



**Archeologienota Programma van Maatregelen
Bermenlandschap E34 zuid
Zwijndrecht - Antwerpen Linkeroever**

**Dienst archeologie stad Antwerpen
Jef Vansweevelt
Maart 2021**



1 Inhoudstafel

1	Inhoudstafel	2
2	Gemotiveerd advies	3
3	Programma van maatregelen.....	3
3.1	Administratieve gegevens	3
3.2	Aanleiding vooronderzoek	4
3.3	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	4
3.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	4
3.5	Onderzoeksstrategie- en methode	5
3.6	Strategie voor staalnamen	6
3.7	Strategie voor conservatie	6
3.8	Criteria bereiken onderzoeksdoel	7
3.9	Kostenraming	7
3.10	Schatting duur onderzoek.....	7
3.11	Gewenste competenties	7
3.12	Randvoorwaarden.....	7
3.13	Bewaring archeologisch ensemble	8



2 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig. Op basis van de verzamelde gegevens wordt verder archeologisch onderzoek nodig geacht voor een zone van 7983m². Hiervoor wordt een Programma van Maatregelen opgesteld. Voor de overige delen van het projectgebied wordt verder archeologisch onderzoek niet nodig geacht. Voor deze delen wordt dan ook geen Programma van Maatregelen opgesteld.

Voor het overgrote deel van het projectgebied bestaat reeds een Programma van Maatregelen, opgenomen in de archeologienota voor het project knooppunten Linkeroever (archeologienota ID23). Daarom wordt het Programma van Maatregelen van de archeologienota voor Knooppunten Linkeroever gevolgd, voor zover dit hier van toepassing is. Dit betekent dat een Programma van Maatregelen wordt opgesteld voor een archeologische werfbegeleiding.

