

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE EEUWFEESTSTRAAT TE PUURS (PROVINCIE ANTWERPEN)

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1494

Rapport opgemaakt door: Cynthia Holstein



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Februari – maart 2021

Dossiernr. intern: 30271

Dossiernr. extern: K-20-079

AOE: 2021A297

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Eeuwfeeststraat te Puurs (provincie Antwerpen)

Auteur

Cynthia Holstein

Projectnummer

- Dossiernr. intern: 30271
- Dossiernr. extern: K-20-079
- Agentschap Onroerend Erfgoed: 2021A297

Plaats en datum

Aartselaar, februari – maart 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1494

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
V0	12-03-2021	Interne draft
V1	16-04-2021	Externe draft
V2	17-04-2021	Definitieve versie

Projectteam	
Functie	Naam
Projectleider	Cynthia Holstein
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

Deel 1: Verslag van resultaten

Lijst van figuren	6
Lijst van tabellen	8
1.1 Thesaurus	9
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Doel van het onderzoek	9
1.4 Aanleiding van het onderzoek	10
1.5 Afbakening onderzoeksgebied	10
1.6 Onderzoeksstrategie	10
2 Aard van de bedreiging	12
2.1 Huidige situatie	12
2.2 Toekomstige situatie	13
2.2.1 Rioleringen	13
2.2.2 Verhardingen	17
2.2.3 Groenzones	17
2.2.4 Boomplantvak	17
3 Assessmentrapport: landschappelijke analyse	19
3.1 Topografische situering	19
3.1.1 Topografie	19
3.1.2 Hoogtemodelkaarten	19
3.1.3 Hoogteverloop	21
3.2 Bodemkundige situering	23
3.2.1 Bodemkaart	23
3.2.2 Quartairgeologische kaart	24
3.2.3 Tertiairgeologische kaart	25
3.2.4 Bodemerosiekaart	26
3.2.5 Bodembedekkingskaart	27
4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis	28
4.1 Historische achtergrond	29
4.2 Inventaris Onroerend Erfgoed	29
4.2.1 Beschermd, vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen	29
4.2.2 Centrale archeologische inventaris (CAI)	30
4.2.3 Archeologienota's met aktename	33
4.3 Cartografische bronnen	35
4.3.1 Fricxkaart (1712)	35
4.3.2 Ferrariskaart (1771- 1778)	36
4.3.3 Atlas der Buurtwegen (1841)	37
4.3.4 Vandermaelenkaart (1846-1854)	38
4.3.5 Poppkaart (1842-1879)	39
4.3.7 Topografische kaart van België uit 1939	40
4.3.8 Topografische kaart van België uit 1969	41
4.4 Recente landschapsveranderingen	42
5 Besluit	47
5.1 Landschappelijke en archeologische gegevens	47
5.2 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	47

6	Samenvatting	51
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	53
8	Bibliografie	54
8.1	Literaire bronnen en documenten	54
8.2	Websites.....	54

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB (overzicht) met weergave van het onderzoeksgebied.	11
Figuur 2: Luchtfoto (middenschalige winteropname, 2020) met weergave van het onderzoeksgebied.	11
Figuur 3: Bestaande toestand (Initiatiefnemer 2021).	12
Figuur 4: GRB met weergave van de ligging van de nutsleidingen en DWA-streng.	13
Figuur 5: Dwarsdoorsnede pompstation (Initiatiefnemer 2021).	14
Figuur 6: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het bufferbekken.	15
Figuur 7: Dwarsdoorsnede van het bufferbekken (Initiatiefnemer 2021).	16
Figuur 8: Dwarsdoorsnede verhardingen (Initiatiefnemer 2021).	17
Figuur 9: Dwarsdoorsnede nieuw boomplantvak (Initiatiefnemer 2021).	18
Figuur 10: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 11: DHM kaart (uitgezoomd) met aanduiding van het onderzoeksgebied in de omgeving.	20
Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (uitgezoomd).	21
Figuur 13: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogtelijn voor het onderzoeksgebied (noord-zuid).	22
Figuur 14: Hoogteprofielen 1 en 2, zie ligging in Figuur 12 (Geopunt 2021).	22
Figuur 15: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	23
Figuur 16: Quartairgeologische kaart met weergave van het onderzoeksgebied.	24
Figuur 17: Quartaire sequenties ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021).	24
Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	25
Figuur 19: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.	26
Figuur 20: Bodembedekkingskaart (2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied.	27
Figuur 21: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.	30
Figuur 22: Weergave van CAI waardes in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied.	32
Figuur 23: GRB met weergave van de archeologienota in de omgeving van het onderzoeksgebied met aktenaam.	34
Figuur 24: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	35
Figuur 25: Ferarriskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	36
Figuur 26: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.	37
Figuur 27: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	38
Figuur 28: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied.	39
Figuur 29: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied.	40
Figuur 30: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.	41
Figuur 31: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.	42
Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.	43
Figuur 33: Orthofotomozaïek (middenschalige zomeropname uit 2000-2003) met weergave van het onderzoeksgebied.	44
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2016 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.	44
Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 2017 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.	45

Figuur 36: Orthofotomozaïek uit 2019 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.....	45
Figuur 37: Orthofotomozaïek uit 2020 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.....	46
Figuur 38: GRB met weergave van het onderzoeksgebied met hierin de zone voor vervolgonderzoek (rood) en geen vervolgonderzoek (groen).	50

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project.....	9
Tabel 2: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2021).....	28
Tabel 3: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2021).	33

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Puurs, Eeuwfeeststraat, riolering, bufferbekken, steentijd, ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 30271	Onroerend Erfgoed: 2021A297
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Ter hoogte van de Eeuwfeeststraat
- Postcode:	2870
- Fusiegemeente:	Puurs
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972 EPSG: 31370)	Xmin: 143764,40 ; Xmax: 196052,26 Ymin: 144005,87 ; Ymax: 196154,63
Kadaster	
- Gemeente:	Puurs-Sint-Amands
- Afdeling:	PUURS-SINT-AMANDS 1 AFD/PUURS/
- Sectie:	B
- Percelen:	Openbaar domein en gedeeltelijk binnen percelen 369E, 366E, 365C, 363K, 359R, 359M, 358T2, 358V2, 358D3, 355G, 355F en 354N2
Onderzoekstermijn	Februari - maart2021

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project.

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief bedreigd wordt door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven:

1. Er wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein.

2. Er wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken.
3. Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de riolerings- en wegeniswerken ter hoogte van de Eeuwfeeststraat te Puurs (provincie Antwerpen).

De geplande bouwwerken en de bijhorende graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. De lengte van het lijntracé overstijgt de wettelijke grenswaarde van 1.000 m, daarnaast overstijgt de bodemingreep de grenswaarde van 1.000 m² (ca. 4.990 m²) buiten gabarit. Het is niet binnen een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone gelegen. Om deze redenen moet er in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet, voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerenderfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

De werken zullen plaatsvinden ter hoogte van de Eeuwfeeststraat te Puurs (provincie Antwerpen). De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 4.990 m².

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

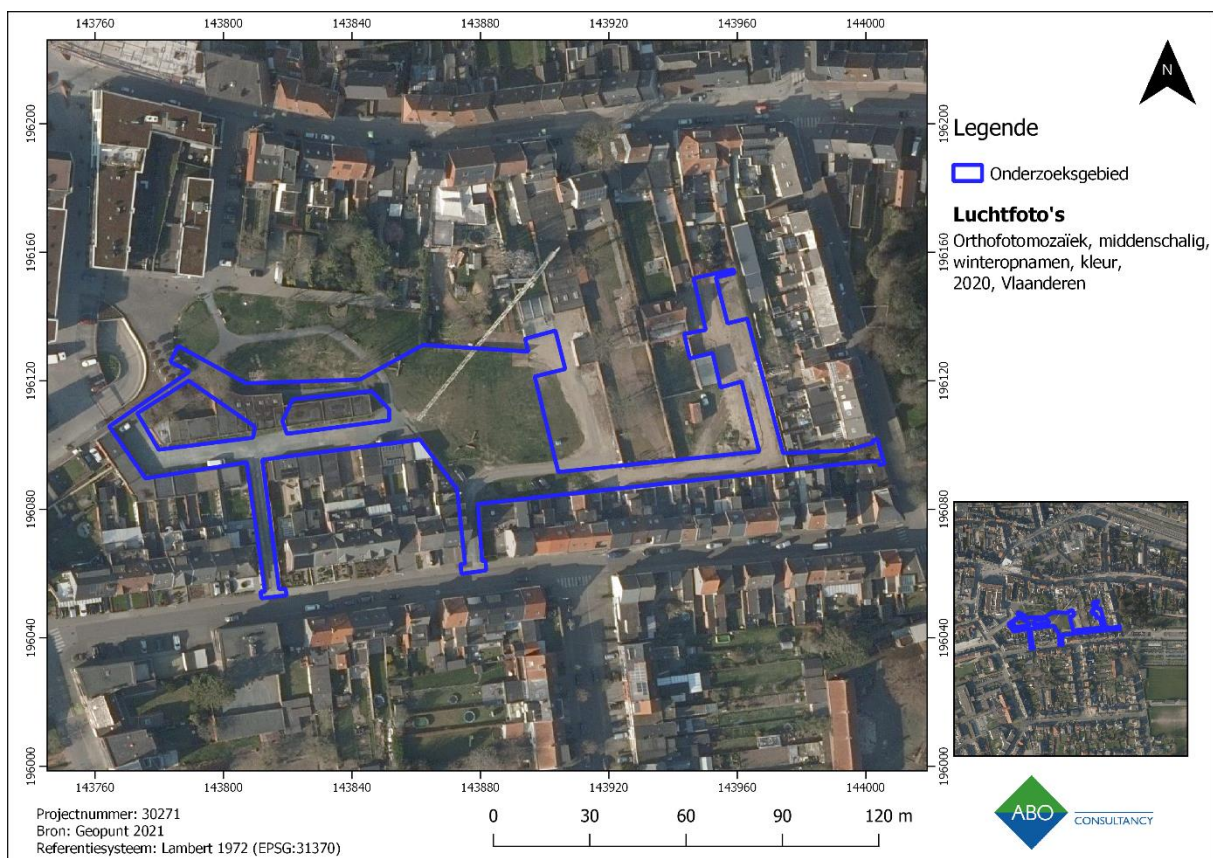
De volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.



Figuur 1: GRB (overzicht) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: Luchtfoto (middenschalige winteropname, 2020) met weergave van het onderzoeksgebied.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Momenteel is het onderzoeksgebied grotendeels verhard. Er ligt een verharding in steenslag (1.060 m²), KWS (788 m²), betonstraatstenen (107 m²), boordsteen in beton (2,98 m²) en beton (7 m²). Hier is het bodemarchief ca. 0,3 tot 0,5 m-mv diep verstoord. Daarnaast is er een groot deel begroeid met gras (ca. 2.800 m²). De verharding in steenslag is mogelijk bovenop de grond aangelegd, waardoor weinig bodemverstoring wordt verwacht. De aanleg van KWS, betonstraatstenen en beton heeft het bodemarchief plaatselijk mogelijk tot ca. 0,5 m-mv diep verstoord.

Binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied staan enkele garageboxen (170 m²). De sloop hiervan behoort niet tot deze omgevingsvergunning en archeologienota. Vandaag de dag zijn de garageboxen reeds gesloopt, de sloop hiervan is echter nog niet op de meest recente luchtfoto te zien (Figuur 2).

In het uiterst westelijke deel van het onderzoeksgebied liggen ook nutsleidingen tot ca. 1 m-mv. Deze liggen ook ter hoogte van de Eeuwfeeststraat en de Kerkhofstraat (Figuur 4). Daarnaast ligt er een DWA-streng (oost-west) georiënteerd binnen de rechterhelft van het onderzoeksgebied.



Figuur 3: Bestaande toestand (Initiatiefnemer 2021).



Figuur 4: GRB met weergave van de ligging van de nutsleidingen en DWA-streng.

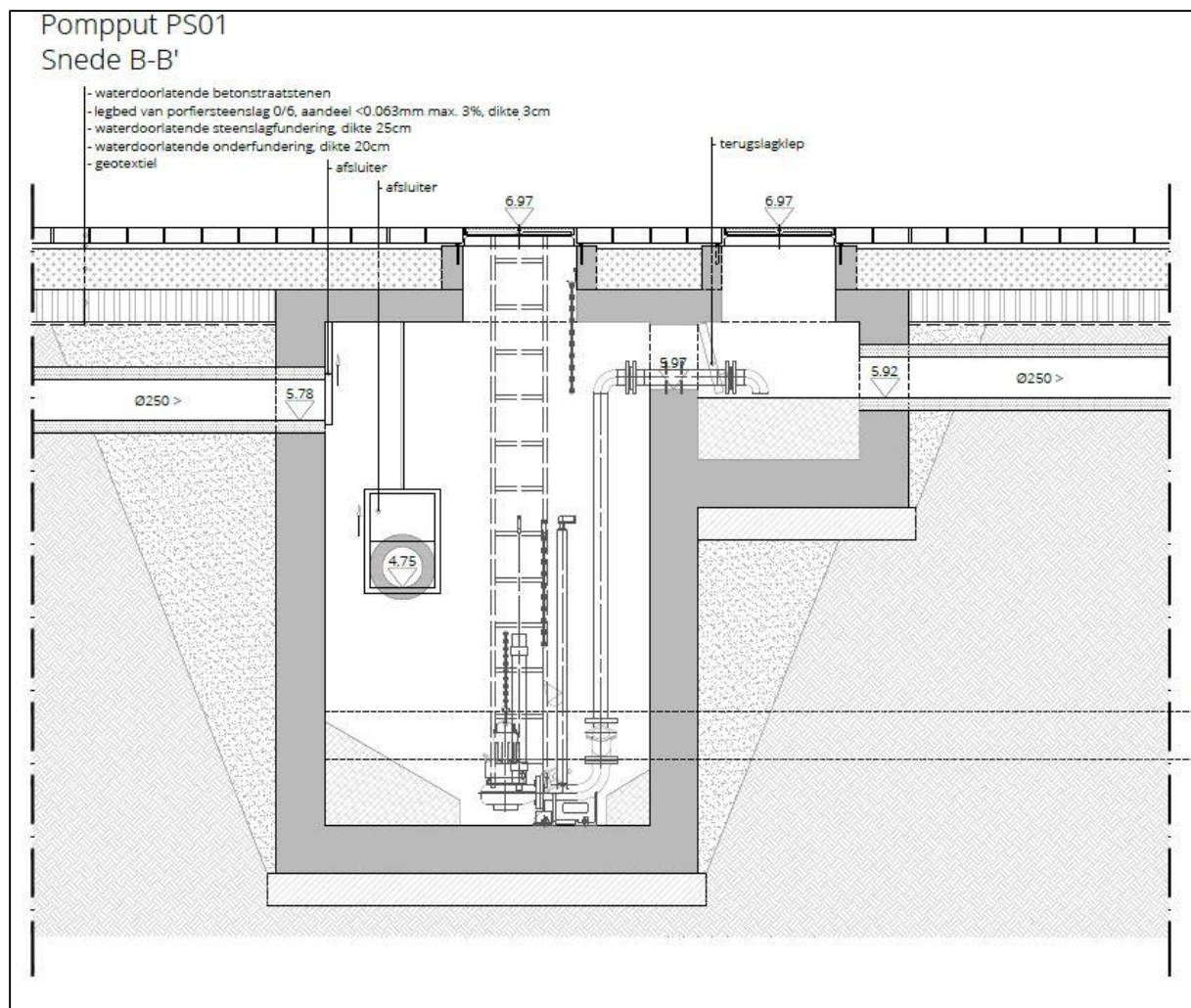
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De hier getoonde ontwerpgegevens werden aangeleverd door de initiatiefnemer en zijn als bijlagen aan dit document toegevoegd. De dieptes die op deze plannen zijn weergegeven, betreffen de BOK-waarde (diepte van de binnenkant van de onderkant van de buis) en zijn exclusief fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier dan ook ca. 50 cm bijgeteld te worden. De dieptes die hieronder worden weergegeven staan steeds voor de BOK tenzij anders vermeld.

2.2.1 RIOLERINGEN

Binnen het onderzoeksgebied wordt een gescheiden riolering aangelegd. De DWA (diameter 250 mm) en de RWA (diameter 400 mm) komen grotendeels naast elkaar onder het midden van het rijwegdek te liggen. De DWA komt ca. 2 m-mv diep en de RWA ca. 1,5 m-mv.

Er wordt voor de afvoer van de DWA-riolering, ten zuiden van het bufferbekken, een pompstation aangelegd (6 m²) die maximaal ca. 4,5 m-mv diep wordt geplaatst. Voor de afvoer van de RWA-riolering wordt een overstort aangelegd (ca. 6 m²). Hier wordt het bodemarchief ca. 1,5 m-mv diep verstoord.

