

ARCHEOLOGIENOTA

HAVIKSTRAAT EN HERFSTSTRAAT TE BERLAAR

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2301

Rapport opgemaakt door: Anke Thuy



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Projectcode:

Intern: 39121

Extern: K-10-054

AOE: 2024E64

COLOFON

Titel

Archeologienota Havikstraat en Herfststraat te Berlaar

Auteur

Anke Thuy

Projectcodes

Intern: 31921

Extern: K-10-054

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2024E64

Plaats en datum

Aartselaar, augustus - september 2024

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2301

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	20/08/2024	Interne draft
v1	12/09/2024	Externe draft
v2	[...]	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anke Thuy
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Melissa Lamberts
General Director	Patrick Hambach

INHOUDSOPGAVE

DEEL 1 Verslag van resultaten	1
1 Inleiding	7
1.1 Administratieve gegevens	7
1.2 Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader	8
1.3 Afbakening van het projectgebied	8
1.4 Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	9
2 Aard van de bedreiging	10
2.1 Huidige situatie	10
2.2 Toekomstige situatie	12
3 Landschappelijke analyse	20
3.1 Topografische situering	20
3.2 Bodemkundige situering	23
4 Archeologische voorkennis	27
4.1 Historische achtergrond	27
4.2 Inventarissen onroerend erfgoed	27
4.3 Cartografische en iconografische bronnen	30
4.4 Recente landschapsveranderingen	34
5 Besluit	39
6 Bibliografie	41
DEEL 2 Programma van maatregelen	42
1 Gemotiveerd advies	43
2 Kwaliteitscontrole en ondertekening	45

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied	8
Figuur 2: Meest recente luchtfoto (2023) met aanduiding van het projectgebied.....	10
Figuur 3: Foto van huidige toestand in de Herfststraat (Google Streetview 2024).....	11
Figuur 4: Foto van huidige toestand in Havikstraat met linksboven de recente verkaveling (Google Streetview 2024).....	11
Figuur 5: Foto met zicht op westelijk uiteinde Havikstraat (Google Streetview 2024)	11
Figuur 6: Foto met zicht vanuit meest noordelijke punt Havikstraat binnen projectgebied (Google Streetview 2024).....	12
Figuur 7: Werkgebied met overzicht geplande werken op GRB-basiskaart	12
Figuur 8: Detail toekomstige infrastructuurplan in westelijke zone Havikstraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024).....	13
Figuur 9: Detail van toekomstig infrastructuurplan in Havikstraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024).....	14
Figuur 10: Dwarsdoorsnede van toekomstige situatie type 1 (Initiatiefnemer 2024)	14
Figuur 11: Dwarsdoorsnede van toekomstige situatie type 2 (Initiatiefnemer 2024)	15
Figuur 12: Overzicht geplande bodemingrepen in Havikstraat op orthofoto van 2023.....	15
Figuur 13: Detail van toekomstige infrastructuurplan in zone kruispunt Herfststraat en Havikstraat (DWA rood, RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024).....	16
Figuur 14: Detail van toekomstige infrastructuursplan in zone Herfststraat met wadi's (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024).....	16
Figuur 15: Detail van toekomstige infrastructuurplan oostelijke zone Herfststraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024).....	17
Figuur 16: Dwarsdoorsnede van verharding en berm Herfststraat (Initiatiefnemer 2024)	17
Figuur 17: Plan met weergave grachtstructuur Smidstraat	18
Figuur 18: Overzicht van de geplande bodemingrepen op ortholuchtfoto uit 2023	19
Figuur 19: Overzicht van de geplande bodemingrepen op ortholuchtfoto uit 2023	19
Figuur 20: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied	20
Figuur 21: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau	21
Figuur 22: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau	21
Figuur 23: Hoogteprofiel NZ	22
Figuur 24: Hoogteprofiel OW.....	22
Figuur 25: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied	22
Figuur 26: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied	24
Figuur 27: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied	24
Figuur 28: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied	25
Figuur 29: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied	25
Figuur 30: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied	26
Figuur 31: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2024).	27
Figuur 32: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2024).	28
Figuur 33: Frickx (1712)-kaart met aanduiding van het projectgebied.....	31
Figuur 34: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied	32
Figuur 35: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied	32

Figuur 36: Vandermaelen-kaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied	33
Figuur 37: Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied.....	33
Figuur 38: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het projectgebied.....	34
Figuur 39: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied.....	35
Figuur 40: Topografische kaart van 1969 met aanduiding van het projectgebied.....	35
Figuur 41: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied	36
Figuur 42: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied	36
Figuur 43: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 met aanduiding van het projectgebied	37
Figuur 44: Orthofotomozaïek uit 2005-2007 met aanduiding van het projectgebied	37
Figuur 45: Meest recente orthofotomozaïek (2023) met aanduiding van het projectgebied	38

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau	18
Tabel 2: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).....	29
Tabel 3: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).....	30

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens	
Naam + adres projectgebied	
- Straat + nr.:	Havikstraat en Herfststraat
- Postcode:	2590
- Fusiegemeente:	Berlaar
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	Bounding box Noorden X: 169.600,6 Y: 200.140,7 Westen X: 169.494,4 Y: 199.950,7 Zuiden X: 169.684,3 Y: 199.876,5 Oosten X: 169.873,8 Y: 200.206,9
Kadaster	
- Gemeente:	Berlaar
- Afdeling:	BERLAAR 1 AFD
- Sectie:	D
- Percelen:	Openbaar Domein, 0276/00K002, 0276/00H002, 0277/00T000, 0276/00G002, 0276/00F002, 0276/00E002, 0227/00C000, 0221/00S000
Onderzoekstermijn	Augustus-september 2023
Oppervlakten:	<ul style="list-style-type: none">- Betrokken percelen: ca. 14.457 m²- Projectgebied: ca. 6825 m²- Geplande bodemingreep: ca. 5.110 m²- Lengte lijntracé: ca. getal in m

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

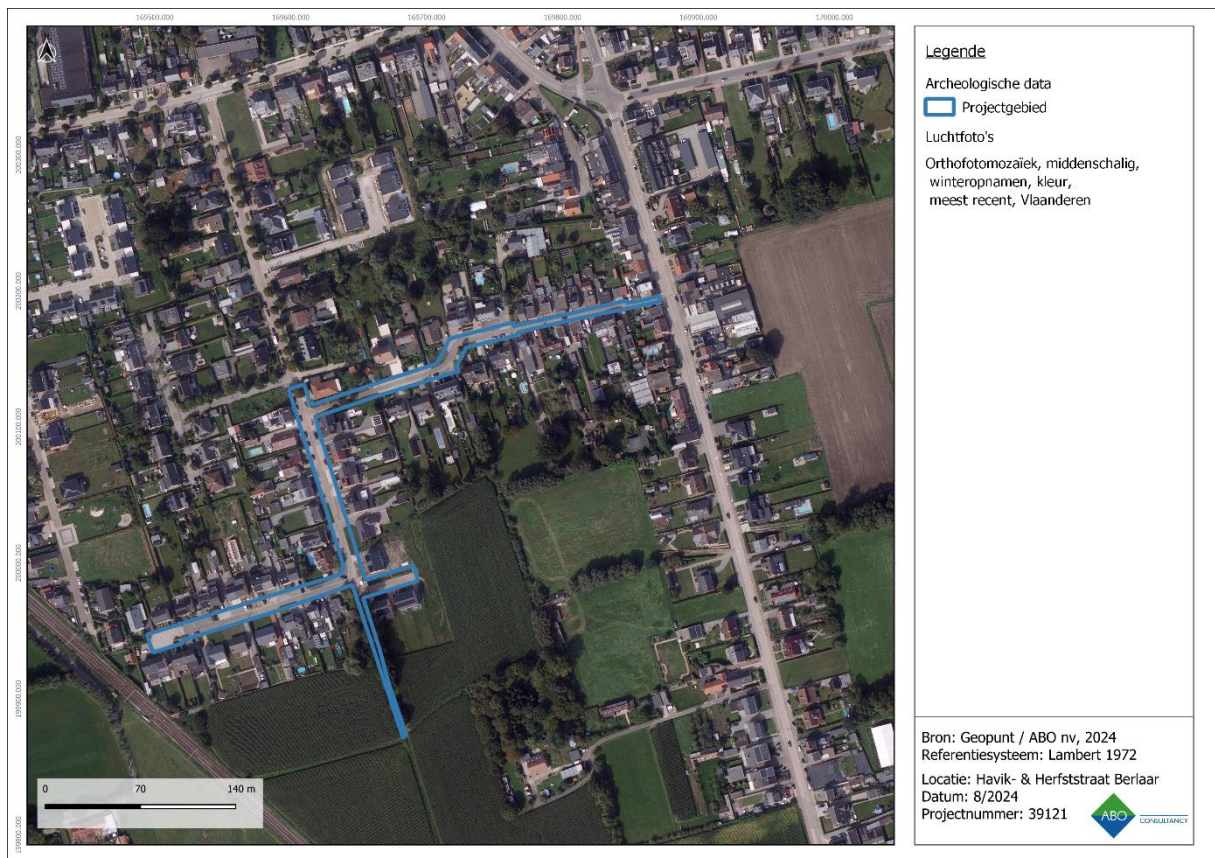
Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vooronderzoek, een vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een 'geen maatregelen'.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen. De dieptes van de rioleringen die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief de fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier ca. 50 cm bijgeteld te worden. De diepte van de rioleringen die op de plannen, in de tekst, tabellen en figuren hieronder worden aangegeven staan voor de BOK (binnenkant van de onderkant van de buis) tenzij anders vermeld.]

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Momenteel is in de Havikstraat en Herfststraat een gemengd rioleringsstelsel met bijhorende inspectieputten aanwezig. Enkel in de zone ter hoogte van de huisnummers 45 tot en met 51 A is bij de realisatie van de recente verkaveling en realisatie van de woningen een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. De weg bestaat voornamelijk uit een asfaltverharding en gedeeltelijk uit betonklinkers. De bermen bestaan uit gemengde verhardingen en grasland/kruidentland bermen (Figuur 2). Binnen het projectgebied zijn vier hoogstambomen aanwezig.



Figuur 2: Meest recente luchtfoto (2023) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 3: Foto van huidige toestand in de Herfststraat (Google Streetview 2024)



Figuur 4: Foto van huidige toestand in Havikstraat met linksboven de recente verkaveling (Google Streetview 2024)



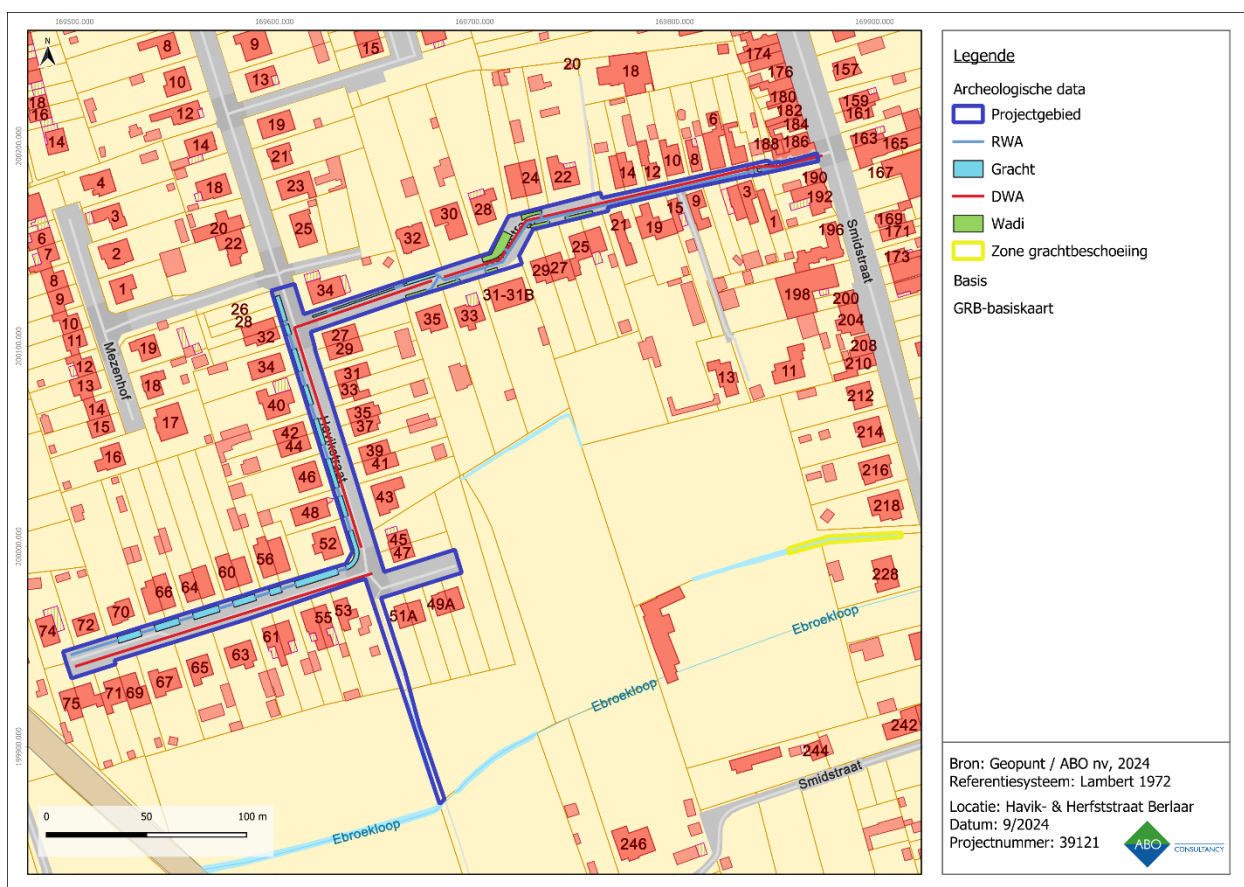
Figuur 5: Foto met zicht op westelijk uiteinde Havikstraat (Google Streetview 2024)



Figuur 6: Foto met zicht vanuit meest noordelijke punt Havikstraat binnen projectgebied (Google Streetview 2024)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

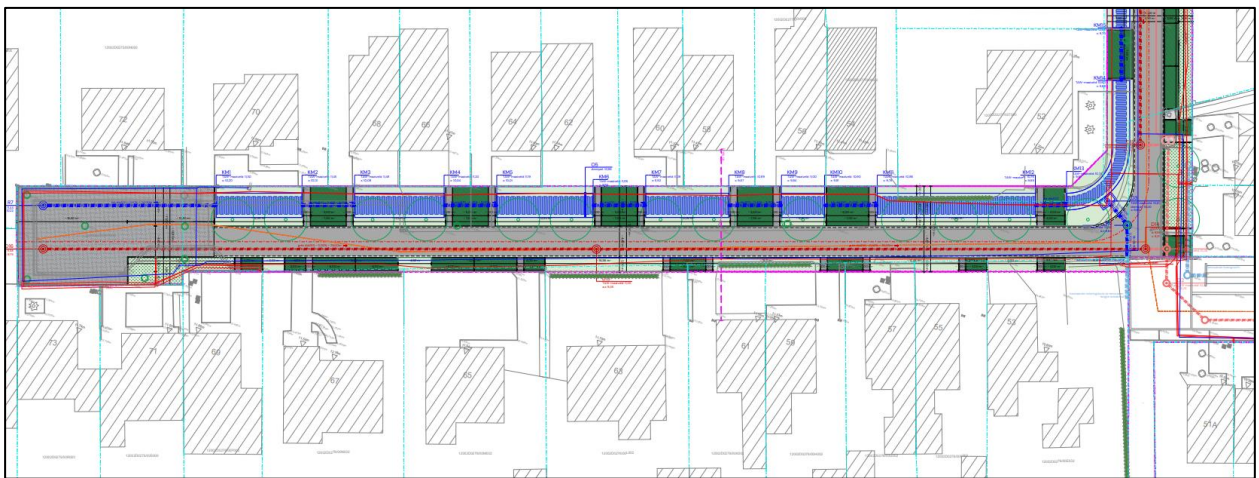
Er wordt een nieuw gescheiden rioleringsstelsel aangelegd in de Havik- en Herfststraat. Hierbij krijgt de hele weginfrastructuur een nieuwe aanleg. Ook de bermen worden heraangelegd, met groenzones met laanbomen, infiltratiegrachten en wadi's, parkeerplaatsen en waterpasserende verharding aan de opritten.



