

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TE LINKHOUT, LINKHOUTSTRAAT 194-196 (PROV. LIMBURG)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 716

Rapport opgemaakt door Tine Van denhaute



Derbystraat 51
9051 Gent

juli 2018

dossiernr. 24062.R.01

projectcode AOE: 2018F22

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Linkhout, Linkhoutstraat 194-196 (prov. Limburg)

Auteur

Tine Van den haute

Projectnummer

- 24062 (intern)
- 2018F22 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, juni 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 716

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	21/06/2018	Interne draft
v1	25/06/2018	Externe draft / definitieve versie
v2	4/07/2018	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts/ Anouk Van der Kelen
Director	Patrick Hambach

1 INHOUD

Deel 1: Verslag van Resultaten

1	Inleiding (beschrijvend gedeelte).....	9
1.1	Thesaurus.....	9
1.2	Administratieve gegevens	9
1.3	Doel van het onderzoek.....	10
1.4	Aanleiding van het onderzoek	10
1.5	Afbakening studiegebied.....	11
1.6	Onderzoeksstrategie	13
2	Aard van de bedreiging.....	14
2.1	Huidige situatie	14
2.2	Toekomstige situatie.....	16
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	19
3.1	Topografische situering	19
3.2	Bodemkundige situering.....	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	31
4.1	Historische situering.....	32
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	33
4.3	Cartografische bronnen.....	43
4.4	Recente landschapsveranderingen	49
5	Reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's.....	52
6	Controleboringen	54
6.1	Werkwijze en strategie	54
6.2	Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria.....	55
6.3	Beschrijving van de boringen.....	56
7	Besluit (Verslag van resultaten)	62
7.1	Interpretatie en datering.....	62
7.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering.....	63
7.3	Samenvatting	63

8	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	64
9	Bibliografie.....	65

Lijst van figuren

Figuur 1: Het studiegebied aangeduid op de GRB basiskaart (Geopunt 2018)	11
Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (CadGis 2018).....	12
Figuur 3: Het studiegebied (blauw) aangeduid op orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met in rood de reeds onderzochte zone aangegeven (bekrachtigde archeologienota ID 1752/bekrachtigde nota ID 4303)(Geopunt 2018).....	14
Figuur 4: Vogelzicht op het studiegebied met nog aanwezig de parochiezaal en de vroegere jongensschool (Googlestreetview, 2018).....	15
Figuur 5: Zicht op het studiegebied richting het noorden met de bestaande toestand van het perceel (Googlestreetview, 2009).....	15
Figuur 6: Grondplan van de toekomstige toestand (Initiatiefnemer 2018).....	18
Figuur 7: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018).....	19
Figuur 8: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	20
Figuur 9: DTM voor de ruime regio rond het studiegebied (Geopunt 2018).....	21
Figuur 10: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	22
Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018).....	23
Figuur 12: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)	24
Figuur 13: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	25
Figuur 14: Quartairgeologische sequentie type 1, ter hoogte van het studiegebied (Geopunt 2018)	26
Figuur 15: Quartairgeologische sequentie type 3 (Geopunt 2018)	26
Figuur 16: Quartairgeologische sequentie type 3a (Geopunt 2018)	27
Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	28
Figuur 18: Bodemerosiekaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	29
Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018).....	30
Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen	31
Figuur 21: Weergave van de locaties van het bouwkundig erfgoed (Geoportaal 2018).....	33
Figuur 22: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio	33
Figuur 23: De Sint-Trudo parochiekerk (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed 2016)	34