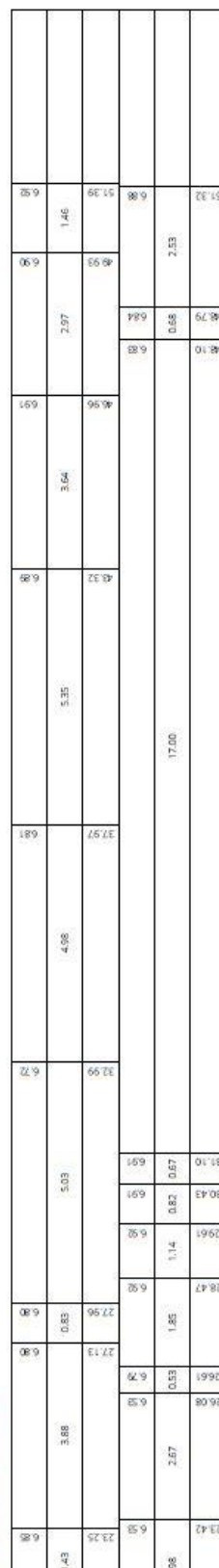
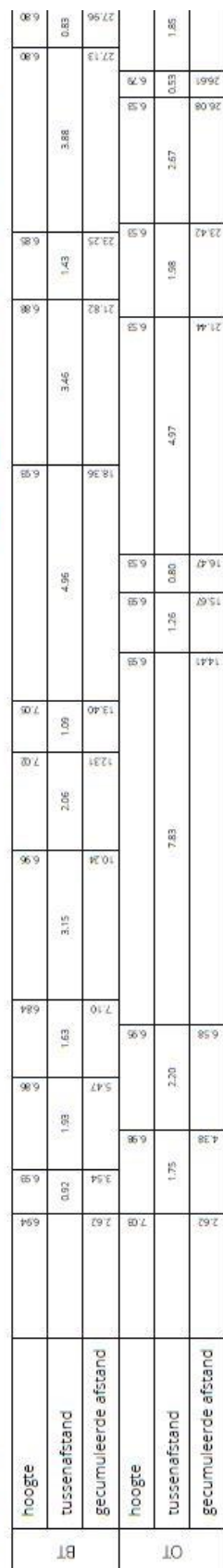


Figuur 5: Dwarsdoorsnede pompstation (Initiatiefnemer 2021).

Het hemelwater zal via de RWA-strengen afwateren naar een nieuw aan te leggen bufferbekken. De totale oppervlakte van het bufferbekken bedraagt ca. 1.480 m². De teelaarde van het gehele bufferbekken zal tot een diepte van minimaal ca. 0,6 m-mv worden verwijderd.



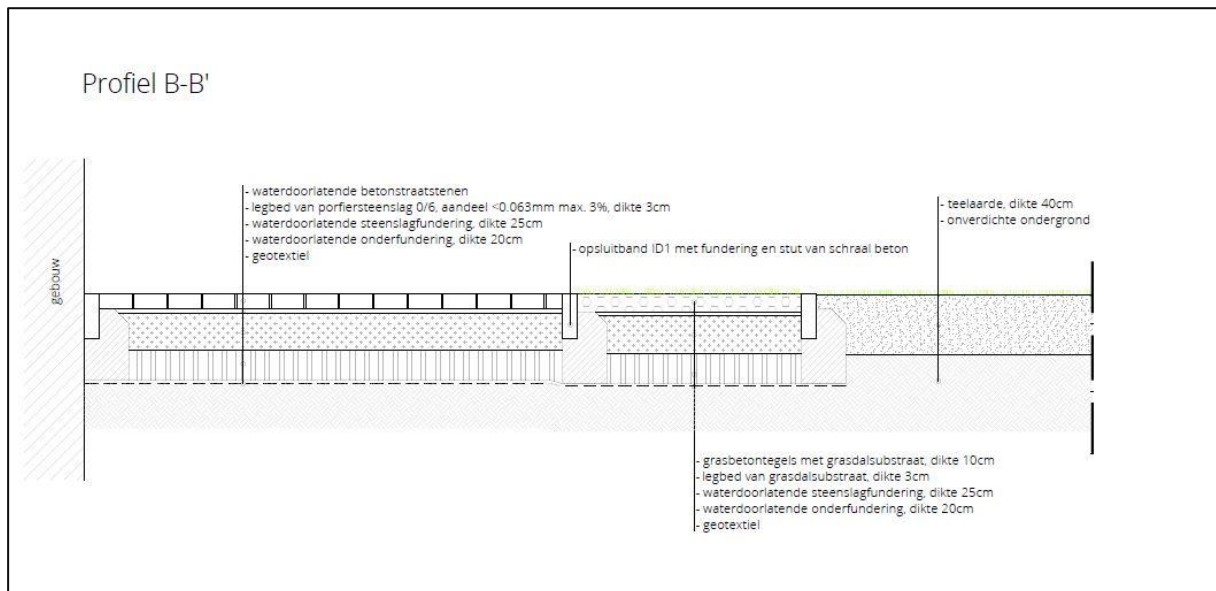
Figuur 6: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het bufferbekken.



Figuur 7: Dwarsdoorsnede van het bufferbekken (Initiatiefnemer 2021).

2.2.2 VERHARDINGEN

Binnen het onderzoeksgebied worden nieuwe verhardingen aangelegd. In totaal gaat dit om een oppervlakte van ca. 2.278 m². Hier zal het bodemarchief tot ca. 0,5 m-mv diep worden verstoord. Gezien het merendeel van het onderzoeksgebied echter verhard is in steenslag (0,3 m-mv), zal de aanleg van de nieuwe verharding het bodemarchief dieper verstoren (tot ca. 0,5 m-mv).



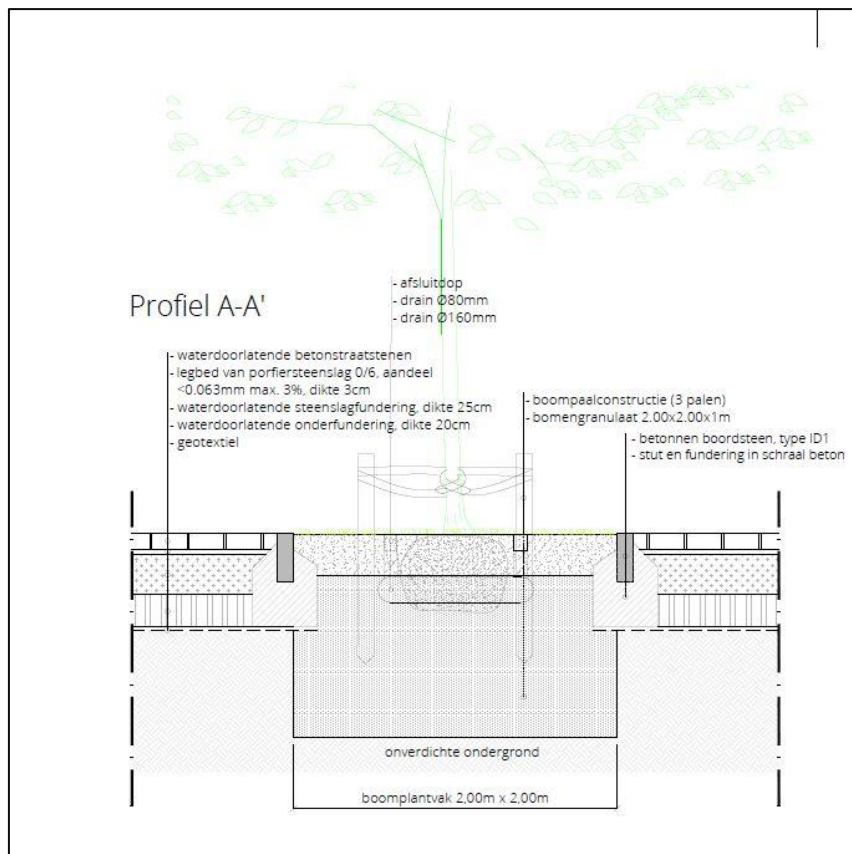
Figuur 8: Dwarsdoorsnede verhardingen (Initiatiefnemer 2021).

2.2.3 GROENZONES

Er worden daarnaast enkele groenzones (1.430 m²) en grindgazons (686 m²) voorzien. Hier zal het bodemarchief ca. 0,5 m-mv diep worden verstoord.

2.2.4 BOOMPLANTVAK

Binnen het noorden van perceel 355F wordt een nieuwe boom geplant. De afmetingen van het boomplantvlak bedraagt ca. 2 m bij 2 m. Hier wordt het bodemarchief zeer lokaal tot ca. 1 m-mv diep verstoord (Figuur 9).



Figuur 9: Dwarsdoorsnede nieuw boomplantvak (Initiatiefnemer 2021).

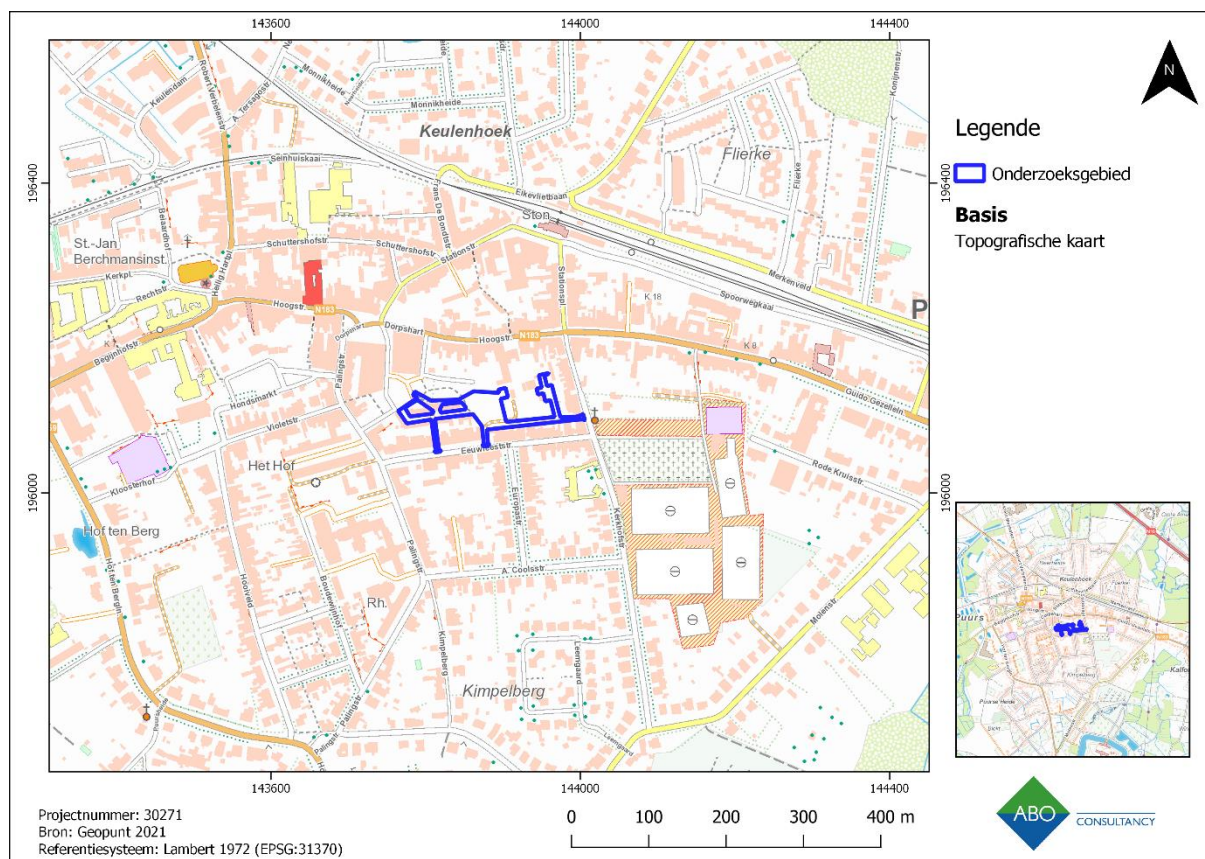
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied bestaat uit de dorpsharttuin en bevindt zich in een woonwijk in het centrum van Puurs (provincie Antwerpen). Het wordt verder omgeven door woonhuizen die aan de Eeuwfeeststraat, de Palingstraat, de Hoogstraat en de Kerkhofstraat gelegen zijn. De topografische kaart toont verder de aanwezigheid van een kapel ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Deze kapel behoort tot een kerkhof.

Landschappelijk gezien behoort Puurs tot Klein-Brabant. Deze geografische streek wordt in het algemeen gekenmerkt door een relatief vlak gebied. Verder weg ten zuidoosten van Puurs bevindt zich de Vallei van de Molenbeek.



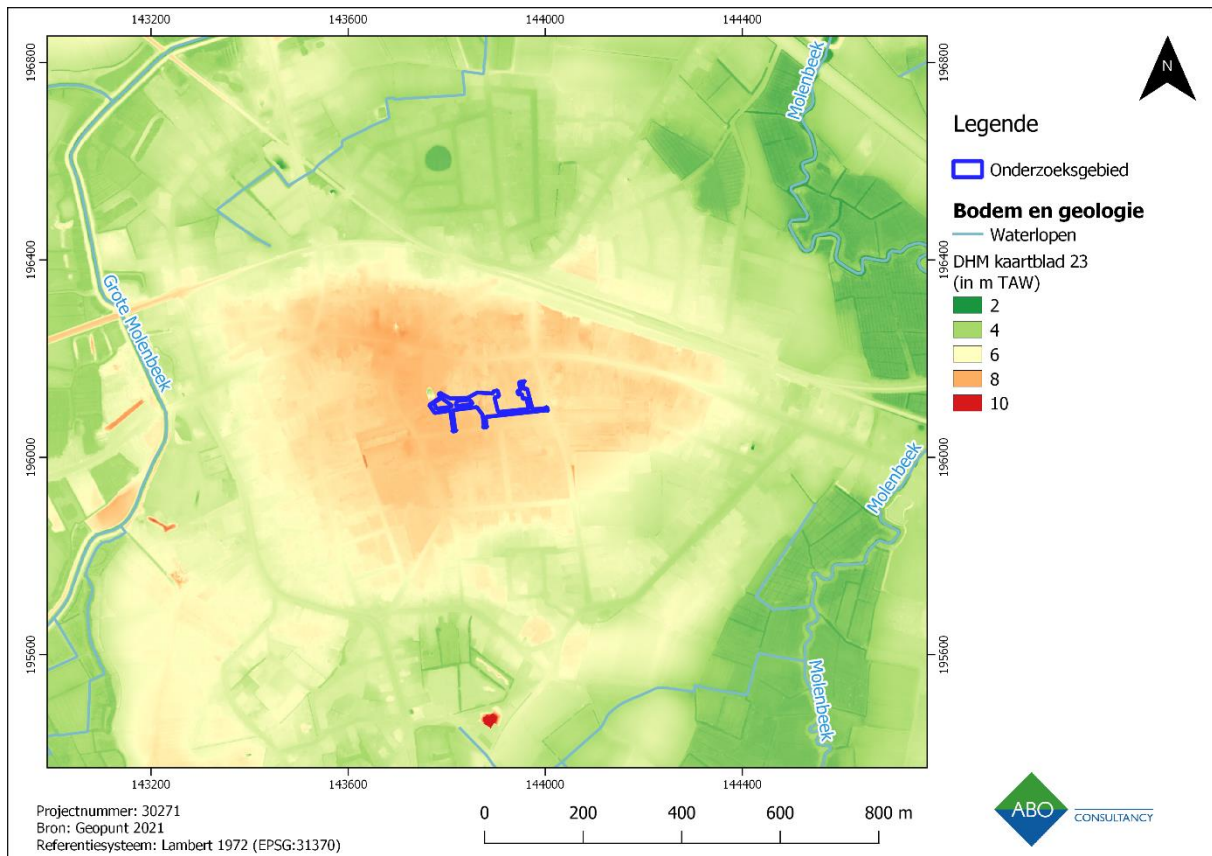
Figuur 10: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.1.2 HOOGTEMODELKAARTEN

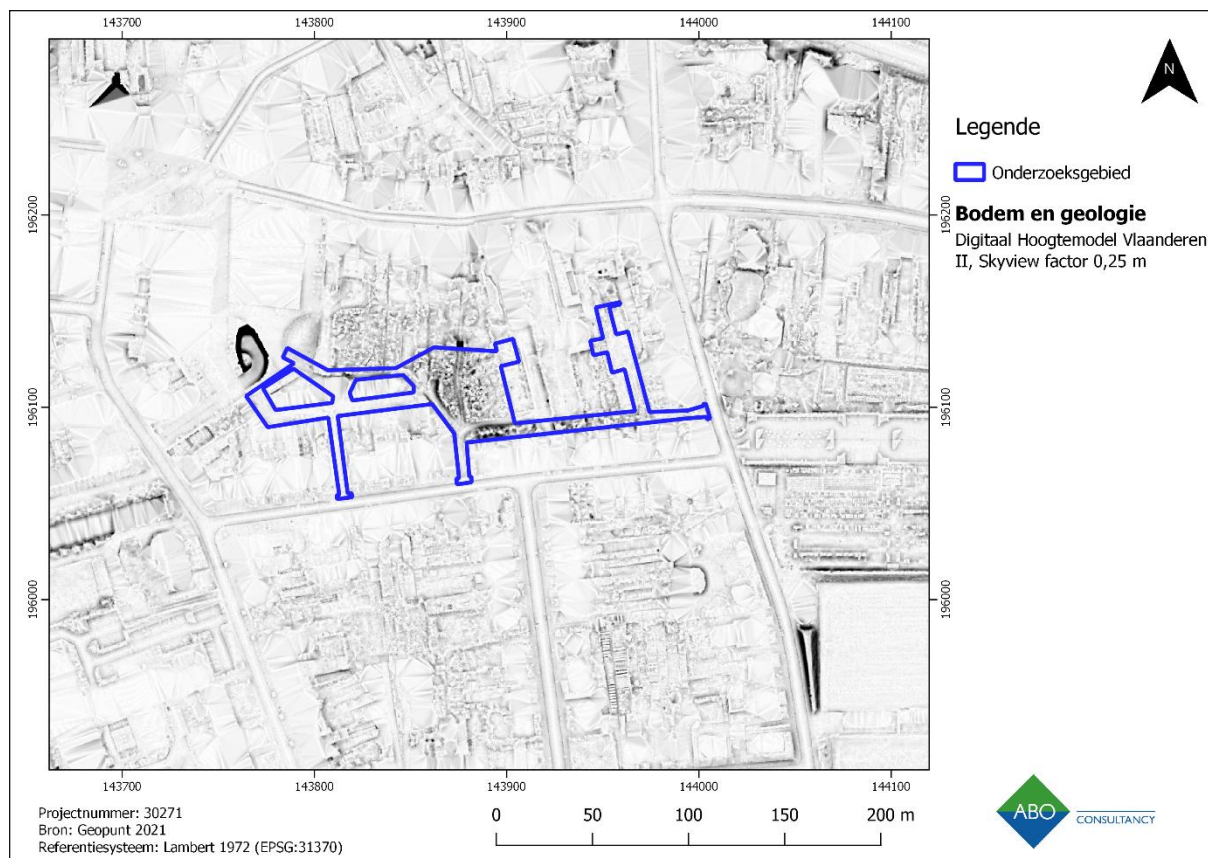
Het reliëf is in de vorm van een DHM en het DHM Vlaanderen II (Skyview) weergegeven (Figuur 11 en Figuur 12). Zoals op de DHM is te zien, ligt het grondgebied van Puurs (ca. 8 m TAW) iets hoger in het landschap ten opzichte van de omringende omgeving (ca. 2 - 4 m TAW). Landschappelijk gezien bevindt het onderzoeksgebied zich binnen Klein-Brabant. Deze geografische streek wordt gekenmerkt door een vlakker en laaggelegen gebied. Het betreft één van de meest laag gelegen gebieden in België (Inventaris Onroerend Erfgoed, thema ID: 16223).