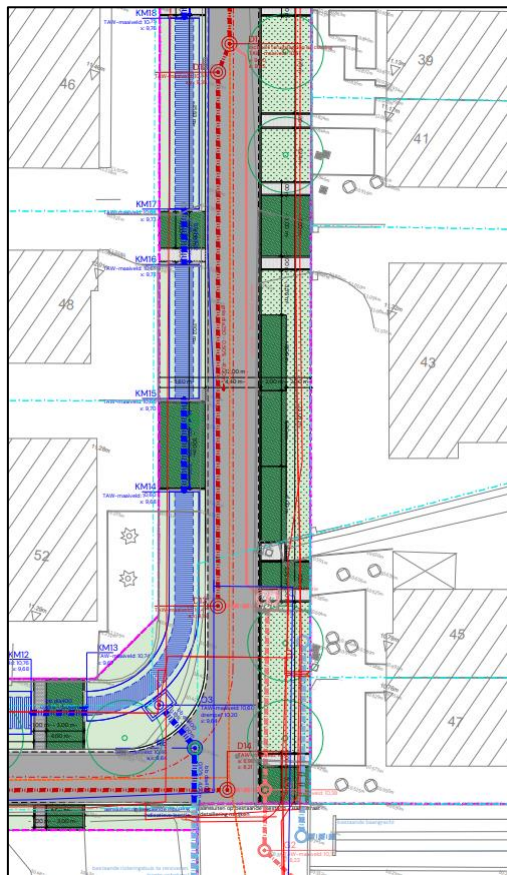
Figuur 7: Werkgebied met overzicht geplande werken op GRB-basiskaart

2.2.1 HAVIKSTRAAT

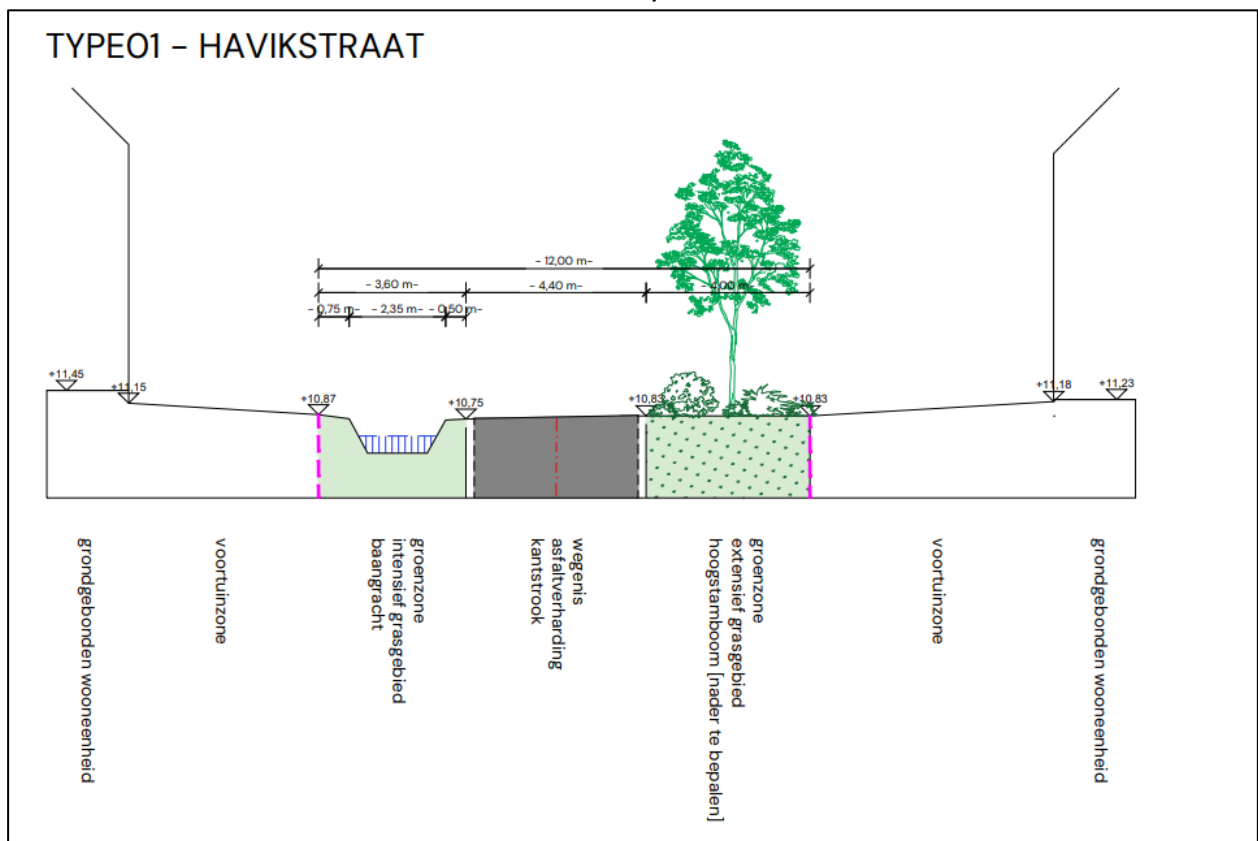
In het Havikstraat wordt een regenwaterleiding (RWA) in de berm voorzien met een diameter van 400 mm afwisselend met infiltratiezones, met tussen de zones kopmuren (Figuur 8). In de infiltratiezones (grachten) worden van huisnummer 52 tot en met 70 hoogstambomen worden aangeplant, in de zone van huisnummer 30 tot 52 zijn geen bomen aanwezig. (Figuur 9) De baangrachten worden 2,35 m of 3,40 m breed aangelegd en zijn 0,8 m -mv diep. (Figuur 10 & Figuur 11) De verharding boven de regenwaterleiding bestaat uit grasbetontegels met grasmengsel en kleine stroken waterpasserende betonklinkerverharding. In de recente verkavelingszone tussen huisnummers 45 en 51A blijft het gescheiden stelsel en de bestaande baangracht ongewijzigd. De nieuwe drinkwaterleiding (DWA) wordt onder de rijweg aangelegd met een buis in grès van 250 mm en bijhorende inspectieputten. In de berm aan de zijde van de oneven huisnummers wordt enkel verharding voorzien aan de opritten in waterpasserende betonklinkerverharding en grasbetontegels, alsook een strook ter hoogte van huisnummer 43 in grasbetontegels. Verder bestaat de berm voornamelijk uit extensief kruidenrijk grasland waar vanaf nummer 27 tot 47 de aanplant van hoogstambomen wordt voorzien (Figuur 12).



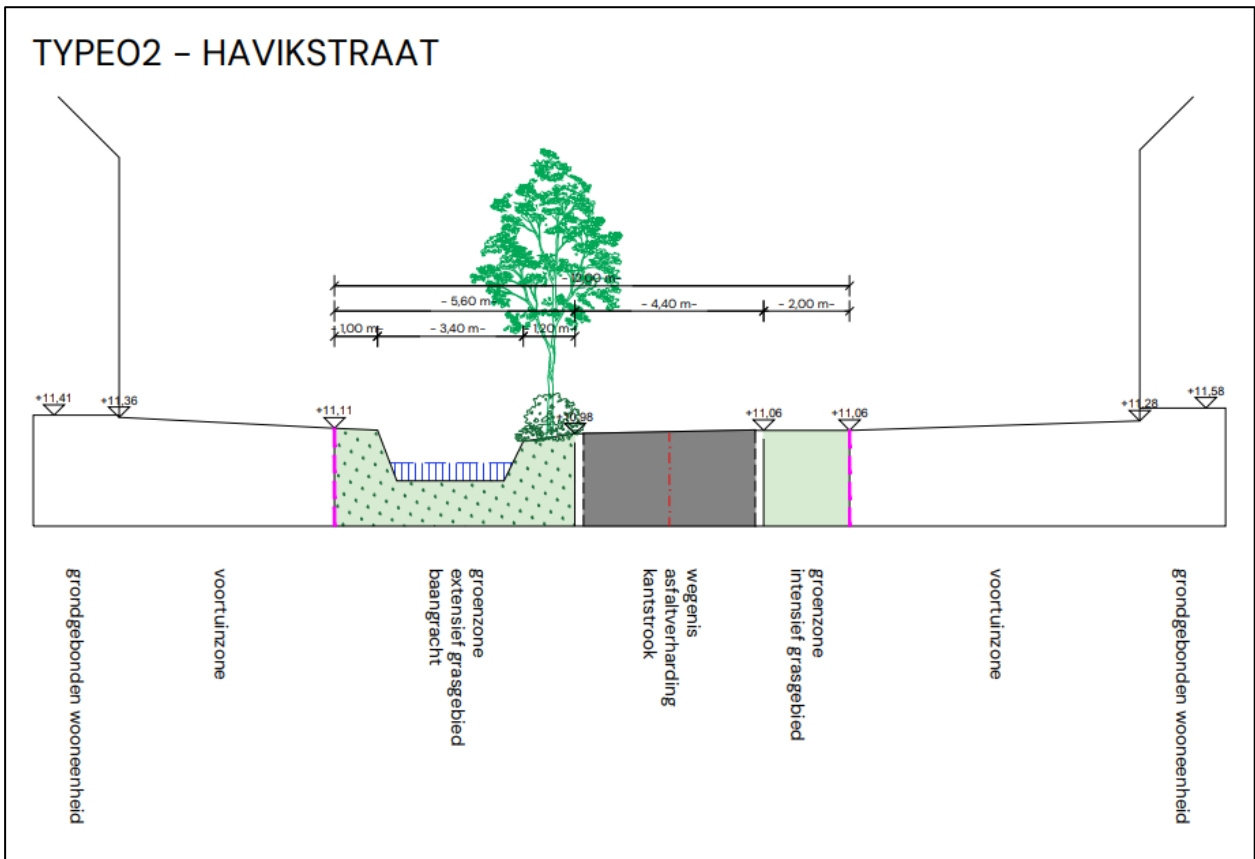
Figuur 8: Detail toekomstige infrastructuurplan in westelijke zone Havikstraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 9: Detail van toekomstig infrastructuurplan in Havikstraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 10: Dwarsdoorsnede van toekomstige situatie type 1 (Initiatiefnemer 2024)



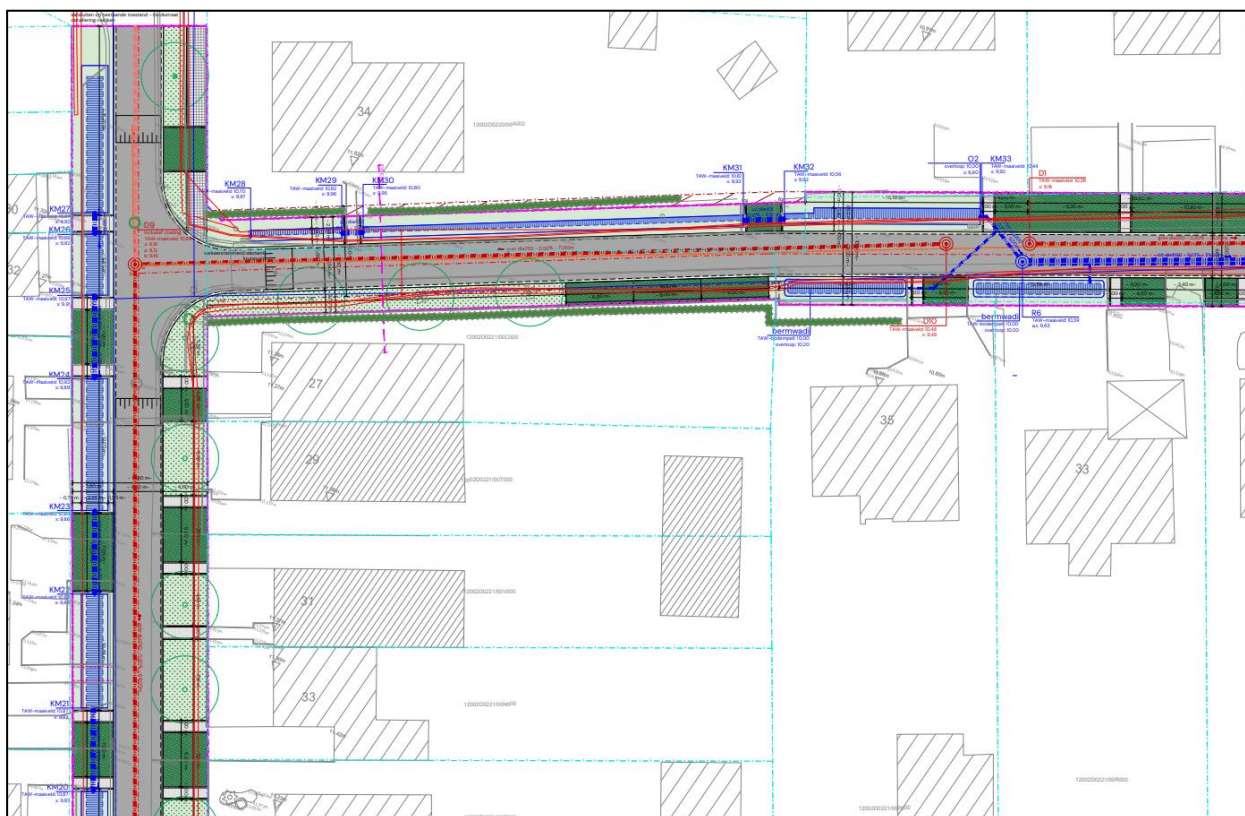
Figuur 11: Dwarsdoorsnede van toekomstige situatie type 2 (Initiatiefnemer 2024)



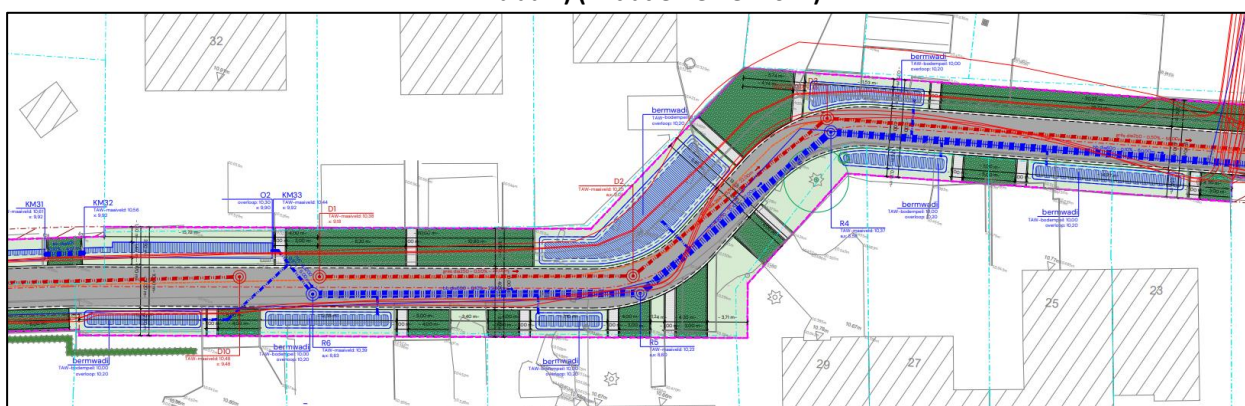
Figuur 12: Overzicht geplande bodemingrepen in Havikstraat op orthofoto van 2023

2.2.2 HERFSTSTRAAT

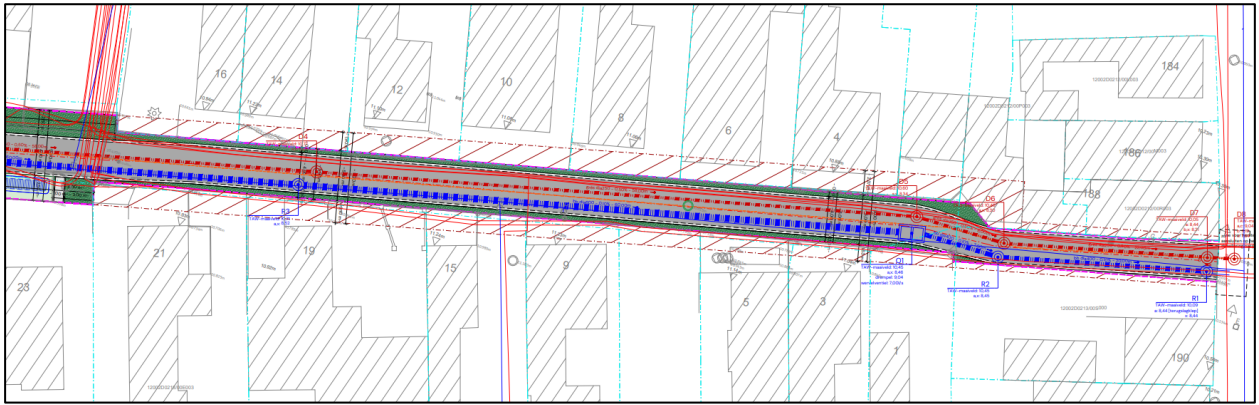
In de Herfststraat worden naast infiltratiegrachten ook bermwadi's ingericht vanaf ter hoogte van huisnummer 32 en 35 tot en met nummer 23. (Figuur 13, Figuur 14 & Figuur 16) Hierna wordt de straat smaller en is er enkel een smalle berm met grasbetontegelverharding aan beide zijden van de rijweg aanwezig. (Figuur 15) Vanaf huisnummer 33 is de regenwaterleiding naast de drinkwaterleiding aanwezig onder de rijweg. Ook hierbij zijn bijhorende inspectieputten voorzien.



