ In 1798 zegde het Rijk een financiële bijdrage toe voor het verbeteren van de bevaarbaarheid van de Aa, maar het plan werd uiteindelijk ingehaald door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart.²⁵

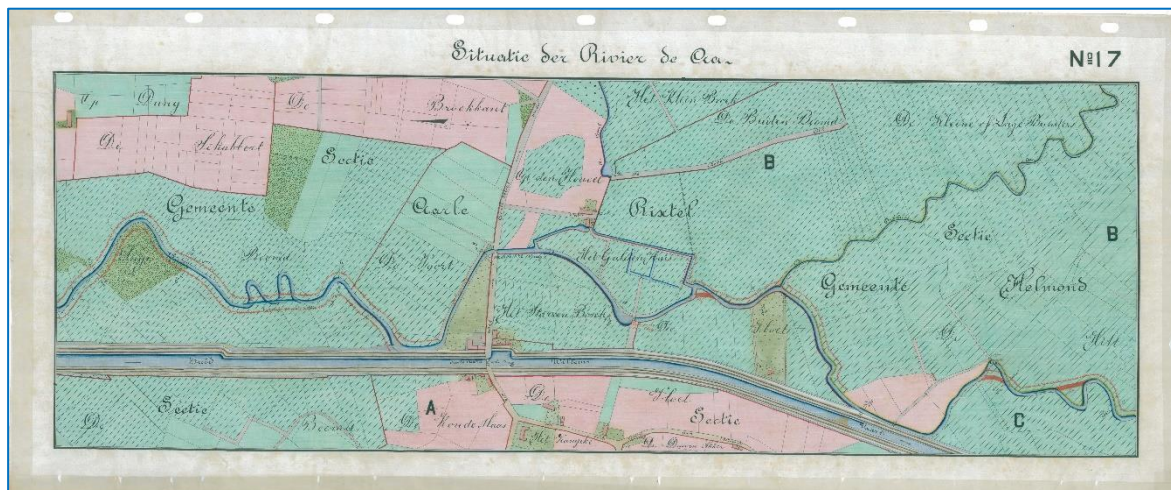
²² Verhagen 2000, p. 25.

²³ <https://www.molendatabase.org/molendb.php?step=details&tbnnummer=14715>

²⁴ Verhagen 2000, p. 25.

²⁵ Haartsen 2009, p. 108.

Vanaf 1900 werd de Aa genormaliseerd. Allereerst werden de meanders in het noorden van het plangebied afgesneden (figuur 12). Vervolgens werd de grote meanderbocht van de Aa in het zuidwesten van het plangebied rechtgetrokken. Op de opeenvolgende topografische kaarten is te zien hoe de Aa gaandeweg geheel rechtgetrokken werd en hoe deze in de jaren 1990 opnieuw een licht-meanderende vorm kreeg.



Figuur 12. Situatietekening van de Aa omstreeks 1925 met ontworpen afsnijdingen van bochten en verbreding en verdieping van de beek. Blad nr. 17. De gearceerde delen waren overstromingsgevoelig (bron: BHIC).

3.4.3 De Zuid-Willemsvaart

Tussen 1822 en 1826 werd de Zuid-Willemsvaart gegraven tussen Maastricht en Den Bosch. Het kanaal werd aangelegd op initiatief van 'kanalenkoning' Koning Willem I die met goede vaarwegen de economie in het land wilde stimuleren. De koning borduurde voort op de kanaalplannen uit de Franse tijd van Napoleon Bonaparte. Voor de keuze van het tracé was de variant die door het Aa-dal liep om financiële redenen het aantrekkelijkst, onder meer omdat het kanaal zo een gunstige ligging zou hebben ten opzichte van de te ontginnen Peelgronden.²⁶ Het ontwerp voor het kanaal werd gemaakt door van A.F. Goudriaan, inspecteur-generaal van Waterstaat.²⁷

De aanleg van het kanaal had een grote impact op het landschap ten oosten van Aarle-Rixtel. Ter hoogte van het plangebied werden de oude beemdgronden van de Broekkant doorsneden en werd de oorspronkelijke loop van de Aa gewijzigd door meanderbochten af te snijden. Ook de oprit richting het Gulden Huis werd door de aanleg van het kanaal doorbroken.

Sinds de aanleg is het kanaal diverse malen gemoderniseerd. Voor het plangebied is met name van belang de omleiding langs de oostkant van Helmond die in de jaren 1980-1990 werd uitgevoerd. Dankzij deze omleiding kon het scheepvaartverkeer de hefbruggen in deze stad ontwijken. Door de omlegging, die de oostgrens van het plangebied vormt, werd de Broekkant opnieuw doorsneden. Ten noorden van het plangebied kwam een groot kruispunt van waterwegen tot stand, omdat hier ook de monding van het Wilhelminakanaal lag.

²⁶ Verhagen, 2000, p. 33.

²⁷ <https://atlas.odzob.nl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=740c0e3f87ca42a58afb73832663c0ec>

Door de aftakking van de Zuid-Willemsvaart moest de (genormaliseerde) loop van de Aa verplaatst worden. Tijdens de meest recente verplaatsing van de loop van de Aa heeft deze opnieuw een licht meanderende vorm gekregen.



Figuur 13. De brug in de Bakelseweg over de Zuid-Willemsvaart met op de hoek het pand van de klokkengieterij Petit-Fritsen, omstreeks 1^e kwart van de 20^e eeuw. Centraal op de achtergrond het plangebied, geflankeerd door een uniforme bomenrij langs het kanaal. (bron: Verhagen, 2000).

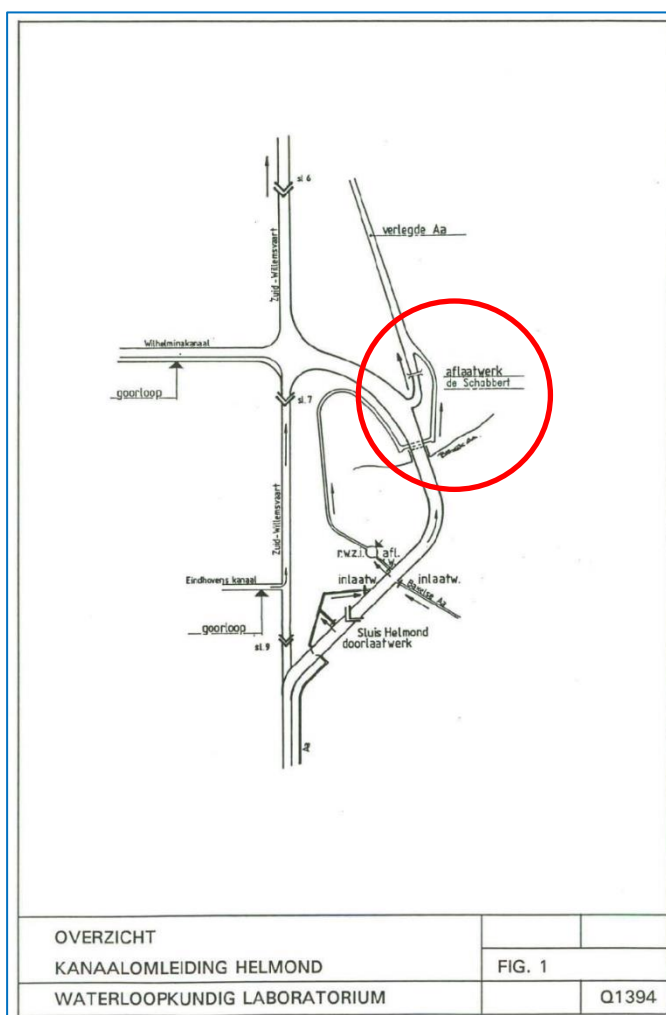
Aan de westkant van het plangebied manifesteert de Zuid-Willemsvaart zich als een relatief smal en recht kanaal, met een kleine verbreding aan de noordzijde waar schepen konden aanleggen om te laden, lossen of liggen zonder de rest van het scheepvaartverkeer te hinderen.²⁸ De kanaaldijken zijn slechts als subtiële verhogingen herkenbaar.²⁹ Het kanaal vormt samen met de smalle weg over de kanaaldijk, de brug in de Bakelse Weg en de monumentale hoekbebouwing (een pand uit ca. 1880 van de klokkengieterij Petit-Fritsen) een relatief kleinschalig, karakteristiek ensemble. Aan deze kant ligt ook een passantenhaven. Het kanaal heeft aan de oostkant van het plangebied (omleidingsdeel van Helmond) dankzij zijn breedte en uniforme beplanting een grootschaliger en utilitair karakter. Aan deze kant ligt ook het door het Waterloopkundig Laboratorium ontworpen aflatwerk De Schabbert (1993) dat bestaat uit een grondduiker, een stuw en een afvoerkanaal, zodat het water van de Aa gereguleerd kon worden.³⁰ De grondduiker komt uit in het plangebied.

²⁸ Kense e.a., 2013, p. 46.

²⁹ Baboeram e.a., 2017

Zwiers, R.TaalNederlandsHistorisch systeemnummer803407

³⁰ Vrijburcht 1992, p. 1.



Figuur 14. Het in 1993 ontworpen watersysteem voor de Aa en de omleiding van de Zuid-Willemsvaart. Het aflaatwerk De Schabbert en de duiker in het plangebied zijn omcirkeld (bron: Vrijburcht, A. (1992) Aflaatwerken De Schabbert en RWZI in de kanaalomleiding Helmond. Verslag voorontwerpen en definitief ontwerp. Waterloopkundig Laboratorium)

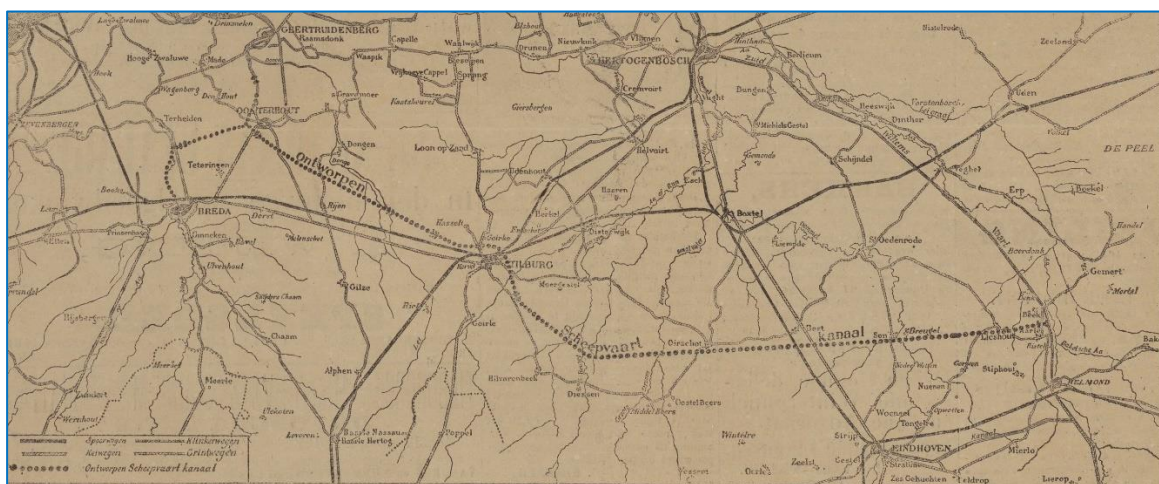




Figuur 15. De kleinschalige 19^e eeuwse (boven) en grootschalige 20^e eeuwse (onder) uitstraling van de Zuid-Willemsvaart, inclusief de grondduiker (foto's: RAAP).