In de omgeving van het onderzoeksgebied stromen verschillende lokale waterlopen. Ca. 650 m ten westen en ca. 1 km ten noorden stroomt de Grote Molenbeek. Op ca. 700 m ten zuidoosten stroomt de Molenbeek.

Op de Skyviewkaart zijn verder binnen de dorpsharttuin verschillende onregelmatige contouren zichtbaar. Mogelijk kunnen deze geassocieerd worden met de beplanting van bomen. Op de luchtfoto's tussen 1979-1990 en 2016 is te zien dat dit deel van het onderzoeksgebied bebost was (zie hoofdstuk 4.4). Hierbinnen lijkt ook een noord-zuid georiënteerd voetpad zichtbaar. Er zijn tevens onregelmatigheden zichtbaar binnen het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Ook hier hebben binnen deze periode enkele bomen gestaan (Figuur 12).



Figuur 11: DHM kaart (uitgezoomd) met aanduiding van het onderzoeksgebied in de omgeving.

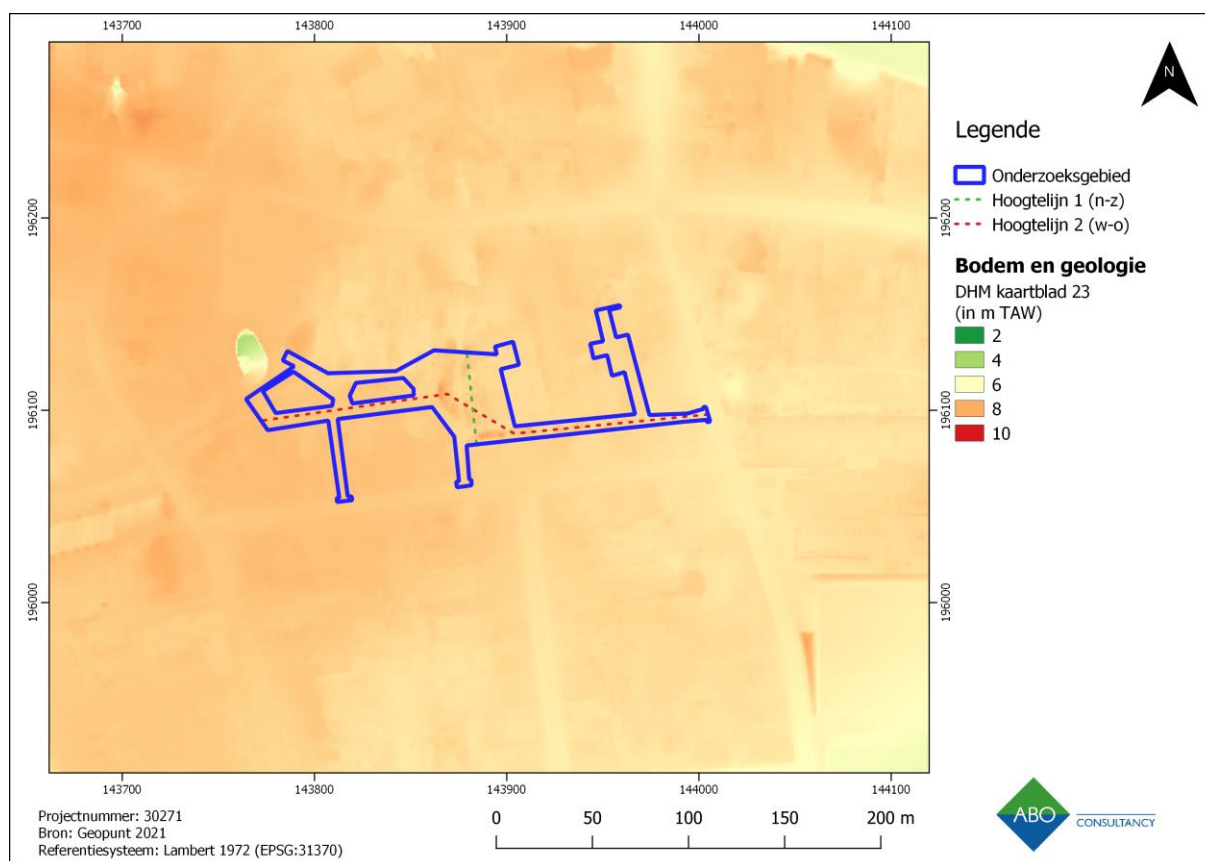


Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (uitgezoomd).

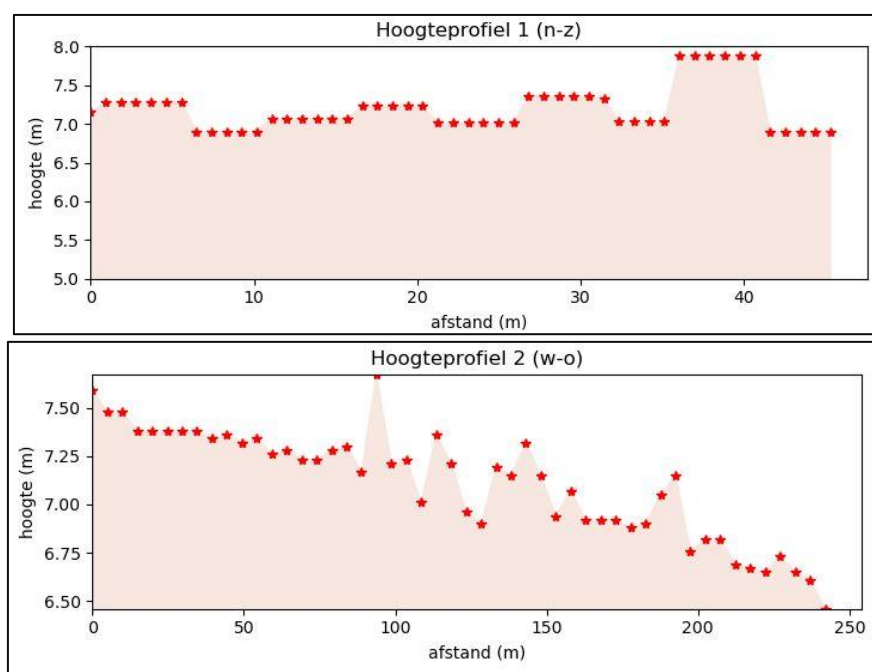
3.1.3 HOOGTEVERLOOP

Op het hoogteprofiel is te zien dat de hoogte van het maaiveld binnen de dorpsharttuin onregelmatig van aard is. Het noorden van deze tuin bevindt zich op ca. 7,2 m TAW en het zuiden op ca. 6,9 m TAW. Hiertussen zijn verschillende pieken (ca. 7,9 m TAW) en dalen (ca. 7 m TAW) te zien.

Het hoogteprofiel van west naar oost vertoont eveneens een onregelmatig patroon. Wel is te zien dat de hoogte van het maaiveld afloopt van west (ca. 7,55 m TAW) naar oost (ca. 6,48 m TAW). Hiertussen zijn vooral ter hoogte van de dorpsharttuin pieken en dalen te zien (Figuur 13 en Figuur 14).



Figuur 13: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogtelijn voor het onderzoeksgebied (noord-zuid).



Figuur 14: Hoogteprofielen 1 en 2, zie ligging in Figuur 13 (Geopunt 2021).

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

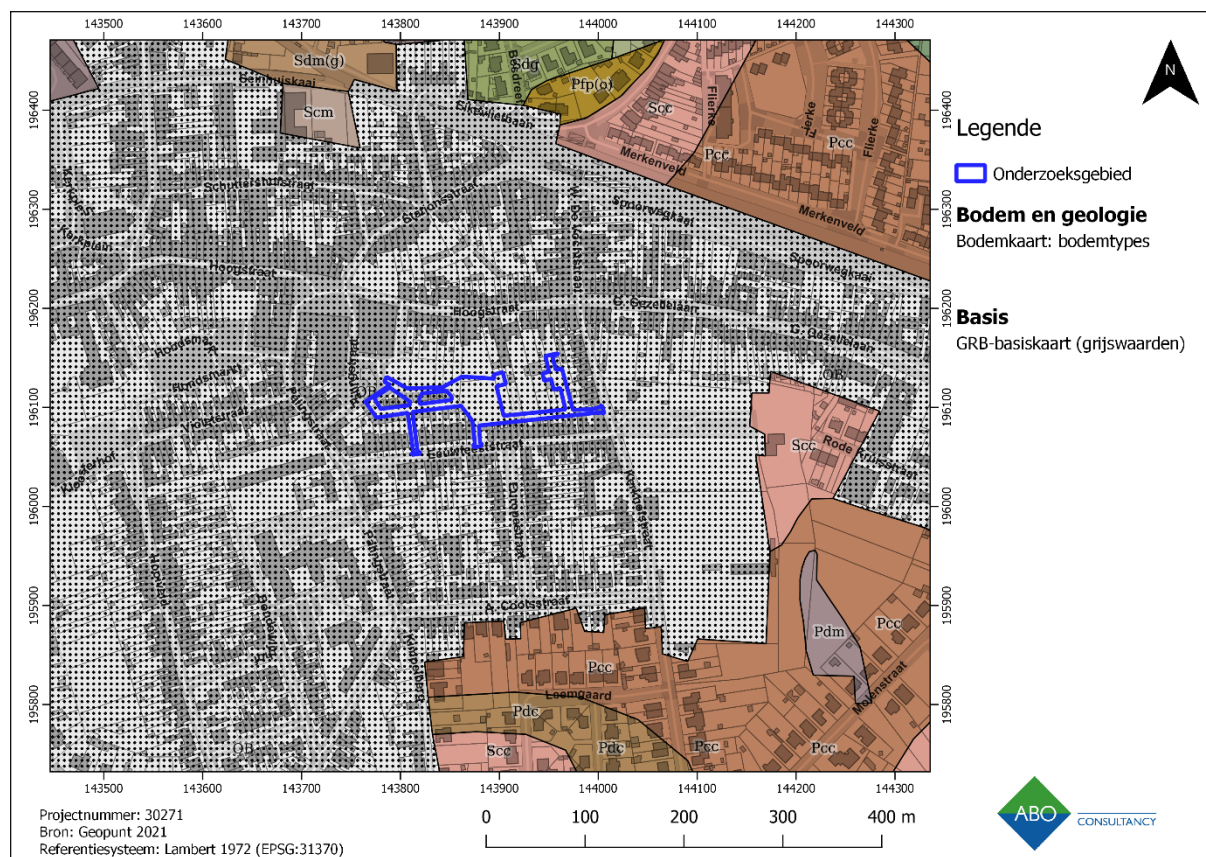
3.2.1 BODEMKAART

Volgens de Bodemkaart is de ondergrond van het onderzoeksgebied volledig gekarteerd als een **OB**-bodem. In sommige gevallen is de bodem dermate veranderd door menselijk ingrijpen dat de oorspronkelijke bodem sterk aangetast of zelfs verdwenen is. In andere gevallen is het onderzoeksgebied dermate verbouwd dat het oorspronkelijke bodemtype niet meer gekarteerd kan worden.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn nog wel enkele bodemtypes gekarteerd die kenmerkend zijn voor de Zandstreek (Geopunt 2021). Mogelijk leunde het oorspronkelijke bodemtype van het onderzoeksgebied bij deze bodems aan.

Zo zijn er 200 m ten noorden en ten oosten van het onderzoeksgebied matig droge lemige zandbodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont gekarteerd (**Sc**). De bouwvoor bestaat uit een donker grijsbruine laag die ca. 25 tot 30 cm dik is. Hieronder kan een weinig duidelijke B-horizont voorkomen. Tussen een diepte van ca. 40 tot 100 cm-mv begint de Bt horizont. Het bovenste gedeelte van deze horizont is geelbruin van kleur en toont bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het beneden gedeelte (ca. 60 – 90 cm-mv) zijn er gleyverschijnselen aanwezig.

Ten zuiden, oosten en noorden van het onderzoeksgebied is een matig droge lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Pcc**) gekarteerd. De grijsbruine bovengrond van dit bodemtype is humeus en in de meeste gevallen ca. 25 tot 30 dik.



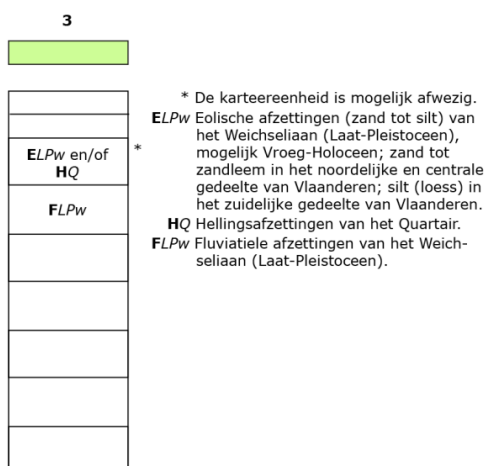
Figuur 15: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Op basis van de Quartairgeologische kaart kan er gesteld worden de ondergrond van het onderzoeksgebied gekarteerd is als type 3 (Figuur 16). Op basis van **type 3** kan besloten worden dat er geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop een Pleistocene sequentie aanwezig zijn.



Figuur 16: Quartairgeologische kaart met weergave van het onderzoeksgebied.

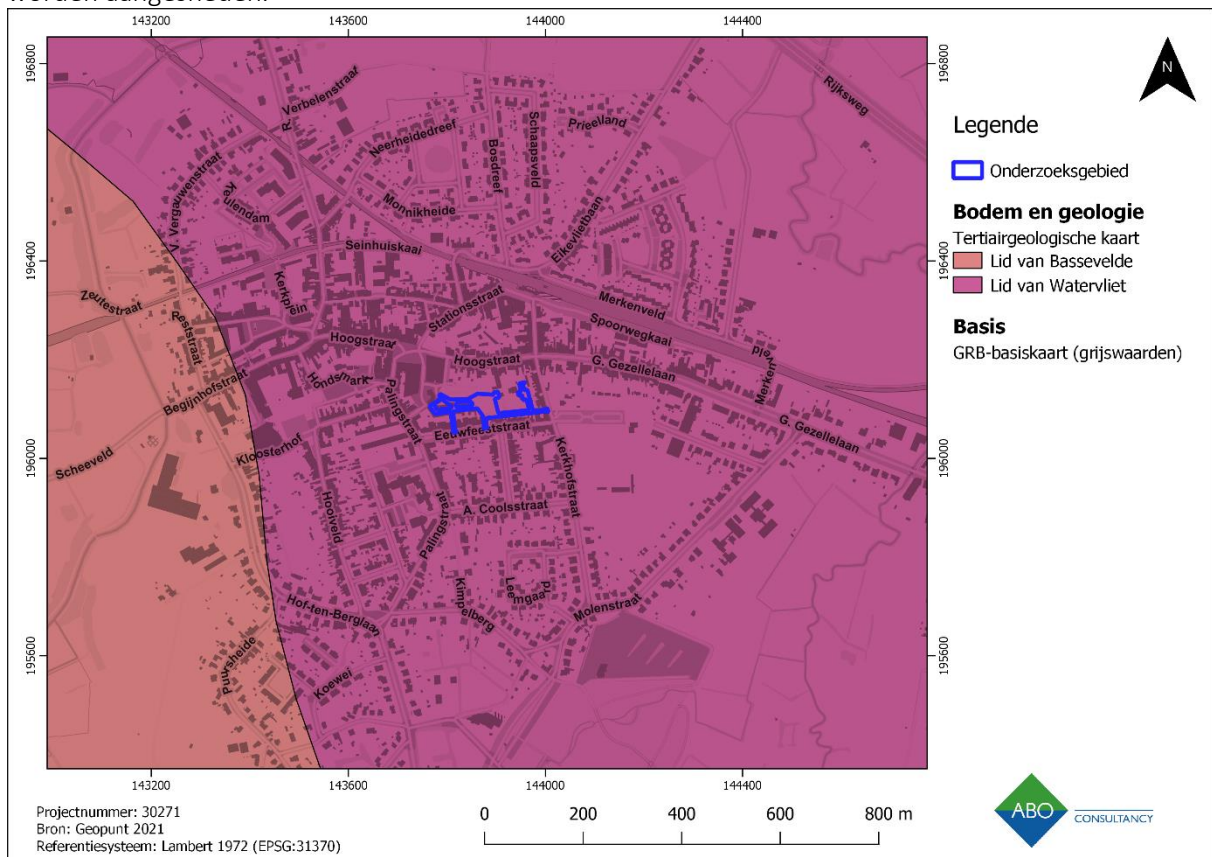


Figuur 17: Quartaire sequenties ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021).