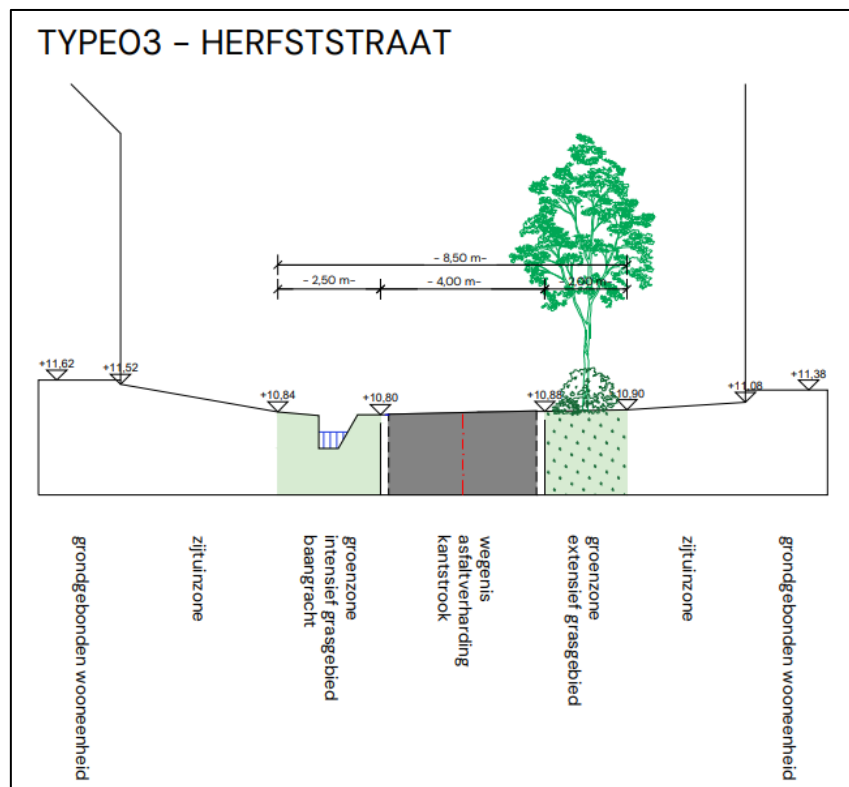
Figuur 13: Detail van toekomstige infrastructuurplan in zone kruispunt Herfststraat en Havikstraat (DWA rood, RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 14: Detail van toekomstige infrastructuurplan in zone Herfststraat met wadi's (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024)



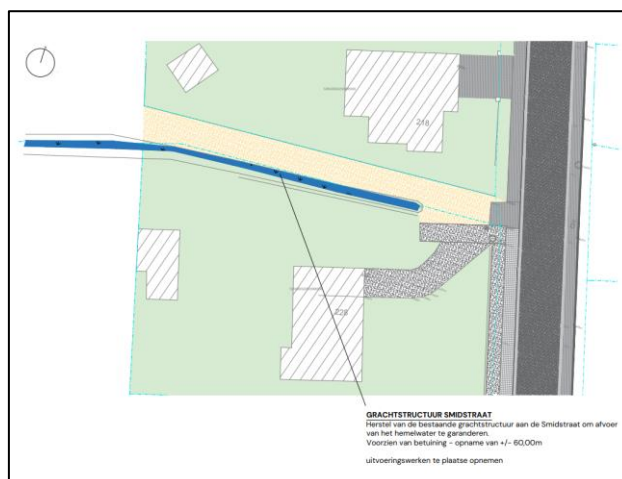
Figuur 15: Detail van toekomstige infrastructuurplan oostelijke zone Herfststraat (DWA rood en RWA blauw) (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 16: Dwarsdoorsnede van verharding en berm Herfststraat (Initiatiefnemer 2024)

2.2.3 SMIDSTRAAT

De bestaande grachtstructuur aan de Smidstraat wordt hersteld om de afvoer de afvoer van hemelwater te garanderen. Hiervoor wordt een betuing van de gracht voorzien (Figuur 17). Hierdoor is de bodemingreep ter plaatse van de gracht aan de Smidstraat zeer beperkt, en wordt deze zone niet verder opgenomen in het projectgebied.



Figuur 17: Plan met weergave grachtstructuur Smidstraat

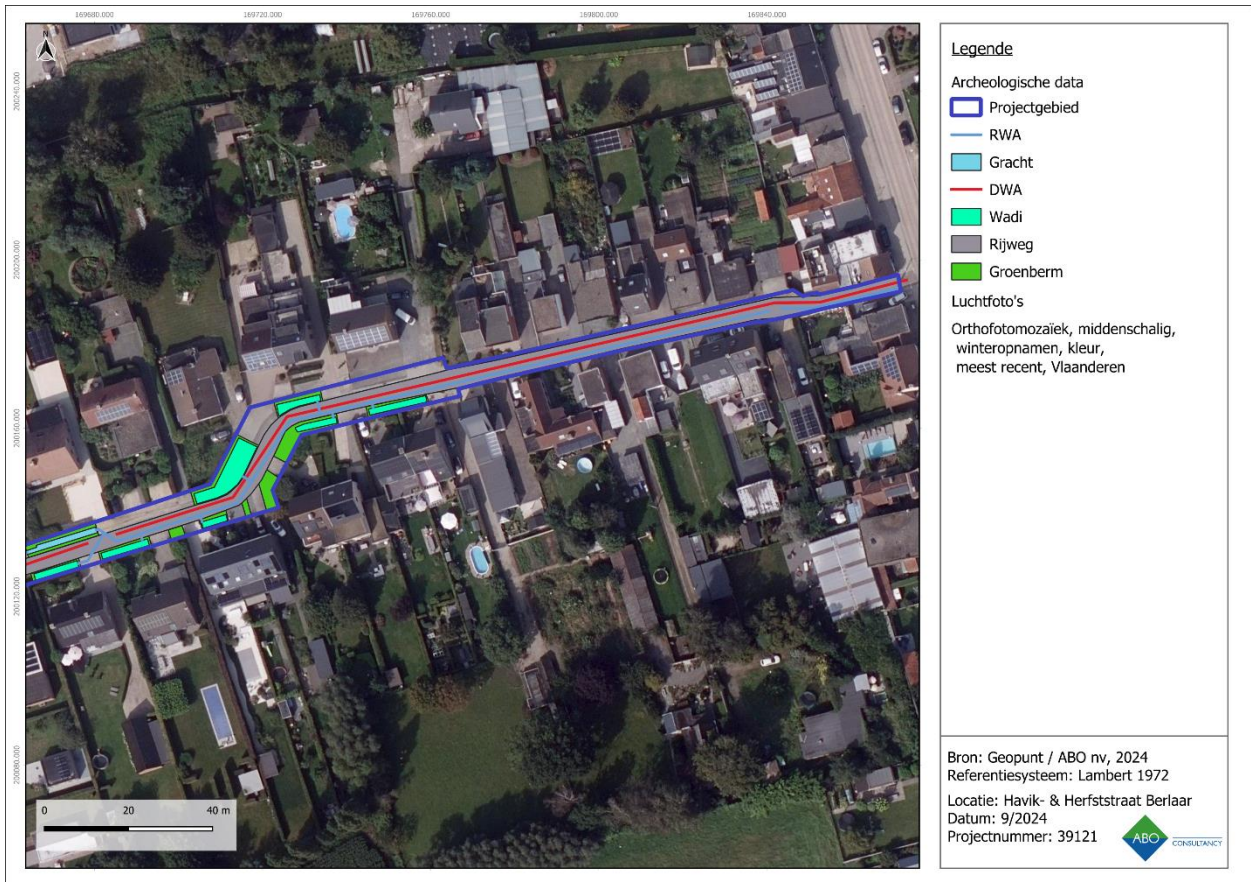
2.2.4 OVERZICHT

Locatie	Ingreep	Oppervlakte (m ²)	Maximale diepte (incl. buffer)	Maximale sleufbreedte
Herfststraat	Bermwadi's	Ca. 176,75	tot 2 m -mv	/
Herfststraat en Havikstraat	RWA (351 l/m)	Ca.380	tot 2 m -mv	0,9 tot 1,8 m
Herfststraat en Havikstraat	DWA (528 l/m)	Ca.530	tot 2,5 m -mv	1,14 tot 1,34 m
Herfststraat en Havikstraat	24 inspectieputten en 2 overstortputten	Ca. 55	tot 2,5 m -mv	/
Herfststraat en Havikstraat	Aanleg groenbermen (met laanbomen)	Ca. 1.007	tot 1,5 m -mv	/
Herfststraat en Havikstraat	Waterpasserende verharding	Ca. 1.940	bestaande verstoring	/
Herfststraat en Havikstraat	Baangrachten (ter infiltratie) met kopmuren	Ca. 566	Tot 2 m -mv	/
Herfststraat en Havikstraat	Heraanleg rijweg	Ca. 2.265	bestaande verstoring	/

Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau



Figuur 18: Overzicht van de geplande bodemingrepen op ortholuchtfoto uit 2023



Figuur 19: Overzicht van de geplande bodemingrepen op ortholuchtfoto uit 2023

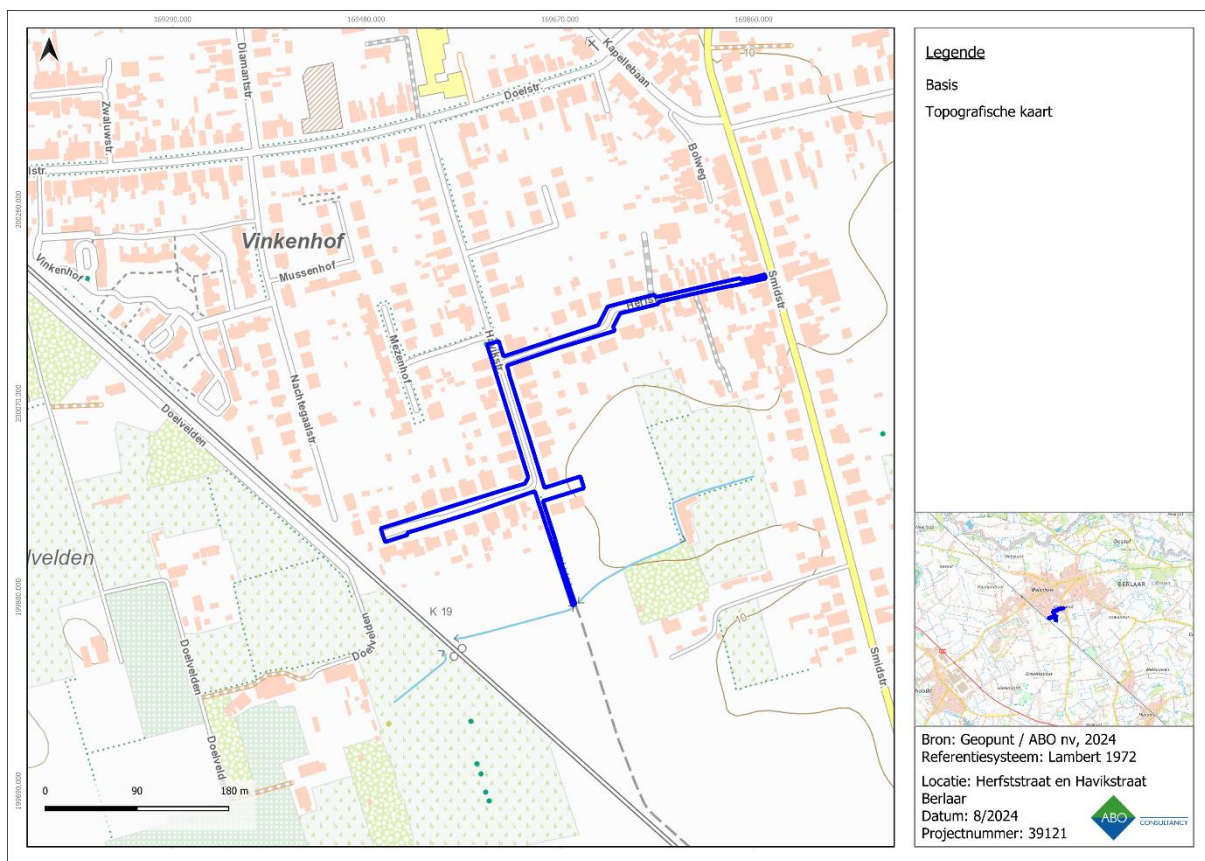
3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

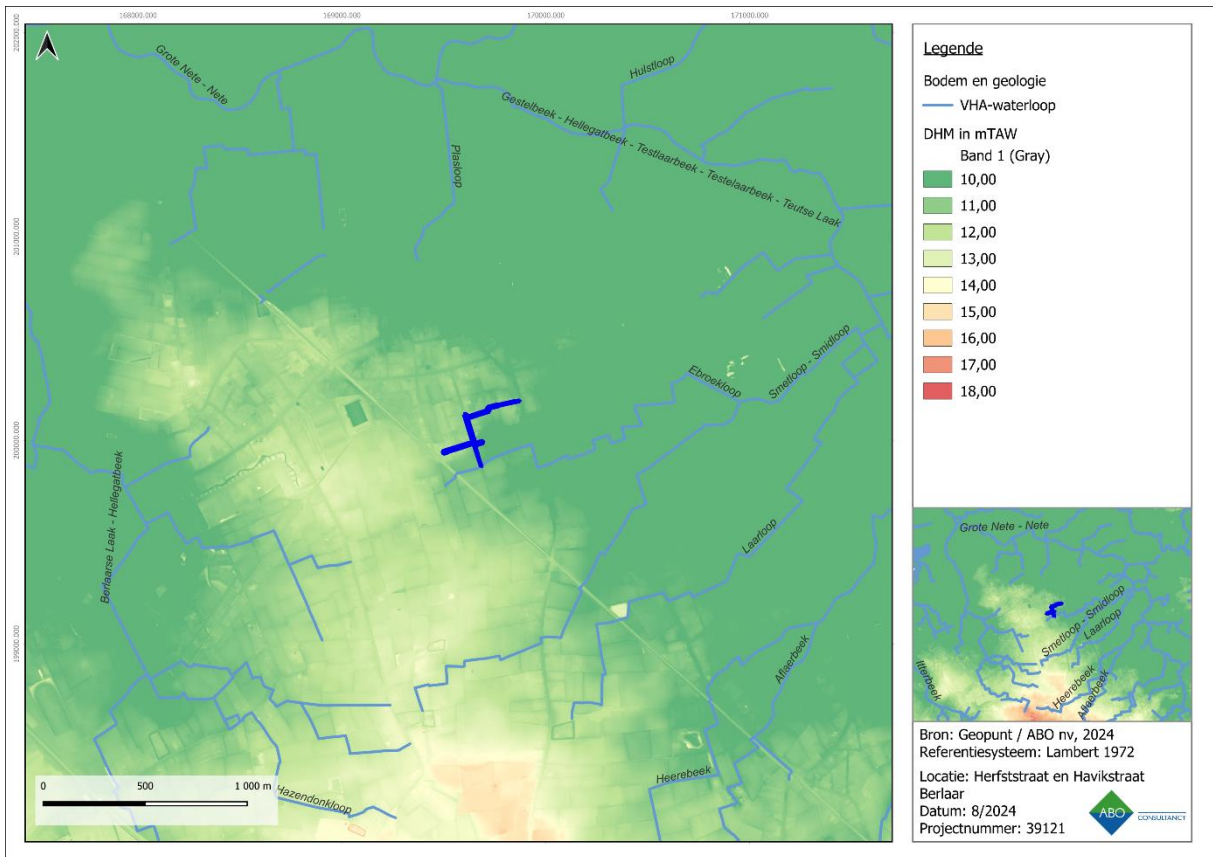
Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in de Zuiderkempen van Lier en Heist-op-den-Berg. Berlaar is gelegen in de alluviale vallei van de Grote Nete, deze loopt op 1,6 km ten noorden van het projectgebied. De Herfststraat is gelegen op ca. 830 m ten zuidwesten van de dorpskern van Berlaar en is gelegen aan de rand van de dichte bewoningszone van het dorp. Ter hoogte van het projectgebied is lintbebouwing langsheen de straten aanwezig. Ten zuiden en oosten zijn akkers en weilanden gelegen, ten westen is de spoorweg gelegen die van noordwest (Lier) naar zuidoost (Heist-op-den-Berg) loopt (Figuur 20). Aansluitend op het projectgebied loopt in het zuiden de Ebroekloop die in het oosten aansluit op de Smidloop.