Figuur 24: Beschermden monumenten in en nabij het studiegebied (Geoportaal 2018)	35
Figuur 25: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km	36
Figuur 26: overzichtstabel CAI	37
Figuur 27: Bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het studiegebied (Geoportaal 2018)	40
Figuur 28: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)	41
Figuur 29: orthofotomozaïek middenschallig winter 2017 met in het blauw aangegeven het studiegebied, met bruingeel raster het gebied dat al onder een bekrachtigde archeologienota valt en in transparant geel het gebied waar geen archeologie te verwachten valt (gelijk aan het gebied bekrachtigde (archeologie)nota (geopunt 2018/ Geoportaal 2018)	42
Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	43
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van onderzoeksgebied (bron Geopunt 2018)	44
Figuur 32: Ferrariskaart (gedetailleerd) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	45
Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van onderzoeksgebied (Geopunt 2018)	46
Figuur 34: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	47
Figuur 35: Stafkaart van België (1939) met indicatie van het studiegebied in het geel (Cartesius 2018)	48
Figuur 36: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (Geopunt 2018)	49
Figuur 37: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990) met aanduiding studiegebied (Geopunt 2018)	50
Figuur 38: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur, meest recent) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)	51
Figuur 39: Bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het studiegebied (Geoportaal 2018)	52
Figuur 40: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)	53
Figuur 41: Weergave van de controleboringen binnen het studiegebied (Geopunt 2018)	55
Figuur 42: Tabel met de coördinaten van de uitgevoerde boringen	55
Figuur 43: Boring 1 (ABO nv)	56
Figuur 44: Boring 2 (ABO nv)	57
Figuur 45: Detail van de stukjes beton in de puinlaag bij boring 2 (68cm-MV - 160cm-MV) (ABO nv)	58

Figuur 46: Boring 3 (ABO nv)	59
Figuur 47: Boring 4 (ABO nv)	60
Figuur 48: Boring 5 (ABO nv)	61

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Linkhout, Parochiekerk Sint-Trudo, Sint-Trudostraat, Linkhoutstraat, Willekensberg, Demer, Zwarte Beek

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018F22
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres studiegebied	
- Straat + nr.:	Linkhoutstraat 194-196
- Postcode :	3560
- Fusiegemeente :	Linkhout
- Land :	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	204038.41- 184223.50; 204068.53 – 184326.85;
Kadaster	
- Gemeente:	Lummen
- Afdeling:	3
- Sectie:	A
- Percelen:	499a ² , 499d ² , 499g ² , 499h ² , 499t, 499w, 498f
Onderzoekstermijn	juni 2018
Thesauri	Bureauonderzoek, Linkhout, Parochiekerk Sint-Trudo , Sint-Trudostraat, Linkhoutstraat, Willekensberg, Demer, Zwarte Beek

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. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op eventueel aanwezige archeologische resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen aangeleverd door de opdrachtgever. 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 naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan de Linkhoutstraat nr. 194 en 196. Eerder werd al een bekrachtigde archeologienota opgesteld voor deze werken met ID 1752. Gezien nu een extra perceel (498f) moet worden opgenomen bij de geplande werken wordt hierbij een nieuwe archeologienota opgemaakt.

Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de grens van 3.000m² overschrijdt (ca. 5.760m²) en de ingreep in de bodem de grens van 1.000m² overschrijdt (ca. 5.170m²) buiten een archeologische zone, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art.5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

1.5 AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied omvat de percelen 499a², 499d², 499g², 499h², 499t, 499w en 498f. De projectzone is gelegen ten zuidwesten van Lummen, in het centrum van Linkhout. De nabije omgeving van het studiegebied is dichtbebouwd met voornamelijk woningen. Ca. 50m ten zuidwesten van het studiegebied bevindt zich een basisschool. Alle percelen, met uitzondering van perceel 498f, vormden reeds het onderwerp van een bekrachtigde bureaustudie (ID 1752). Na een wijziging van de plannen moet nu ook perceel 498f opgenomen worden binnen het studiegebied, vandaar dat nu een nieuwe bureaustudie wordt opgemaakt.

Binnen het studiegebied bevindt zich de parochiekerk Sint-Trudo. De parochiekerk maakt geen deel uit van de geplande werken en zal ongewijzigd blijven.