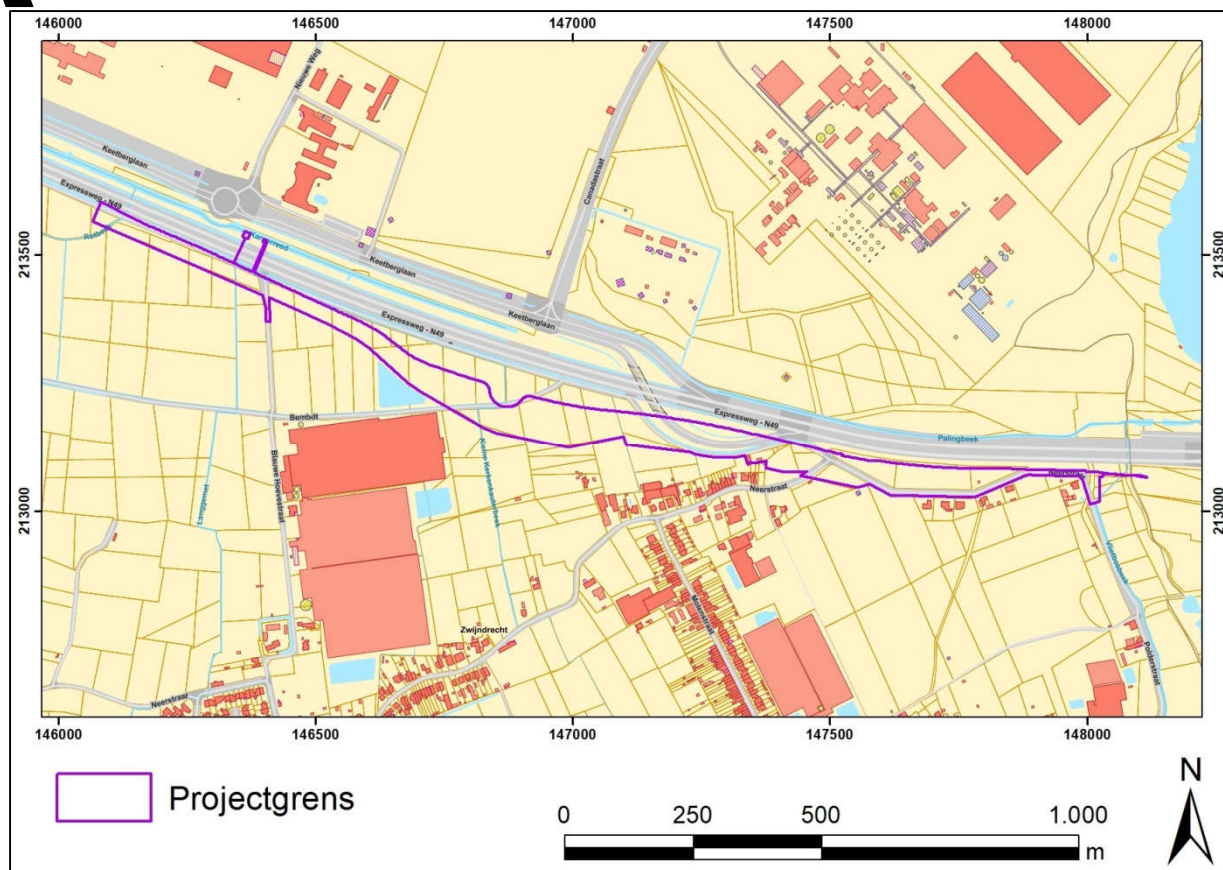
3 Programma van maatregelen

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021C222
Locatiegegevens	Provincie: Antwerpen Gemeente: Zwijndrecht en Antwerpen E34, geen huisnummer

Lambertcoördinaten (bounding box)	NW X: 146067,14 Y: 213601,404 ZO X: 148122,956 Y: 213011,382
-----------------------------------	---

Kadastrale gegevens	Zwijndrecht afd. 1 sec. A, B en H Percelen: openbare weg, 786 2f, 786 2h, 786 2g, 789 2k, 789 2p, 719 2r, 786 a, 775 r, 716 e, 716 g, 716 f, 714 g, 507 t, 507 s, 507 m, 507 p, 508 a2, 509 g, 509 k, 508 r, 508 v, 508 t, 510 w2, 514 h, 514 g, 536 c, 535, 538 a, 537 b, 545 g, 545 h, 546 h, 546 k, 443 b, 445 b, 442 a, 439c, 438 b, 437 2b, 437 b, 436 g, 436 k, 434 c, 433 c, 228 m, 228 n, 228 k, 228 l, 225 b, 225 c, 224 c, 224 b, 223 d, 223 c, 222 b, 222 c, 523 d Antwerpen afd. 13 sec. N Percelen: openbare weg, 477b
---------------------	--



Figuur 1: Aanduiding projectgebied op het GRB (bron: AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie)

3.2 Aanleiding vooronderzoek

Zie verslag van resultaten.

3.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie verslag van resultaten.

3.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doestelling van het archeologisch onderzoek is om na te gaan of in situ archeologische resten, structuren of sporen aanwezig zijn in het projectgebied. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, moeten deze opgegraven worden voor zover ze zich binnen de geplande ontgravingen bevinden.

Het onderzoek zal gebeuren in de vorm van een archeologische werfbegeleiding bij het graven van een wegkoffer voor het fietspad en bij de voorafgaandelijke afgraving voor het aanbrengen van grindkernen.

Dit onderzoek moet een antwoord bieden op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn in het projectgebied natuurlijke bodemhorizonten bewaard waarin archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen?
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen archeologische waarden aangetast in het projectgebied?

Vragen bij het aantreffen van archeologische vondsten of spoorcombinaties:

- Behoren de archeologische resten tot één of meerdere sites?



- Wat is de aard en omvang van de archeologische vindplaats?
- Wat is de bodemopbouw ter hoogte van de vindplaats?
- In welke bodemhorizont(en) zijn archeologische vondsten en/of spoorcombinaties bewaard en wat is de situering van de vindplaats, zowel horizontaal als verticaal?
- Hoe is de bewaringstoestand van de archeologische vindplaats (inclusief de bewaringstoestand van de vondsten)?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische vondsten en/of spoorcombinaties (inclusief eventuele antropogene lagen)?
- Wijzen de spoorcombinaties op de aanwezigheid van een nederzetting?
- Wijzen bepaalde spoorcombinaties of vondsten op specifieke (economische of rituele) activiteiten?
- Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?
- Is er een (mogelijke) relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?
- Kan op basis van de waarnemingen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de volledige site?

3.5 Onderzoeksstrategie- en methode

De zones waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen zijn aangeduid op figuur 2. Zoals bepaald in de archeologienota ID34, geldt dat alle bodemingrepen die dieper reiken dan 40cm in deze zone archeologisch begeleid worden. Dit betekent dat bij al deze graafwerken tenminste de veldwerkleider en een assistent archeoloog aanwezig is. Andere leden van het archeologisch team zijn op het terrein aanwezig of onmiddellijk inzetbaar op eenvoudige afroepbasis.

In de meest westelijke delen van het projectgebied kunnen diverse archeologische niveaus aanwezig zijn. Omdat hier alleen ondiepe ontgravingen gebeuren voor het fietspad, zal naar verwachting alleen het bovenste archeologische niveau worden aangesneden. Meer oostelijk is sowieso alleen een archeologisch niveau aanwezig in de top van de natuurlijke bodem. Daarom wordt de onderzoekssituatie van het projectgebied beschouwd als één zonder complexe stratigrafie.