Het Digitaal Hoogtemodel (Figuur 21 en Figuur 22) geeft weer dat het projectgebied gelegen is op de oostelijke rand van een noordwest-zuidoost georiënteerde zandrug en tussen ca 11;4 m en 10 m TAW. De hoogteprofielen (Figuur 23 en Figuur 24) tonen dat het terrein afhelt naar het oosten en het zuiden (naar de Ebroekloop).

De Skyview (Figuur 25) toont aan dat de bewoning zich rond de Havik- en Herfststraat concentreert, met velden, gescheiden door grachten en de Ebroekloop in het zuiden. Het projectgebied bestaat voornamelijk uit wegenis.



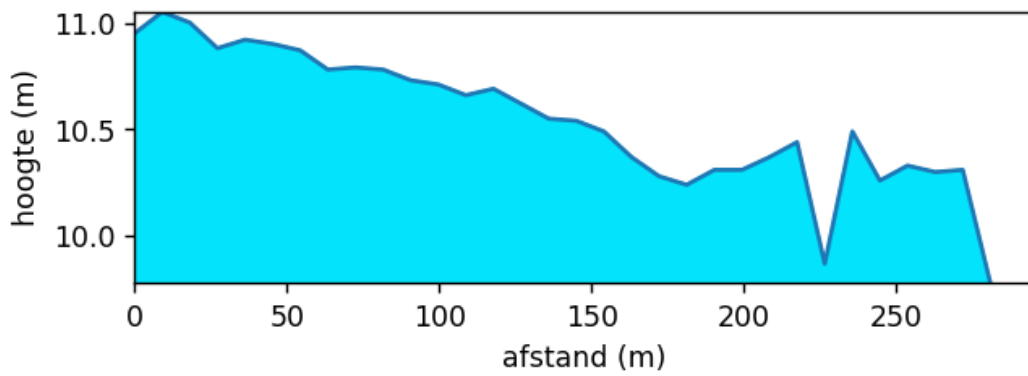
Figuur 20: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



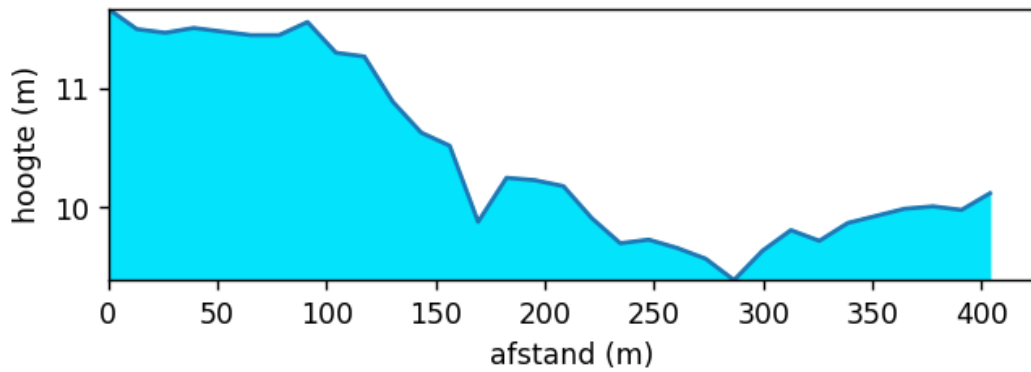
Figuur 21: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau



Figuur 22: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau



Figuur 23: Hoogteprofiel NZ



Figuur 24: Hoogteprofiel OW



Figuur 25: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen de karteringen **OB**, **Scf**, **Pdc** en **w-Phc bodemtypes** voor ter hoogte van het projectgebied (Figuur 26). Het overgrote deel van deze bodemtypes zijn eerder natte zandleembodems waar zich een podzol in heeft ontwikkeld. De uitlogingslaag in deze bodems is afhankelijk van het type meer of minder uitgesproken.

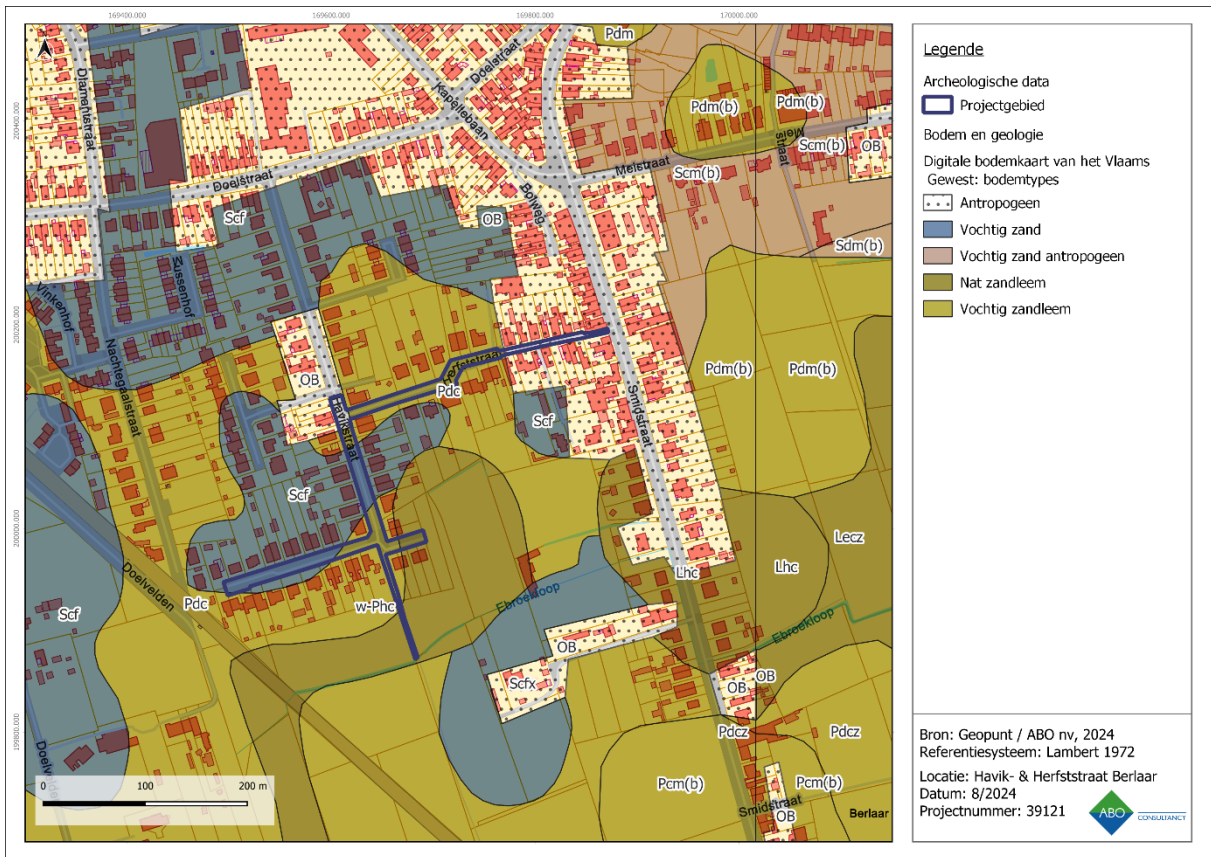
- **OB-bodemtype:** ter hoogte van dit bodemtype was het door de aanwezigheid van menselijke gebouwen niet meer mogelijk om de oorspronkelijke bodemopbouw in kaart te brengen.
- **Scf-bodemtype:** een matig droge lemige zandbodem een weinig duidelijk ijzer en/of humus B-horizont. Het complex bestaat grotendeels uit Podzolprofielen met enkele Prepodzol ontsluitingen. Deze bodems hebben een A1 (Ap- horizont met veel afgeloogde korrels, de podzolhorizont is bruinachtig en zwak ontwikkeld. Op een diepte van ca. 50 cm begint de C horizont en deze vertoont felle roestvlekken tussen 60 en 90 cm -Mv.
- **Pdc-bodemtype:** dit is een matig natte lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze hydromorfe gedegradeerde grijzbruine podzolachtige bodem heeft een bruingrijze tot donkergrijze A1 (Ap) horizont. In de onderliggende A2 horizont ontwikkelen zich in het bovendeele een bruine podzolachtige bodem met vele verspreide afgeloogde kwartskorrels. De Bt horizont is sterk gevlekt en bestaat uit Bt resten, witgrijs gebleekte vlekken en duidelijke gleyverschijnselen. De Cg horizont is ook sterk roestig maar minder heterogeen. Deze bodems hebben wateroverlast tijdens de winter en het voorjaar.
- **W-Phc-bodemtype:** deze natte ligte zandleembodem vertoont een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont en bestaat voornamelijk uit een lichte zandleem textuur met op geringe of matige diepte klei-zand. De sterk hydromorfe gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem vertoont doorgaans duidelijk podzoliatie aan de top. De Ap (A1) is donkergrijs en sterk humeus, soms 40 cm dik. Deze rust op een sterk gebleekte A2g horizont met helle roestkleuren en verkitten ijzerconcreties. De B horizont heeft verharde Bt resten, witgrijze uitlogingsvlekken en grote contrasterende roestvlekken die meer diffuus worden in de ondergrond. Het klei-zandsubstraat begint tussen de 20 tot 125 cm -Mv.

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200.000) bestaat het projectgebied uit **type 1** (Figuur 27). Het gaat hier om eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Vroeg Holoceen.

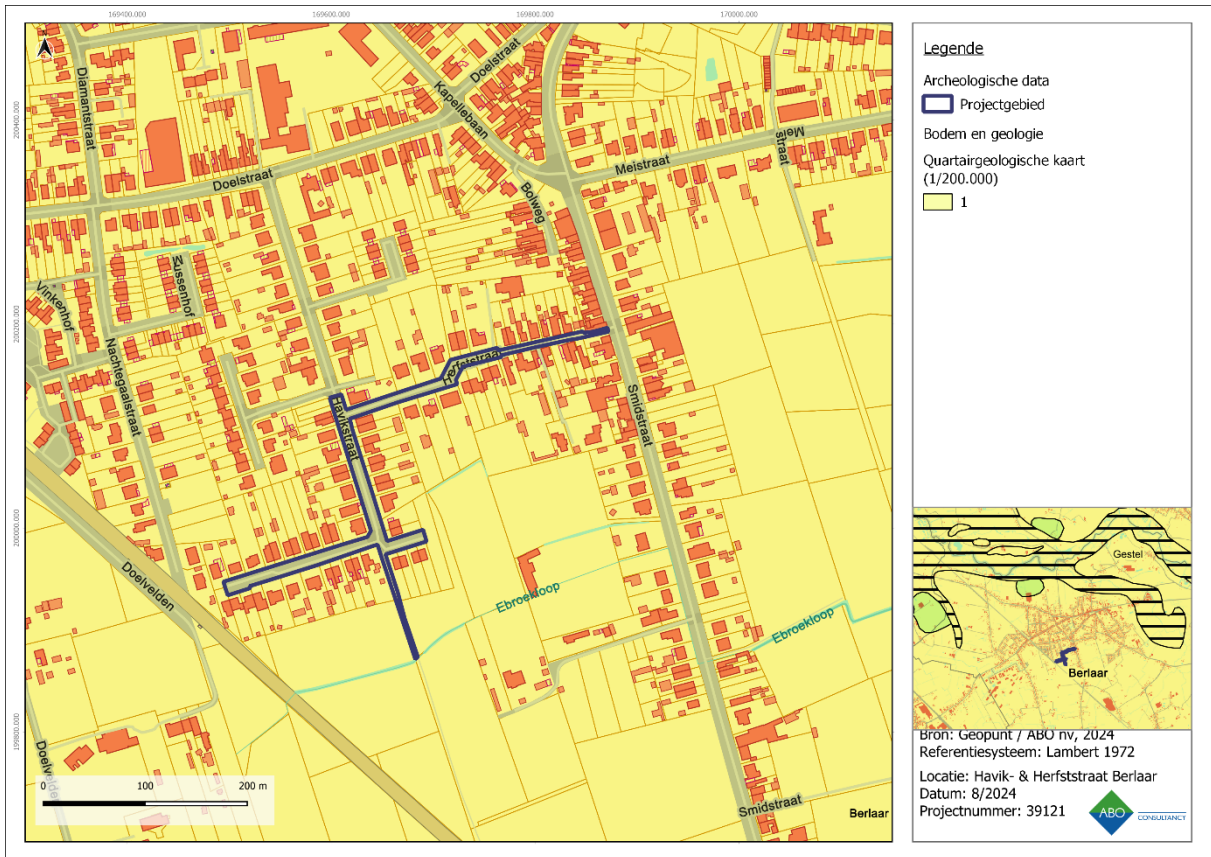
Het projectgebied ligt op de Tertiaire afzettingen van de **Formatie van Diest (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)**. Deze homogene formatie is opgebouwd uit groen tot bruin heterogeen zand met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten. De formatie is van mariene oorsprong en werd gevormd tijdens het Laat-Mioceen. De gelaagdheid vertoont een schuine oriëntatie en vertoont glauconiet- en micarrijke horizonten. ondiep marien zand.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de kans op bodemerosie in de omgeving van het projectgebied gekarteerd als **zeer laag tot verwaarloosbaar**. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 29).