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

Volgens de tertiairgeologische kaart is de ondergrond van het onderzoeksgebied volledig binnen de Formatie van Zelzate, Lid van Watervliet gekarteerd (Figuur 18). Deze zandhoudende laag wordt gekenmerkt door donkergroene klei.

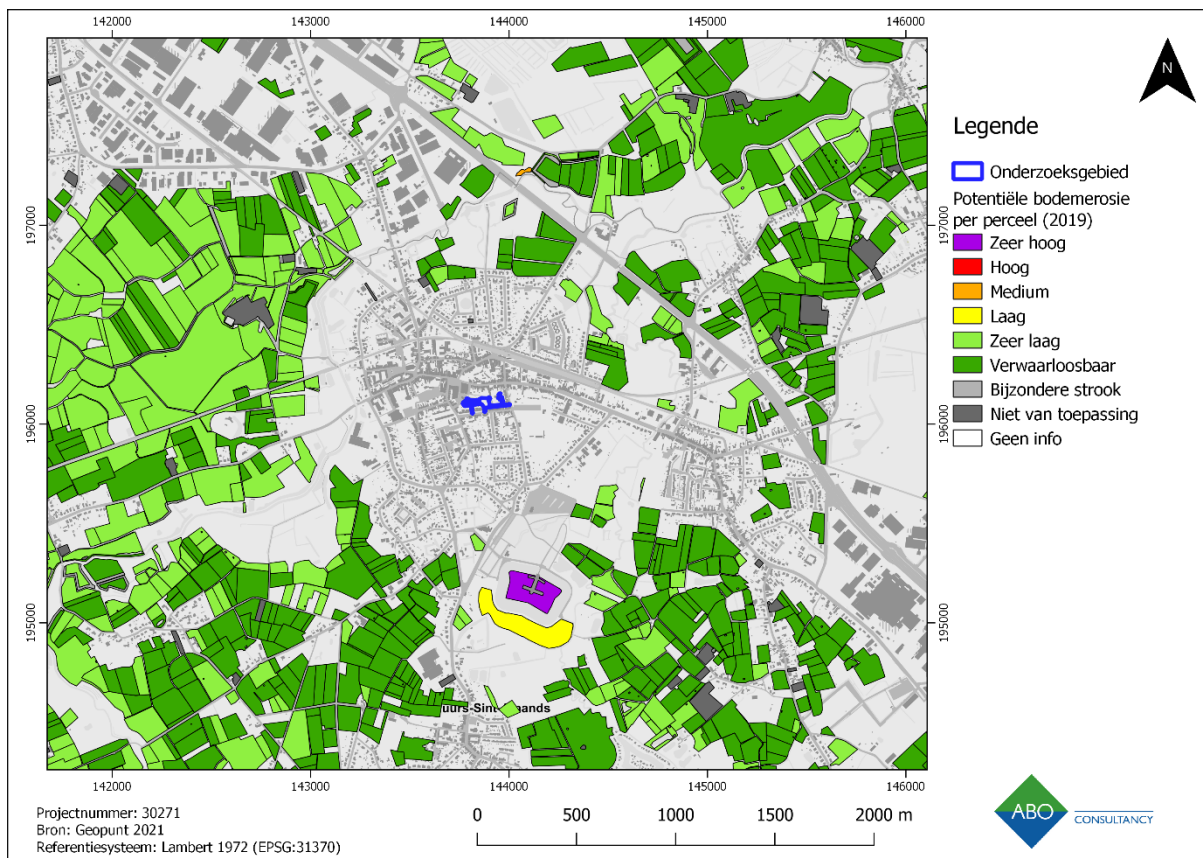
Volgens de Tertiair isohypsen topkaart (2020) komen Tertiaire lagen op een gemiddelde diepte van 10 m-mv voor. Deze afzettingen liggen diep en zullen tijdens de geplande werken hoogstwaarschijnlijk niet worden aangesneden.



Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

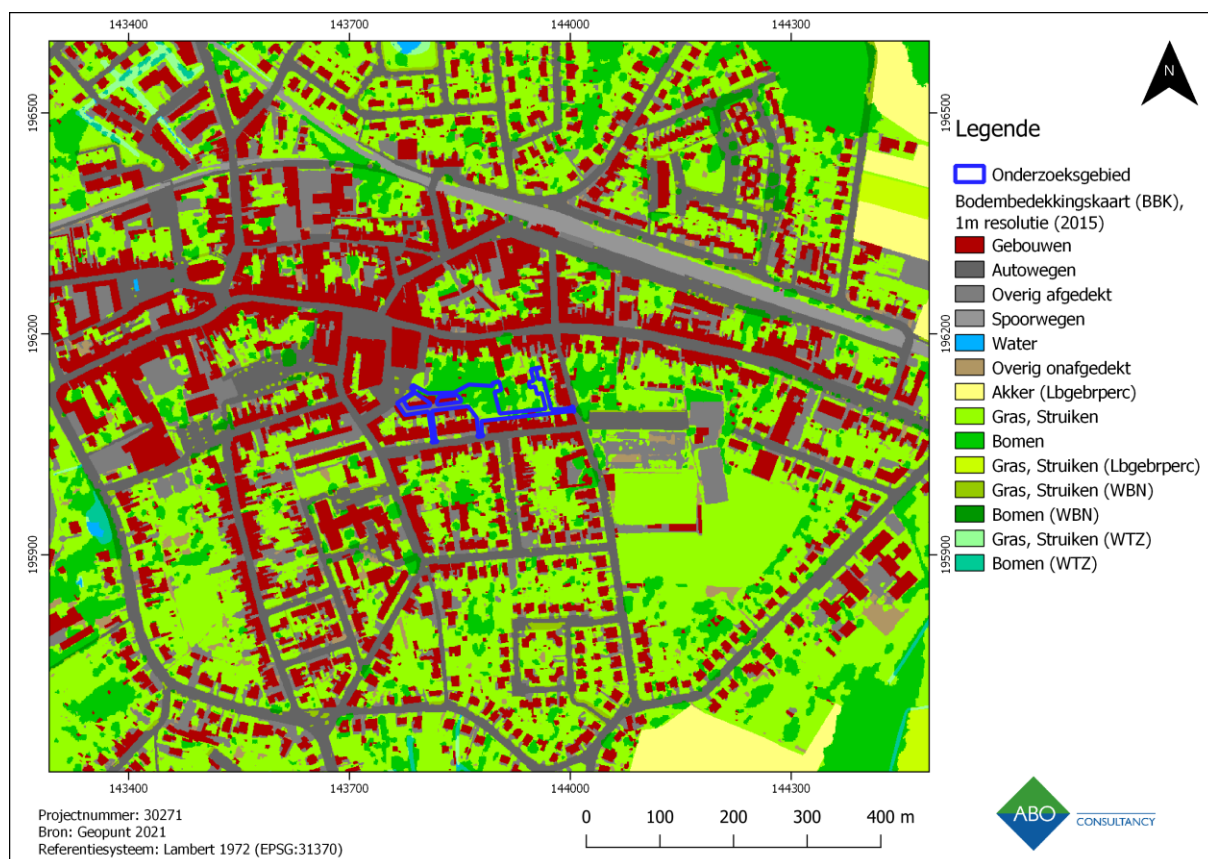
Voor het onderzoeksgebied is geen informatie beschikbaar omtrent het potentiële bodemerosiepotentieel. Het bevindt zich echter in een omgeving waarin de percelen zijn gekarteerd met een verwaarloosbaar bodemerosiepotentieel. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten.



Figuur 19: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

Zoals op de bodembedekkingskaart is te zien, bevindt het onderzoeksgebied zich binnen het dorpscentrum van Puurs (Figuur 20). Het onderzoeksgebied wordt omgeven door bebouwing (rood) en verhardingen (grijs). Binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied is tevens bebouwing te zien. Deze garageboxen zijn momenteel reeds afgebroken en niet meer aanwezig.



Figuur 20: Bodembedekkingskaart (2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet van toepassing
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2.1
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (1745)	Relevant, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.5
Topografische kaart van België uit 1939	Relevant, cf. 4.3.6
Topografische kaart van België uit 1969	Relevant, cf. 4.3.7
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, 1971, zwart-wit	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, 1990, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2013, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2020, kleur	Relevant, cf. 4.4

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2021).

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Er zijn aanwijzingen van menselijke aanwezigheid in de omgeving van Puurs tijdens het laat-neolithicum. In de 'Steenbossen' in Breendonk, zo'n 3 km ten oosten van het onderzoeksgebied zijn silexvoorwerpen gevonden. Puurs kent ook bewoningssporen uit de metaaltijden en de Romeinse tijd. Zo zijn er verschillende sporen van permanente grondontginningen aangetroffen. Dit geeft aan dat Puurs tijdens de metaaltijden bewoond was. In Puurs zijn daarnaast vele Romeinse munten en aardewerken fragmenten gevonden.

Historische bronnen vermelden Puurs voor het eerst in 1148 als *Puderce* en later in 1153 als *Puderzle*. De naam zou mogelijk zijn afgeleid van de woorden *–zele* en *–podel*. Mogelijk betekent Puurs zoiets als 'woonplaats in het moeras' (Debrabandere 2010, 206).

De omgeving van het onderzoeksgebied is rijk aan Romeinse sites. Zo zijn er bewoningssporen aangetroffen in onder andere, Bornem, Breendonk, Mariekerke, Wintam, Hingene en Sint-Amands. In de tijd van de Romeinen behoorde het zuidelijke deel van de huidige provincie Antwerpen tot "civitas Nerviorum". Dit gebied werd toentertijd bewoond door een Belgische volksstam, genaamd de Nerviërs (Inventaris Onroerend Erfgoed, thema ID: 16223). In Oppuurs herinneren de huidige verbindingsweg tussen Wilgenweg-Oppuursdorp-Meirstraat met de oude straatnaam, Oude Heirbaan aan de tijd van de Romeinen (Onroerend Erfgoed thema, ID: 13517). Nederzettingen werden vaak gesticht aan wegen ter hoogte van oversteekplaatsen. Zo zou de Rupeloversteek te Hellegat/Ruisbroek een belangrijke rol hebben gespeeld bij het ontstaan van Klein-Willebroek in het midden van de zestiende eeuw (Onroerend Erfgoed thema, ID: 16223).

Mogelijk was de regio van Puurs bewoond in de Frankische perioden. Zo wijzen bepaalde plaatsnamen op nederzettingen tijdens deze periode, zoals Liezele en Coolhem te Puurs (Pudersele) en Kuitegem te Sint-Amands (Onroerend Erfgoed thema, ID: 16223). De Salische Franken vestigden vanaf de 15e eeuw in de regio van Oppuurs. Zij vormden onder andere de heide om tot vruchtbare landbouwgrond (Onroerend Erfgoed thema, ID: 13517).

Tijdens het ancien régime behoorde Puurs tot het hertogdom van Brabant. Echter, op gerechtelijk gebied viel Puurs onder het bezit van de Rijksabdij. Hieronder vielen de abten van de Cornelimunster en Sint-Bernards (Onroerend Erfgoed thema, ID: 13511).

Vanaf de 13e eeuw werden er binnen Puurs langzaam aan nieuwe gronden ontgonnen, daarnaast werden er gebieden ingedijkt. Tot de 18e eeuw bleef het oorspronkelijke heide- en boslandschap grotendeels behouden (Onroerend Erfgoed thema, ID: 13511). Momenteel wordt de gemeente gekarakteriseerd door lintbebouwing en industrie.

4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE, VASTGESTELDE EN WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

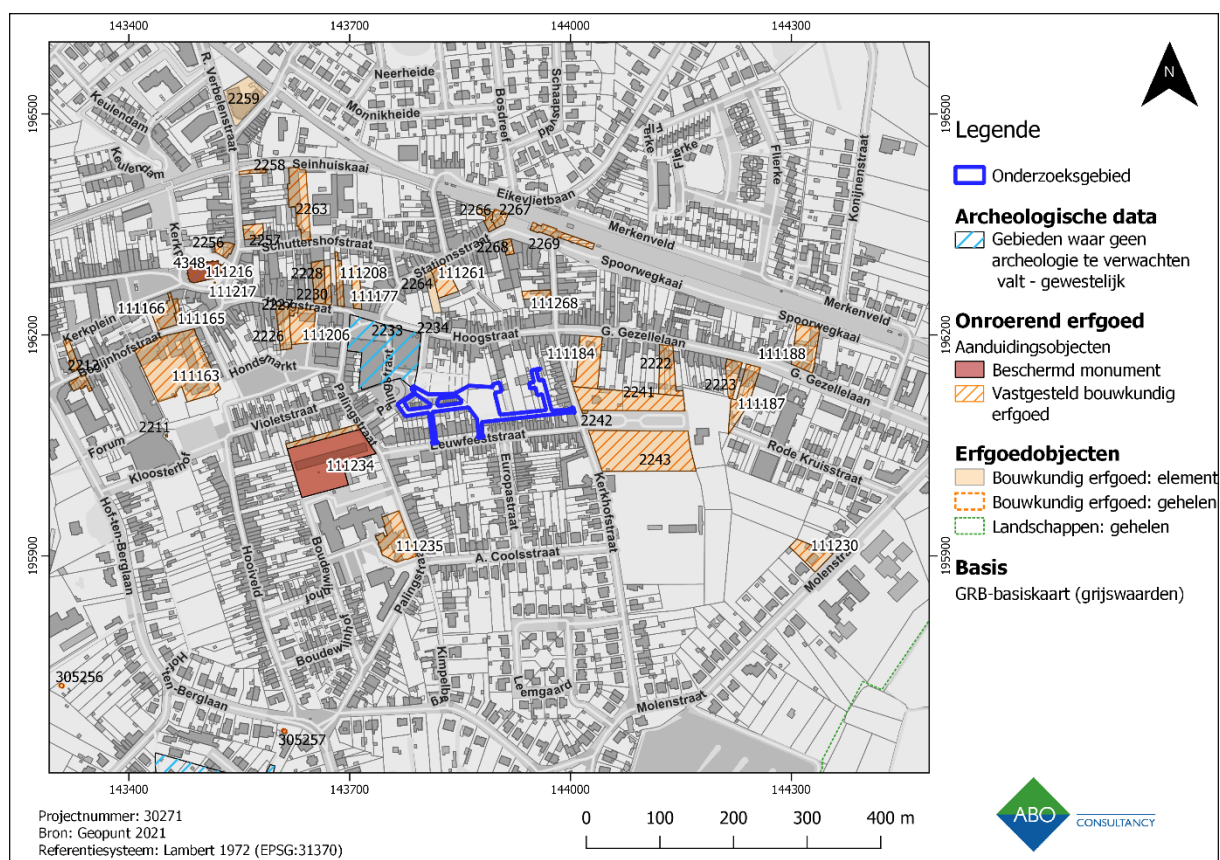
Voor de beschrijving van het geïnventariseerd en beschermd erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied, wordt het Geoportaal Onroerend Erfgoed geraadpleegd (Figuur 21).

De Brouwerij Het Hof, dat ca. 60 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied gelegen is, is beschermd als monument (ID: 4286), bouwkundig element (ID: 2253) en is daarnaast vastgesteld als bouwkundig erfgoed. Het gebouw is opgericht in 1880 in neoclassicistische stijl.

Direct ten oosten van het onderzoeksgebied, aan de Kerkhofstraat, staat een burgerhuis dat gedateerd kan worden in het begin van de 20ste eeuw. Dit alleenstaande dubbelhuis is vastgesteld als bouwkundig erfgoed (ID: 111213) en opgenomen als bouwkundig element (ID: 2241). Aan de Kerkhofstraat is een begraafplaats gelegen met een 18e -eeuwse poort (vastgesteld bouwkundig erfgoed ID: 111214 en bouwkundig element ID: 2243).

Er zijn daarnaast nog enkele bouwkundige erfgoedwaarden in de omgeving van het onderzoeksgebied gelegen, echter deze zijn minder relevant voor de bureaustudie aangezien deze op een grotere afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied gelegen zijn.