3.4.4 Wilhelminakanaal

Na de aanleg van de Zuid-Willemsvaart volgde een tweede grote ingreep in het landschap rond het plangebied: de aanleg van het Wilhelminakanaal. Dit kanaal moest de Tilburgse industrie en de ontginning van woeste gronden in Brabant stimuleren door de Zuid-Willemsvaart met de rivier de Mark te verbinden. Na decennialange discussies over het exacte tracé, de financiering en de technische uitvoering werd het kanaal tussen 1910 en 1923 aangelegd.³¹ Aan de noordzijde van het plangebied ontstond zo in eerste instantie een T-splitsing van waterwegen. Na de aanleg van de omleiding van de Zuid-Willemsvaart (jaren 1980-1990) veranderde dit in een groot kruispunt van kanalen. In 2015 is de noordwestelijke oever/bocht bij de monding van het Wilhelminakanaal in de Zuid-Willemsvaart nog eens verbreed.



Figuur 16. Tracé van het Wilhelminakanaal uit 1890 volgens het plan van ingenieur Bake. Dat het kanaal bij Aarle-Rixtel zou aanvangen stond al vast; het uitvoeringsbesluit volgde pas in 1905 (bron: BHIC).

³¹ <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegenoverzicht/wilhelminakanaal>



Figuur 17. Overzicht van topografische kaarten (bron: <https://www.topotijdreis.nl/>).

3.4.5 *Wegen*

Direct ten zuiden van het plangebied ligt de Bakelseweg, die al op de oudste kaarten van het gebied voorkomt. Deze weg steekt de Aa over en de Zuid-Willemsvaart middels een ophaalbrug over. De huidige brug over de Zuid-Willemsvaart is omstreeks 1972 gebouwd; hiervoor werd de bovenbouw van een bestaande brug (de Axelsebrug uit Terneuzen) hergebruikt.³² De Bakelseweg is door de aanleg van de omleiding van de Zuid-Willemsvaart enigszins naar het zuiden verschoven en deels opgehoogd, zodat de weg middels een hoge brug over het kanaal geleid kon worden.

In 1881 werd gestart met aanleg van een stoomtramlijn voor personen- en goederenvervoer tussen Den Bosch en Helmond, die ook Aarle-Rixtel aandeed. De tramlijn liep over de kanaaldijk van de Zuid-Willemsvaart ten westen van het plangebied. In 1897 werd langs de tramlijn een telefoonlijn aangelegd ter verbetering van de communicatie en veiligheid.³³ Door de opkomst van het busvervoer raakte de tram aan het einde van de jaren dertig achterhaald en de tramlijn werd in fases opgebroken.

3.4.6 *Bebouwing*

Bebouwing kwam tot eind 20^e eeuw niet voor in het plangebied. In het noordwesten van het plangebied ligt sinds ca. 1980 een woonwagenveld. In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden. Wel bevinden zich direct ten zuiden van het plangebied een aantal MIP-objecten, namelijk³⁴:

- Havenweg 2 (figuur 15 rechtsboven: MIP-object 99179): een pand uit circa 1880 dat hoorde bij de klokkengieterij van Petit-Fritsen; zeer herkenbaar door het kleurrijke reliëf met drie klokken op de zijgevel. De gieterij was in de 19^e eeuw (tot 1906) ten oosten van dit pand gevestigd. Op deze plaats ligt nu een woonwijkje. Mogelijk zijn er nog andere industrie gerelateerde bouwwerken, of resten daarvan, in dit gebied aanwezig.
- aan de Albers Pistoriusstraat 3 (MIP-nummer 99281) staat een karakteristiek woonhuis dat is gebouwd in 1920.

3.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

³² 'Nieuwe Ophaalbrug Zuid-Willemsvaart' in: Reformatorisch Dagblad, 27-03-1972, pagina 6.

³³ Kense e.a., 2013, p. 139.

³⁴ <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/sitemap/api/records/b18a0c7c-1120-414a-b023-68629c8a1da5>

Huidig grondgebruik	Akker, weiland, bosperceel, meanderende Aa, wegen en woonwagenkamp
Hoogteligging maaiveld	Circa 13,8 meter +NAP in het centraal-noordelijk deel van het plangebied en in het centraal zuidelijk deel van het plangebied circa 14,8 meter +NAP. En langs de Zuid-Willemsvaart bevindt de dijk zich op circa 15,8 meter +NAP.
Grondwatertrap of -stand ³⁵	Grondwatertrap III Gemiddeld hoogste grondwaterstand is op < 40 cm –mv en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm –mv.
Milieutechnische condities	Onbekend. Dit onderzoek heeft nog niet plaats gevonden.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	In het noordwesten van het plangebied bevindt zich een woonwagenkamp. Onbekend is hoe deze gebouwen zijn gefundeerd. Langs de Zuid-Willemsvaart bevindt zich een dijk. Onbekend is hoe dit is gefundeerd. Daarnaast bevinden zich in het plangebied diverse wegen. Onbekend is hoe deze wegen zijn gefundeerd.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Vermoedelijk bevinden zich in het plangebied diverse kabels en leidingen. Voor dit onderzoek is geen KLIC-melding uitgevoerd. Wel is bekend, op basis van het schetsontwerp (zie appendix 1), dat in het noorden van het plangebied zich een leidingstraat bevindt.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 18. Foto van de noordelijke arm van de Aa in het plangebied (foto: RAAP).

³⁵ Stiboka, 1981.

4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten. In figuur 19 is de verwachting visueel weergegeven en in tabel 6 is de archeologische verwachting kort samengevat.

4.1.1 Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Droge archeologische resten jager-verzamelaars (paleolithicum t/m mesolithicum)

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het oostelijk deel en zuidwestelijk deel van het plangebied komen gradiëntsituaties voor. In deze gebieden bevinden zich namelijk volgens de geomorfologische kaart een dekzandrug en een glooiing van de beekdalzijde dat zich direct aan het beekdal bevindt van de Aa. Zodoende worden hier vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van kampementen uit het paleolithicum en mesolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval. Aangezien in de directe omgeving van het plangebied soortgelijke vindplaatsen zijn ontdekt is de verwachting voor jager-verzamelaarskampementen hoog in het oostelijk en zuidwestelijk deel van het plangebied (zie figuur 19).

Droge archeologische resten landbouwers (neolithicum t/m de late middeleeuwen)

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Nederzettingsterreinen

In het oostelijk deel van het plangebied ligt een dekzandrug. In het algemeen kenmerkt een dekzandrug zich door droge en vruchtbare gronden. Mogelijk is op de dekzandrug een humusrijk (es)dek opgebracht. Ook de glooiing van de beekdalzijde in het zuidwesten van het plangebied kan een soort vergelijkbare landschappelijke opbouw hebben. Op deze glooiing en op de dekzandrug worden daarom archeologische resten verwacht vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum) tot en met de

late middeleeuwen. Deze resten betreffen individuele huisplaatsen of grotere nederzettingsterreinen. Huisplaatsen en nederzettingsterreinen kenmerken zich door grondsporen (waterput, kuilen, paalkuilen, greppels, haardplaatsen, eventueel sporen van ambachtelijke activiteiten, graven) met hierin wat vondsten (aardewerk, metaal, bouw materiaal, glas, stenen objecten, bot en organische artefacten) met een omvang van circa 100-1000 m² en mogelijk nog groter.

Resten van randactiviteiten

Naast de nederzettingenresten kunnen op de dekzandrug en de glooiing resten van “randactiviteiten” (bijv. graven, beakkering, wegen en grondstofwinning) aanwezig zijn uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Deze resten kenmerken zich door grondsporen (bijv. spitsporen, greppels) met weinig tot geen vondsten. Het hele plangebied heeft een hoge verwachting voor nederzettingenresten en resten van randactiviteiten uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Aangezien in en nabij het plangebied resten zijn aangetroffen van een omgracht erf uit 1400 – 1650 en archeologische vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen geldt voor resten uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen een hoge verwachting.

Natte archeologische resten (paleolithicum t/m de nieuwe tijd)

Het grootste deel van het plangebied bevindt zich in het beekdal van de Aa (figuur 19). Beekdalen hebben door hun (relatief) natte omstandigheden en door de locatie van een beek specifieke archeologische verwachtingen.

Beekovergangen

Vroeg of laat moeten wegen beekdalen doorkruisen. Tot ver in de 19^e eeuw hing de plaats en manier waarop men deze obstakels wilde oversteken samen met de natuurlijke omstandigheden van de oversteekplaats. Niet iedere plek was geschikt om de moerassige laagte over te steken. De voorkeur ging uit naar een plek waar het beekdal relatief smal en het water niet te diep was. Natte laagten konden worden doorkruist via een knuppelpad, boot, doorwaadbare plaats (voorde) of brug³⁶. Beekovergangen zijn niet plaats vast. Als gevolg van achterstallig onderhoud van overgangen en erosieprocessen is het niet verwonderlijk dat in de vernauwingen van de beekdalen meerdere doorwaadbare plaatsen aanwezig kunnen zijn. Op basis van het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 blijkt dat aan de Bakelseweg (ter locatie van de Middelste brug) oorspronkelijk een beekovergang aanwezig was d.m.v. een brug. In de directe omgeving van deze brug geldt daarom een hoge verwachting op het aantreffen van beekdalovergangen voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Tegelijkertijd heeft de Aa binnen zijn beekdal waarschijnlijk verschillende lopen door de tijd heen gehad. Daarom geldt voor het hele beekdal een middelhoge verwachting op het aantreffen van beekovergangen uit het paleolithicum t/m de late middeleeuwen.

Rituele deposities

Onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat natte, ‘natuurlijke’ plaatsen in het landschap zoals moerassen, rivieren, beekdalen, bronnen en vennetjes een grote rituele aantrekkingskracht hebben gehad³⁷. Het gaat bij depositie om een ruimtelijk gestructureerde handeling. Het betreft geen specifieke plek, maar een zone waarin vaak eeuwenlang voorwerpen werden gedeponeerd. Rituele deposities gaan mogelijk al terug tot in de steentijd. De vondsten bestaan meestal uit individuele objecten zoals complete stenen

³⁶ Roymans, 2005.

³⁷ Fontijn, 2002.

of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen, agrarische werktuigen, molenstenen en munten en soms ook menselijk en dierlijk bot. Dit heeft als gevolg dat dergelijke activiteiten moeilijk op te sporen zijn. Veelal zijn het dan ook toevalsvondsten. Ten zuiden van het plangebied (zaakid.nr. 2885897100) is mogelijk zo'n rituele depositie, namelijk een bronzen speerpunt aangetroffen. In het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor rituele deposities uit het paleolithicum t/m de nieuwe tijd.

Afvaldumps

De mens heeft door de tijd heen enorm veel afval geproduceerd. Afval bleef in de regel niet op de woonvloer rondslingeren. Het afval werd verzameld en gedumpt op een plaats waar niemand er last van had. Vaak werd het afval gestort in de directe omgeving van het kampement of nederzettingsterrein in een laagte, zoals in de beekbedding of een oude meander³⁸. Het vondstspectrum van een afvaldump bestaat doorgaans uit houtskool, as, slachtafval, verbrand en onverbrand bot, gebroken vaatwerk, versleten werktuigen, niet bruikbaar vuursteen dat vrijkomt bij het maken van vuurstenen artefacten, verbrande natuurstenen, verbrande leem en soms metaal. Hoe rijker de bewoning op de flanken van beekdalen, des te groter de kans op het voorkomen van afvaldumps in de beekbedding en in oude verlaten meanders. Omdat direct aangrenzend aan het plangebied nog geen (duidelijke) bewoningssporen zijn aangetoond, geldt voor het plangebied overwegend een onbekende kans op het aantreffen van afvaldumps.