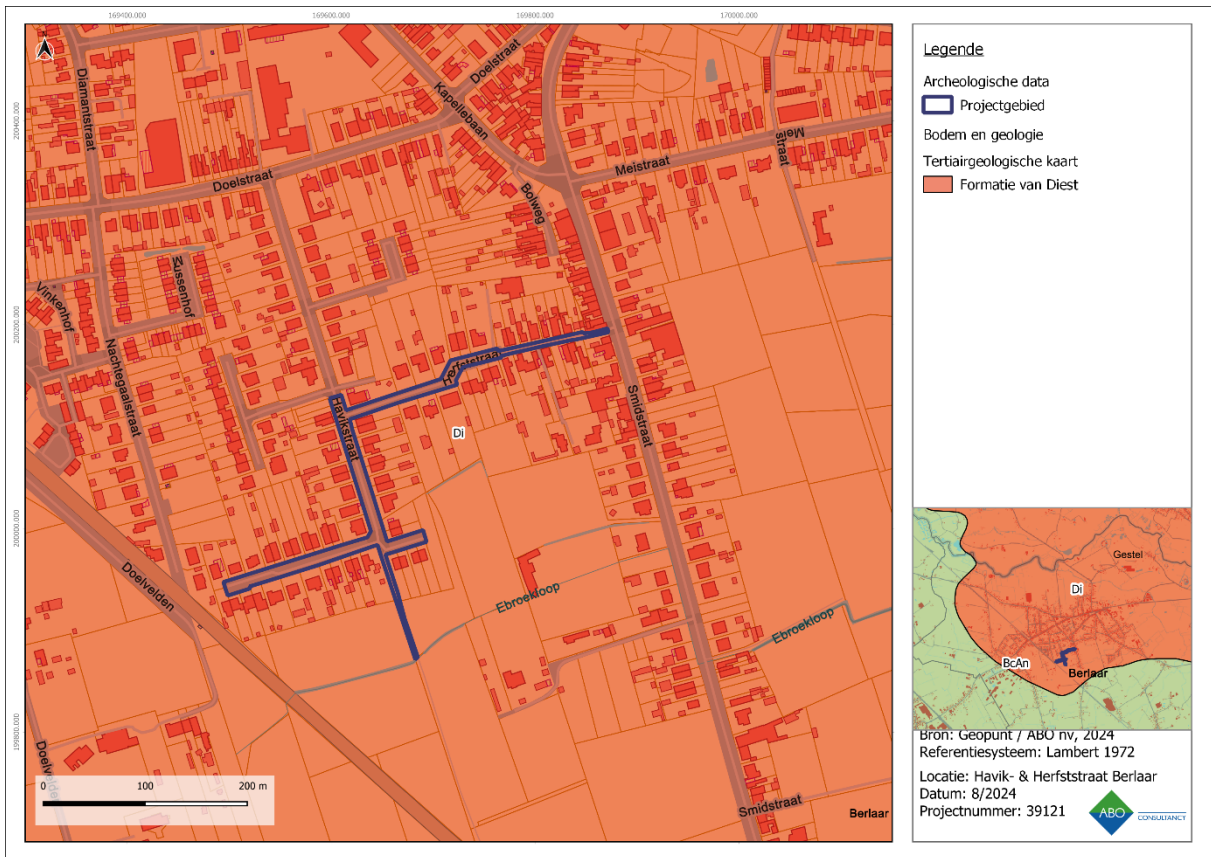
Het projectgebied is volgens de Bodembedekkingskaart in gebruik als autoweg (grijs). Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 30).



Figuur 26: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 27: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 28: Gedigitaliseerde tertiargeologische kaartmet aanduiding van het projectgebied



Figuur 29: Potentiële bodemerrosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



Figuur 30: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

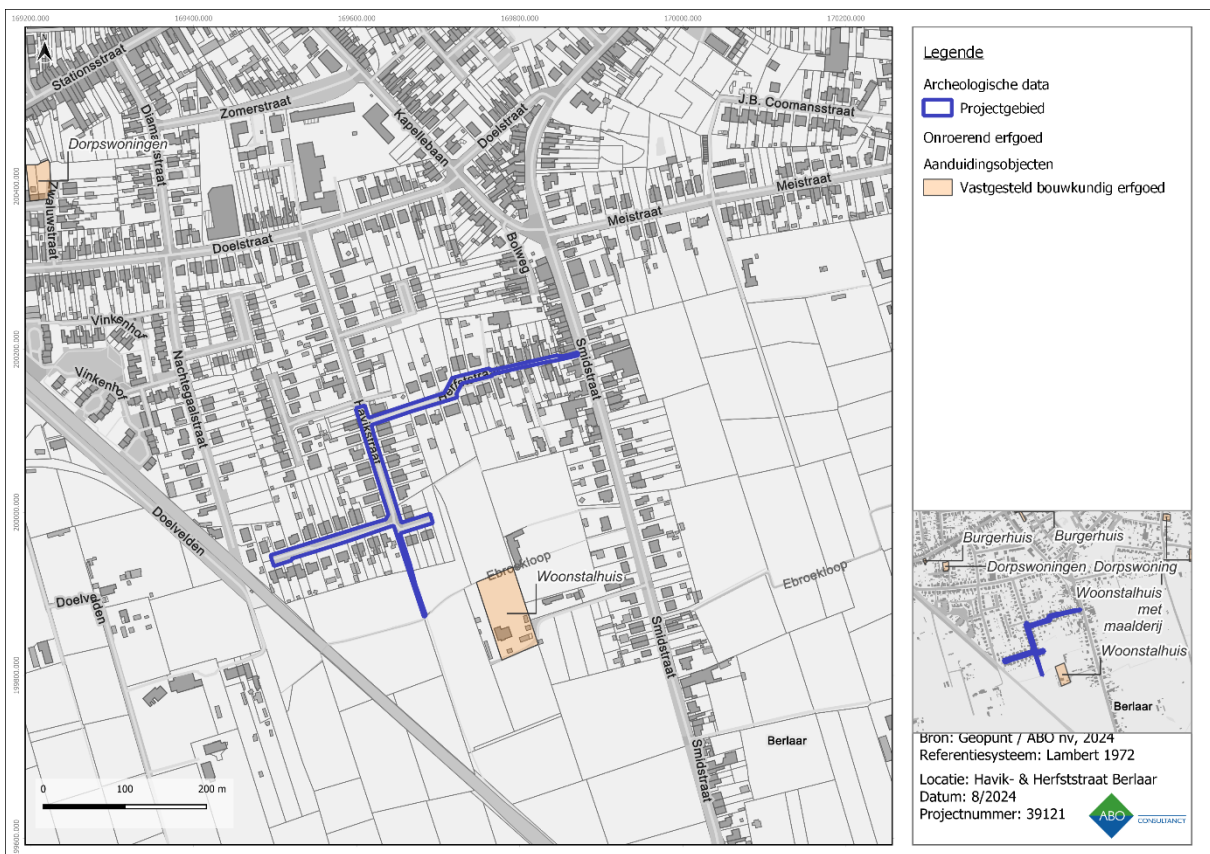
4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

In de regio van Berlaar verwijzen de oudste sporen van menselijke aanwezigheid naar de *Ahrenbergcultuur*, rond 8000 voor Christus. De eerste verwijzing van Berlaar dateert echter van 1180 als *Berlaer*. Oorspronkelijk behoorde het gebied tot de familie Berthout, heren van Mechelen en Grimbergen. In de 13e eeuw was de heerlijkheid al in het bezit van een schepenbank. Rond 1227 schonk Egidius Berthout een deel van Berlaar af aan de abdij van Rosendael in Walem. In de daaropvolgende eeuwen viel Berlaar vaak in de handen van een andere eigenaar. Zo is het gebied in de 15de eeuw in bezit geweest van Margerata van York, vervolgens kwam het in eigendom van Thomas de Plaines in de 16de eeuw en daarna onder andere Pieter van Daele en Nicolaas Rubens. In diezelfde periode, maar ook tijdens de wereldoorlogen werd de omgeving vaak geteisterd en vernield, zoals bijvoorbeeld de pastorie ten zuiden van het projectgebied. In 1965 ontstond de huidige gemeente Berlaar, met als deelgemeente Gestel en de gehuchten Melkouwen en Heikant, waar het projectgebied gelegen is.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

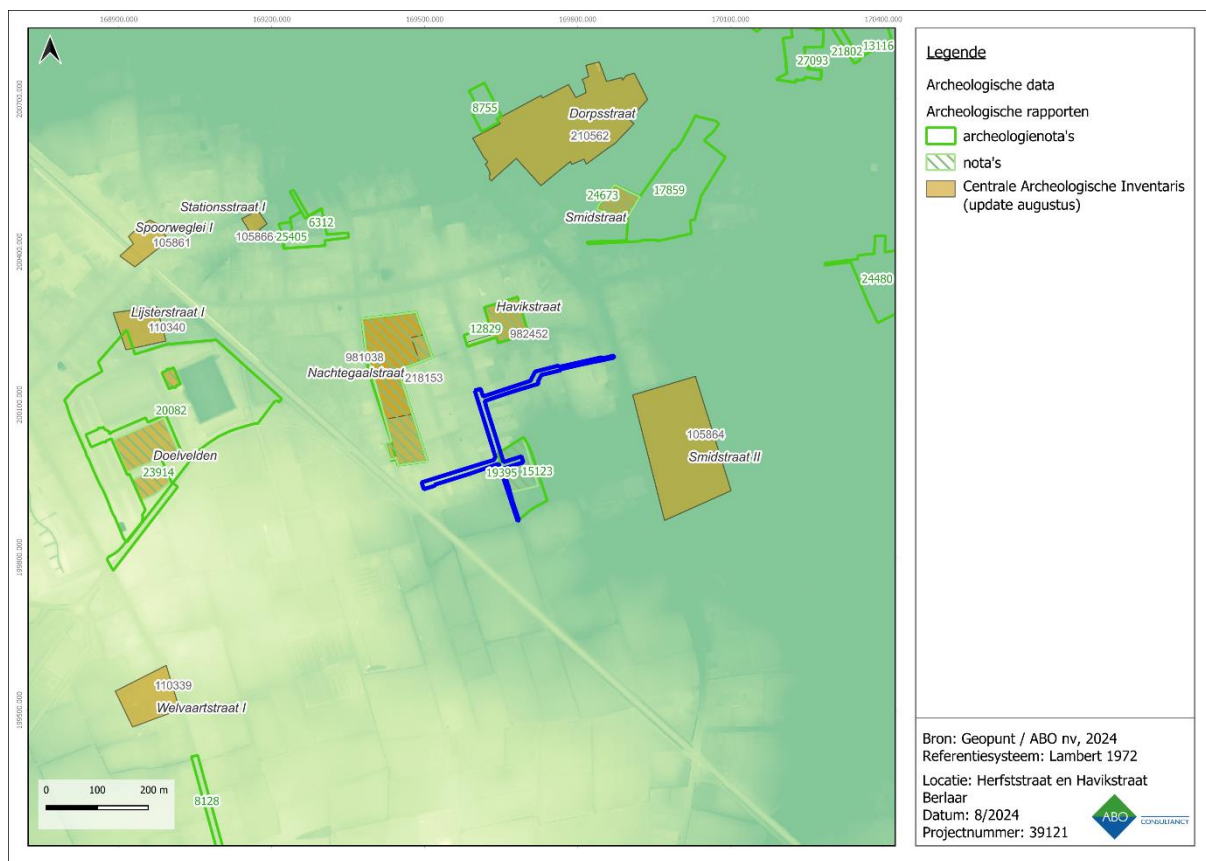
Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevindt er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 31). In de directe omgeving zijn enkele elementen van waardevol bouwkundig erfgoed aanwezig waarvan het woonstalhuis (ID: 14618) ten zuiden van het projectgebied het dichtst gelegen is. Dit woonstalhuis uit 1873 is gelegen in de Smidstraat 246. Verder ten noorden liggen twee dorpswoningen met voortuintjes uit 1911-1912 (ID: 14618). Het tracé snijdt deze erfgoedwaarden niet aan, waardoor ze beperkt relevant zijn.



Figuur 31: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2024).

4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 32). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de nieuwe tijden. In mindere mate zijn er ook meldingen van archeologisch erfgoed uit de volle en late middeleeuwen.



Figuur 32: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2024).

Op basis van de beschikbare gegevens lijkt er geen grotere trefkans te zijn voor een specifieke periode. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er archeologische resten en/of sporen uit uiteenlopende archeologische perioden aanwezig kunnen zijn op het terrein. In deze situatie moet evenwel ook rekening gehouden worden met de kans op bewaring van archeologische resten en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek.

CAI	Locatie	Datering	Omschrijving
105861	Spoorweglei, Berlaar	18 ^{de} eeuw	Hoeve
105864	Smidstraat, Berlaar	18 ^{de} eeuw	Site met walgracht
105866	Stationsstraat, Berlaar	18 ^{de} eeuw	Hoeve
110339	Welvaartstraat, Berlaar	18 ^{de} eeuw	Site met walgracht
110340	Lijsterstraat, Berlaar	18 ^{de} eeuw	Site met walgracht

CAI	Locatie	Datering	Omschrijving
210562	Dorpstraat, Berlaar	Late middeleeuwen	Greppelfragmenten, paalkuilen en kuilen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd
218153	Nachtegaalstraat, Berlaar	Volle middeleeuwen	Gebouwplattegronden, greppels, paalsporen en waterkuilen
981038	Nachtegaalstraat, Berlaar	12 ^{de} – 13 ^{de} eeuw	Amnbachtelijke objecten, aardewerk, erven (gebouwplattegronden en greppels)
982452	Havikstraat, Berlaar	Nieuwe en nieuwste tijd	Depressies, greppels en paalkuilen
984722	Smidstraat, Berlaar	Nieuwste tijd	Terrein zwaar verstoord, vrijgave na proefsleuvenonderzoek
988846	Doelvelden, Berlaar	19 ^{de} eeuw	Greppels en paalsporen

Tabel 2: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).

In de directe omgeving van het projectgebied werden er sinds de wetwijziging van 2016 reeds 11 archeologienota's (AN), 6 nota's (N) en 1 eindverslag (EV) gepubliceerd (Tabel 3). Er werd ook een archeologische prospectie uitgevoerd in 2013 in de Dorpstraat (Waarneming ID 210562). Hierbij werd een site uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

Degene die het meest betrekking heeft tot het huidig projectgebied is de archeologienota (ID 15123) en nota (ID 19395) met betrekking tot perceel 227 (sectie D, Afd. 1, Berlaar) naar aanleiding van een verkavelingsplan en de realisatie van nieuwe woningen. In de zone waarin het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd, bleek slechts een zwakke profielontwikkeling waarneembaar te zijn. Er werden in situ geen Quartaire afzetting aangetroffen, het verwachte originele archeologische vlak lag bijgevolg zeer ondiep en werd door ploegen volledig verstoord. De onderzoekszone uit het LBO werd opgenomen in de gebieden geen archeologie.

Daarnaast ligt het onderzoeksgebied van de opgraving aan de Nachtegaalstraat (ID 3102 (AN), 5846 (N) en 1221 (EV)) op ca 100 m ten noordwesten van het huidig projectgebied. Tijdens de opgraving werden drie huisplattegronden die getuigen van opeenvolgende bewoningsfasen uit de volle middeleeuwen onderzocht. Daarnaast werden nog andere structuren aangetroffen, zoals erfgreppels en een waterput. De sporen werden voornamelijk in het centrale en noordelijke deel van het plangebied teruggevonden. Er werden ook sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Ook hier werd het overgrote deel van het gebied opgenomen in de gebieden geen archeologie na afloop van het terreinwerk.

Ten noorden van het huidig projectgebied ligt het onderzoeksgebied van Berlaar Havikstraat (ID 12829 (AN) en 18508 (N)) dat werd onderzocht door Lares (AN) en Studiebureau Archeologie (N). Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek enkele greppels aangetroffen en twee geïsoleerde paalkuilen. De conclusie van het vooronderzoek was dat er geen relevante archeologische site aanwezig was ter plaatse. Na het proefsleuvenonderzoek werd deze zone opgenomen in de gebieden geen archeologie.

Er kan uit deze data geconcludeerd worden dat er in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied voornamelijk sporen teruggevonden worden uit de nieuwe tijden, met ook sporen uit de volle middeleeuwen aan de Nachtegaalstraat ten noordwesten van het projectgebied. Deze site leunt echter niet aan tegen het projectgebied en de concentratie van de sporen bevond zich daar centraal en noordelijk, wat de afstand ten opzichte van het huidig projectgebied nog verder vergroot. Een landschappelijk

booronderzoek aan de Havikstraat aansluitend op het projectgebied heeft echter voor die zone op een zeer ondiepe bewaring van het archeologisch onderzoek gewezen. Het feit dat binnen het projectgebied reeds grotendeels bestaat een wegenis en gemengd rioleringsstelsel en overige infrastructuurswerken gaat op het potentiële bodemarchief een grote impact hebben.