Figuur 1: Het studiegebied aangeduid op de GRB basiskaart (Geopunt 2018)



Federale
Overheidsdienst
FINANCIËN

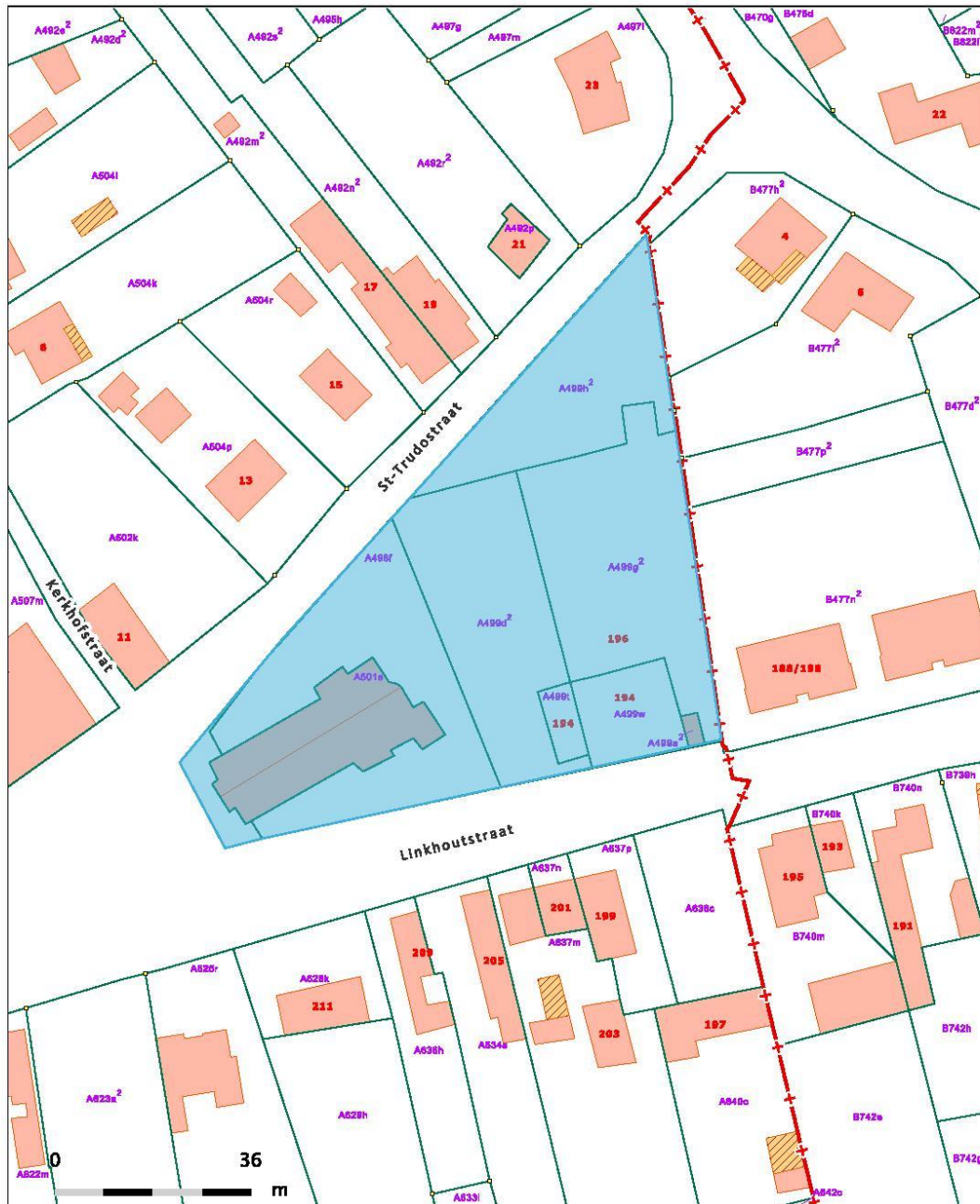
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Kadaster

Gecentreerd op: LUMMEN 3 AFD/LINKHOUT/

Meest recente toestand

Schaal: 1/1000



© 04/06/2018 - De AAPD is de auteur van het kadastraal perceelplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal perceelplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal perceelplan.



Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (CadGis 2018)

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

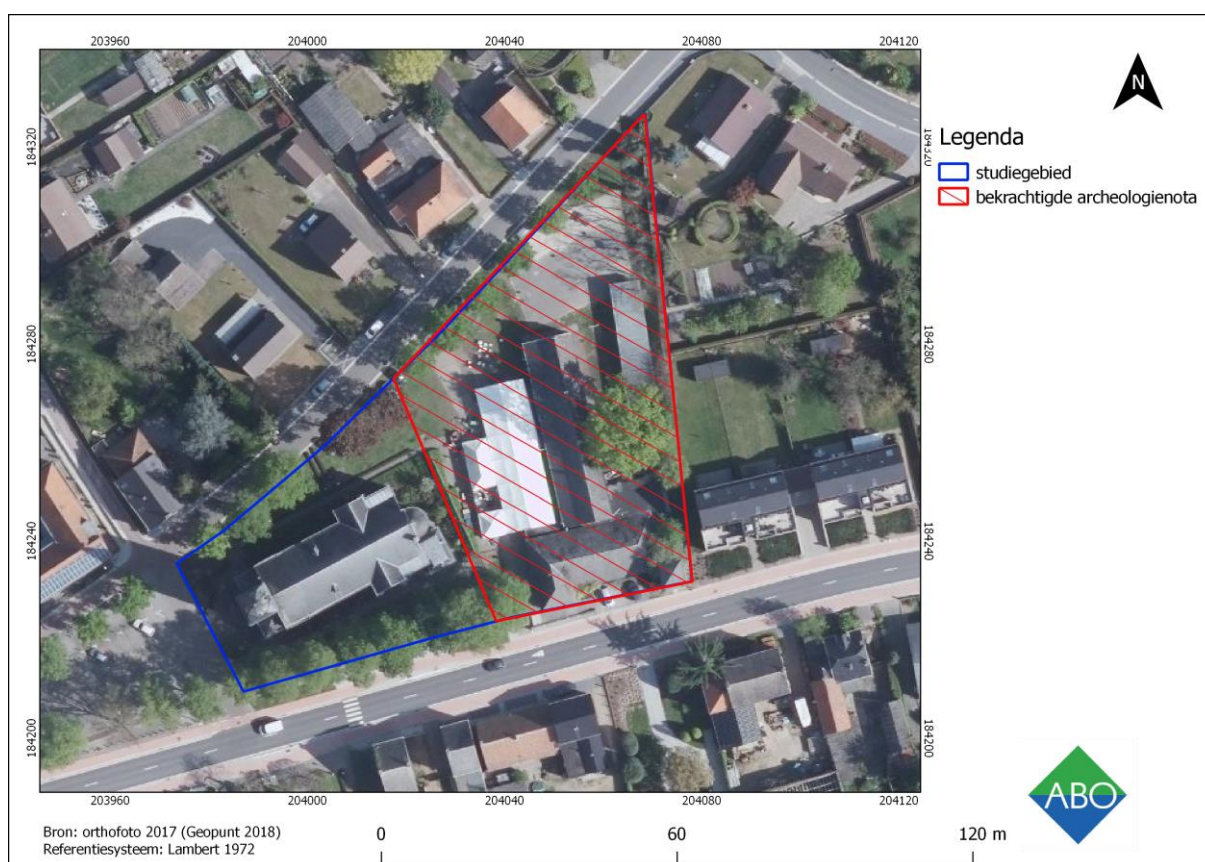
- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hst. 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.