Watermolens

Graan is al duizenden jaren, vanaf het neolithicum, een van de belangrijkste voedselbronnen van de mens. Om granen goed te kunnen consumeren worden de korrels gemalen voordat hiervan brood of ander voedsel van wordt geproduceerd. De oudste maalstenen in Nederland zijn afkomstig uit Zuid-Limburg. Daar zijn ze in de loop van het vijfde millennium voor Chr. geïntroduceerd. Deze maalstenen konden met mensenhanden gebruikt worden. Vanaf de late middeleeuwen nam de vraag naar meel toe, waardoor de omvang van malenstenen groeide en het dus onmogelijk werd om de maalstenen te hanteren door mensen zelf. In deze tijd ontstaan o.a. de rosmolens waarbij paarden ervoor zorgde dat de maalstenen draaiden, maar ook watermolens. Ten zuiden van het plangebied bevond zich op het kadastrale minuutplan een watermolen. Toch is het onwaarschijnlijk dat in het plangebied zich nog een watermolen zou bevinden. Hiervoor zijn ook geen bronnen bekend.

Verdedigingswerken

In Noord-Brabant zijn de meeste verdedigingswerken in beekdalen of moerassen gebouwd. Vaak werd een strategische plek uitgekozen die vervolgens nog werd verbeterd. Bestaande heuvels binnen het gebied werden verder opgehoogd, nieuwe heuvels/wallen en grachten werden aangelegd. Vooral in de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn in Brabant veel versterkingen en verdedigingswerken aangelegd, zo ook het kasteel Het Gulden Huis ten zuiden van het plangebied. Er kan binnen de grenzen van het plangebied niet uitgesloten worden of er resten van verdedigingswerken aanwezig kunnen zijn.

Resten van jacht of visserij

Beekdalen staan bekend om de diversiteit van dieren en planten. In het verleden waren deze locaties daarom uiterst geschikt om te gaan jagen of te vissen. Op basis hiervan geldt daarom een hoge

³⁸ Roymans, 2005.

verwachting voor het aantreffen van resten die betrekking hebben op de jacht of visserij (denk daarbij aan visfinken en pijlen).

Grondstofwinning

Tot in de 19^e eeuw was hout één van de belangrijkste grondstoffen. Hout werd niet alleen gebruikt als brandstof, maar ook als bouw materiaal voor bouwwerken, transportmiddelen, werktuigen, huisraad, omheiningen en doodskisten³⁹. De talrijke ontginningen in de late middeleeuwen zorgden voor een sterke afname van de bossen. Op de arme zandgronden kon het bos zich door de grote gebruiksdruk moeilijk handhaven en ontstonden er uitgestrekte heidevelden. Enkel in de nattere gebieden zoals beekdalen kwam nog relatief veel hout voor. Deze gebieden waren dan ook een belangrijke houtleverancier. Verder was ook riet een veel gebruikt bouw materiaal voor het vlechten van manden en voor de daken. Leem wordt van oudsher gebruikt. De toepassingen zijn zeer ruim. Al in de prehistorie werden wanden van huizen, woonvloeren en ovens gemaakt van leem. Leem werd vooral gewonnen in beekdalen waar deze met relatief weinig inspanning gewonnen kon worden. De leemlagen in beekdalen zijn vaak niet afgedekt door een (dik) pakket dekzand. Daarnaast bevond zich in het beekdal ook turf. Vanaf de late middeleeuwen was men noodzakelijk aangewezen op turf als brandstof. Ook bevindt zich in beekdalen veel ijzeroer. Dit materiaal kan gebruikt worden voor de ijzerproductie dat plaatsvond vanaf de ijzertijd. Ter locatie van het beekdal geldt een hoge verwachting op het aantreffen van grondstofwinningsresten (uit het paleolithicum t/m de nieuwe tijd).

Organische resten

Naast de aanwezigheid van archeologische resten kunnen door de goede conserveringstoestanden ook organische resten (zaden, pollen, botten, etc.) in beekdalen aangetroffen worden. Deze organische resten kunnen een beeld schetsen hoe het landschap in het verleden eruit heeft gezien. Zo dragen zij bij aan een beter beeld van het verleden. Deze organische resten bevinden zich voornamelijk in de (oude) lopen van de Aa waar in het algemeen nattere condities aanwezig zijn.

Hooilanden

Grote delen van het plangebied waren door hun natte ligging niet geschikt voor het gebruik als akkerland. Toch hebben deze beekdalgronden een essentiële rol gespeeld in de agrarische bedrijfsvoering. Zo werden deze gronden voornamelijk gebruikt als hooiland. Op basis van de historische kaart uit 1900 (zie figuur 10) werden deze gronden overwegend gekenmerkt door een netwerk van kleine regelmatige en onregelmatige perceeltjes die vaak afgebakend zijn door hagen met daarlangs een netwerk van smalle slotjes (zogenaamde beemden of bemt). Ook de toponiem van De Lange Beemd op het kadastrale minuutplan verwijst hierna. Er geldt daarom een hoge verwachting op het aantreffen van resten van deze beemden of hooilandpercelen. Deze kenmerken zich door greppels en eventueel spitsporen.

Archeologische resten op basis van de historische kaarten (nieuwe tijd)

Op basis van de historische kaarten is gebleken dat resten van de Zuid-Willemsvaart uit 1822-1825 in het westen aanwezig van het plangebied aanwezig zijn (figuur 19). Mogelijk kunnen nog resten in deze zone aanwezig zijn van de oorspronkelijke constructie (bijv. de greppel naast de vaart) of van de bouw van de Zuid-Willemsvaart.

³⁹ Roymans, 2005.

Daarnaast is ook de oude loop van de Aa te herkennen op het kadastrale minuutplan. Op deze locaties in het plangebied bevindt zich de oude loop van de Aa en kunnen verschillende archeologische resten (bijv. sporen van jacht, visserij, organische resten, grondstofwinning) verwacht worden.

Ook zijn op basis van de historische kaarten verschillende wegen in het plangebied te herkennen. Grondsporen van deze wegen (bijv. vele karresporen met daarnaast mogelijk greppels) kunnen aanwezig zijn op deze locaties. Allen de wegen van op het kadastrale minuutplan zijn ingetekend op de verwachtingskaart aangezien deze locaties exacter aangegeven konden worden.

Verder bevinden zich in het plangebied vele hooilandpercelen met daartussen greppels. Resten van deze percelen en greppels worden in het hele plangebied verwacht.

4.1.2 (Diepte)ligging

Van de dekzandrug en de beekdalglaoiing in het plangebied is niet precies bekend wat de bodemopbouw is. Vermoedelijk bevinden zich op deze locaties esdekken waaronder mogelijk nog resten van de podzolbodem aanwezig zijn. Op basis hiervan worden archeologische resten uit de nieuwe tijd op deze locaties direct verwacht vanaf het maaiveld en resten uit het paleolithicum t/m de late middeleeuwen direct onder de bouwvoor of eventueel het esdek.

Ter locatie van het beekdal wordt het landschap gekenmerkt door een opstapeling van kleien, lemen en zanden die door de overstroming van de Aa steeds werden afgezet. Dit heeft ervoor gezorgd dat vermoedelijk op deze locaties meerdere archeologische niveaus kunnen voorkomen.

4.1.3 Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn, namelijk de overstromingsafzettingen van de Aa en mogelijk een aanwezigheid van een esdek is er mogelijk sprake van een goede gaafheid van de archeologische resten. Tegelijkertijd heeft er in en direct naast het plangebied verschillende werkzaamheden plaatsgevonden (bouw Zuid-Willemsvaart in 1822-1825 en 1984-1998, bouw woonwagenkamp rond 1970). Deze werkzaamheden kunnen mogelijke archeologische resten hebben verstoord. Naar verwachting zal in het plangebied de gaafheid van de resten daarom eerder matig tot goed zijn.

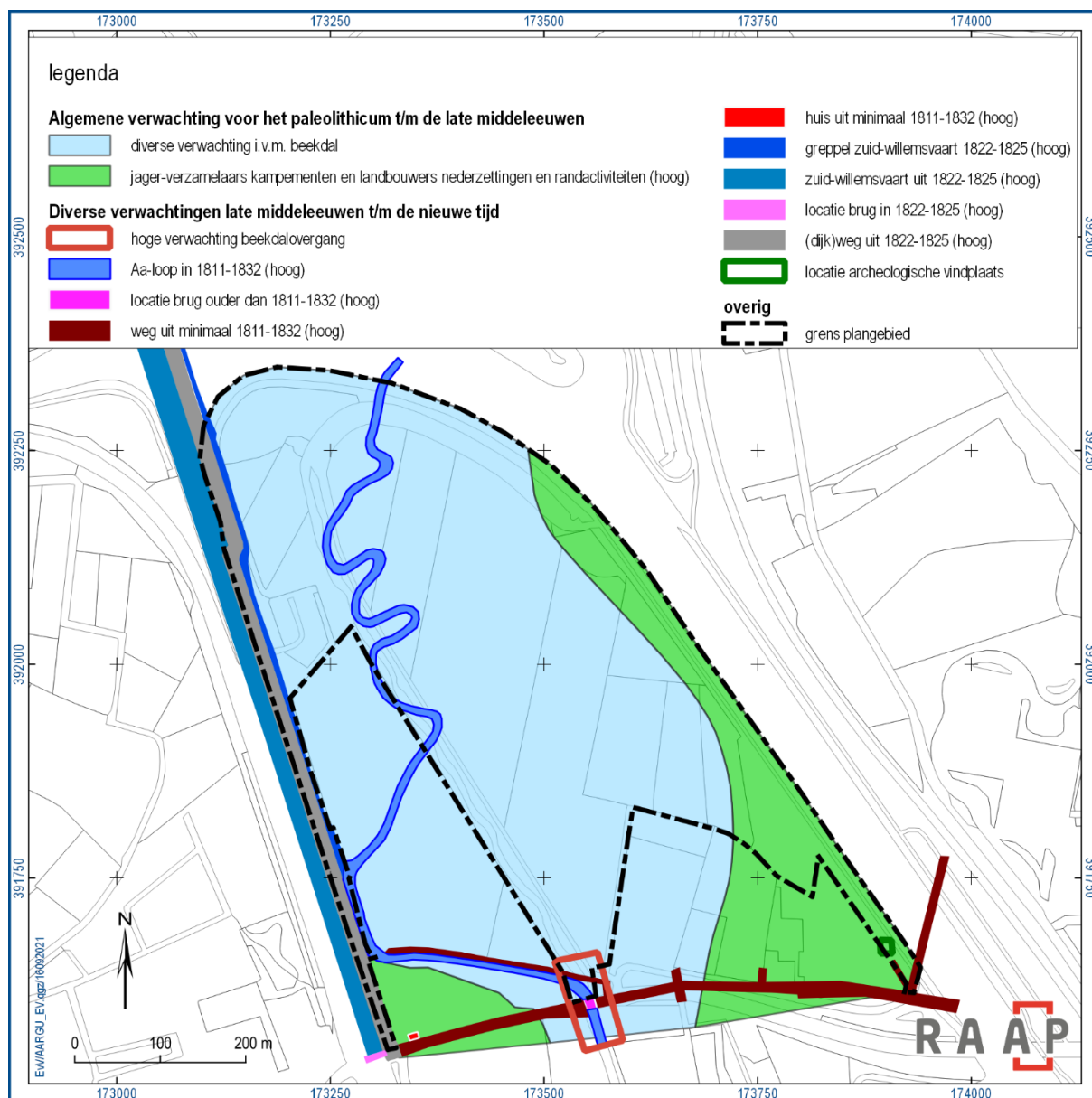
Doordat het grondwater, volgens de bodemkaart, relatief dicht aan het oppervlak aanwezig is, kunnen naast anorganische resten (bijv. aardewerk, steen) en verbrande organische resten (bijv. verbrand bot, houtskool) ook onverbrande organische resten (hout, zaden, etc.) geconserveerd zijn. De onverbrande organische resten zullen voornamelijk goed geconserveerd zijn in de nattere delen van het landschap zoals in de oude beekloop van de Aa.

4.1.4 Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 6.