Wanneer archeologische resten worden aangetroffen loopt het onderzoek verder tot alle archeologische waarden onderzocht zijn. In het ander geval loopt het onderzoek tot duidelijk is dat er geen archeologische resten aanwezig zijn binnen de graafwerken. Alleen de projectleider van het archeologisch terreinonderzoek kan beslissen om het archeologisch onderzoek te beëindigen.

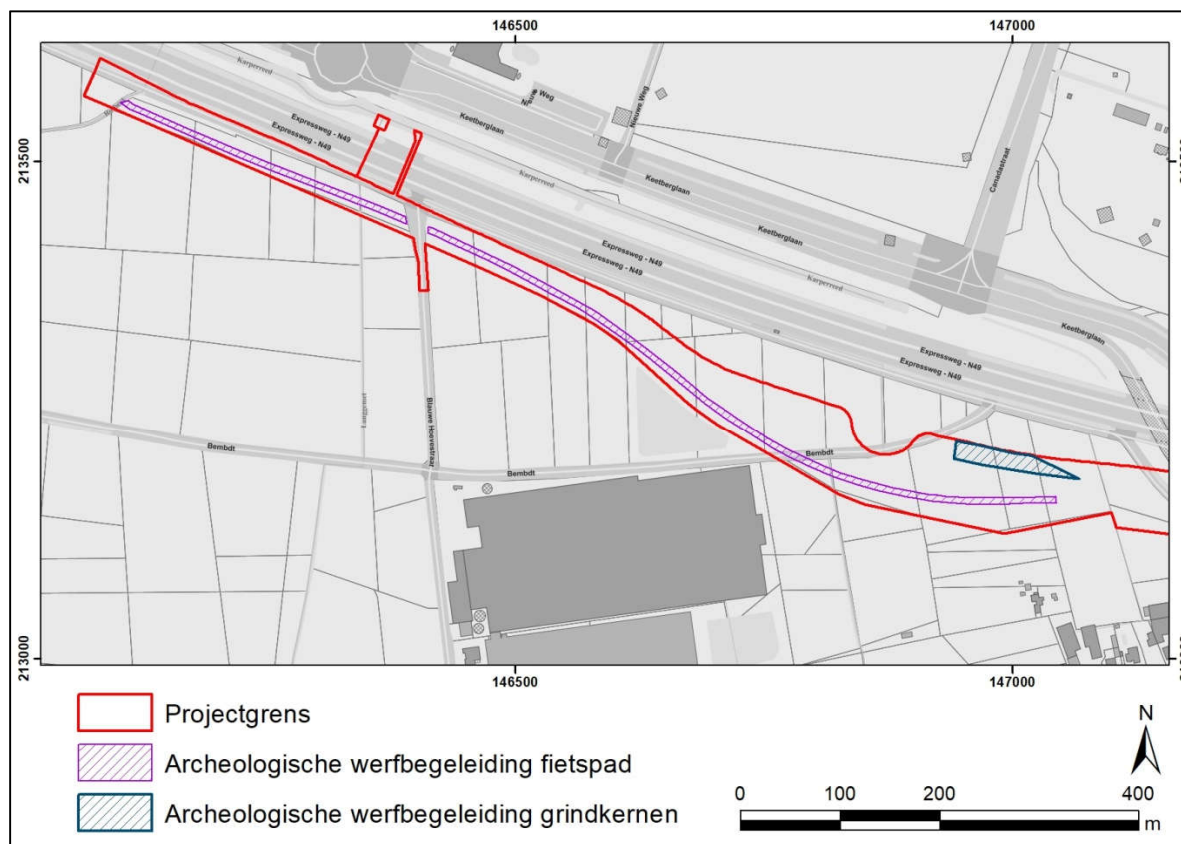
Zolang geen archeologische resten of indicatoren worden aangetroffen in de ontgravingen, volgt het archeologisch onderzoek de reguliere graafwerken. Wel moet het archeologisch team voldoende tijd krijgen om bodemprofielen of graafvlakken te onderzoeken. Dit betekent onder andere dat bodemprofielen en graafvlakken op eenvoudige vraag van de veldwerkleider onverstoord blijven zolang dit nodig is voor het archeologisch onderzoek. Het archeologisch relevante niveau wordt doorzocht met een metaaldetector. Bijzondere (metaal) vondsten of vondstconcentraties worden ingemeten met GPS of RTS (X,Y,Z coördinaten).

Wanneer archeologische sites worden aangetroffen, worden deze opgegraven. Bij opgravingen moeten alle graafwerken op de locatie van de site gebeuren onder regie van de veldwerkleider tot het archeologisch onderzoek ter plekke is afgelopen.