In het noordwesten grenst het onderzoeksgebied aan een gebied waar geen archeologie meer wordt verwacht.



Figuur 21: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Om het archeologisch potentieel in de regio te schetsen, wordt de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd. Op Figuur 22 is te zien dat er weinig archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn vermeld. De meeste erfgoedwaarden bevinden zich op een minimale afstand van 300 - 400 m van het onderzoeksgebied en kunnen binnen de steentijd, de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd worden gedateerd.

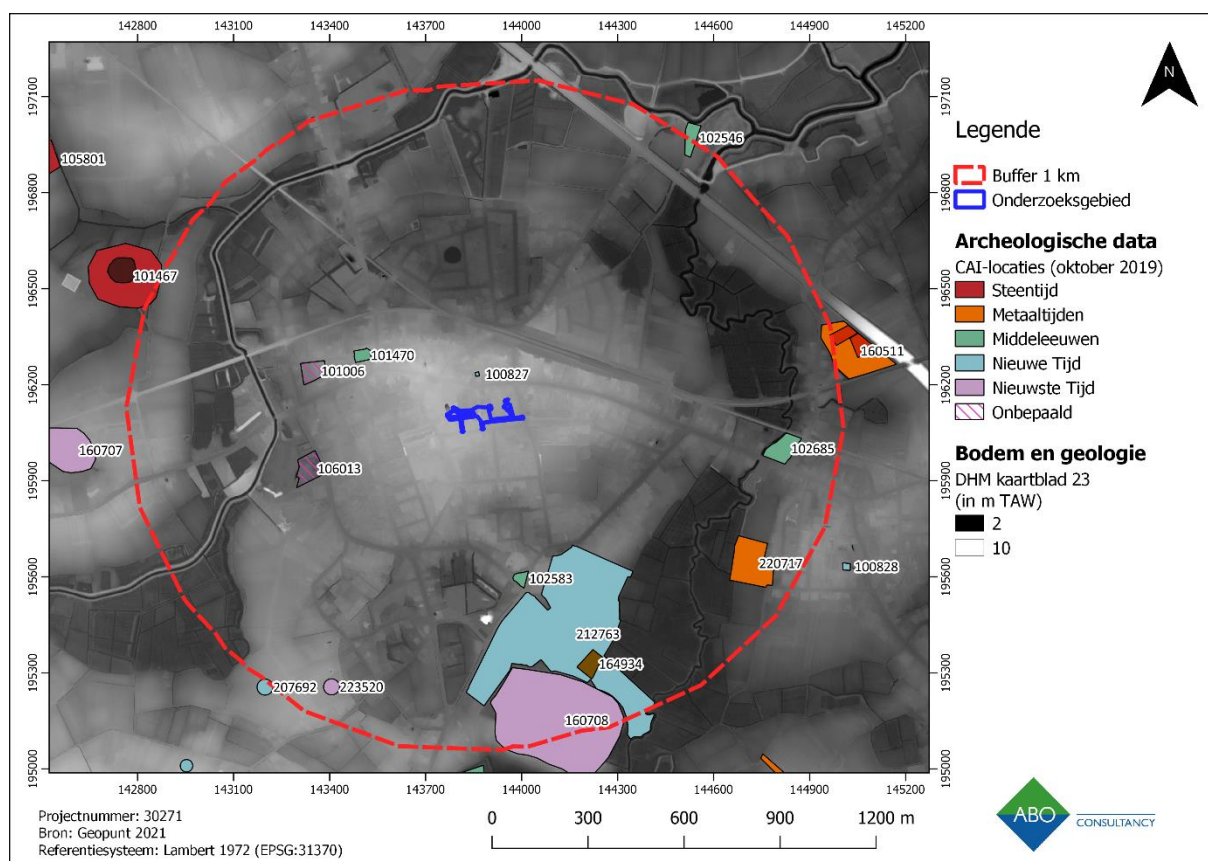
Er zijn aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de steentijd (ID: 101467). Op ca. 1 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn er tijdens een archeologische veldkartering enkele silexartefacten aangetroffen. Deze zijn vermeldt als losse vondsten, wat het moeilijk maakt om de context te reconstrueren. Binnen dezelfde veldkartering zijn ook fragmenten van aardewerk uit de ijzertijd, laat Romeinse tijd en de middeleeuwen opgespoord.

Ten noordoosten en zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn er meerdere aanwijzingen voor de aanwezigheid van ijzertijd nederzettingen. Op ca. 1 km ten noordoosten zijn er drie CAI erfgoedwaarden vermeld. Zo zijn er tijdens een archeologisch vooronderzoek paalsporen, kuilen en spiekers aangetroffen (ID: 160511). Tijdens de opgraving zijn er in totaal sporen van 6 spijkers en 1 hoofdgebouw aan het licht gekomen (ID: 160512). Daarnaast zijn hier enkele kleinere structuren van spiekers herkend (ID: 150051). Binnen deze zone zijn er tijdens de opgraving ook nog perceelsgrachten uit de volle middeleeuwen en enkele ploegsporen, paalsporen en greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen. Op ca. 1 km ten zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn gebouwplattegronden uit de midden en late ijzertijd opgegraven (ID: 220717).

Het Landschapspark Fort Liezele bevindt zich op ca. 450 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied (ID: 212763). Binnen deze grote zone zijn er tijdens een archeologisch vooronderzoek archeologische sporen uit verschillende tijdsperioden aangetroffen. Enkele paalsporen en kuilen konden worden toegewezen aan de ijzertijd en twee kuilen aan de Romeinse tijd. Er waren daarnaast aanwijzingen voor bewoning in de late middeleeuwen in de vorm van perceelsgreppels. Tenslotte zijn er 4 bunkers van de Eerste Wereldoorlog aanwezig.

De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied was bewoond in de middeleeuwen. Zo stonden er twee mottekastelen: het Hof der Zeut (ID: 106014) en het Hof ter Berg (ID: 106013). In deze tijdsperiode stond er tevens een molen (ID: 102583) en een gasthuis (ID: 1202685).

In de directe omgeving zijn dus weinig erfgoedwaarden vermeld. Dit betekent echter niet dat er geen kennispotentieel aanwezig is. Mogelijk is dit te wijten aan het ontbreken van archeologisch onderzoek in de regio van het onderzoeksgebied. Op basis van de erfgoedwaarden in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied, kan gesteld worden dat er een kennispotentieel aanwezig is voor de steentijd, de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.



Figuur 22: Weergave van CAI waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
101467	Zeutestraat, Puurs-Sint-Amands	Silexartefacten uit de steentijd, aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen	steentijd, ijzertijd, laat Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen
106014	Zeutestraat, Puurs-Sint-Amands	Hof ter Zeut (mottekasteel)	late middeleeuwen
101470	Kerkplein, Puurs-Sint-Amands	Sint-Pieterskerk	Karolingische periode
100827	Hoogstraat, Puurs-Sint-Amands	Windmolen	18e eeuw
101006	Kerkplein, Puurs-Sint-Amands	Molen (datering onbekend), daarnaast een melkteil (vetvanger) uit late middeleeuwen aangetroffen	late middeleeuwen
106013	Hof-ten-Berglaan, Puurs-Sint-Amands	Hof ten Berg (mottekasteel/landhuis)	volle middeleeuwen
223520	Overheide, Puurs-Sint-Amands	Verschillende losse vondsten aangetroffen tijdens een metaaldetectie, zoals munten knopjes	nieuwe tijd
207692	Overheide, Puurs-Sint-Amands	Verschillende losse munten aangetroffen tijdens een metaaldetectie	nieuwe tijd
102583	Molenstraat, Puurs-Sint-Amands	Molen	late middeleeuwen
212763	Molenstraat, Puurs-Sint-Amands	Landschapspark Fort Liezele -gebouw plattegronden ijzertijd	ijzertijd tot nieuwe tijd

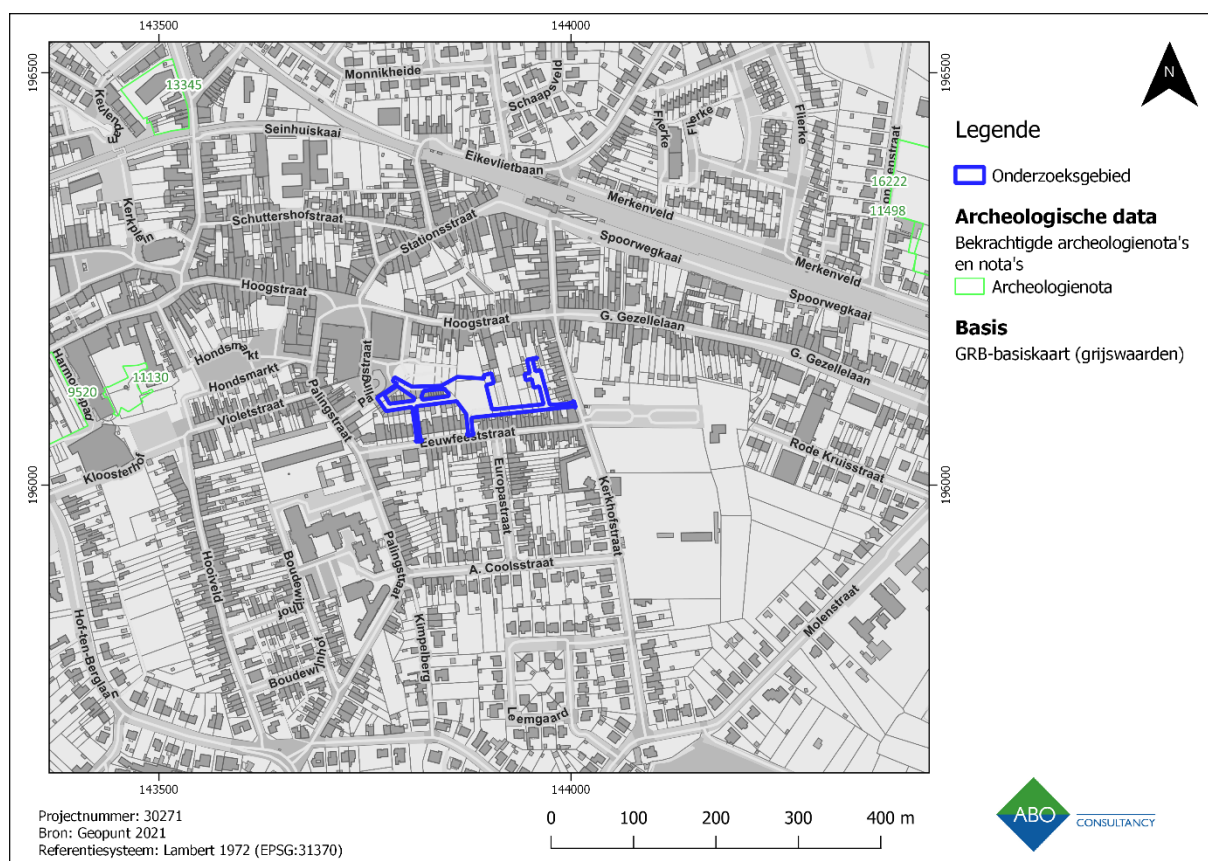
CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
		-kuilen Romeinse tijd - gebouw plattegronden middeleeuwen -perceel greppels 18e eeuw	
164934	Fortbaan, Puurs-Sint-Amands	Aardewerk uit de metaaltijd en volle middeleeuwen	metaaltijd en volle middeleeuwen
160708	Fortbaan, Puurs-Sint-Amands	Fort van Liezele	20ste eeuw
220717	Winkelveld, Puurs-Sint-Amands	Gebouw plattegronden uit de midden ijzertijd	midden ijzertijd
102685	Kalfortdorp, Puurs-Sint-Amands	Gasthuis uit de late middeleeuwen, klooster uit 16e eeuw	late middeleeuwen
150051	Rijksweg, Puurs-Sint-Amands	3 perceel grachten	volle middeleeuwen
160512	Rijksweg, Puurs-Sint-Amands	Nederzetting	ijzertijd
160511	Rijksweg, Puurs-Sint-Amands	Nederzetting	ijzertijd
102546	Grote Amer, Puurs-Sint-Amands	Hoeve uit de late middeleeuwen	late middeleeuwen

Tabel 3: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2021).

4.2.3 ARCHEOLOGIENOTA'S MET AKTENAME

Voor de heraanleg van de Kloostertuin te Puurs-Sint-Amands, ca. 300 m ten westen van het onderzoeksgebied, werd een archeologienota opgesteld door All Archeo in 2015 (ID: 11130). Om de bodembewaring na te gaan, werden er in het kader van de archeologienota twee controleboringen uitgevoerd. Uit de resultaten van de boringen bleek dat er onder de Ap-horizont een verstoring aanwezig is en dat het terrein in het verleden opgehoogd was. Er werd daarom een vrijgave van het projectgebied geadviseerd.

Voor de bouw van appartementen en commerciële ruimtes aan de Keulendam, ca. 450 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied, werd een archeologienota opgesteld door Archeopunt in 2016 (ID: 13345). Er werd vastgesteld dat de werken een grote impact op het bodemarchief zouden hebben. Het kennisvermeerderingspotentieel werd matig hoog ingeschat voor steentijdartefactensites en hoog voor sites uit de perioden vanaf het neolithicum. Als eerste stap werden er landschappelijke boringen geadviseerd die mogelijk opgevolgd kunnen worden door een steentijdtraject en/of proefsleuvenonderzoek. Tot op heden is het vervolgtraject echter nog niet uitgevoerd.

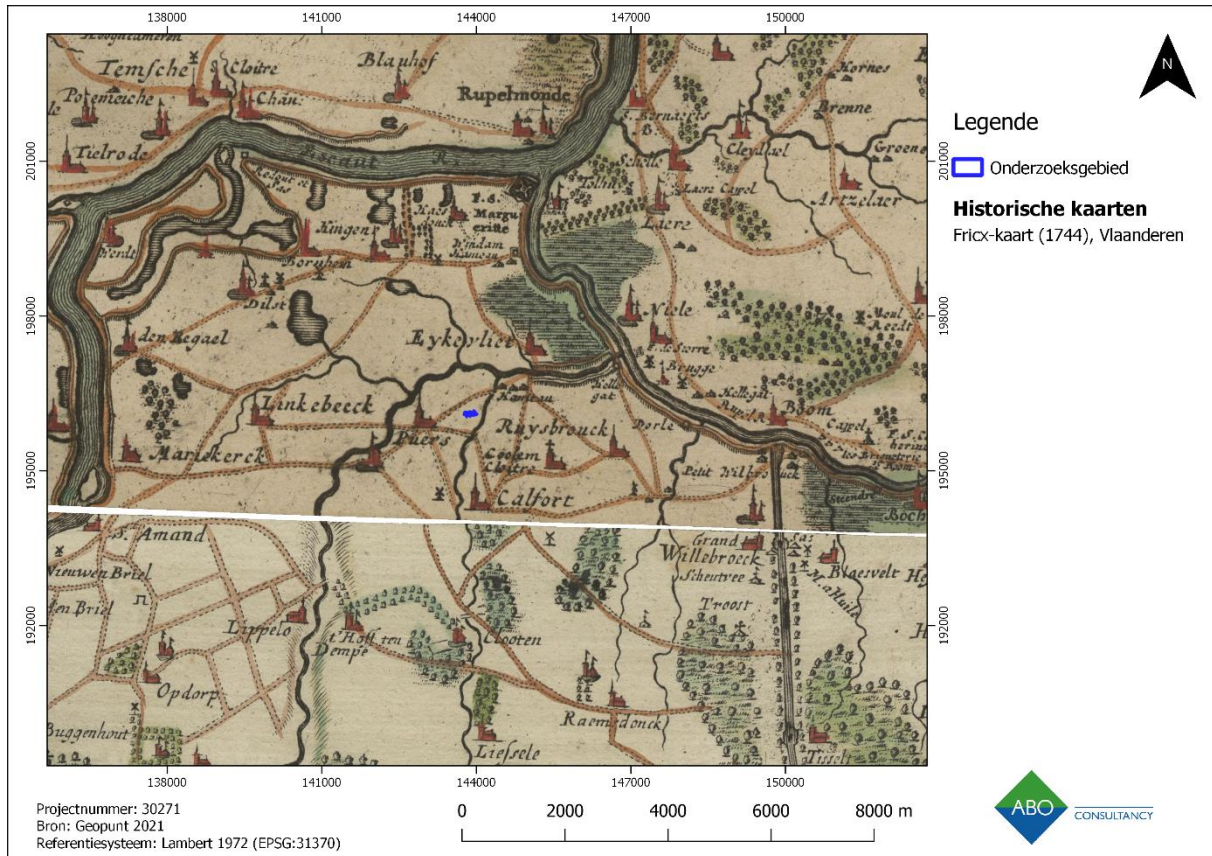


Figuur 23: GRB met weergave van de archeologienota in de omgeving van het onderzoeksgebied met aktenaam.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (1712)