Archeologische periode (verwachting)	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid en conservering
Paleolithicum – mesolithicum (hoog in oosten/westen)	kampementen	100 m ²	Vuursteenconcentratie	Onder de bouwvoor of esdek	Matig tot goede gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd
Neolithicum – late middeleeuwen (hoog in oosten/westen)	Nederzettingsresten	100-1000 m ²	Grondsporen met vondsten	Onder de bouwvoor of esdek	Matig tot goede gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd
Neolithicum – late middeleeuwen (hoog in oosten/westen)	Resten van randactiviteiten	Divers	Grondsporen met weinig vondsten	Onder de bouwvoor of esdek	Matig tot goede gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd
Paleolithicum – nieuwe tijd (divers ter locatie beekdal)	Natte beekdal archeologie (overgang, beekloop, jacht, etc.)	Divers	Grondsporen met weinig vondsten, of juist een concentratie van vondsten, of één enkele vondstlocatie	Onder de bouwvoor of diverse dieptes	Matig tot goede gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd
Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Restanten van archeologische vindplaats betreffende een omgracht erf. Mogelijk afvaldumps of overige resten nog aanwezig	Divers	Grondsporen met vondsten	Onder de bouwvoor of esdek	slecht tot matige gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd
Nieuwe tijd (hoog zie kaart)	Wegen, akkers, beekloop (resten van jacht, beschoeiing, etc.)	Divers	Grondsporen met weinig vondsten, of juist een concentratie van vondsten, of één enkele vondstlocatie	Vanaf het maaiveld, onder de bouwvoor of op diverse dieptes.	Matig tot goede gaafheid Anorganische en organisch materiaal geconserveerd

Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 19. De gespecificeerde archeologische verwachting visueel weergegeven. In het algemeen geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van beakking uit de nieuwe tijd.

5 Conclusies en advies archeologisch onderzoek

5.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het grootste deel van het plangebied zich bevindt in het beekdal van de Aa waar beekbedgronden aanwezig zijn. Daarnaast bevindt zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied een glooiing van de beekdalzijde en het oostelijk deel van het plangebied een dekzandrug. In deze zones bevindt zich mogelijk een esdek.

In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen bekend uit het mesolithicum, de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen. Ook bevindt zich ca. 300 meter ten zuiden van het plangebied kasteel “Het Gulden Huis” en een molen. De eerste vermelding van het kasteel stamt uit 1362 en het kasteel is in 1883 gesloopt.

Op basis van historische kaarten is gebleken dat ten zuiden van het plangebied zich een historische weg bevond dat Aarle en Rixtel verbond met Bakel de huidige Bakelseweg. Door het plangebied heen stroomde de Aa. Aan weerszijde van de Aa bevonden zich hooilanden. Alleen in het zuidwesten en oosten van het plangebied bevonden zich bouwlanden en weilanden. Ook liepen vanaf de historische weg diverse wegen richting de hooilanden in het plangebied. Daar waar de historische weg de Aa kruist bevond zich de Middelste brug.

Rond 1822 tot 1825 vonden in en in de directe omgeving van het plangebied grote veranderingen plaats door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart, waardoor o.a. de loop van de Aa deels werd gewijzigd. Rond 1900 wordt de Aa steeds verder genormaliseerd, zo verdwijnen eerst in het noorden verschillende meanders en vervolgens wordt ook rond 1948 in het zuiden van het plangebied de Aa rechtgetrokken. Vanaf circa 1950 vindt ook in het plangebied de ruilverkaveling plaats waardoor de vele kleinere kavels veranderen in een aantal grote kavels. In het noordwesten van het plangebied verschijnt rond 1970 een woonwagenveld. Tussen 1984 en 1998 wordt in het noorden en oosten van het plangebied een aftakking van de Zuid-Willemsvaart aangelegd. In deze periode wordt ook de Bakelseweg in het oosten van het plangebied aangepast en wordt de loop van de Aa opnieuw gewijzigd in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er de volgende archeologische verwachting:

- Voor het zuidwesten en oosten van het plangebied geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van jager-verzamelaarskampementen uit het paleolithicum t/m mesolithicum en nederzettingenresten en resten van randactiviteiten uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Daarnaast is er binnen deze zone (op basis van historische kaarten) nog een hoge verwachting op het aantreffen van een historische weg (uit minimaal 1811-1832) en resten van beakkering uit de nieuwe tijd. De resten uit de nieuwe tijd kunnen zich al direct aan het maaiveld bevinden. De oudere resten bevinden zich direct onder de bouwvoor of het esdek.
- Voor het overige deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten die te maken hebben met hun locatie binnen het beekdal van de Aa (denk daarbij aan een beekovergang, resten

van jacht, de beekloop zelf, etc.). Deze resten hebben een hoge archeologische verwachting en kunnen dateren vanaf het paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Daarnaast zijn op basis van historische kaarten specifieke zones aangewezen waar resten aanwezig kunnen zijn van de Zuid-Willemsvaart, een historische weg en de oude loop van de Aa (uit de nieuwe tijd). Verder bevinden zich in deze zone ook nog resten van beakkering uit de nieuwe tijd. De resten uit de nieuwe tijd kunnen zich al direct aan het maaiveld bevinden. De oudere resten bevinden zich direct onder de bouwvoor of op verschillende dieptes.

5.2 Advies⁴⁰

Op basis van de onderzoeksresultaten uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Aangezien de locatie en diepte van de bodemingrepen nog niet definitief zijn wordt hieronder een algemeen advies gegeven (figuur 20). Indien de omvang en diepte van de inrichtingswerkzaamheden definitief zijn kan aan de hand van dit rapport nagegaan worden welke vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden. Eventueel kan dit uitgewerkt worden in een adviesdocument.

Ter locatie van de dekzandrug en de glooiing van de beekdalzijde wordt geadviseerd om de werkzaamheden te beperken tot maximaal 30 cm -mv. Zo kunnen archeologische resten *in situ* behouden blijven⁴¹. Indien de werkzaamheden dieper gaan (met een omvang groter dan 100 m²) plaatsvinden wordt geadviseerd om dat gebied verder archeologisch te onderzoeken door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

Voor de zone waar een hoge verwachting geldt omtrent een beekdalovergang wordt geadviseerd om de werkzaamheden te beperken tot maximaal 30 cm -mv. Indien de werkzaamheden dieper gaan (met een omvang groter dan 100 m²) wordt geadviseerd om deze archeologisch verder te onderzoeken d.m.v. een intensieve archeologische begeleiding. Bij een intensieve begeleiding is een archeoloog de hele tijd ter plaatse om te controleren of archeologische resten aanwezig zijn.

Voor het beekdal wordt geadviseerd om de werkzaamheden te beperken tot maximaal 30 cm -mv. Indien de werkzaamheden dieper gaan (met een omvang groter dan 250 m²) wordt geadviseerd om de werkzaamheden verder archeologisch te onderzoeken d.m.v. een extensieve begeleiding. Tijdens een intensieve begeleiding komt een archeoloog geregeld langs om na te gaan of archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied.

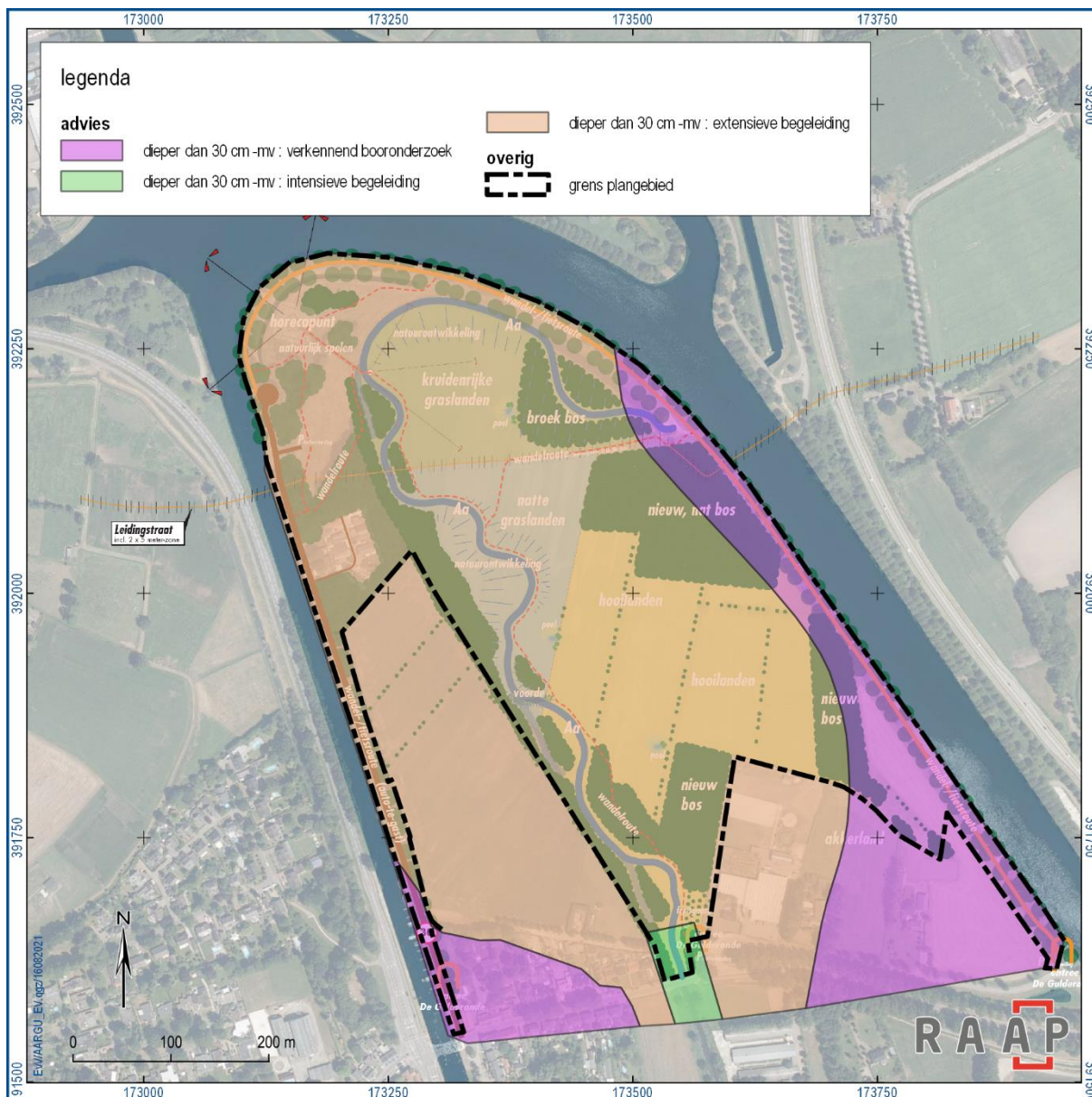
Voorafgaand aan een archeologische intensieve en extensieve begeleiding dient een, door het bevoegd goedgekeurd, Programma van Eisen (PvE) aanwezig te zijn.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden (die ondieper gingen dan 30 cm -mv) onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding

⁴⁰ Dit advies is gebaseerd op het schetsontwerp van 30 juni 2021. Naar aanleiding van het definitief ontwerp dd. 27 januari 2022, is het oorspronkelijke plangebied (25,8 ha.) kleiner geworden en zijn de inrichtingsmaatregelen meer concreet geworden. Het aangepaste advies, dat met name voor archeologie beperkter is geworden, is te vinden in bijlage 3, zie figuur 25.

⁴¹ Onverstoord op locatie behouden blijven.

van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).



Figuur 20. Het advies omtrent archeologisch vervolgonderzoek weergegeven op het schetsontwerp van het plangebied.

5.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Laarbeek, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

6 Inventarisatie en waardering cultuurhistorie

6.1 Inventarisatie

Op de inventarisatiekaart staan de in hoofdstuk 1 beschreven objecten, structuren en gebieden weergegeven. Hierbij is de situatie van 1832 (nauwkeurig vastgelegd op kadastrale Minuutplannen) als startpunt gebruikt.