ID	Naam	Type	Bedrijf	Conclusie
3102	Vooronderzoek Berlaar Nachtegaalstraat	AN	All Archeo	Uitgesteld vooronderzoek
5846	Vooronderzoek Berlaar Nachtegaalstraat	N	VEC	Opgraving
6312	Vooronderzoek Berlaar Zwaluwstraat	AN	Archebo	Uitgesteld vooronderzoek
8128	Vooronderzoek Berlaar Aarschotsebaan – Hemelshoek	AN	ABO	Uitgesteld vooronderzoek
12829	Vooronderzoek Berlaar Havikstraat	AN	Lares	Uitgesteld vooronderzoek
15123	Vooronderzoek Berlaar Havikstraat	AN	Jeroen Verrijck	LBO
17859	Vooronderzoek Berlaar Smidstraat	AN	Jeroen Verrijckt	Uitgesteld vooronderzoek
18257	Vooronderzoek Berlaar, Smidstraat 111	AN	Lares	Uitgesteld vooronderzoek
18508	Vooronderzoek Berlaar Havikstraat	N	Studiebureau Archeologie	Geen maatregelen
18577	Vooronderzoek Berlaar Aarschotsebaan - Hemelshoek	N	Jeroen Verrijckt	Geen maatregelen
19395	Vooronderzoek Berlaar Havikstraat	N	Jeroen Verrijckt	Geen maatregelen
20082	Vooronderzoek Berlaar, Doelvelden	AN	VEC	Geen maatregelen
23914	Vooronderzoek Berlaar, Sportpark	AN	VEC	Uitgesteld vooronderzoek
24480	Vooronderzoek Berlaar, Merelstraat	AN	Lares	Uitgesteld vooronderzoek
24673	Vooronderzoek Berlaar, Smidstraat 111	N	Lares	Geen maatregelen
25405	Vooronderzoek Berlaar, Diamantstraat	AN	Jeroen Verrijckt	Uitgesteld vooronderzoek
26779	Vooronderzoek Berlaar, Sportpark	N	VEC	Geen maatregelen
1221	Opgraving Berlaar Nachtegaalstraat	EV	VEC	Huisplattegronden, erf volle middeleeuwen

Tabel 3: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).

4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

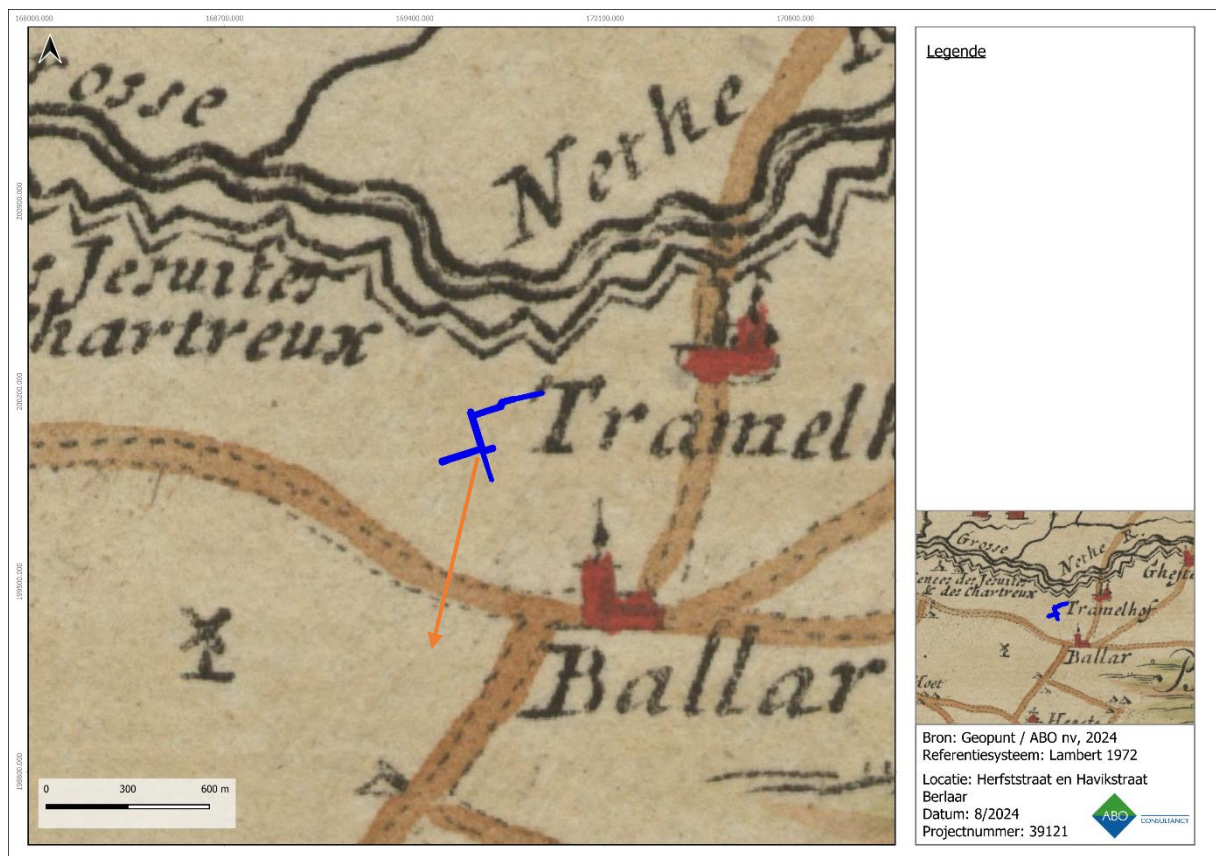
Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de Frickx kaart uit 1712. Hier staat het projectgebied ten zuiden van de Grote Nete weergegeven. Gezien de problematische georeferentie staat het projectgebied ten noorde van Ballar (Berlaar) aangeduid. Deze zou weergegeven moeten worden op de open vlakte ten zuidwesten van de kerk (Figuur 33).

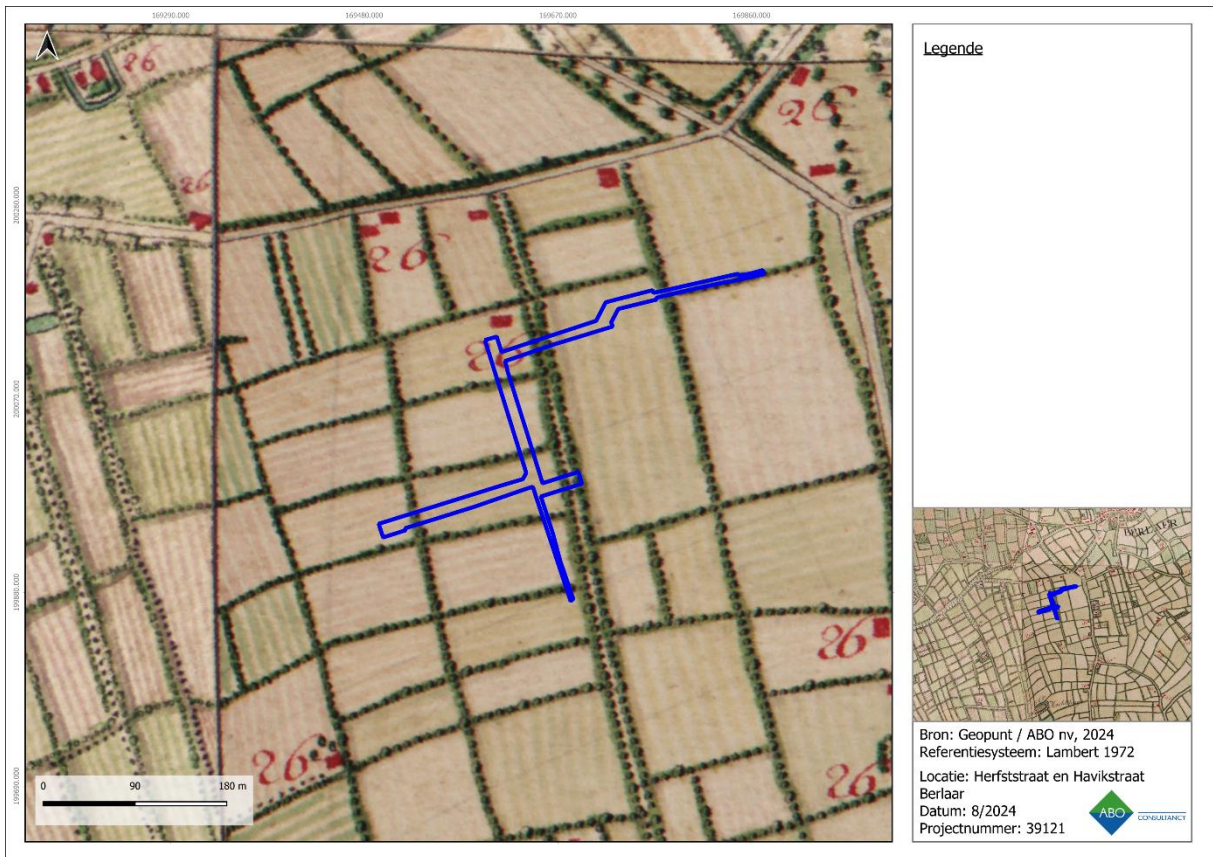
Op de Ferriskaart (Figuur 34) staat het projectgebied preciezer gekarteerd in weilanden/akkers die gescheiden worden door bomenlanen, met ten noorden van het gebied een gebouw. Verder ten oosten staat de huidige Smidstraat als noord-zuidweg al aangegeven met site met walgracht die hierop aansluit. Op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 35) is de oriëntatie van de percellering vergelijkbaar met die van de weg. Hier lijkt de georeferentie volledig correct t.o.v. de voorgaande kaarten. Er is op deze kaart geen gebouw aanwezig ten noorden van het onderzoeksgebied, er staan enkel weilanden/akkers weergegeven.

De Vandermaelenkaart (Figuur 36) geeft een minder gedetailleerd beeld van het projectgebied, maar benoemt de gebouwen in het oosten met omgrachting, die ook op de Ferriskaart en Atlas der Buurtwegen aanwezig was, als 'het Berghsen' (site met walgracht ID 105864). Ook op de Popp-kaart (Figuur 37) er weinig tot geen wijziging in de percellering rond het projectgebied zichtbaar. En ook op de topografische kaart van 1873 (Figuur 38) is er weinig tot geen verandering in het gebied merkbaar.

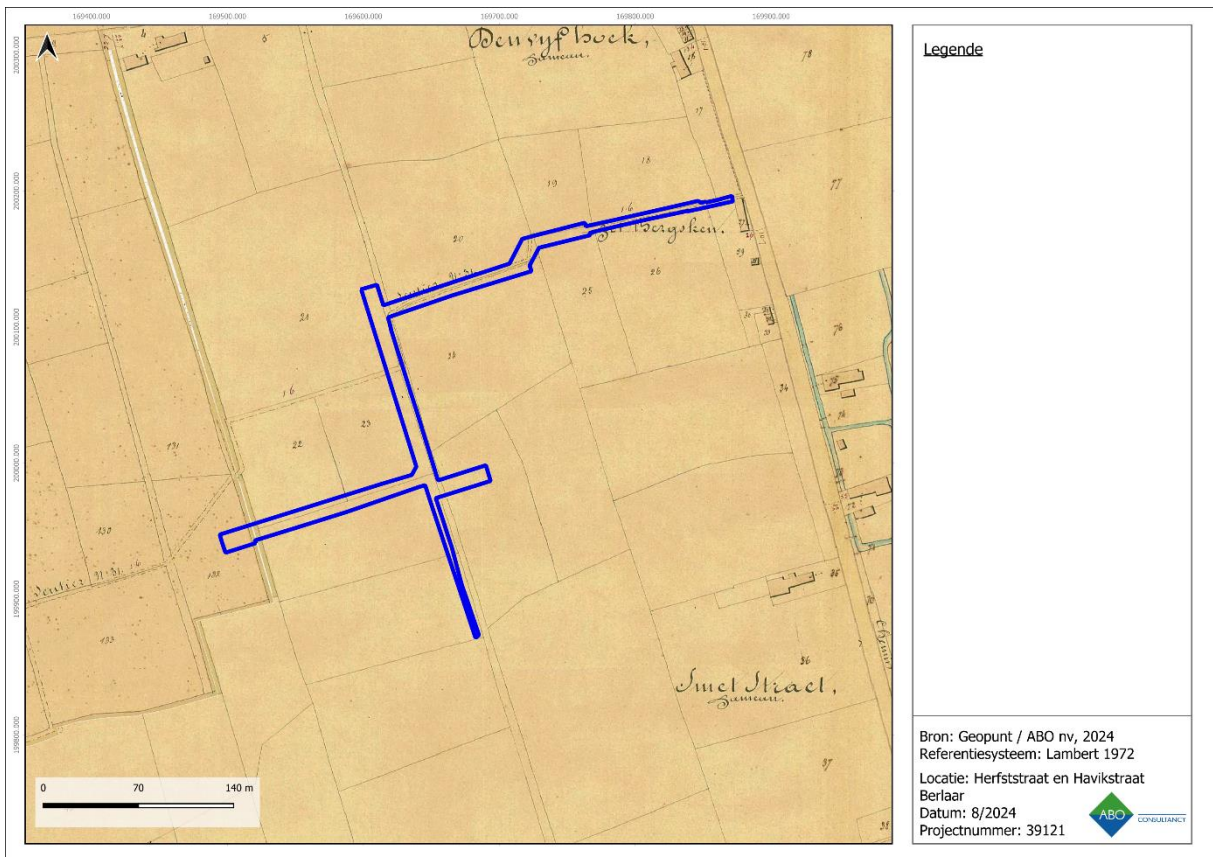
Samengevat kan gesteld worden dat de omgeving van de derde kwart van de 18^{de} eeuw tot het begin van de 20^{ste} eeuw vrij onveranderd is gebleven. Het bestaat uit akker/weideland met ten oosten de verbindingsweg de Smidstraat, waarlangs zich langzamerhand meer bewoning ontwikkeld, met als opmerkelijk gegeven de site met walgracht.