Voor de zone van het fietspad zal de voorziene ontgraving waarschijnlijk maar net het archeologisch niveau bereiken. Naar verwachting kan bij deze werken ineens tot de voorziene diepte gegraven worden en volstaat het dat het graafvlak ongeroerd blijven tot het afdoende onderzocht is. Ter hoogte van de grindkernen zal mogelijk dieper gegraven worden dan het archeologisch niveau. In dat geval wordt aangeraden om steeds eerst een zo groot mogelijk oppervlak af te graven tot op het



archeologisch relevante niveau alvorens diepere graafwerken uit te voeren. De projectleider van het archeologisch terreinonderzoek dient dit archeologisch relevant niveau te bepalen tijdens het terreinwerk op basis van de aangetroffen bodemprofielen. Indien nodig kunnen ook enkele handmatige boringen uitgevoerd worden.



Figuur 2: Projectgebied met de zone waar een archeologische werfbegeleiding zal worden uitgevoerd (AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie)

3.6 Strategie voor staalnamen

De omvang en de aard van archeologische sites of vondsten is niet bekend.

Indien zinvol voor verder onderzoek, worden relevante lagen in sporen of in de natuurlijke bodem bemonsterd. Monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en/of datering gebeuren conform de bepalingen van de Code van Goede Praktijk en op aanwijzing van een specialist.

3.7 Strategie voor conservatie

De aard en omvang van eventuele sites is niet gekend, waardoor ook het aantal vondsten dat conservatie behoeft niet gekend is.

Algemeen geldt dat conservatie gebeurt conform de bepalingen van deel 4 van de Code van Goede Praktijk. Verder worden, zowel voor de tijdelijke opslag als de conservatie op lange termijn, de richtlijnen gevolgd van de Depotwijzer. Dit is een publicatie van FARO (Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw), de provinciale erfgoeddiensten en de Vlaamse overheid. Online is de Depotwijzer raadpleegbaar op <https://www.depotwijzer.be/archeologische-materialen>.

Aanvullend en indien nodig wordt ook de Schadeatlas archeologische materialen geraadpleegd. Deze is uitgegeven door de provincie Oost-Vlaanderen en online te vinden op <https://oost-vlaanderen.be/ontspannen/publicaties/gids-schadeatlas-voor-archeologische-vondsten.html>.



3.8 Criteria bereiken onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op de gestelde onderzoeksvragen een gepast antwoord geformuleerd wordt.

3.9 Kostenraming

Voor de totale kostenraming van het onderzoek is de personeelskost berekend op basis van de voorziene inzet, zoals weergegeven in tabel 1. Verder is hierin ook een geschat bedrag toegevoegd voor de technische werkingskosten (vervoer, meettoestel, opgravingsmateriaal e.d.).

In de kostenraming zijn de werkingskosten voor de werfinstallatie (keet, hekken e.d.), graafmachine met bestuurder en eventuele bemaling *niet* inbegrepen, aangezien het een werfbegeleiding betreft.

Voor het uitvoeren van alle archeologisch onderzoek, inclusief voorbereiding, rapportage en wetenschappelijk onderzoek, wordt de kostprijs geschat op 19.550,-€ (excl. BTW).

3.10 Schatting duur onderzoek

Geschatte duur voor de verschillende fases van het onderzoek:

- Algemene voorbereiding: 1 werkdag
- Archeologische werfbegeleiding/opgraving: 15 werkdagen
- Verwerking en rapportage: 5 werkdagen

Omschrijving	Personeel	Aantal dagen
Algemene voorbereiding onderzoek	archeoloog	1
Archeologische begeleiding (inclusief opgraving)	archeoloog-veldwerkleider	15
	assistent archeoloog	15
	werkman	5
Verwerking opgraving en rapportage	Archeoloog	5
	Tekenaar	1
	werkman	1
Totaal		43

Tabel 1: Geschatte inzet personeel, inclusief rapportage en voorbereiding

3.11 Gewenste competenties

De veldwerkleider heeft minimaal 1 jaar maanden veldervaring bij vooronderzoek met ingreep in de bodem of opgravingen.

De assistent archeoloog heeft minimaal 6 maanden veldervaring bij vooronderzoek met ingreep in de bodem of opgravingen.

3.12 Randvoorwaarden

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De vergunninghouder voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- De veldwerkleider doet een voorstel om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- Bij een eventuele langdurige opschorting (>1 maand) worden maatregelen voorgesteld om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.



- De opgravingszone is visueel en/of fysiek afgescheiden van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- De uitvoerder van de graafwerken een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.

3.13 Bewaring archeologisch ensemble

Voorstel bewaarplaats archeologisch ensemble:

Stad Antwerpen depot dienst archeologie (erkend erfgoeddepot)

Havanastraat 5 (blok E)

2030 Luchtbal-Antwerpen