Binnen de grenzen van het plangebied is één landschapstype te onderscheiden. Het gaat om het beekdallandschap, dat omstreeks 1832 nog bestond uit beemden (onverdeelde natte hooi/graslanden) langs de Aa en een kleinschalige verkaveling met houtsingels aan de randen van het beekdal (coulisselandschap).

Van de oorspronkelijke landschapselementen (wegen en watergangen) uit deze periode resteren er slechts weinig. De Zuid-Willemsvaart met de naastgelegen weg en de Bakelseweg zijn de oudste structuren. De huidige loop van de Aa is ook, zoals hierboven beschreven, grotendeels recent. Vrijwel alle andere landschapselementen zijn jong tot zeer jong.

In het plangebied ligt geen bebouwing, behoudens enkele woonwagens. Tot slot is op de inventarisatiekaart het (verdwenen) tracé van de stoomtram weergegeven.

6.2 Waardering

In de cultuurhistorische waardering zijn uitsluitend het landschapstype en de elementen ouder dan 1954 gewaardeerd. Hierbij zijn alle elementen gescoord volgens de onderstaande waarderingssystematiek.

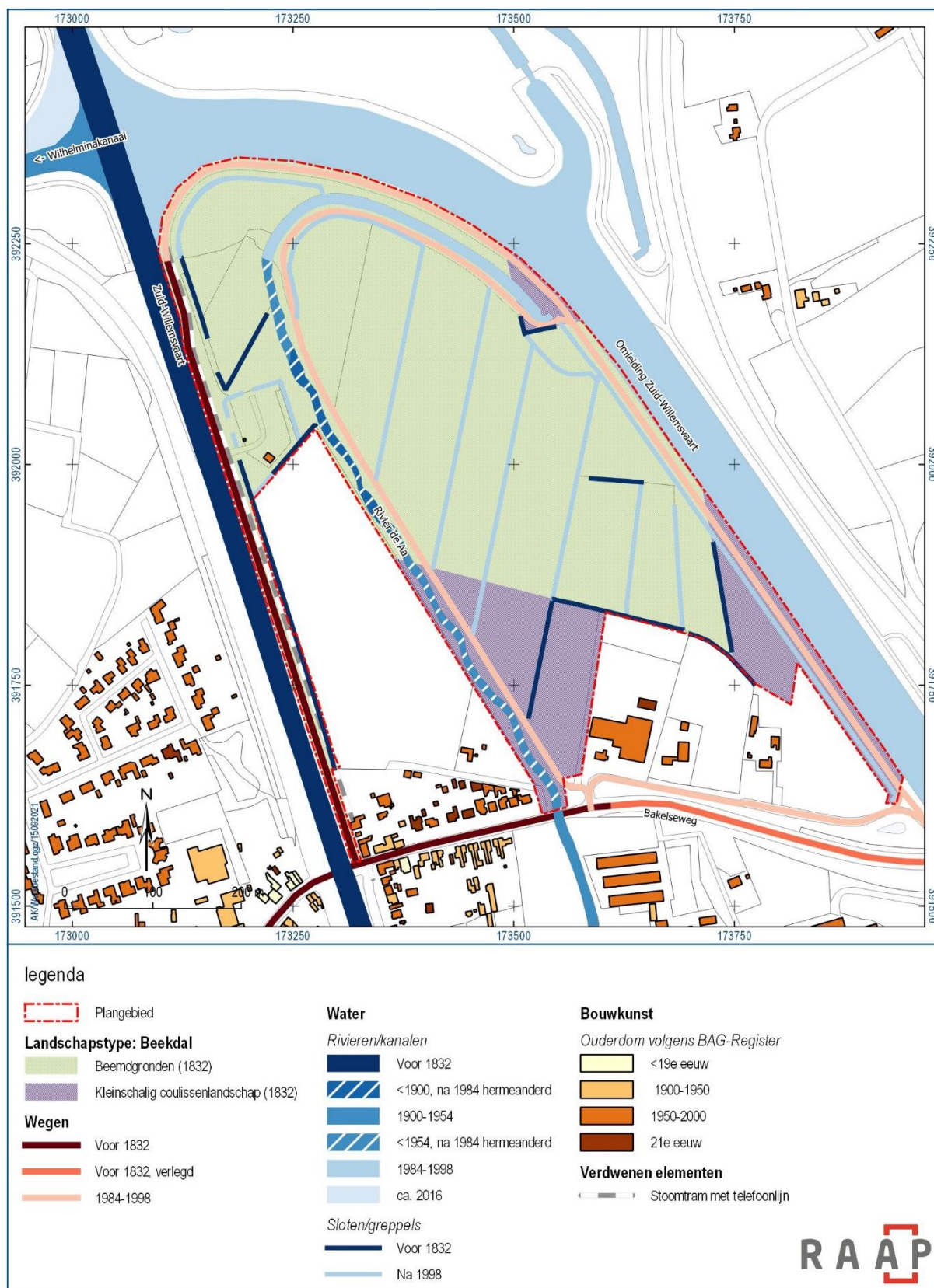
1: Basiswaarde. Het historische landschap/element is nog te herkennen, maar er is een beperkte mate van historische zeggingskracht. Verstoringen (door bijvoorbeeld toename bebouwing, vervaging van kavelstructuren, nieuwe infrastructuur) treden op de voorgrond.

2: Positieve waarde. Landschap/element lijkt op situatie omstreeks 1832 en heeft historische zeggingskracht, die echter wordt verminderd door enige verstoringen door bijvoorbeeld toename bebouwing, vervaging van kavelstructuren, nieuwe infrastructuur.

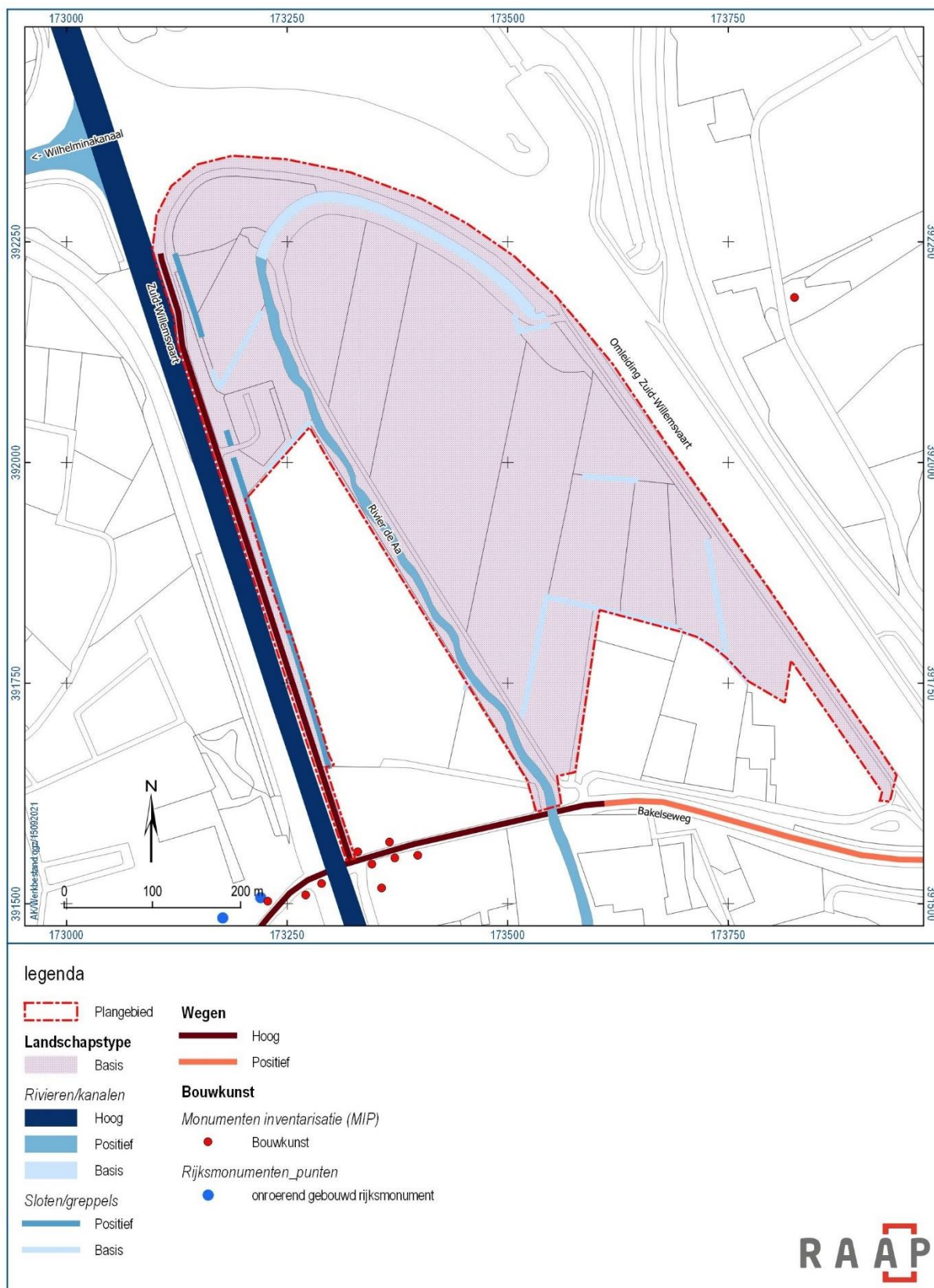
3: Hoge waarde. Het landschap/element lijkt sterk op de situatie omstreeks 1832 (zoals op de kadastrale minuut weergegeven) en heeft een hoge zeggingskracht. Verstoringen hebben slechts beperkte invloed op het landschapsbeeld. Ook op nationale schaal is sprake zeldzaamheid.

Het karakter van het plangebied is door de aanleg van de kanalen en de daarmee gepaard gaande veranderingen in de waterhuishouding sterk veranderd. Het landschapstype heeft daarmee de score basis.

Van de cultuurhistorische elementen is de Zuid-Willemsvaart nog de meest intacte en is daarom samen met de weg over de kanaaldijk en de daarnaast gelegen sloot hoog gewaardeerd. De Aa loopt weliswaar nog door het gebied, maar van de oorspronkelijke loop resteert eigenlijk niets. Vanwege de ouderdom en de historisch belangrijke rol van de beek in het gebied heeft deze beek deels een positieve en deels een basiswaarde. Enkele sloten die nog van de situatie omstreeks 1832 over zijn gebleven, zijn meestal nauwelijks herkenbaar en door de veranderde context hebben zij hun waarde voor een deel verloren. Daarom hebben zij de waarde 'basis'.



Figuur 21. Inventarisatie van cultuurhistorische elementen in het plangebied.



Figuur 22. Waardering van cultuurhistorische elementen in het plangebied.

7 Aanbevelingen cultuurhistorie

Op basis van de analyse van de cultuurhistorische context en de inventarisatie en waardering van de cultuurhistorische elementen worden de volgende aanbevelingen gedaan.