Figuur 33: Frickx (1712)-kaart met aanduiding van het projectgebied



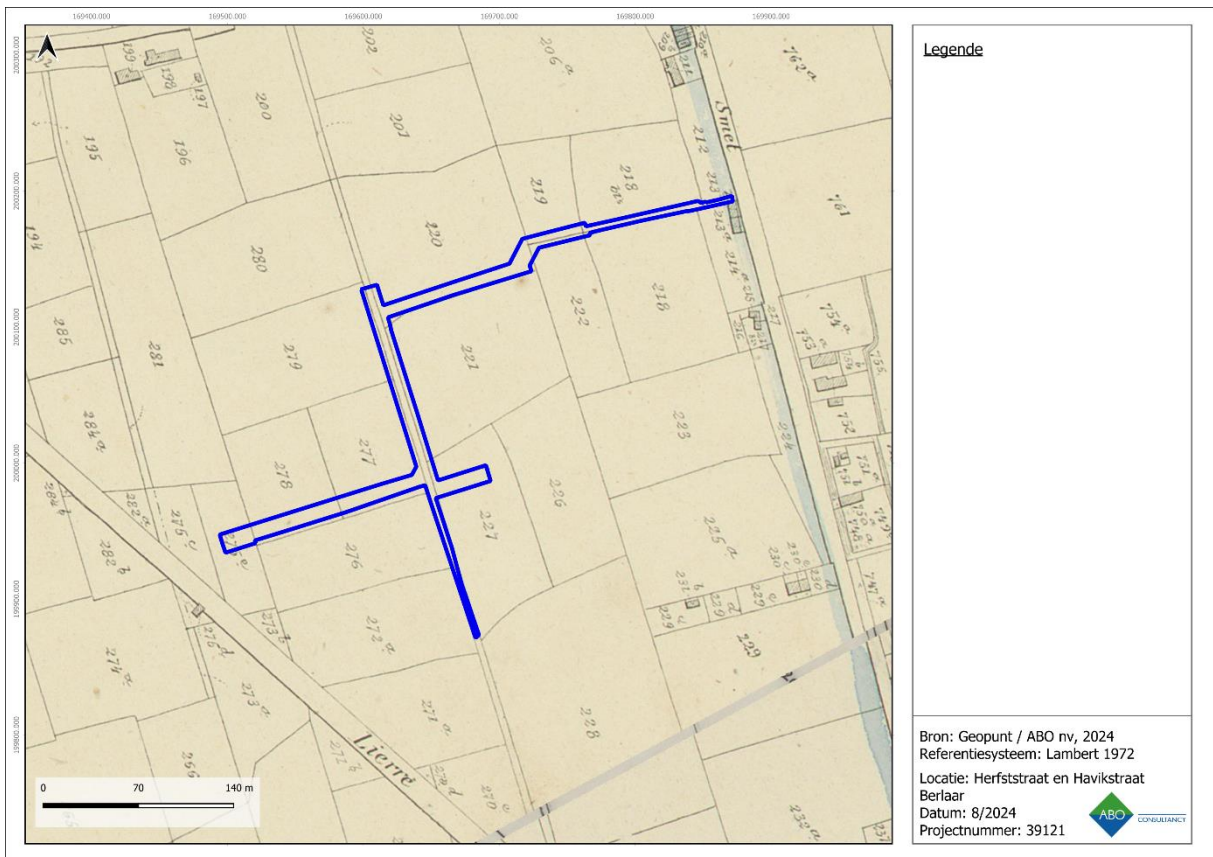
Figuur 34: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied



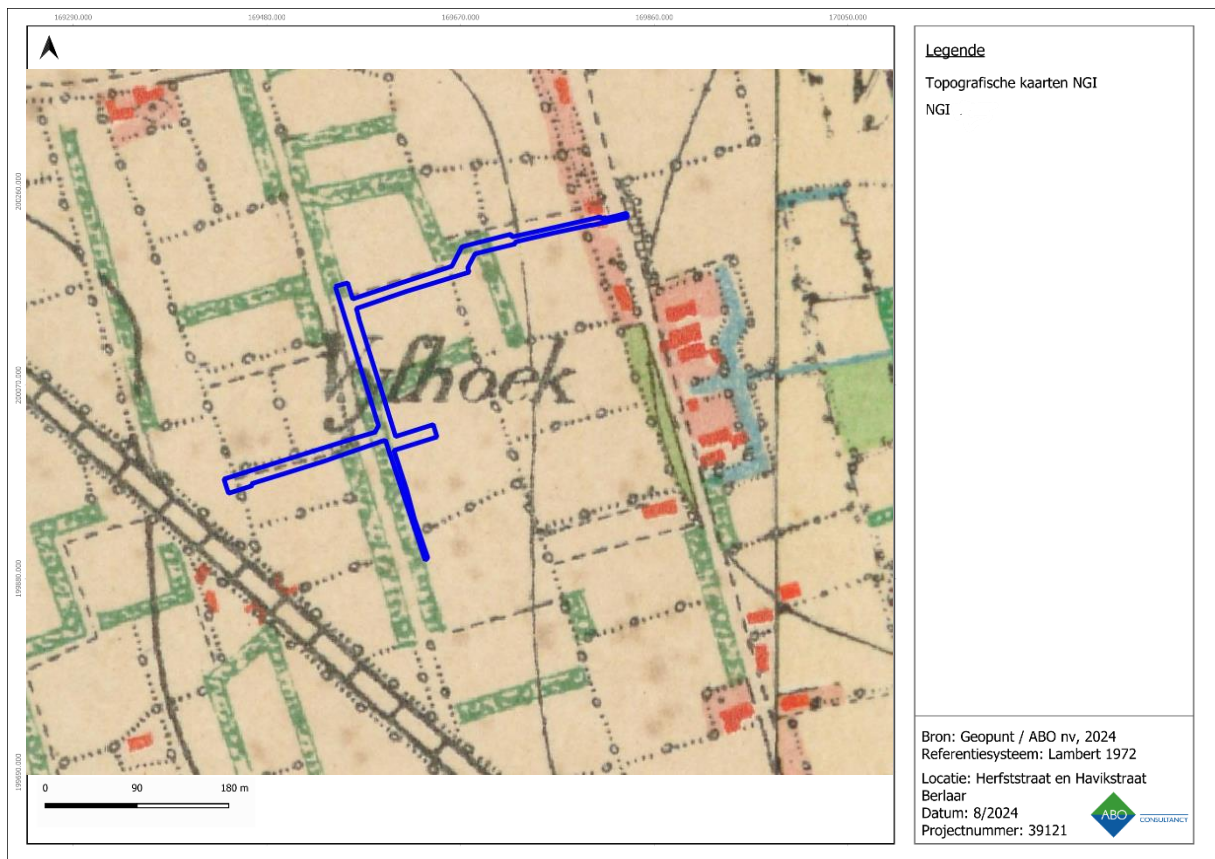
Figuur 35: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 36: Vandermaelen-kaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied



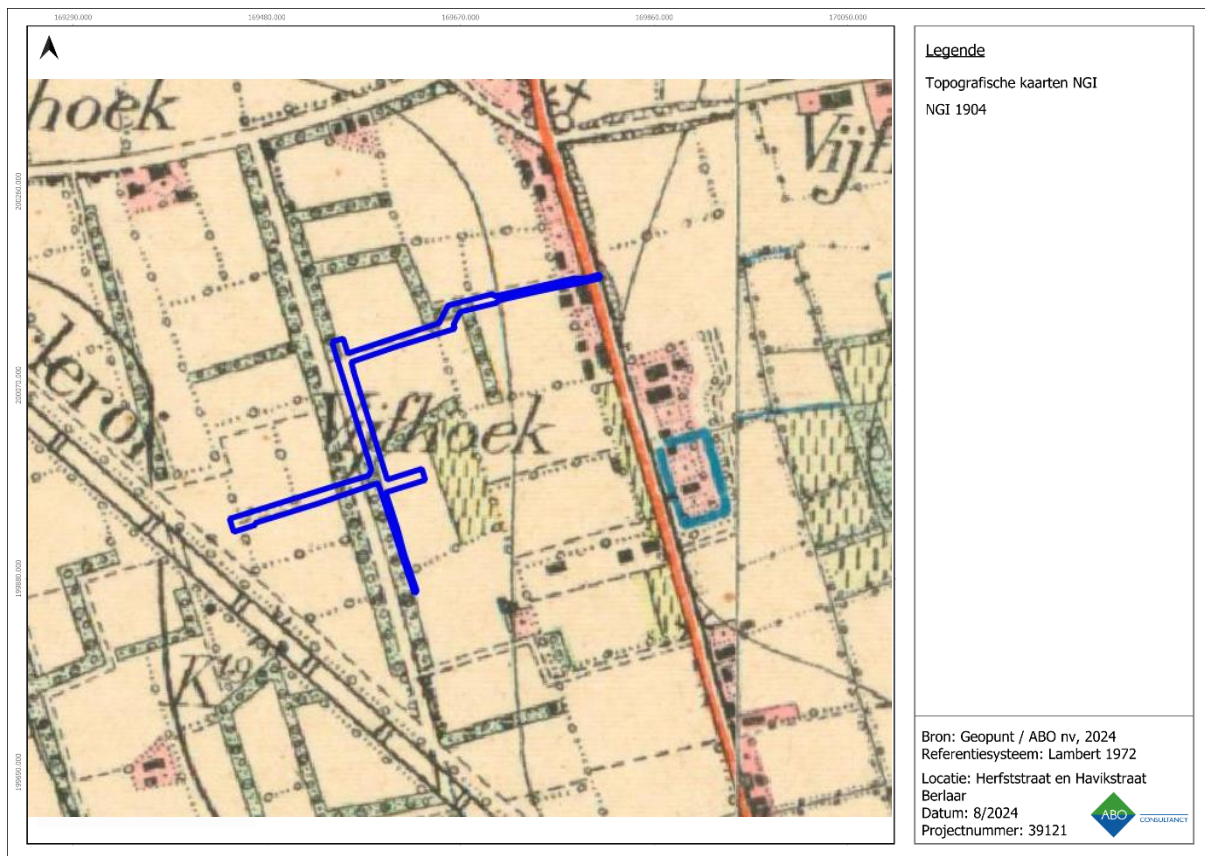
Figuur 37: Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied



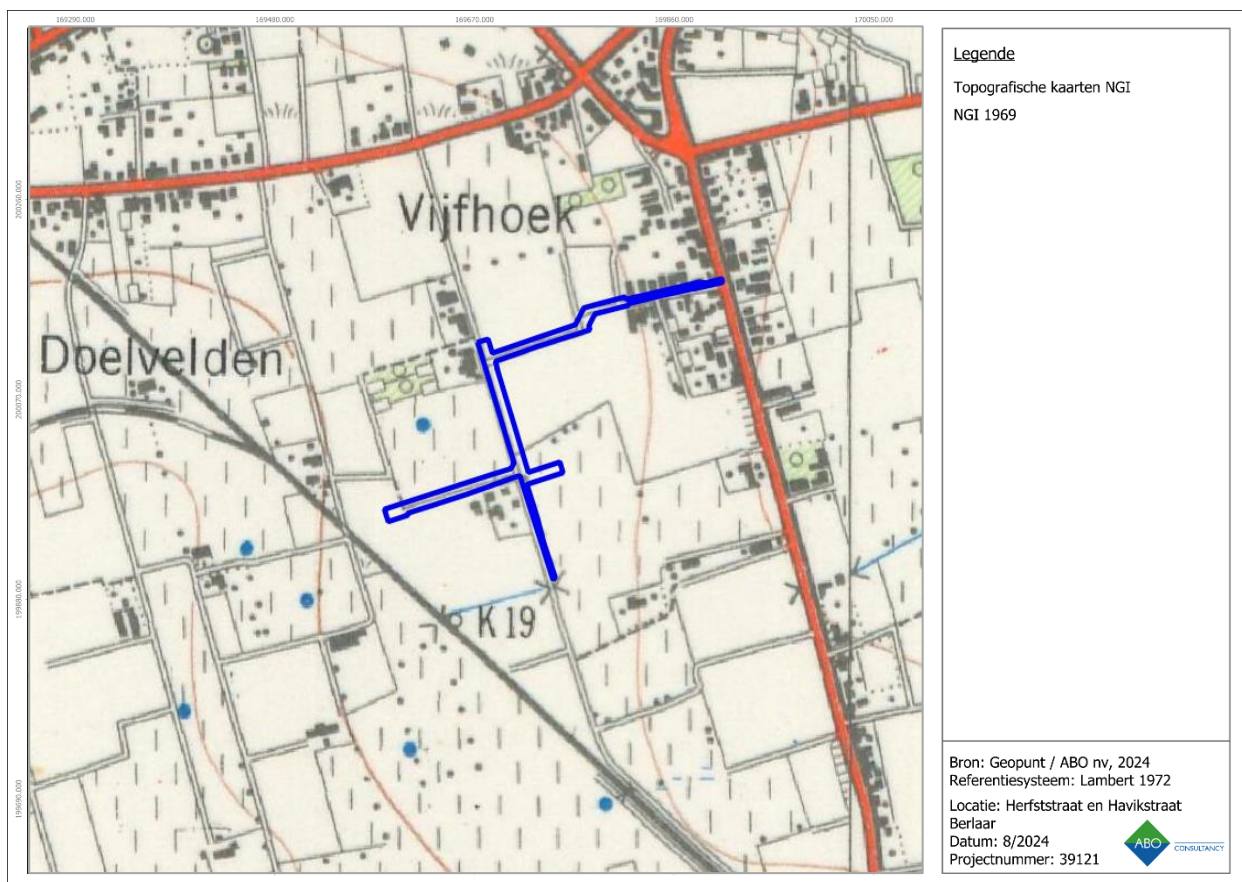
Figuur 38: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het projectgebied

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

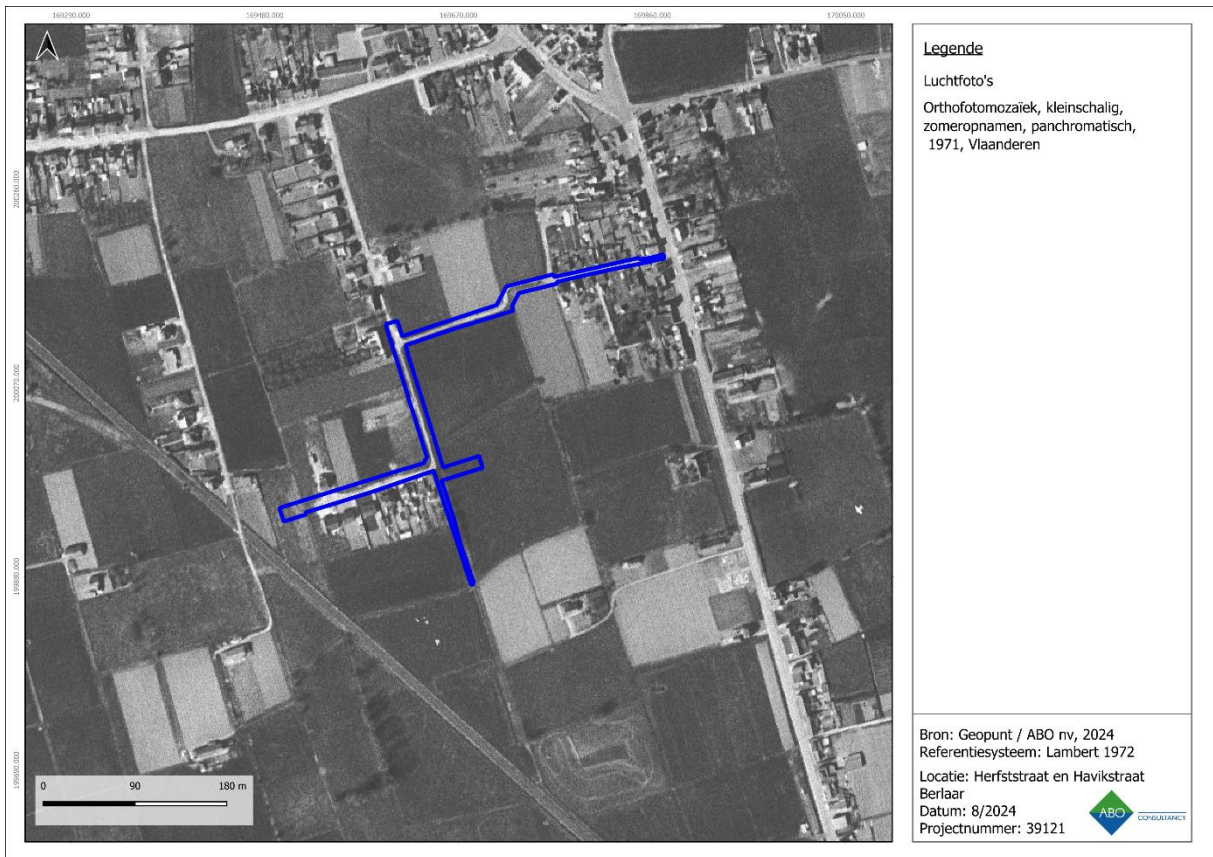
Recentere landschapsveranderingen tonen aan dat het landelijk karakter van het projectgebied vanaf eind jaren 1970 meer wijzigt naar een woongebied met lintbebouwing, op de topografische kaart van 1904 (Figuur 39) zijn nog veel van de bomenlanen zichtbaar, deze verdwijnen langzamerhand en de bebouwing neemt toe. Het traject van de Havik- en Herfststraat als verharde weg is zichtbaar vanaf de topografische kaart van 1969 . Vanaf dan verschijnt ook de benaming van de Esbroekloop en Smidsloop al loopt deze nog niet volledig door ten zuiden van het projectgebied. Deze aansluiting van het grachtensysteem dat de Esbroekloop vormt is zichtbaar op de orthofotomozaïek 1979-1990 (Figuur 42). De bebouwing neemt stelselmatig toe, om tegen de eeuwwisseling van een bijna volledig lintbebouwing te kunnen spreken. Tussen 2003 en 2005 wordt de westelijke uithoek van de Havikstraat uitgebreid en verhard. Hierna komen er nog een aanzienlijk aantal woning bij.