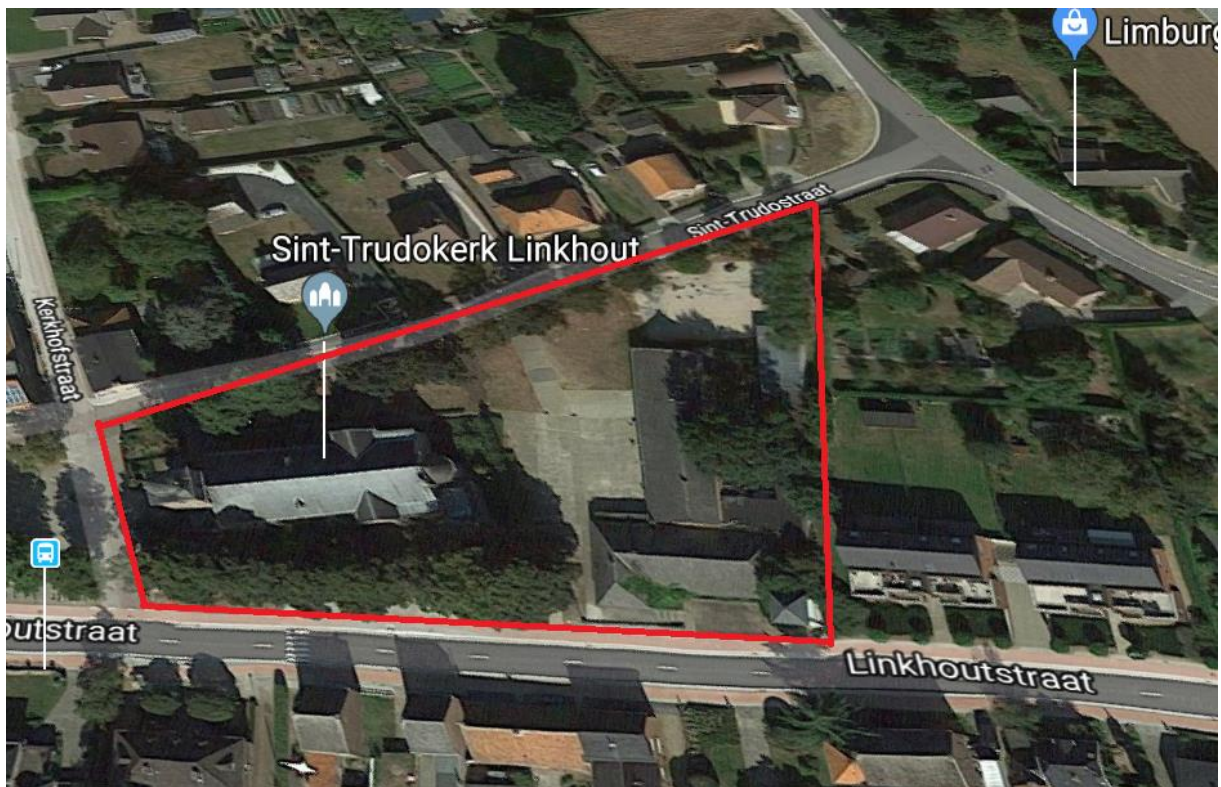
2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Binnen het studiegebied bevindt zich zoals reeds vermeld de parochiekerk Sint-Trudo. De parochiekerk maakt geen deel uit van de geplande werken en zal ongewijzigd blijven. In de zuidoostelijke hoek van het studiegebied bevindt zich een elektriciteitscabine, ook deze zal ongewijzigd blijven. Binnen het studiegebied bevonden zich tot voor kort ook de parochiezaal en de vroegere jongensschool die fungeerde als kinderopvang en jeugdhuis. Beide gebouwen zijn intussen afgebroken in het kader van de geplande werken. Na de sloop van de gebouwen tot op het maaiveld vond, conform de bekrachtigde archeologienota (ID 1752), een archeologisch vooronderzoek plaats. De nota van dit uitgevoerde onderzoek heeft het ID 4303. De resultaten van dit vooronderzoek worden uitgebreid besproken in hst. 5.



Figuur 3: Het studiegebied (blauw) aangeduid op orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2017) met in rood de reeds onderzochte zone aangegeven (bekrachtigde archeologienota ID 1752/bekrachtigde nota ID 4303)(Geopunt 2018)



Figuur 4: Vogelzicht op het studiegebied met nog aanwezig de parochiezaal en de vroegere jongensschool (Googlestreetview, 2018)



Figuur 5: Zicht op het studiegebied richting het noorden met de bestaande toestand van het perceel (Googlestreetview, 2009)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 PERCELEN TEN OOSTEN VAN DE SINT-TRUDOKERK

De percelen met perceelsnummers A499a², A499w, A499t, A499d², A499g² en A499h² maakten reeds deel uit van de bureaustudie met ID 1752 en het daaropvolgende vooronderzoek (nota met ID 4303). Momenteel zijn de hieronder beschreven werken in uitvoering. Voor de volledigheid worden deze hieronder even vermeld.