- Het deel van de Zuid-Willemsvaart dat ten westen van het plangebied loopt, vormt samen met de oeverinrichting (smalle weg over de kanaaldijk, beplanting en sloot) het oudste en relatief meest intacte element in het plangebied en is hoog gewaardeerd. Wees terughoudend bij het aanpassen van het profiel en/of de inrichting van dit deel van het plangebied. Kies bij herinrichting voor een uitstraling die past bij het historische karakter van het kanaal en de oeverinrichting.
- Ten aanzien van de voorgenomen reconstruerende ingrepen (zoals het terugbrengen van de loop van de Aa, het herstellen van natte graslanden etc.) is het van belang dat deze ook echt een functie of betekenis krijgen in het huidige landschap. Aanbevolen wordt dan ook om deze te koppelen aan andere doeleinden (recreatie, educatie, natuur). Op deze manier zijn reconstructies zinvoller en ook toekomstbestendiger.
- Houd bij de herinrichting rekening met de historisch-landschappelijke opbouw waarbij het zuidelijk deel van oudsher een meer besloten en het noordelijk deel een opener en nat karakter had.
- Ondanks dat veel oude cultuurhistorische elementen in het gebied zijn verdwenen, hebben de veranderingen van de afgelopen twee eeuwen ook nieuwe kwaliteiten toegevoegd. Het grote kruispunt van vaarwegen, het landschappelijke contrast tussen het oude en nieuwe tracé van de Zuid-Willemsvaart, de grote betonnen grondduiker, en de herhaaldelijk gewijzigde loop van de Aa vertellen gezamenlijk een verhaal over ruim 200 Brabantse waterinfrastructuur. Deze jonge maar nu al karakteristieke elementen kunnen bij de toekomstige herinrichting geaccentueerd worden en als ingrediënten voor een samenhangend ontwerp dienen.
- De zuidwestelijke entree tot het plangebied heeft een bijzondere cultuurhistorische potentie dankzij de aanwezigheid van de brug, het zicht op het oude Zuid-Willemsvaart en de karakteristieke bebouwing in de omgeving (o.a. hoekpand op Havenweg 1). Aanbevolen wordt om hier indien mogelijk de 'entree' in een wat wijder perspectief te beschouwen en de beleving van deze plek ook in andere opzichten (bijvoorbeeld door middel van inrichting van de openbare ruimte) te versterken.

8 Totaal conclusies van dit rapport

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Zo geldt voor het zuidwesten en het oosten van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van jager-verzamelaarskampementen uit het paleolithicum t/m mesolithicum en nederzittingsresten en resten van randactiviteiten uit het neolithicum t/m de late middeleeuwen. Daarnaast is er binnen deze zone (op basis van historische kaarten) nog een hoge verwachting op het aantreffen van een historische weg (uit minimaal 1811-1832) en resten van beakkering uit de nieuwe tijd. Voor het overige deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten die te maken hebben met hun locatie binnen het beekdal van de Aa (denk daarbij aan een beekovergang, resten van jacht, de beekloop zelf, etc.). Deze resten hebben een hoge archeologische verwachting en kunnen dateren vanaf het paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Daarnaast zijn op basis van historische kaarten specifieke zones aangewezen waar resten aanwezig kunnen zijn van de Zuid-Willemsvaart, een historische weg en de oude loop van de Aa (uit de nieuwe tijd). Verder bevinden zich in deze zone ook nog resten van beakkering uit de nieuwe tijd. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden te beperken tot maximaal 30 cm –mv. Indien de werkzaamheden dieper gaan (met een omvang groter dan 100 m² of groter dan 250 m²) dient een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van een verkennend booronderzoek, intensieve begeleiding of extensieve begeleiding.⁴² Voorafgaand aan een archeologische intensieve en extensieve begeleiding dient een, door het bevoegd goedgekeurd, Programma van Eisen (PvE) aanwezig te zijn.

Uit het cultuurhistorisch onderzoek is gebleken dat door de aanleg van de kanalen en de daarmee gepaard gaande veranderingen in de waterhuishouding het plangebied sterk is veranderd. Uit de cultuurhistorische waardering blijkt dan ook dat het oorspronkelijke landschap nog maar beperkt te herkennen is. Van de cultuurhistorische elementen is de Zuid-Willemsvaart nog de meest intacte en is daarom samen met de weg over de kanaaldijk en de daarnaast gelegen sloot hoog gewaardeerd. De Aa loopt weliswaar nog door het gebied, maar van de oorspronkelijke loop resteert eigenlijk niets. Vanwege de ouderdom en de historisch belangrijke rol van de beek in het gebied heeft de Aa toch nog enige waarde behouden. De weinige sloten die nog van de situatie omstreeks 1832 zijn overgebleven, zijn meestal nauwelijks herkenbaar en door de veranderde context hebben zij hun waarde deels verloren.

De aanbevelingen vanuit cultuurhistorie richten zich op het behouden en versterken van het karakter van het (oude) tracé van de Zuid-Willemsvaart; het geven van een nieuwe functie/betekenis aan de te reconstrueren delen van het landschap; het rekening houden met het oorspronkelijk deels open, deels gesloten karakter van het gebied; het benutten van de nieuwe kwaliteiten van het gebied (vooral de nieuwe kanaalinfrastructuur); en het benutten van de potentie van de zuidwestelijke entree tot het plangebied.

⁴² Dit advies is gebaseerd op het schetsontwerp van 30 juni 2021. Naar aanleiding van het definitief ontwerp dd. 27 januari 2022, is het oorspronkelijke plangebied (25,8 ha.) kleiner geworden en zijn de inrichtingsmaatregelen meer concreet geworden. Het aangepaste advies, dat met name voor archeologie beperkter is geworden, is te vinden in bijlage 3, zie figuur 25.

Tot slot: dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Laarbeek, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Baboeram, P., Bijlsma, M., Blaas, M., Jacobs, M., Jager, J.W. de, Verbeek, J., 2017. Kernkwaliteiten van de Zuid-Willemsvaart, kanaal Wessem-Nederweert, Maximakanaal. Rijkswaterstaat.
- Berkvens R., A. Huijbers & E. Drenth, 2021. Actualisatie archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Laarbeek. SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Boven, M. van en T. Martin (ed), 1982. Kastelen in Brabant; Van burcht tot landhuis. Het Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.
- Coenen, J., 1992. Van Ricstelle tot Aarle-Rixtel. De geschiedenis van Aarle-Rixtel. Geldrop.
- Deville, T., 2008. Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Kannelustweg te Aarle-Rixtel. Synthegra Archeologie Rapport P0502810. Synthegra bv, Weert.
- Fontijn, H., 2002. Sacrificial Landscapes. Cultural Biographies of Persons, Objects and 'Natural' Places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34, Leiden.
- Haartsen, A., 2009. Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Hos, T.H.L., 2015. Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Langedijk te Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek. Econsultancy rapport 12122042.108. Econsultancy bv, Swalmen.
- Kalisvaart, C.C., 2018. Plangebied N279, traject Veghel-Asten; gemeenten Meierijstad, Laarbeek, Gemert-Bakel, Helmond, Deurne en Astén; Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). BAAC Rapport V-18.0017. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Kense, F., Hooff, G., Eeden, H. & Bijnen, R., 2013. Verkeer en vervoer in Brabant 1814-1940. Heemkundekring Tilburg, Tilburg.
- Koomen, A.J.M. en G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond-document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roggen, R.E.E., 2017. Plangebied bouw kavels aan de Kannelustweg 3,5 en 9 te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. RAAP notitie 5930. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.
- Roymans, J.A.M., 2005. Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen. Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 51 Oost Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Verhagen, C., 2000. De geschiedenis van de Zuid-Willemsvaart: Het kanaal van eenheid en scheiding. Someren.
- Vrijburcht, A., 1992. Aflaatwerken De Schabbert en RWZI in de kanaalomleiding Helmond. Verslag voorontwerpen en definitief ontwerp. Waterloopkundig Laboratorium.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk en C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Digitale bronnen:

<https://www.aaenmaas.nl/in-jouw-buurt/projectenkaart/gulden-land/>

<https://www.ahn.nl/>

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>.

<https://atlas.odzob.nl/>

<https://bagviewer.kadaster.nl/>

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

<http://www.bhic.nl/>

<https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/zuid-willemsvaart/>

<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw>

<https://www.dinoloket.nl/>

<https://www.molendatabase.org/molendb.php?step=details&tbnummer=14715>

<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45567>

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/sitemap/api/records/b18a0c7c-1120-414a-b023-68629c8a1da5>

<https://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegenoverzicht/wilhelminakanaal>

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

www.sikb.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied in rood. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Het plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart (bron: Koomen en Maas, 2004 en https://archis.cultureelerfgoed.nl/).	13
Figuur 3. Het plangebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Stiboka, 1981 en https://archis.cultureelerfgoed.nl/).	14
Figuur 4. Het plangebied weergegeven op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: https://www.ahn.nl/).	15
Figuur 5. Het plangebied weergegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (bron: https://atlas.odzob.nl/erfgoed/ en Berkvens et al., 2021). De nummering van de categorieën op de website en in de legenda klopt niet met actuele beleidskaart.	18
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens in en uit de directe omgeving van het plangebied. De getallen in paars betreffen de monumentnummers van archeologische rijksmonumenten, getallen in roze de monumentnummers van AMK-terreinen, de getallen in zwart betreffen de zaakidentificatienummers van Archis3 onderzoeksgebieden en de getallen in rood betreffen de zaakid.nrs. van Archis3 vondstlocaties (bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl/ en https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw).	20
Figuur 7. Het plangebied op een uitsnede van de kaart 'Ducatus Brabantiae Nova Delineatio - Mayerye van 's- Hertogenbosch' van Z. Roman, gedateerd tussen 1650-1700. De verschillende beken rond Aarle-Rixtel en Helmond zijn duidelijk aangegeven (bron: http://www.bhic.nl/).	21
Figuur 8. Kaart van Aarle-Rixtel van 1720 van P. Oldenzee waarop met blauw de beemden zijn aangegeven rond de beek de AA (bron: Regionaal Historisch Centrum Eindhoven).	22
Figuur 9. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuutplannen. Rood omcirkeld is een watermolen die bij het Gulden Huis hoorde. Kadastraal minuutplan Aarle-Rixtel, Noord Brabant, sectie B, blad 04; Kadastraal minuutplan Aarle-Rixtel, Noord Brabant, sectie A, blad 02; Kadastraal minuutplan Aarle-Rixtel, Noord Brabant, sectie B, blad 03; Kadastraal minuutplan Aarle-Rixtel, Noord Brabant, sectie C, blad 02 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/).	23
Figuur 10. Het plangebied rond 1900 op de topografische kaart. Het coulisselandschap, waarin de percelen zijn afgescheiden door heggen en houtsingels, is in het zuiden van het plangebied en het oosten duidelijk herkenbaar; het noordelijk deel van het plangebied had blijkens de blauwe arcering nog steeds een nat (en open) karakter (bron: https://www.topotijdreis.nl/).	24
Figuur 11. De voormalige beemden gefotografeerd vanaf de zuidkant van het plangebied in noordelijke richting. Links achter de bomen loopt de (gewijzigde) Aa. (foto: RAAP).	25
Figuur 12. Situatietekening van de Aa omstreeks 1925 met ontworpen afsnijdingen van bochten en verbreding en verdieping van de beek. Blad nr. 17. De gearceerde delen waren overstromingsgevoelig (bron: BHIC).	26

Figuur 13. De brug in de Bakelseweg over de Zuid-Willemsvaart met op de hoek het pand van de klokkengieterij Petit-Fritsen, omstreeks 1 ^e kwart van de 20 ^e eeuw. Centraal op de achtergrond het plangebied, geflankeerd door een uniforme bomenrij langs het kanaal. (bron: Verhagen, 2000).	27
Figuur 14. Het in 1993 ontworpen watersysteem voor de Aa en de omleiding van de Zuid-Willemsvaart. Het aflatwerk De Schabbert en de duiker in het plangebied zijn omcirkeld (bron: Vrijburcht, A. (1992) Aflatwerken De Schabbert en RWZI in de kanaalomleiding Helmond. Verslag voorontwerpen en definitief ontwerp. Waterloopkundig Laboratorium)	28
Figuur 15. De kleinschalige 19 ^e eeuwse (boven) en grootschalige 20 ^e eeuwse (onder) uitstraling van de Zuid-Willemsvaart, inclusief de grondduiker (foto's: RAAP).	29
Figuur 16. Tracé van het Wilhelminakanaal uit 1890 volgens het plan van ingenieur Bake. Dat het kanaal bij Aarle-Rixtel zou aanvangen stond al vast; het uitvoeringsbesluit volgde pas in 1905 (bron: BHIC).	29
Figuur 17. Overzicht van topografische kaarten (bron: https://www.topotijdreis.nl/).	30
Figuur 18. Foto van de noordelijke arm van de Aa in het plangebied (foto: RAAP).	32
Figuur 19. De gespecificeerde archeologische verwachting visueel weergegeven. In het algemeen geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van beakkering uit de nieuwe tijd.	39
Figuur 20. Het advies omtrent archeologisch vervolgonderzoek weergegeven op het schetsontwerp van het plangebied.	42
Figuur 21. Inventarisatie van cultuurhistorische elementen in het plangebied.	44
Figuur 22. Waardering van cultuurhistorische elementen in het plangebied.	45
Figuur 23. Overzicht van de inrichting van het plangebied, gebaseerd op het definitief ontwerp van 27 januari 2022.	57
Figuur 24. Overzicht van de ophogingen en afgravingen, met daarop geplot het oorspronkelijke advies.	58
Figuur 25. Advieszones op basis definitief ontwerp van 27 januari 2022.	59

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	16
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	17
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied (bron: https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45567 en https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw).	19
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	32
Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	38

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Update archeologisch advies naar aanleiding van definitief ontwerp dd. 27 januari 2022

Appendices:

Appendix 1. Schetsontwerp (bron: opdrachtgever).