Figuur 39: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied



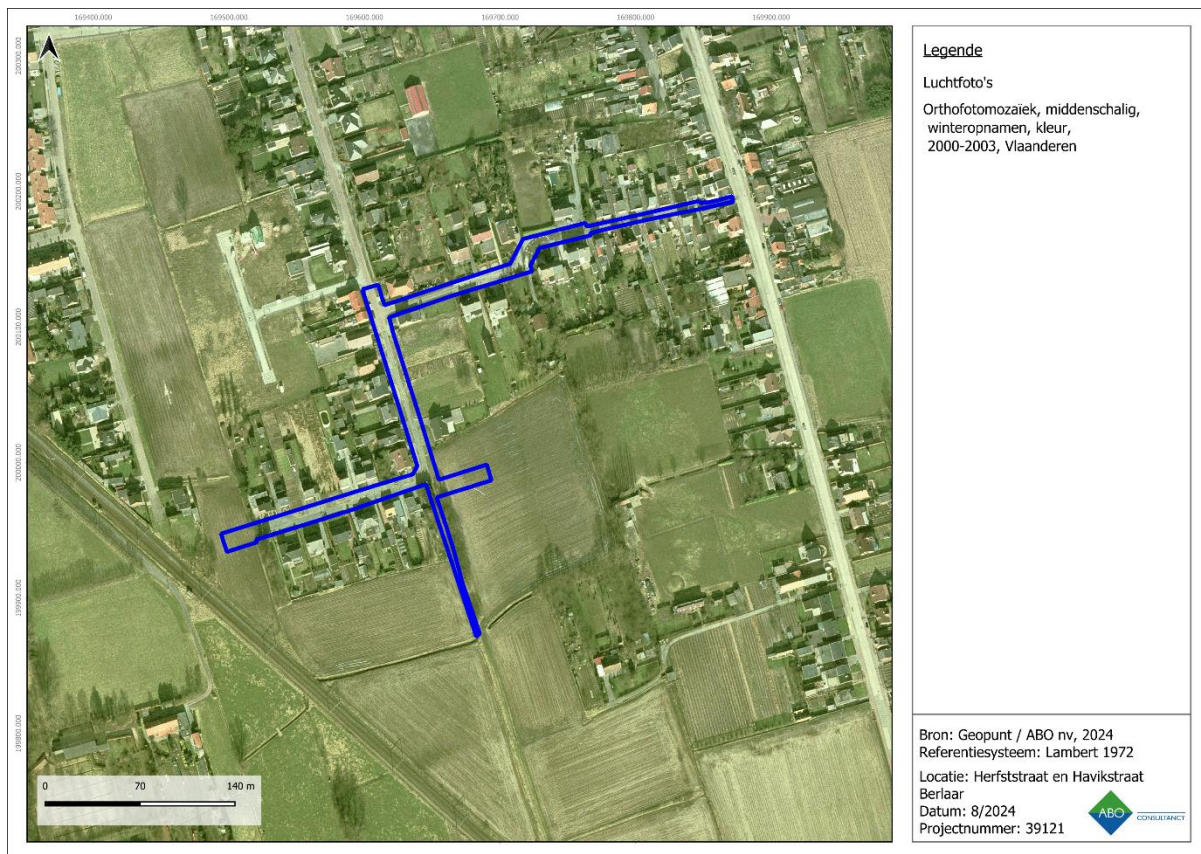
Figuur 40: Topografische kaart van 1969 met aanduiding van het projectgebied



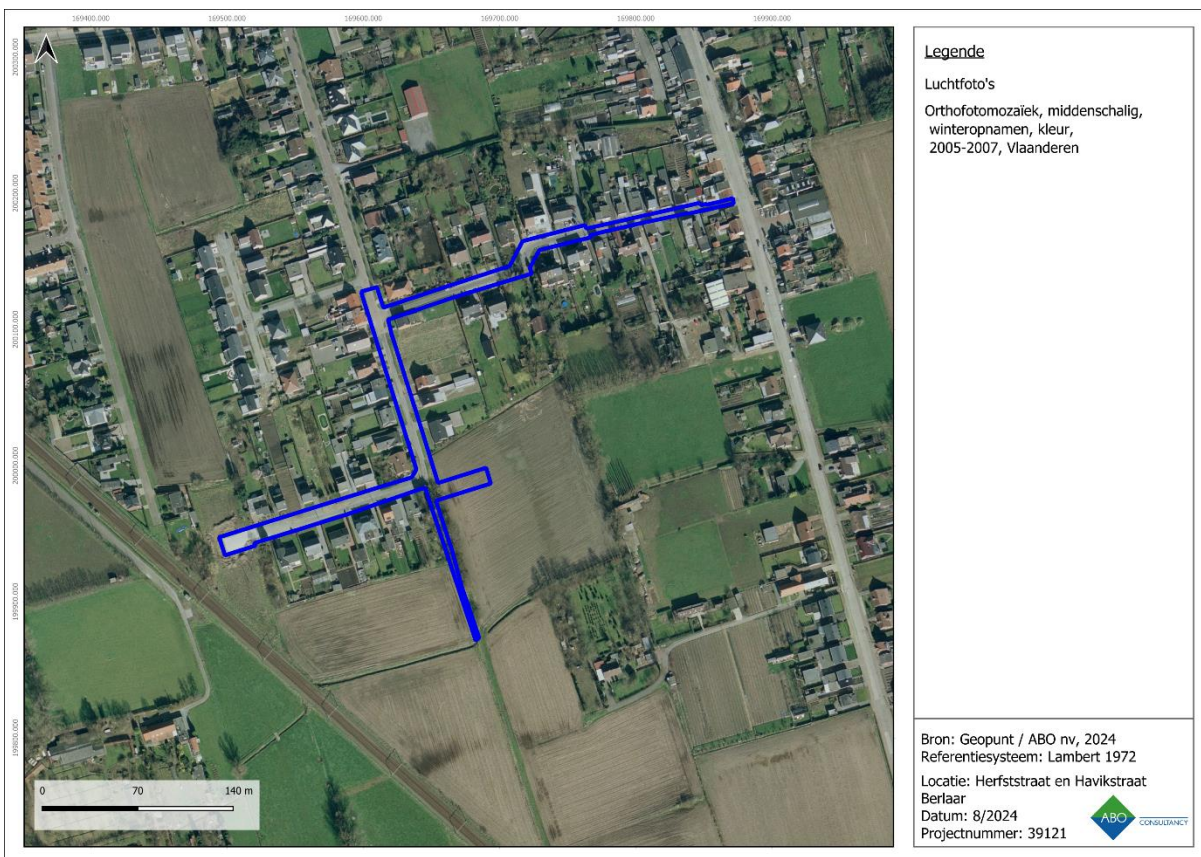
Figuur 41: Orthofotomosaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



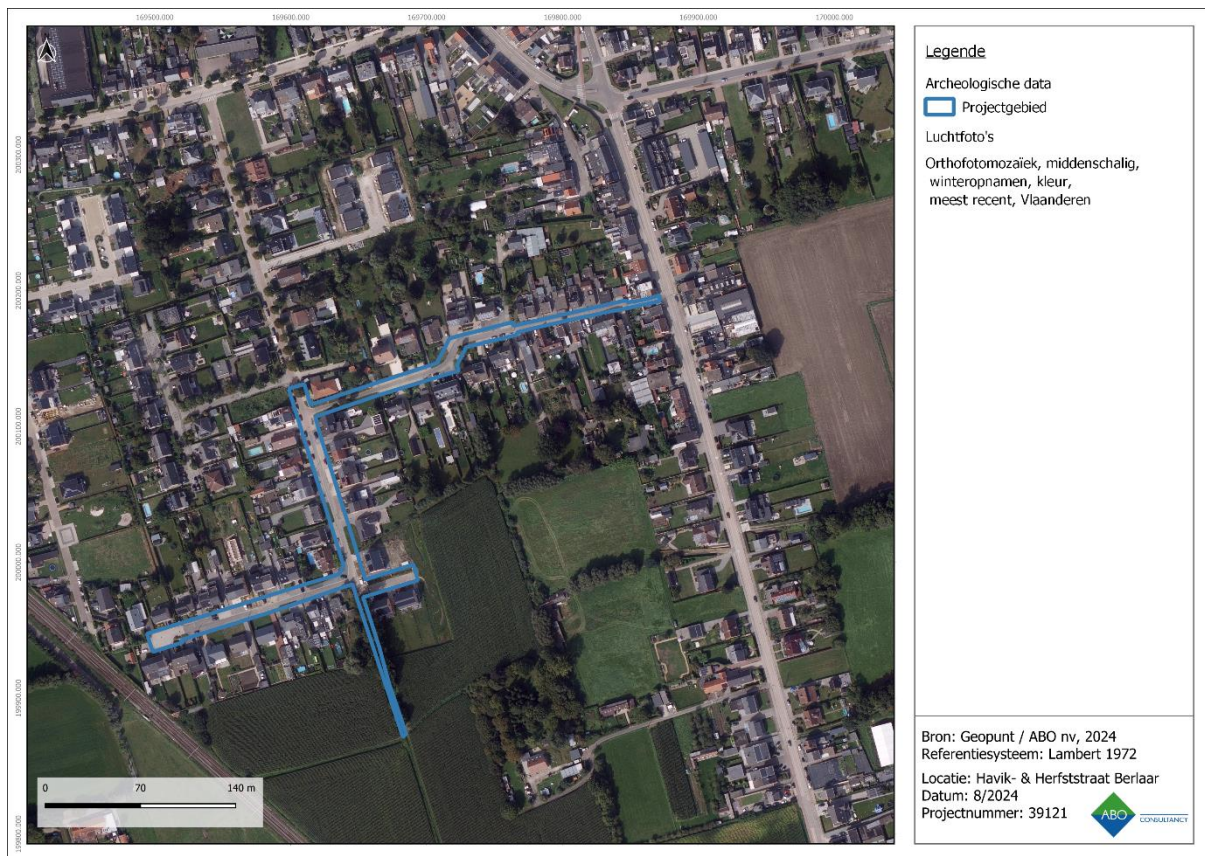
Figuur 42: Orthofotomosaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 43: Orthofotomosaïek uit 2000-2003 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 44: Orthofotomosaïek uit 2005-2007 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 45: Meest recente orthofotomosaïek (2023) met aanduiding van het projectgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en heraanleg van de rijweg en berm in een deel van de Havikstraat en de Herfststraat te Berlaar (provincie Antwerpen). Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- Er zijn tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de directe omgeving sporen gevonden uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijden. De nabije omgeving van het projectgebied heeft een sterker potentieel voor de 18^{de} eeuw (sites met walgracht en hoeves). Dit is echter typerend voor een landelijke omgeving die voornamelijk een agrarisch karakter heeft gekend, en de kans op het aantreffen van archeologische elementen ter hoogte van het smalle wegtracé is eerder klein. Gekende waarnemingen of erfgoedwaarden worden door het bestaande tracé niet aangesneden. Een landschappelijk booronderzoek op een zone die deels overlapt met het huidig projectgebied werd geen verder onderzoek aangeraden omwille van de geringe diepte van het verwachte archeologische niveau, die volledig aangetast was door de ploeglaag. Deze waarneming gaat mogelijk voor een groot deel van de Havikstraat op.
- Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied reeds voor een groot gedeelte in gebruik was als landbouwgebied vanaf ten laatste het derde kwart van de 18^{de} eeuw. Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen op de rand van een zandrug in de vallei van de Grote Nete, op vrij grote afstand van een natuurlijke waterloop., dit heeft tot gevolg dat er geen verhoogde archeologische verwachting met betrekking tot de steentijden geformuleerd wordt. De huidige wegenis is sinds de jaren 1970 in gebruik en het agrarisch karakter heeft plaatsgemaakt voor een uitgesproken woonfunctie. De huidige toestand van het projectgebied is een bestaande rijweg, voornamelijk bestaande uit asfalt met ook zones met betonklinkers en kasseien. De bermen zijn sterk gevarieerd met verharding, halfverharding, grasland en enkele bomen. Onder de bermen zijn nutsleidingen zoals internet en telefoonleidingen aanwezig, alsook huisaansluitingen op de nutsleidingen. Onder de rijweg is een gemengd rioleringsstelsel aanwezig met bijhorende inspectieputten.
- De initiatiefnemer plant de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel met bijhorende inspectieputten in de Havik- en Herfststraat. De ingrepen en bijhorende kijkvensters zijn te smal en verspreid van aard om gedegen onderzoek te doen.
 - De RWA-leiding omvat ook plaatselijke infiltratieplekken zoals grachten en wadi's in de bermen en ingebuisde leidingen onder de opritten. Deze nieuwe grachten en wadi's worden aangelegd tot een maximale diepte van 2 m -mv. In deze bermen zijn momenteel reeds telefoon- en internetleidingen aanwezig. De totale lengte is ca. 351 l/m en de diameter van de leiding is overwegend 400 mm, met in de Herfststraat een zone met een diameter van 700 mm en een kleine aftakking van 200 mm. De aanleg sleuf zal echter een zeer beperkte breedte van 0,88 meter tot maximaal 1,80 meter hebben. Dit biedt onvoldoende kijkvensters om eventuele archeologie in een ruimere context te plaatsen. Hierbij worden 9 inspectieputten en twee overstortputten aangelegd.
 - De DWA-leiding wordt voornamelijk onder de wegenis aangelegd. Het gaat totaal om ca. 528 l/m. Deze krijgen een diameter van 250 mm en gaan tot een maximale diepte van ca. 2,5 m -mv. De aanleg sleuven zullen overall een zeer beperkte breedte tussen 1,14 meter

en 1,34 meter hebben, waardoor ook hier de kans op kenniswinst zeer laag is. Voor de nieuwe DWA worden geen nieuwe pompputten voorzien, wel 16 nieuwe inspectieputten.

- De wegenis wordt heraangelegd, net als de opritten en parkeerplaatsen in de bermen (waterpasserende betonklinkers en betonnen grasdallen) en de overige zones van de bermen worden ingezaaid met extensief kruidenrijk grasmengsel. Er worden ook nieuwe hoogstambomen aangeplant. Gezien impact op het bodemarchief van voorgaande verhardingen in de bermen en de aanleg van de voorgaande wegenis, zullen deze bijkomende omgevingsaanlegwerken een beperkte invloed hebben op het potentieel aanwezig bodemarchief.
- Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat er een **laag potentieel tot kennisvermeerdering** is voor het projectgebied. En worden er **geen verdere maatregelen** geadviseerd.

6 BIBLIOGRAFIE

Cartografische bronnen

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique de Berlaar, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, Havikstraat en Herfststraat, Berlaar [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 22/08/2024)

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, Havikstraat en Herfststraat, Berlaar [online], www.cartesius.be, (geraadpleegd op 22/08/2024)

Publicaties

Adriaensen J. & Verrijckt J., 2021, Nota Landschappelijk bodemonderzoek Havikstraat Berlaar, Jeroen Verrijckt Rapport nr. 0697, Beerse

Dupont L. & Van Roy L., 2021, Nota Het archeologisch vooronderzoek aan de Havikstraat te Berlaar, Tienen

Heirbaut E.N.A. & Reusens R., 2022, Proefsleuvenonderzoek aan de Smidstraat te Berlaar, Lares-rapport 661

Houthuys, R., Adriaens, R., Goolaerts, S., Laga, P., Louwye, S., Matthijs, J., Vandenberghe, N. & Verhaegen, J., 2023. The Diest Formation, 01/09/2023. National Commission for Stratigraphy Belgium. <http://ncs.naturalsciences.be/lithostratigraphy/Diest-Formation>

Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024, <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/105686> (geraadpleegd op 21/08/2024)

Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024, <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/105716> (geraadpleegd op 21/08/2024)

Kruijssen M. & Hazen P.L.M. (red.), 2001, Middeleeuwse nederzettingssporen te Berlaar, Een archeologische opgraving te Berlaar – Nachtegaalstraat, VEC Rapport 114, Geel

Scheltjens S., 2013, Archeologische prospectie Berlaar Balderdorp (Prov. Antwerpen), Basisrapport 2013/11