Ten oosten van de Sint-Trudokerk worden momenteel een ontmoetingscentrum en een jeugdhuis opgericht. Bij deze gebouwen wordt ook parkeerruimte voor een 60-tal wagens voorzien en een verharding rond de gebouwen. Verspreid over het terrein worden ook een aantal kleinere groenzones voorzien met voornamelijk reeds aanwezige bomen en enkele nieuwe aanplanten.

De wegenis en asfaltparking (ca. 45 wagen) zal bestaan uit een verharding van asfalt en betonklinkers. De bodemingreep hiervoor zal ca. 50cm diep gaan. Bijkomend wordt er ten oosten van deze parking nog een kleinere parking met grasbetondallen voorzien. De aanleg van deze zal een bodemingreep van ca. 15cm met zich meebrengen.

Het nieuwe ontmoetingscentrum zal bestaan uit één bouwlaag, een polyvalente zaal aangevuld met een keuken en een vergaderlokaal. Het gebouw zal een oppervlakte van ca. 500m² beslaan. Slechts een klein percentage van het ontmoetingscentrum, ter hoogte van de elektriciteitscabine wordt voorzien van een ondergronds gedeelte, een kruipruimte van 1,10m hoog en een oppervlakte van 16,98m².

Het nieuwe jeugdhuis zal eveneens bestaan uit één bouwlaag. Het jeugdhuis zal ingericht worden met een cafetaria, een berging en diverse lokalen. De oppervlakte van dit gebouw is ongeveer 160m².

Reeds uitgevoerd grondonderzoek heeft uitgewezen dat er op stroken en/of zolen gefundeerd kan worden. Een stabiliteitsstudie is in uitvoering om de exacte funderingsdiepte te kennen. Een conservatieve schatting brengt de funderingen op 1,5m tot 3m onder het maaiveld. Onder de betonnen vloer van de nieuwbouw wordt een funderingsplaat van 25cm gelegd. De kruipkelder van het ontmoetingscentrum wordt op een funderingsplaat van 25cm dik en ca. 1,70m onder het maaiveld, gebouwd.

2.2.2 PERCEEL RONDOM DE SINT-TRUDOKERK (498F)

Dit perceel maakte nog geen deel uit van de reeds bekrachtigde archeologienota (ID 1752). De geplande werken op dit perceel zijn dus nog niet in uitvoering.

De werken voorzien in de aanleg van een heesterbeplanting net rondom de kerk. Aan de zuidzijde van de kerk komen 4 petanque-banen (betonnen trapblokken met binnenin een dolomietlaag) met tussenin een verharding van betonstraatstenen. Aan de zuidelijke perceelgrens komen groenzones met reeds bestaande bomen. Bij deze bomen zullen ook heesters geplant worden. Tussen deze groenzones komt een verharding met hergebruik van de bestaande betonklinkerverharding.

Aan de noordzijde van de kerk bevindt zich reeds een beukenhaag. Deze zal behouden blijven en uitgebreid worden tot aan de nieuwe verhardingen. Deze verharding zal bestaan uit betonplaten. Ten noorden van deze verharding komt een zone met reeds bestaande bomen. Tussen deze bomen zal een dolomietlaag aangelegd worden.

De hoofdingang van de kerk bevindt zich aan de westzijde. Net naast de bestaande halfronde treden zullen sierheesters aangelegd worden.

Aan de oostzijde van de kerk zullen eveneens sierheesters gepland worden, afgesloten door een beukenhaag. Er zullen ook 2 nieuwe bomen gepland worden aan deze zijde. Deze zone sluit aan bij de parkeerzone op de overige percelen.