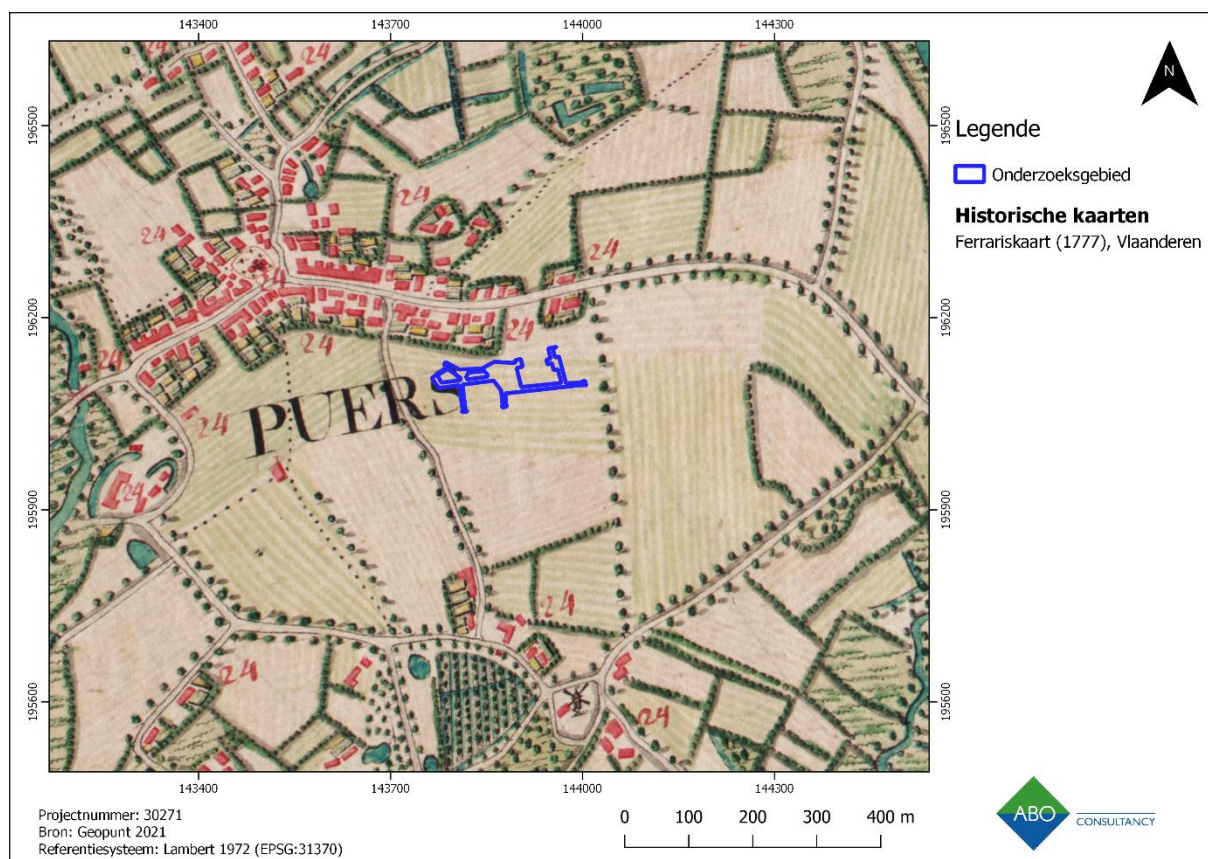
Het onderzoeksgebied wordt op de Fricxkaart nabij *Puers* weergegeven (Figuur 24). De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied werd vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van vele dorpen, zoals Lippelo en Opdorp. De loop van de Schelde is tevens zichtbaar op de kaart.



Figuur 24: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.2 FERRARISKAART (1771- 1778)

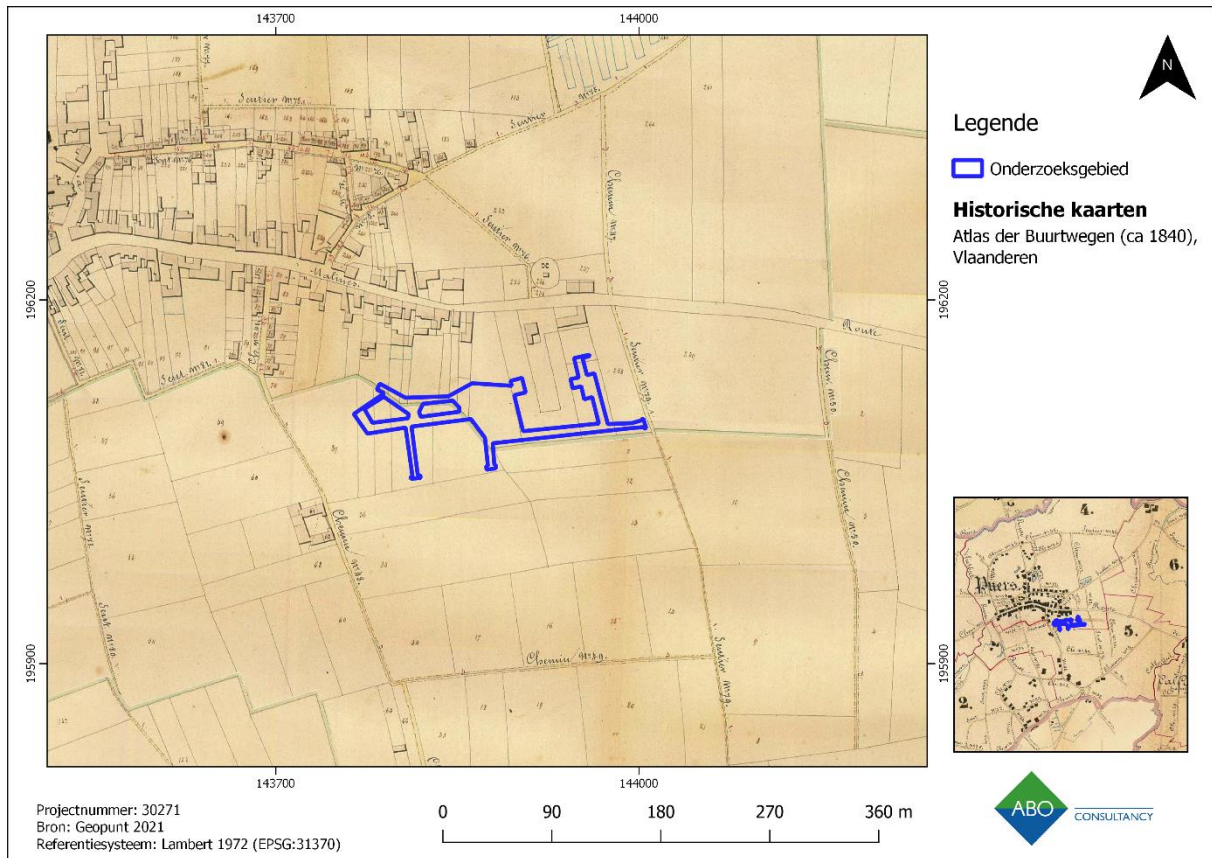
De Ferrariskaart geeft een eerste duidelijke indicatie van het historische landschap van de 18de eeuw weer (Figuur 25). Het onderzoeksgebied wordt binnen een agrarisch gebied ten zuiden van de dorpskern van *Puers* (Puurs) weergegeven. Het is in zijn geheel onbebouwd en bevindt zich ten oosten van een weg.



Figuur 25: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

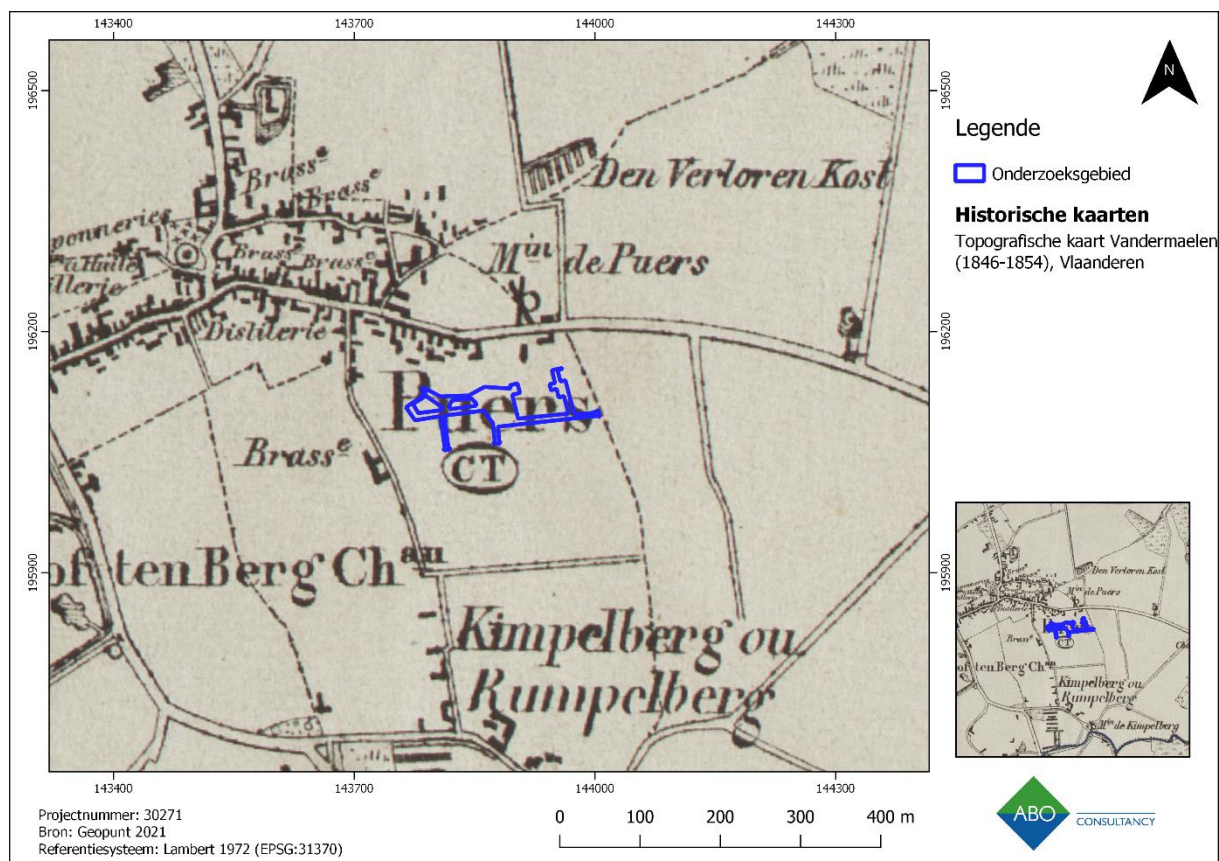
De Atlas der Buurtwegen geeft de toenmalige aanwezigheid van openbare en private wegen weer in 1841 (Figuur 26). Het onderzoeksgebied wordt nog altijd onbebouwd weergegeven. Aan de overzijde van de Hoogstraat is een molen zichtbaar (rode cirkel).



Figuur 26: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.4 VANDERMAELENKAART (1846-1854)

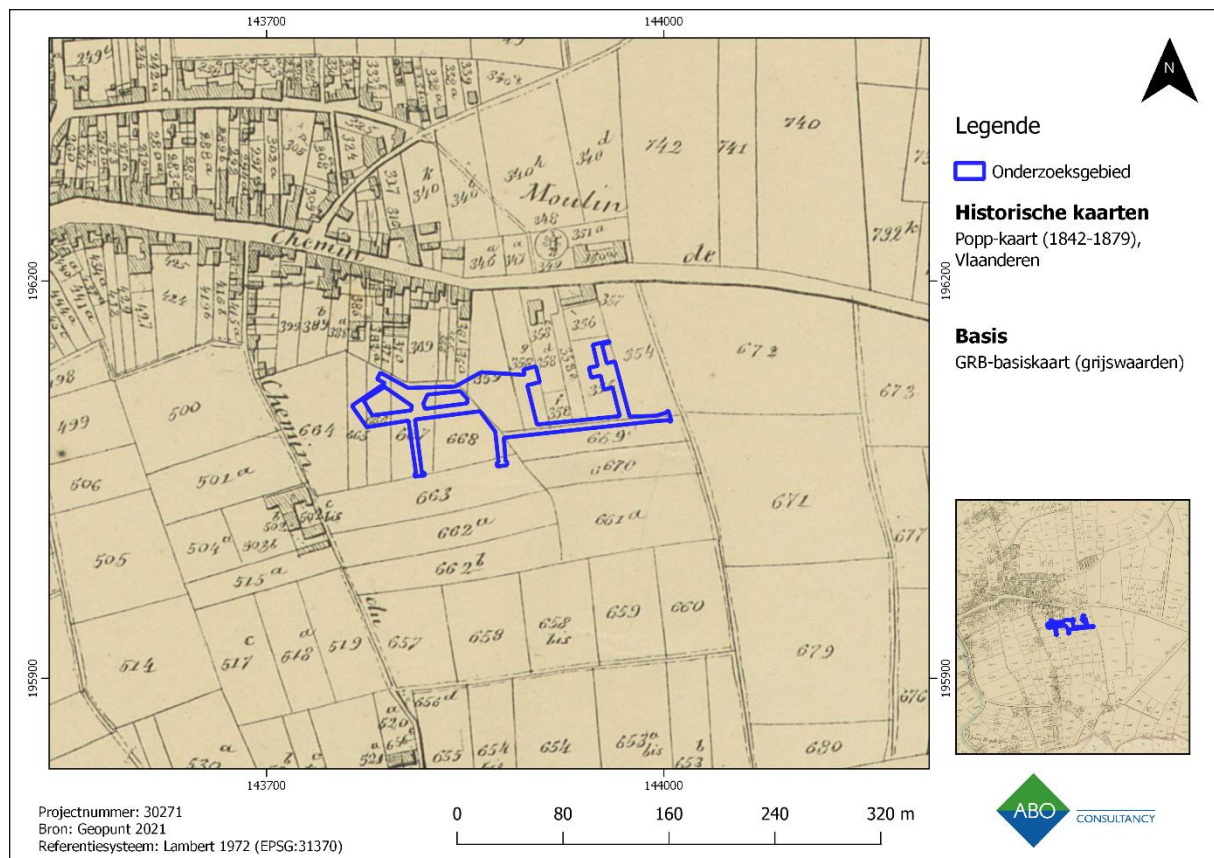
Op de Vandermaelenkaart wordt het onderzoeksgebied nog altijd onbebouwd weergegeven. Er is geen stijging in bebouwing zichtbaar langs het onderzoeksgebied (Figuur 27). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is het Hof ten Berg te zien.



Figuur 27: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.5 POPPKAART (1842-1879)

Op de Poppkaart zijn ten opzichte van de vorige historische kaarten geen grote veranderingen zichtbaar. Het onderzoeksgebied wordt nog altijd onbebouwd weergegeven. Er is daarnaast nog altijd geen grote toename in bebouwing langs het onderzoeksgebied. De kaart toont voornamelijk de nieuwe perceel indeling rondom het onderzoeksgebied.



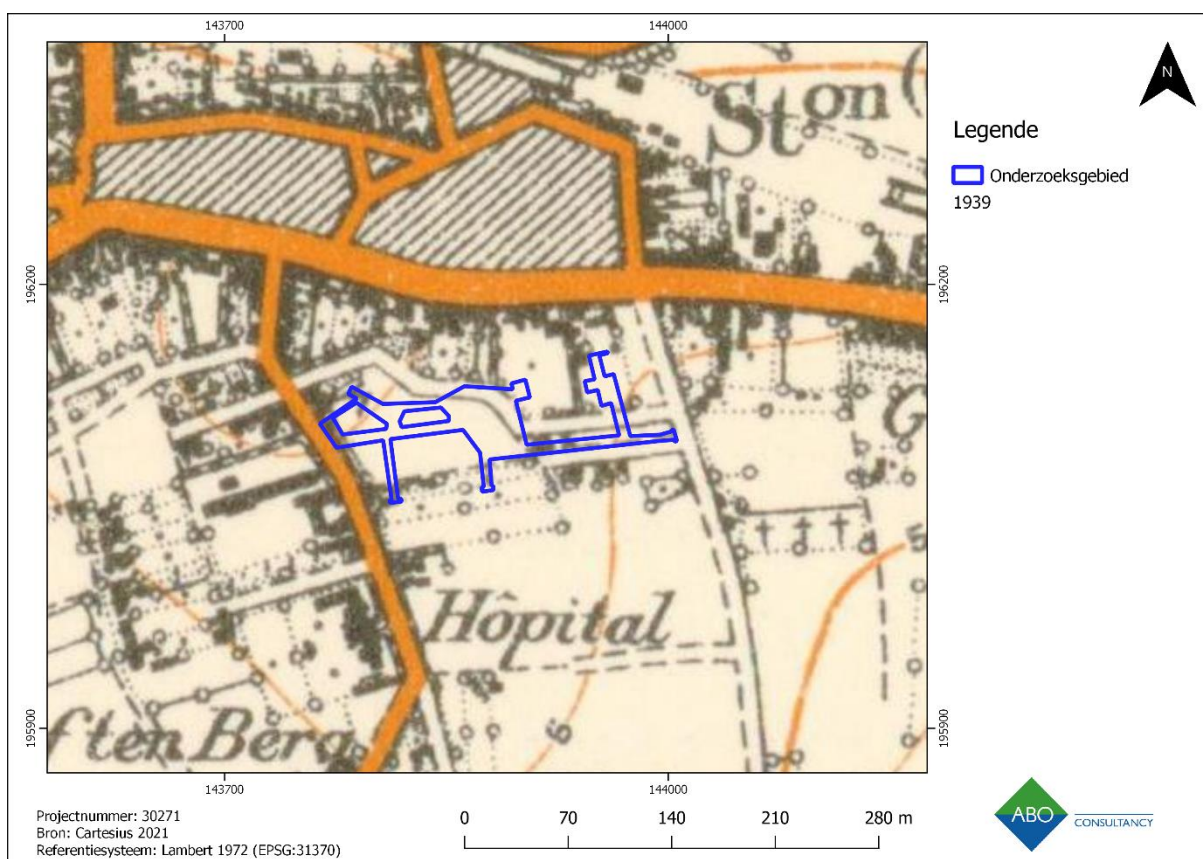
Figuur 28: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1939

Ten opzichte van de vorige historische kaarten zijn er op de kaart van 1939 enkele veranderingen zichtbaar. Er liep door het centrale gedeelte van het onderzoeksgebied een weg. Mogelijk liep deze tevens door het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Binnen dit deel lijken tevens huizen (of andere bebouwing) aanwezig te zijn. Door mogelijke onjuiste georeferentie, wijkt de werkelijke locatie mogelijk af. Op basis van de kaart kan daarom niet met zekerheid worden vastgesteld of deze bebouwing net binnen of buiten het onderzoeksgebied lag (Figuur 29).