Appendix 2. Korte beschrijvingen van archeologische vondstlocaties en onderzoekslocaties.

Appendix 3. De ingekleurde kadastrale minuutkaart (bron: Heemkundekring Barthold van Heessel).

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijd vak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering	
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Recente tijd		1945	
			Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650				
	A	1500				
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat B	1250	
				Laat A	1050	
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
					C: Karolingische tijd	725
					B: Merovingisch tijd	525
					A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat	270				
	Midden	70 na Chr.				
	Vroeg	15 voor Chr.				
Subboreaal	-450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250		
			Midden	500		
			Vroeg	800		
		Bronstijd	Laat	1100		
			Midden	1800		
			Vroeg	2000		
Atlanticum	-3700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850		
			Midden	4200		
			Vroeg	4900/5300		
Boreaal	-7300	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450		
	Midden		8640			
Preboreaal	-8700		Vroeg	9700		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050		
			Allerød	11.500		
			Vroege Dryas	12.000		
			Bølling	12.500		
		Pleniglaciaal	Laat	Vroegste Dryas	13.500	
				Denekamp	30.500	
				Hengelo	60.000	
			Vroeg	Moershoofd	71.000	
				Odderade	114.000	
				Brerup	126.000	
	Eemien	236.000				
	Saalien II	241.000				
	Oostermeer	322.000				
	Saalien I	336.000				
	Belvédère/Holsteinien	384.000				
	Glaciaal x	416.000				
	Holsteinien	463.000				
	Elsterien					
	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		12.500	
						Jong B
			Jong A		35.000	
						Midden
			Oud			

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten					Niet digitaal kunnen vinden
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie	X				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	X				
Archieven (RAAP)	X				
Eigenaar en gebruiker	X				
AMK	X				
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen	X				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot				X	

Bijlage 3. Update archeologisch advies naar aanleiding van definitief ontwerp dd. 27 januari 2022

Voorziene bodemingrepen/werkzaamheden

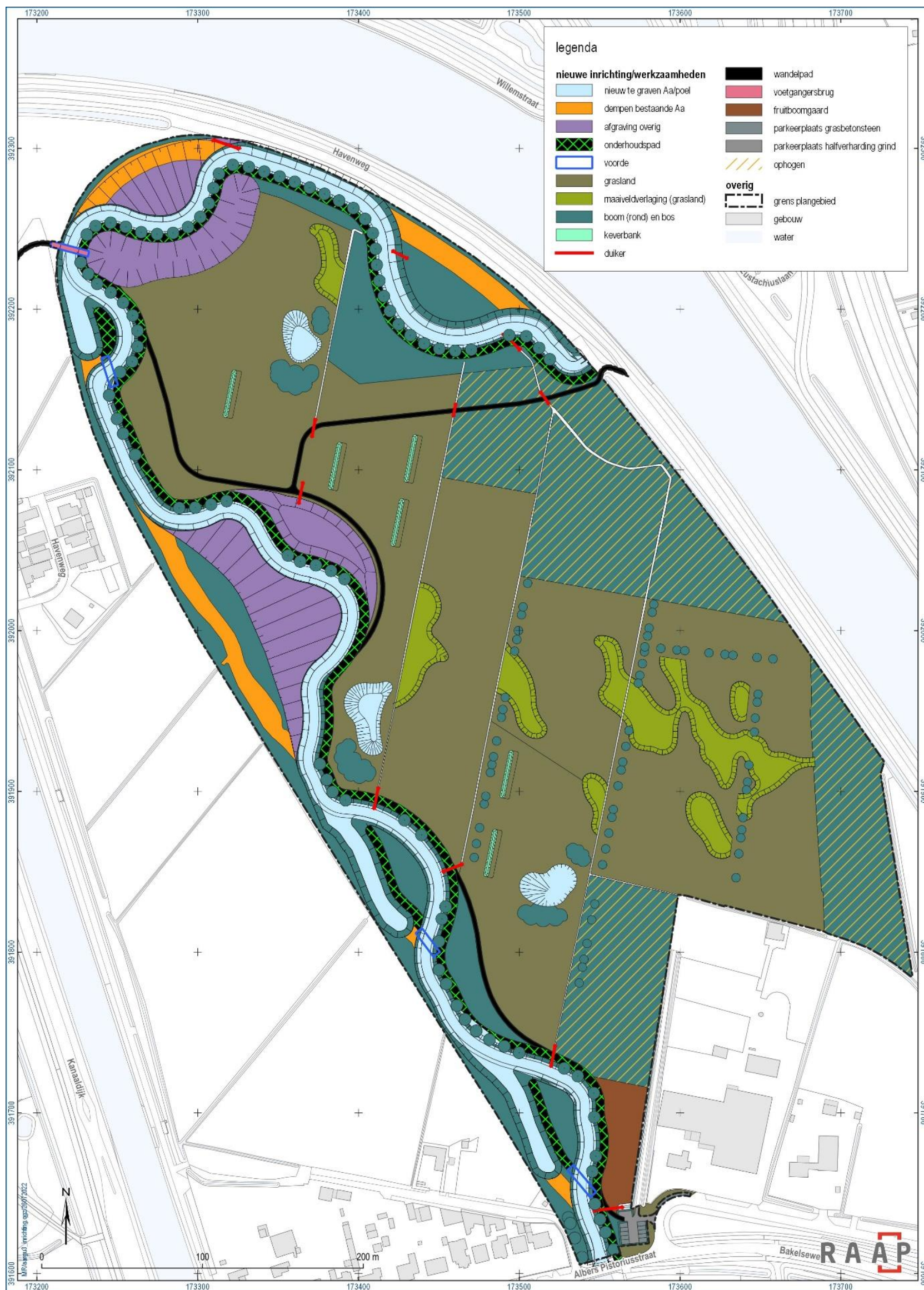
In het plangebied zijn diverse werkzaamheden voorzien. Niet altijd is de impact op de ondergrond archeologisch relevant. Zie onderstaande tabel en figuur 23 voor een overzicht.

werkzaamheden	diepte in m -mv	omvang (m ²)	archeologisch(e) relevant(ie)
nieuwe Aa/poel	> 1,00	24.000	ja
dempen bestaande Aa	> 1,00	4.300	nee
afgraving overig	> 1,00	9.800	ja
maaiveldverlaging	0,30	8.200	ja
onderhoudspad			nee, geen graafwerk
voorde	> 1,00	-	ja, maar valt samen met graven nieuwe Aa
grasland			geen graafwerkzaamheden
bomen en bos	0,25	64.000	nee, te ondiep
keverbank	-	-	nee, ophoging
duiker	> 1,00	220	nee, alleen in bestaande sloten
wandelpad	-	-	nee, geen graafwerkzaamheden
voetgangersbrug	> 1,00	85	ja
fruitboomgaard	0,25	30	nee, te ondiep
parkeerplaats	0,30	360	ja

De meest omvangrijke graafwerkzaamheden bestaan uit de aanleg van de nieuwe Aa en poelen, “overige afgravingen” en maaiveldverlagingen. Verder zijn er nog wat kleinere ingrepen zoals de aanleg van een voetgangersbrug en parkeerplaatsen, die mogelijk relevant zijn voor de archeologie. In grote zones van het plangebied vinden helemaal geen graafwerkzaamheden of geen archeologisch relevante werkzaamheden plaats.

Bij het oude advies (figuur 24) werd geadviseerd de graafwerkzaamheden te beperken tot maximaal 0,3 m –mv. Op die manier zouden eventuele archeologische resten *in situ* behouden kunnen blijven. Waar behoud *in situ* niet zou blijken, werd nader archeologisch onderzoek aanbevolen. Voor de oostelijke rand (dekzandrug) werd bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m –mv een verkennend booronderzoek aanbevolen, voor een zone bij de Bakelseweg een intensieve begeleiding, en voor de rest van het plangebied een extensieve begeleiding.

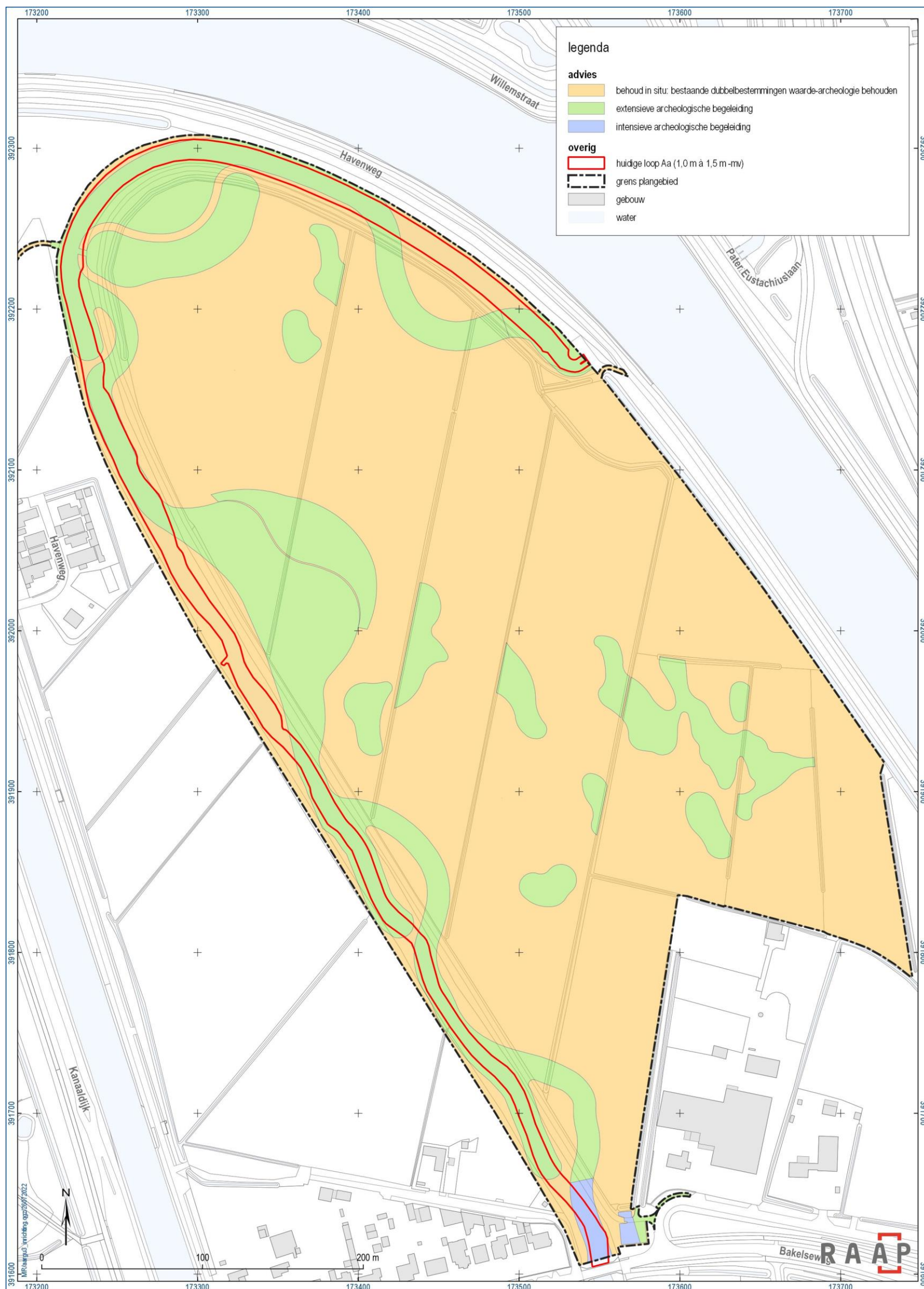
Op basis van het definitieve ontwerp kunnen de advieszones nu nader gespecificeerd worden (figuur 25).