Er is daarnaast een sterke stijging in bebouwing te zien ter hoogte van het centrum van Puurs. Ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt een nieuw ziekenhuis weergegeven.

Volgens de hoogtelijnen daalt de hoogte van het maaiveld binnen onderzoeksgebied van oost (ca. 6 m TAW) naar west (ca. 5 m TAW). Deze gegevens komen niet overeen met de huidige hoogtelijnen (zie hoofdstuk 3.1.2). Momenteel vertoont het huidige hoogteprofiel een onregelmatig patroon. Wel is te zien dat de hoogte van het maaiveld afloopt van west (ca. 7,55 m TAW) naar oost (ca. 6,48 m TAW). Hiertussen zijn vooral ter hoogte van de dorpshearttuin vele pieken en dalen in hoogte te zien. Op de Skyviewkaart zijn verder binnen de dorpshearttuin tevens verschillende onregelmatige contouren zichtbaar. Dit betekent dat het onderzoeksgebied mogelijk is opgehoogd in het verleden.

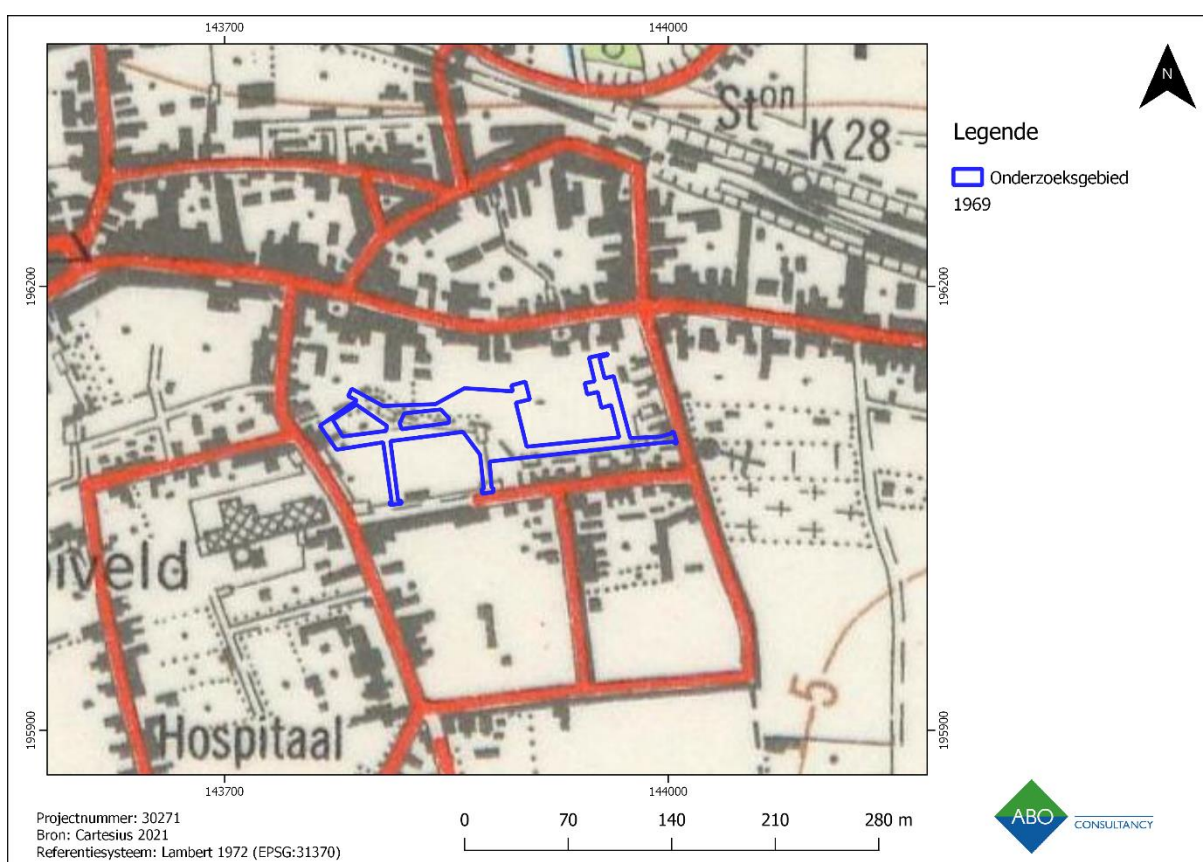


Figuur 29: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3.8 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1969

Binnen het onderzoeksgebied is grotendeels geen bebouwing zichtbaar. Enkel in het meest westelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied lijkt een huis/bebouwing te staan. De weg die door het onderzoeksgebied heen liep (zie kaart 1939) is niet meer zichtbaar (Figuur 29).

De getoonde hoogtelijnen komen nog altijd niet overeen met de huidige gegevens. Volgens de hoogtelijnen daalt de hoogte van het maaiveld binnen onderzoeksgebied van oost (ca. 6 m TAW) naar west (ca. 5 m TAW). Deze gegevens komen niet overeen met de huidige hoogtelijnen (zie hoofdstuk 3.1.2). Momenteel vertoont het huidige hoogteprofiel een onregelmatig patroon. Wel is te zien dat de hoogte van het maaiveld afloopt van west (ca. 7,55 m TAW) naar oost (ca. 6,48 m TAW). Hiertussen zijn vooral ter hoogte van de dorpsharttuin vele pieken en dalen te zien. Op de Skyviewkaart zijn verder binnen de dorpsharttuin tevens verschillende onregelmatige contouren zichtbaar. Dit betekent dat het onderzoeksgebied mogelijk is opgehoogd in het verleden.



Figuur 30: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Op de luchtfoto uit 1971 is te zien dat het merendeel van het onderzoeksgebied nog altijd onbebouwd is. Wel is er ten opzichte van de historische kaarten een enorme stijging in bebouwing rondom het onderzoeksgebied te zien.



Figuur 31: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.

Tussen 1979-1990 zijn er binnen het onderzoeksgebied enkele verhardingen (wegen) aangelegd. Deze wegen lopen vanaf de Eeuwfeestraat en de Palingstraat door het onderzoeksgebied. Deze wegen zijn concentreren zich dus vooral in de westelijke helft van het onderzoeksgebied. Het bufferbekken blijft nog altijd onbebouwd, hierbinnen zijn enkele bomen zichtbaar.



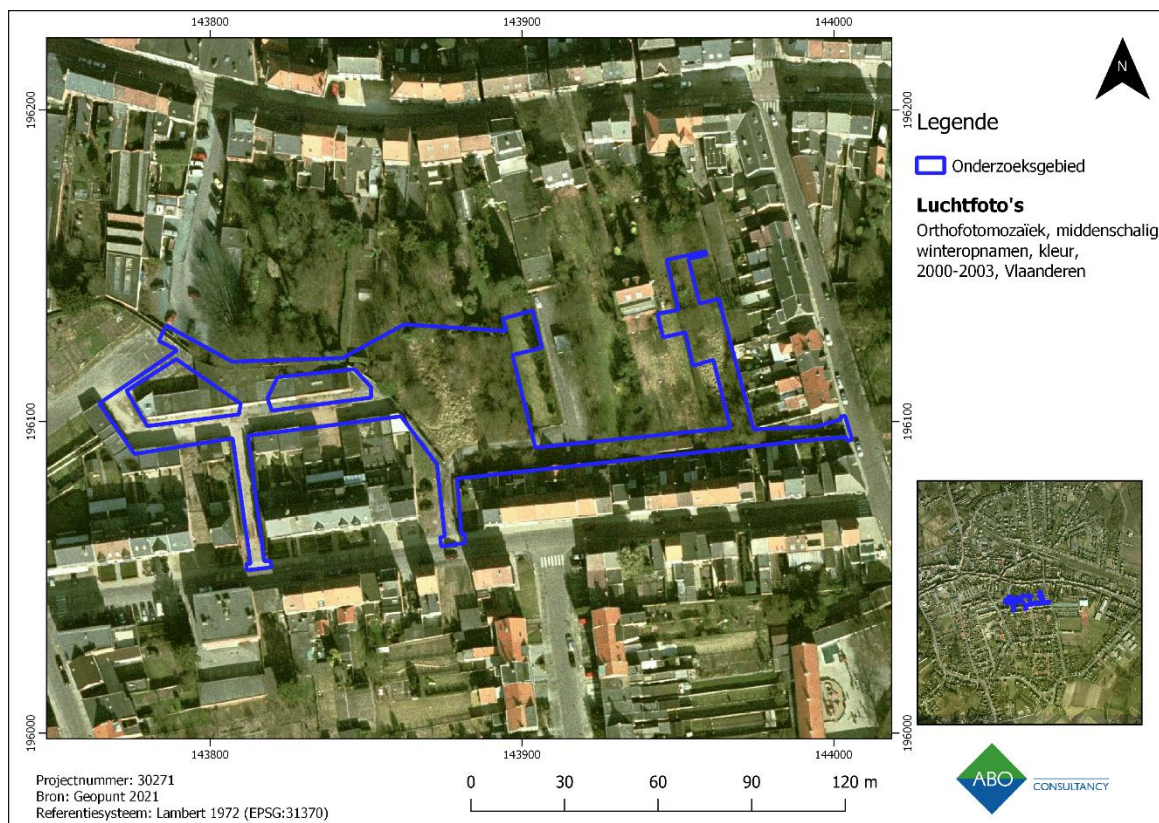
Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.

Op de kaart van 2000-2003 zijn binnen de westelijke helft van het onderzoeksgebied enkele nieuwe garageboxen zichtbaar. Er zijn verder geen andere veranderingen zichtbaar binnen het onderzoeksgebied.

Tot en met 2016 waren er binnen het bufferbekken enkele bomen te zien. Echter, op de luchtfoto uit 2017 zijn alle bomen verdwenen en is het terrein vlak gemaakt. De verwijdering van bomen heeft mogelijk een kleine impact gehad op de bodem.

Tot 2019 is enkel de westelijke helft van het onderzoeksgebied verhard. Hier komt verandering in na 2019. Op de luchtfoto uit 2020 is te zien dat er binnen de oostelijke helft tevens verharding is aangelegd (Figuur 31 tot en met Figuur 37).

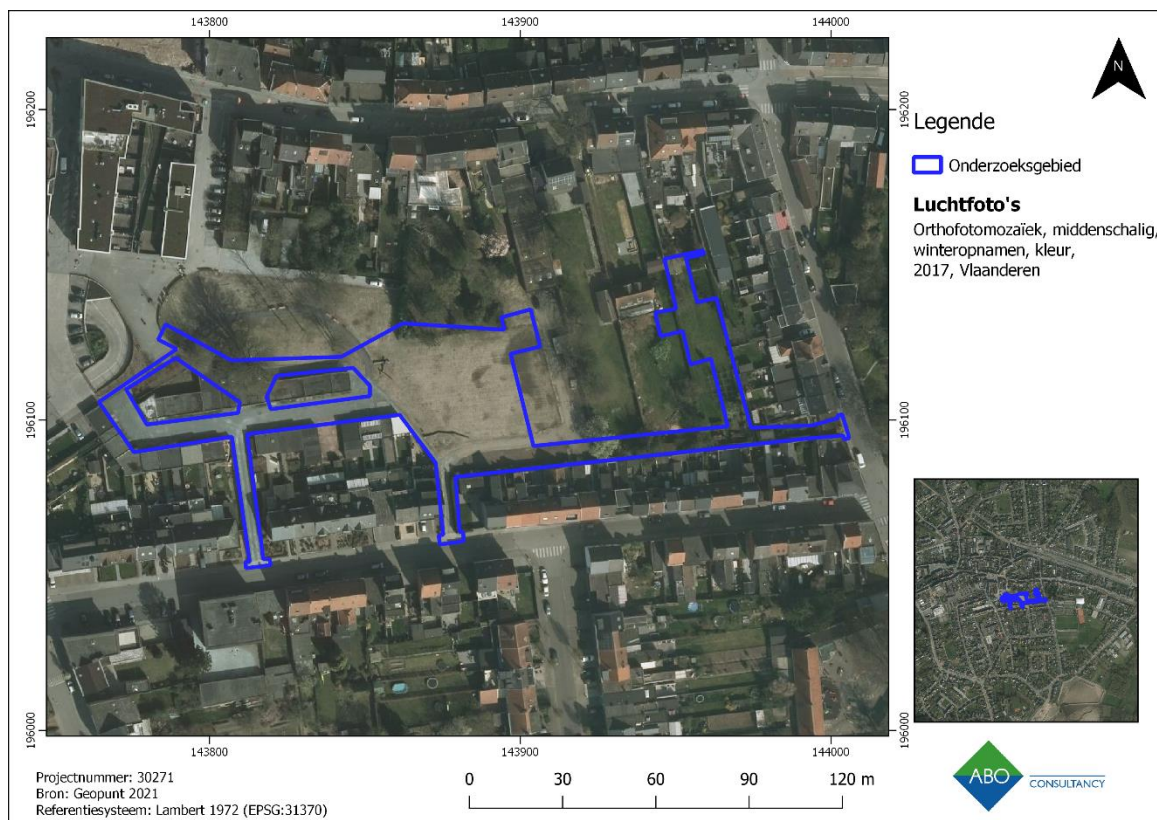
Op de meest recente luchtfoto zijn binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied enkele garageboxen te zien. Een deel hiervan is echter al reeds gesloopt. De sloop van deze garageboxen behoort niet tot deze omgevingsvergunning en archeologienota.



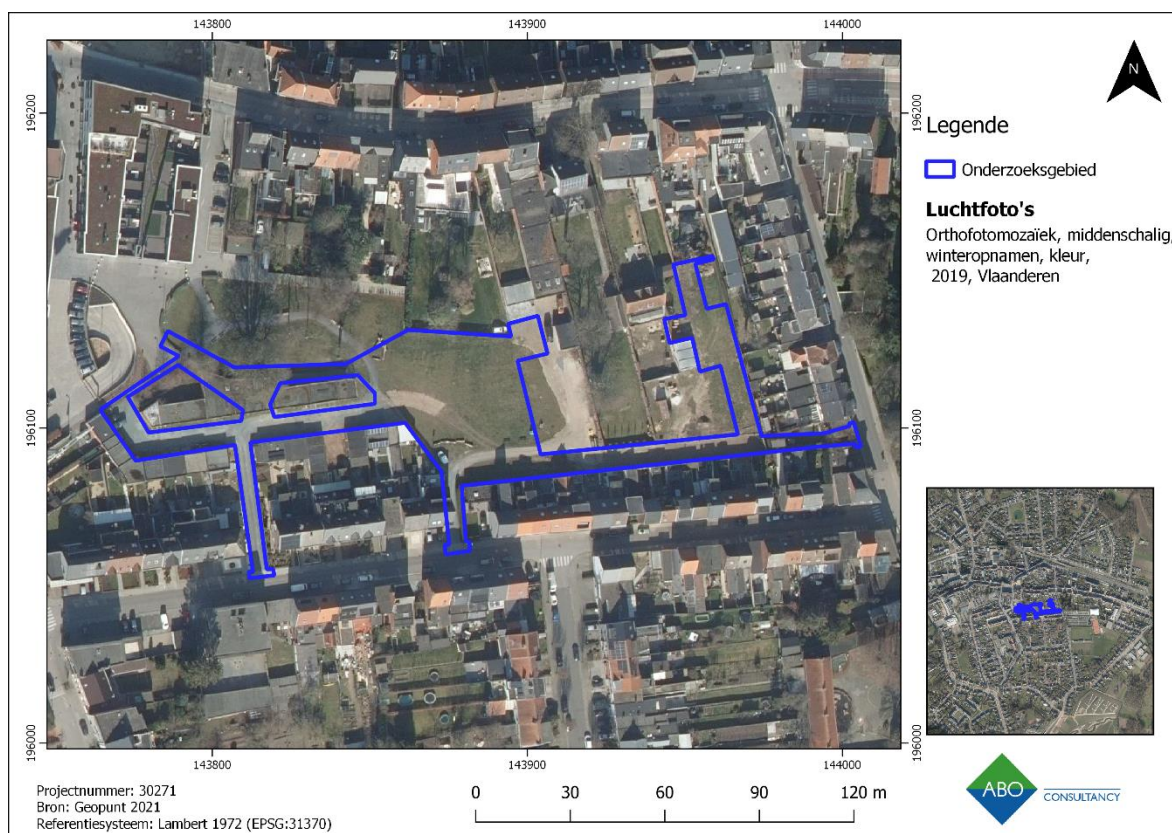
Figuur 33: Orthofotomozaïek (middenschalige zomeropname uit 2000-2003) met weergave van het onderzoeksgebied.



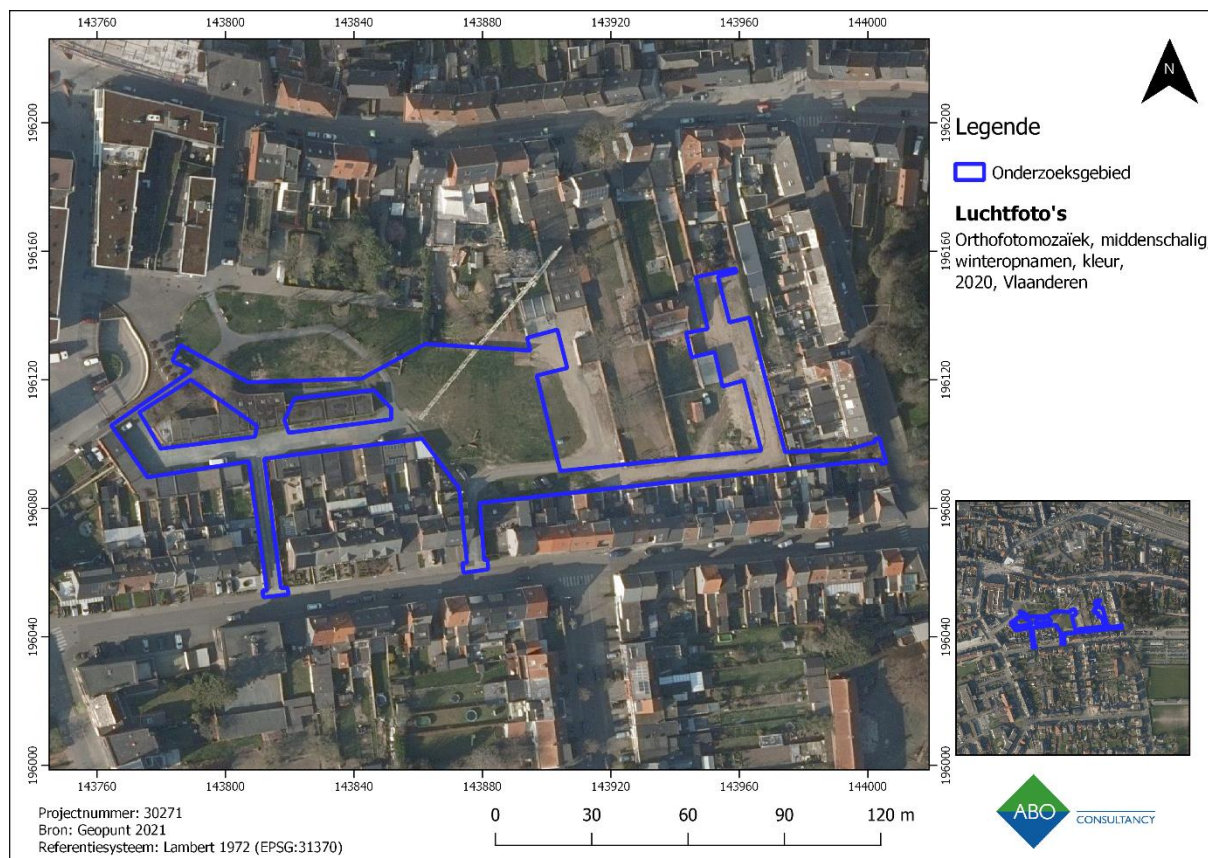
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2016 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 2017 (middenschallige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 36: Orthofotomozaïek uit 2019 (middenschallige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 37: Orthofotomozaïek uit 2020 (middenschallige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.

5 BESLUIT

5.1 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Op basis van landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied omvat een terrein gelegen aan de Eeuwfeeststraat te Puurs (provincie Antwerpen). Binnen dit terrein wordt een nieuwe gescheiden riolering en een bufferbekken aangelegd. Tevens wordt de wegenis hersteld en uitgebreid.

Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied in de Klein-Brabant. Deze geografische streek wordt gekenmerkt door een vlakker en laaggelegen gebied. Het hoogteprofiel van west naar oost vertoont tevens een onregelmatig patroon. Wel is te zien dat de hoogte van het maaiveld afloopt van west (ca. 7,55 m TAW) naar oost ca. 6,48 m TAW). Hiertussen zijn vooral ter hoogte van de dorpsharttuin vele pieken en dalen te zien. Op basis van de bodemkaart worden er een **OB**-bodem verwacht. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn echter matig droge lemige zandodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Scc**) en een matig droge lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Pcc**) gekarteerd.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris zijn er in directe omgeving weinig erfgoedwaarden vermeldt. Mogelijk is dit te wijten aan het ontbreken van archeologisch onderzoek in de regio van het onderzoeksgebied. Dit betekent echter niet dat er geen kennispotentieel aanwezig is. De meeste erfgoedwaarden bevinden zich op een minimale afstand van 300 - 400 m van het onderzoeksgebied en zijn gedateerd in de steentijd, de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.

Uit de historische kaarten blijkt dat het onderzoeksgebied vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot 1969 onbebouwd is gebleven. Daar komt verandering in na 1971. Tussen 1979-1990 zijn er binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied enkele verhardingen aangelegd. Tussen 2019 en 2020 zijn er tevens in het oostelijke deel enkele verhardingen aangelegd. Door de aanleg van deze verhardingen (asfalt, beton, steenslag), is het bodemarchief hier reeds tot ca. 0,3 – 0,5 m-mv diep verstoord. Er zijn tevens rioleringen en nutsleidingen aangelegd. Daarnaast zijn er binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied verschillende garageboxen geplaatst tussen 1979-1990 en 2000-2003. Momenteel is een deel van deze garageboxen al gesloopt. De sloop en de bouw van nieuwe gebouwen behoren niet tot deze omgevingsvergunning en archeologienota.

Het bufferbekken blijft tot en met 2016 bebost. Op de luchtfoto uit 2017 is te zien dat alle bomen verwijderd zijn en dat dit deel van het onderzoeksgebied vlak is gemaakt. De verwijdering van bomen heeft mogelijk een kleine impact gehad op de bodem.

De hoogtelijnen op de historische kaarten uit 1939 en 1969 tonen daarnaast aan dat het onderzoeksgebied mogelijk 0,5 tot 1,5 m lager was gelegen ten opzichte van de huidige hoogteprofielen. Mogelijk is het onderzoeksgebied in de loop der tijd plaatselijk opgehoogd. Huidige hoogteprofielen tonen een zeer onregelmatig verschil in hoogtes binnen het toekomstige bufferbekken.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

In verband met het archeologisch potentieel, is het echter van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken in combinatie met

de impact van de werken. Het is de vraag in welke mate deze bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Er wordt voor een deel van onderzoeksgebied een archeologische vervolgonderzoek geadviseerd op basis van de volgende argumenten:

- De geplande werken hebben een impact op het bodemarchief. Binnen het centrale deel van het onderzoeksgebied wordt een bufferbekken aangelegd. Over de gehele oppervlakte van het bufferbekken zal allereerst de teelaarde worden verwijderd. Na de geplande werken zal hier het bodemarchief tot maximaal ca. 60 m-mv diepte verstoord zijn.

Er wordt een gescheiden riolering aangelegd. De DWA (diameter 250 mm) en de RWA (diameter 400 mm) komen grotendeels naast elkaar onder het midden van het rijwegdek te liggen. De DWA komt ca. 2 m-mv diep en de RWA ca. 1,5 m-mv. De aanleg sleuf wordt hiermee ca. 2,15 m breed. Er wordt voor de afvoer van de DWA-riolering, ten zuiden van het bufferbekken, een pompstation aangelegd (6 m²) die maximaal ca. 4,5 m-mv diep wordt geplaatst. Voor de afvoer van de RWA-riolering wordt een overstort aangelegd (ca. 6 m²). Hier wordt het bodemarchief ca. 1,5 m-mv diep verstoord.

Binnen het onderzoeksgebied worden daarnaast nieuwe verhardingen aangelegd. In totaal gaat dit om een oppervlakte van ca. 2.278 m². Hier zal het bodemarchief tot ca. 0,5 m-mv diep worden verstoord. Gezien het merendeel van het onderzoeksgebied echter verhard is in steenslag, zal de aanleg van de nieuwe verharding het bodemarchief dieper verstoren (tot ca. 0,5 m-mv). De aanleg van steenslag heeft het bodemarchief enkel ondiep verstoord. Er valt daarom niet uit te sluiten of er archeologie aanwezig of afwezig is onder de steenslag.

Er worden daarnaast enkele groenzones (1.430 m²) en grindgazons (686 m²) voorzien. Hier zal het bodemarchief ca. 0,5 m-mv diep worden verstoord.

- Historische kaarten en luchtfoto's tonen het onderzoeksgebied tot tenminste 1971 onbebouwd is gebleven. Vanaf 1971 zijn er binnen het onderzoeksgebied verschillende structuren aangelegd en verwijderd. Zo zijn er tussen 1979-1990 enkele verhardingen (wegen) aangelegd, die mogelijk het bodemarchief ondiep hebben verstoord. Op de kaart van 2000-2003 zijn binnen de westelijke helft van het onderzoeksgebied enkele nieuwe garageboxen zichtbaar.

Tot en met 2016 waren er binnen het bufferbekken enkele bomen te zien. Echter, op de luchtfoto uit 2017 zijn alle bomen verdwenen en is het terrein vlak gemaakt. De verwijdering van bomen heeft mogelijk een kleine impact gehad op de bodem.

Tot 2019 is enkel de westelijke helft van het onderzoeksgebied verhard. Hier komt verandering in na 2019. Op de luchtfoto uit 2020 is te zien dat er binnen de oostelijke helft tevens verharding is aangelegd. Op de meest recente luchtfoto zijn binnen het westelijke deel van het onderzoeksgebied enkele garageboxen te zien. Een deel hiervan is echter al reeds gesloopt. De sloop van deze garageboxen behoren niet tot deze omgevingsvergunning en archeologienota.

Het is daarmee onduidelijk of het onderzoeksgebied gedeeltelijk is verstoord en wat de mogelijke horizontale en verticale omvang van deze mogelijke verstoring bedraagt. Het is daarom belangrijk om eerst de bodemopbouw- en bewaring in kaart te brengen.

- Historische kaarten uit 1939 en 1969 tonen aan het onderzoeksgebied ca. 0,5 tot 1,5 m lager was gelegen ten opzichte van de huidige hoogteprofielen. Er is dus een mogelijkheid dat dit

deel van het onderzoeksgebied in het verleden is opgehoogd. Het is onduidelijk wat de horizontale en verticale omvang hiervan bedraagt.

De hoogteprofielen tonen dat de hoogte van het maaiveld binnen het onderzoeksgebied onregelmatig van aard is. Dit geldt vooral voor de zone van de dorpsharttuin. De hoogte varieert tussen 6,48 m TAW en 7,9 m TAW. Deze onregelmatige hoogten zijn ook terug te zien op de Skyviewkaart.

- Op basis van de bodemkaart wordt er een **OB**-bodem verwacht. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn echter matig droge lemige zanddodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Scc**) en een matig droge lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Pcc**) gekarteerd. De bodemkaart is echter indicatief, waardoor het belangrijk is om eerst de aardkundige opbouw in kaart te brengen.
- De omgeving kent weinig aanwezige CAI erfgoedwaarden. Echter, in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied (>300 – 400 m) zijn erfgoedwaarden aanwezig die in de steentijd, de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd kunnen worden gedateerd.
- In het uiterst westelijke deel van het onderzoeksgebied liggen ook nutsleidingen tot ca. 1 m-mv. Deze liggen ook ter hoogte van de Eeuwfeeststraat en de Kerkhofstraat. Daarnaast ligt er een DWA-streng (oost-west) georiënteerd binnen de rechterhelft van het onderzoeksgebied. Deze delen van het onderzoeksgebied (ca. 462 m²) zijn reeds verstoord en worden dan ook vrijgegeven.

Er wordt dus een vervolgonderzoek geadviseerd voor een deel van het onderzoeksgebied (4.528 m²). Als eerste stap wordt een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Indien uit deze resultaten blijkt dat er steentijdpotentieel is, zal er een steentijdtraject volgen. Indien er uit de landschappelijke boringen blijkt dat er een potentieel is voor grondsporensites, zal er na afsluiting van het steentijdtraject, een vooronderzoek met ingreep in de bodem volgen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 38: GRB met weergave van het onderzoeksgebied met hierin de zone voor vervolgonderzoek (rood) en geen vervolgonderzoek (groen).

6 SAMENVATTING

In het kader van de geplande werkzaamheden omtrent de werken aan de riolering en wegenis binnen een terrein aan de Eeuwfeeststraat te Puurs, werd er door ABO nv een bureaustudie uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is driedelig. 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 zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1. Landschappelijk gezien ligt het onderzoeksgebied in de Klein-Brabant. Deze geografische streek wordt gekenmerkt door een vlakker en laaggelegen gebied. Het hoogteprofiel van west naar oost vertoont tevens een onregelmatig patroon. Wel is te zien dat de hoogte van het maaiveld afloopt van west (ca. 7,55 m TAW) naar oost ca. 6,48 m TAW). Hiertussen zijn vooral ter hoogte van de dorpsharttuin vele pieken en dalen te zien. Op basis van de bodemkaart worden er een **OB**-bodem verwacht. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn echter matig droge lemige zandodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Scc**) en een matig droge lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (**Pcc**) gekarteerd. Volgens de Centrale Archeologische Inventaris zijn er in directe omgeving weinig erfgoedwaarden vermeldt. Dit betekent echter niet dat er geen kennispotentieel aanwezig is. Mogelijk is dit te wijten aan het ontbreken van archeologisch onderzoek in de regio van het onderzoeksgebied. De meeste erfgoedwaarden bevinden zich op een minimale afstand van 300 - 400 m van het onderzoeksgebied en zijn gedateerd in de steentijd, de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.
2. De geplande werken hebben een impact op het bodemarchief. Er wordt een riolering met bufferbekken aangelegd en er wordt een weg aangelegd.

Historische kaarten uit 1939 en 1969 tonen aan dat deel dit van het onderzoeksgebied ca. 0,5 tot 1,5 m lager was gelegen ten opzichte van de huidige hoogteprofielen. Er is dus een mogelijkheid dat dit deel van het onderzoeksgebied in het verleden is opgehoogd. Het is onduidelijk wat de horizontale en verticale omvang hiervan bedraagt.

De hoogteprofielen tonen dat de hoogte van het maaiveld binnen het onderzoeksgebied onregelmatig van aard is. Dit geldt vooral voor de zone van de dorpsharttuin. De hoogte varieert tussen 6,48 m TAW en 7,9 m TAW. Deze onregelmatige hoogten zijn ook terug te zien op de Skyviewkaart.

Historische kaarten en luchtfoto's tonen het onderzoeksgebied tot tenminste 1971 onbebouwd is gebleven. Vanaf 1971 zijn er binnen het onderzoeksgebied verschillende structuren aangelegd en verwijderd. Het is daarmee onduidelijk of het onderzoeksgebied gedeeltelijk is verstoord en wat de mogelijke horizontale en verticale omvang van deze mogelijke verstoring bedraagt.

3. Op basis van deze argumenten kan besloten worden dat het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek bij de geplande werken binnen het onderzoeksgebied middelmatig is.

In het uiterst westelijke deel van het onderzoeksgebied liggen ook nutsleidingen tot ca. 1 m-mv. Deze liggen ook ter hoogte van de Eeuwfeeststraat en de Kerkhofstraat. Daarnaast ligt er een DWA-streng (oost-west) georiënteerd binnen de rechterhelft van het onderzoeksgebied. Deze delen van het onderzoeksgebied (ca. 462 m²) zijn reeds verstoord en worden dan ook

vrijgegeven. Voor het overige gedeelte van het onderzoeksgebied wordt een vervolgonderzoek geadviseerd (4.528 m²).

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General director		19 maart 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		19 maart 2021
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ kwaliteitsverantwoordelijke		19 maart 2021

8 BIBLIOGRAFIE

8.1 LITERAIRE BRONNEN EN DOCUMENTEN

Bot, B. en K. Van Quaethem, 2016. Archeologienota Puurs Keulendam. Archeopunt.

Reyns, N., Delannoye C. en R. Ferket, 2015. Archeologienota Puurs (Puurs-Sint-Amans) – Kloostertuin. Rapporten All-Archeo bvbv 821.

Vandeputte, O., 2009. Antwerpen: Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten. Uitgeverij Lannoo nv, Tielt.

Van Ranst E & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

8.2 WEBSITES

CadGIS 2021: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 15 februari 2021).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2021 [Online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 15 februari 2021).

Cartesius 2021 [Online]: <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/> geraadpleegd op 15 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2013, 2020, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Historische kaarten (Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegenkaart, Vandermaelenkaart, Poppkaart) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 februari 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 15 februari 2021).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2021 [Online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> geraadpleegd op 15 februari 2021).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online]. www.ngi.be (geraadpleegd op 15 februari 2021).