Figuur 23. Overzicht van de inrichting van het plangebied, gebaseerd op het definitief ontwerp van 27 januari 2022.



Figuur 24. Overzicht van de ophogingen en afgravingen, met daarop geplot het oorspronkelijke advies.



Figuur 25. Advieszones op basis definitief ontwerp van 27 januari 2022.

In de zone waarvoor een verkennend booronderzoek werd aanbevolen, vindt nagenoeg geen graafwerk plaats buiten de bestaande waterloop. Op deze zone is derhalve nu "behoud in situ" van toepassing.

De werkzaamheden in de zone waarvoor een intensieve begeleiding werd aanbevolen, vallen grotendeels samen met de huidige Aa, en voor een klein deel met de nieuwe parkeerplaats. Het is niet zeker in hoeverre de werkzaamheden hier invloed hebben op eventuele archeologische resten. De zone met intensieve begeleiding heeft een omvang van 900 m².

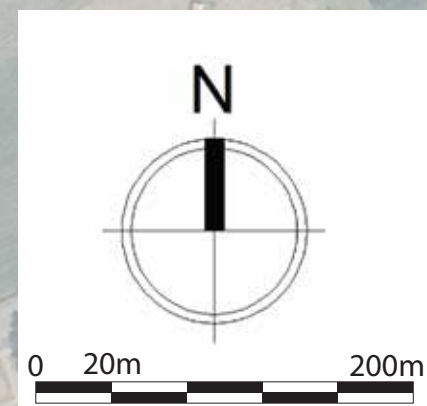
De zone waarvoor een extensieve archeologische begeleiding werd aanbevolen bij werkzaamheden dieper dan 0,3 m, kan nu nader gespecificeerd worden. Deze heeft een omvang van 4,4 ha. Wel valt deze zone voor een deel samen met de bestaande Aa, zodat de archeologische relevantie van de werkzaamheden niet altijd duidelijk is: zijn er onder de huidige Aa nog archeologische resten te verwachten of niet?

In het overgrote deel van het plangebied (13,4 ha.) vinden geen graafwerkzaamheden plaats of zijn deze minder diep dan 0,3 m –mv. Voor deze zone wordt aanbevolen geen graafwerkzaamheden te laten plaatsvinden dieper dan 0,3 m –mv, zodat eventuele archeologische resten in de bodem bewaard kunnen blijven. Deze zone dient de bestaande dubbelbestemmingen waarde-archeologie te behouden.

Appendix 1. Inrichtingsplannen (bron: opdrachtgever)

Projectplan Waterwet Inrichtinsschets KOP GULDEN LAND

WAA039 d.d. 30 juli 2021



Appendix 2. Korte beschrijvingen van archeologische vondstlocaties en onderzoekslocaties.

Archis3 vondstlocaties¹

zaakid.nr.	ligging t.o.v. het plangebied	complex	datering	materiaal	diepte	verzamelwijze
2955450100	0 meter	Omgracht erf	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Bouwmateriaal, gedraaid aardewerk, afvalkuil, houten beschoeiing en sloten.	Onbekend	Archeologisch: opgraving
3149559100	80 meter ten zuidoosten	Niet te bepalen Nederzetting Nederzetting	Mesolithicum ijzertijd/Romeinse tijd middeleeuwen	Vuurstenen kern Aardewerk aardewerk	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerkzaamheden
2955434100	80 meter ten zuidoosten	Niet te bepalen Nederzetting	Mesolithicum Late middeleeuwen B	Vuurstenen kling en afslagen aardewerk	Onbekend	Archeologisch: opgraving
2885897100	220 meter ten zuiden	Niet te bepalen	Mogelijk bronstijd	Bronzen speerpunt	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerkzaamheden
2992946100	270 meter ten zuiden	Niet te bepalen	Late middeleeuwen B	Zilveren munt hertog Jan I van Brabant (datering 1268-1294).	Onbekend	Niet archeologisch: veldkartering
2955378100	330 meter ten zuiden	Bewoning	Late middeleeuwen A t/m de nieuwe tijd	Aardewerk, lodenkogels en glas	Onbekend	Niet archeologisch: vondstmelding
2955361100	370 meter ten zuiden	Niet te bepalen	Mesolithicum	Vuurstenen afslagen	Onbekend	Niet archeologisch: vondstmelding
3149526100	380 meter ten zuiden	Niet te bepalen Bewoning	Mesolithicum Middeleeuwen	Vuurstenen artefacten Munt, metalen zegel en aardewerk	Onbekend	Niet archeologisch: vondstmelding
3073897100	380 meter ten zuiden	Kasteel	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Fundering	Onbekend	Niet archeologisch: vondstmelding

¹ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/> en <https://easy.dans.knaw.nl/>

2889241100	390 meter ten zuiden	Kasteel	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Fundering en aardwerk	onbekend	Niet archeologisch: veldkartering
2868992100	390 meter ten zuiden	Onbekend	Mesolithicum – nieuwe tijd	Hertengewei, hoorn en zwaard	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerk
2955304100	400 meter ten westen	Huisplaats	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Grondspoor, steengoed en gedraaid aardwerk	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerk
2185659100 ²	350 meter ten zuidwesten	bemestingsaardewerk	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Roodbakkend geglaazuurd aardewerk	20 tot 40 cm –mv	Archeologisch: karterend booronderzoek
2955061100/ 2955053100	380 meter ten zuidwesten	Huisplaats	Late middeleeuwen	Aardewerk	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerk
3149323100	380 meter ten zuidwesten	Huisplaats	Late middeleeuwen	Aardewerk en leer	Onbekend	Niet archeologisch: graafwerk

² Deville, 2008.

Archis3 Onderzoekslocaties³

Zaakid.nr.	Ligging t.o.v. het plangebied	Resultaat/advies	Opmerkingen
2955450100	0 meter	Tijdens een opgraving in 1992 is een woonerf (inclusief omgrachting en palissade) aangetroffen uit 1400 t/m 1650.	
3149559100	80 meter ten zuidoosten	Archeologische vondsten uit 1991 van een vuurstenen kern en aardewerk scherven uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege t/m late middeleeuwen. Vermoedelijk gaat het hier om nederzittingsresten.	
2955434100	80 meter ten zuidoosten	Tijdens een opgraving in 1994 is één geretoucheerde kling, 2 afslagen en veel aardewerk aangetroffen die gedateerd worden vanaf 1400.	
4584377100 ⁴	260 meter ten zuidoosten	Groot archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Het deelgebied 4, nabij het huidig plangebied, kenmerkt zich door zijn sterke landschappelijke variatie. In het westelijk deel zijn vrijwel alle gebieden afgegraven of veel te nat voor bewoning. Wel bevindt zich bij de Wolfspuitten 3 een intact historisch boerenerf met enkeergronden. Voor gebieden waar het archeologische niveau intact is wordt een vervolgonderzoek aanbevolen.	
2467441100 ⁵	360 meter ten oosten	Archeologische begeleiding van saneringswerkzaamheden, waarbij geen archeologische vondsten en sporen zijn aangetroffen. De begeleiding is niet tot in de C-horizont gegaan, waardoor geadviseerd is om de dubbelbestemming te handhaven.	
2452245100	100 meter ten noorden en oosten	Archeologisch bureauonderzoek	Rapport of aanvullende informatie niet aanwezig in Archis of EASY ⁶ .
2885897100	220 meter ten zuiden	Bij graafwerkzaamheden in 1949 zijn tijdens het verleggen van de Aa ter hoogte van het vroegere kasteel een bronzen speerpunt gevonden.	
2992946100	270 meter ten zuiden	Tijdens een veldkartering is een zilveren munt (petit gros) van hertog Jan I van Brabant aangetroffen (datering 1268-1294).	
2955378100	330 meter ten zuiden	Vondstmelding waarbij resten van aardewerk zijn aangetroffen uit de 10 ^e eeuw t/m de nieuwe tijd en resten van loden kogels en glas.	
2955361100	370 meter ten zuiden	Vondstmelding van één mesolithische afslag met retouche en één normale afslag.	
3149526100	380 meter ten zuiden	Vondstmelding van vuurstenen artefacten uit het mesolithicum, een munt uit 1250-1290, een loden verzegeling van een wijnfles, en divers aardewerk uit de middeleeuwen.	
3073897100	380 meter ten zuiden	Vondstmelding van het Gulden Huis. Dit huis is een kasteel uit de late middeleeuwen B t/m de nieuwe tijd.	

³ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/> en <https://easy.dans.knaw.nl/>

⁴ Kalisvaart, 2018.

⁵ Hos, 2015.

⁶ Archis en EASY bevatten samen het overgrote deel van alle de archeologische rapportages van Nederland.

2889241100	390 meter ten zuiden	Kleinschalig onderzoek in 1979 door pre-archeologische werkgroep betreffende een veldkartering en fundering-prikken. Daarbij zijn funderingsresten aangetroffen en aardewerk uit de late middeleeuwen B t/m de nieuwe tijd.	
2868992100	390 meter ten zuiden	Vondsten aangetroffen tijdens de normalisatie van de Aa in 1938 betreffende een gewei, hoorn en metalen zwaard.	
2955304100	400 meter ten westen	Niet archeologische graafwerkzaamheden waar een deel van een omgrachting of waterput/afvalkuil is gevonden met veel aardewerk en steengoed uit circa 1500 en later.	
2185659100 ⁷	350 meter ten zuidwesten	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek waarbij alleen bemestingsaardewerk is aangetroffen in het verstoorde esdek. Onder het verstoorde esdek bevindt zich veldpodzol B-horizont of direct de C-horizont. Op basis hiervan wordt het gebied vrijgegeven.	
4543366100 ⁸	370 meter ten zuidwesten	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek waaruit gebleken is dat in het gebied een natte veldpodzol aanwezig was dat vermoedelijk door de huidige bebouwing grotendeels is verstoord. In het gebied worden geen resten meer verwacht en dus wordt geadviseerd om het vrij te geven.	
2955061100/ 2955053100	380 meter ten zuidwesten	Archeologische opgraving door de werkgroep archeologie in 1992. Hier is aardewerk gevonden uit 1250 en later. Vermoedelijk betreft het hier een individuele huisplaats uit de late middeleeuwen.	
3149323100	380 meter ten zuidwesten	Archeologische opgraving door de werkgroep archeologie in 1993. Hier is aardewerk gevonden uit 1250 en later en leer. Vermoedelijk betreft het hier een omsloot Camp (huisplaats).	

⁷ Deville, 2008.

⁸ Roggen, 2017.

Appendix 3. De ingekleurde kadastrale minuutkaart (bron: Heemkundekring Barthold van Heessel).

Sectie B
genaamd
BROEKKANT
Vierde Blad
Opgemeten door Fritsen
Landmeter van de Eerste Klasse