Wat de diepte van de geplande werken betreft kan het volgende gesteld worden:

- Beplanting (heesters en hagen): 0,20m-MV
- Dolomietlaag: geen bodemingreep
- Betonnen trapblokken: 0,30m-MV
- Betonstraatstenen: 0,15m-MV
- Betonplaten: 0,20m-MV
- Hergebruik van de bestaande betonklinkers: 0,10m-MV
- Nieuw aan te planten bomen: 1m-MV

De ingreep in de bodem zal dus op dit perceel niet dieper gaan dan 0,30m-MV. Enkel lokaal, aan de oostzijde van de kerk zal de bodemingreep iets dieper gaan met het planten van 2 bomen.

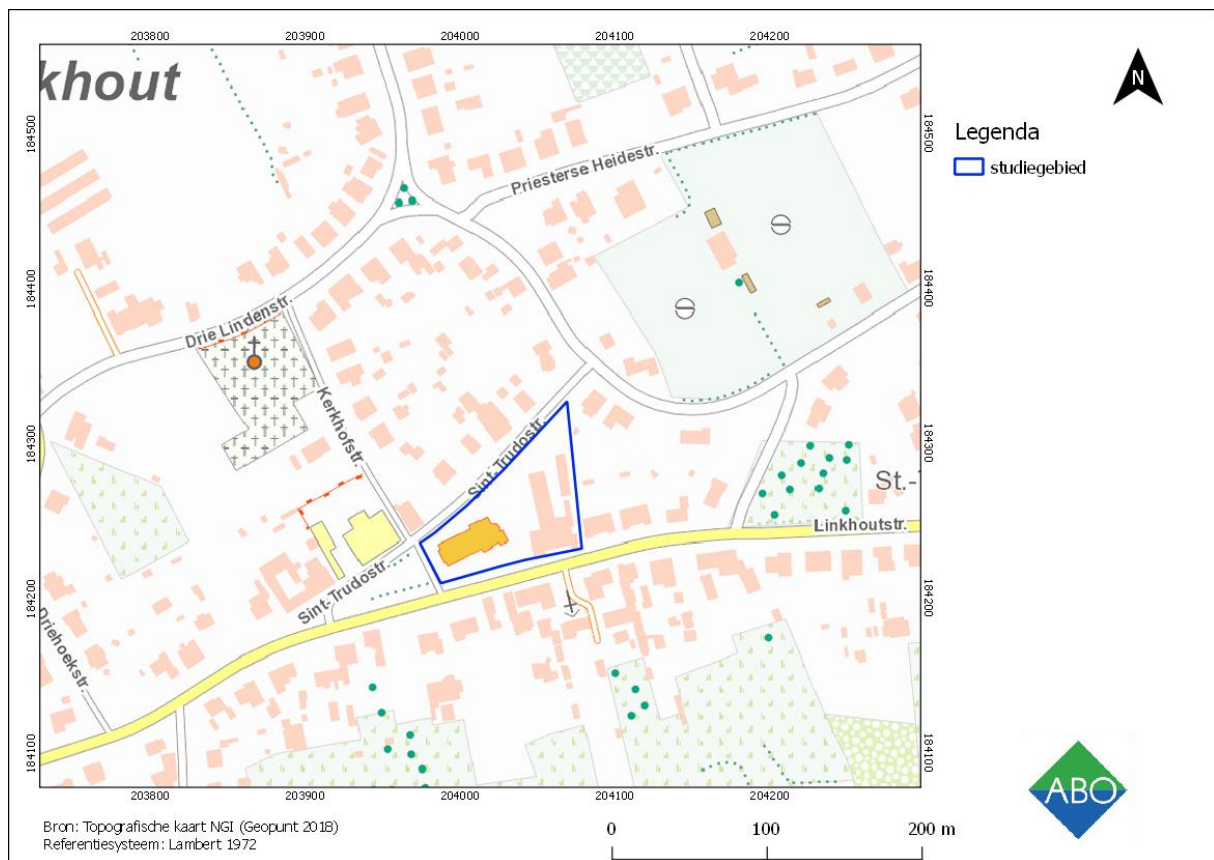
Figuur 4 geeft een visuele voorstelling van de geplande werken.



Figuur 6: Grondplan van de toekomstige toestand (Initiatiefnemer 2018)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING



Figuur 7: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

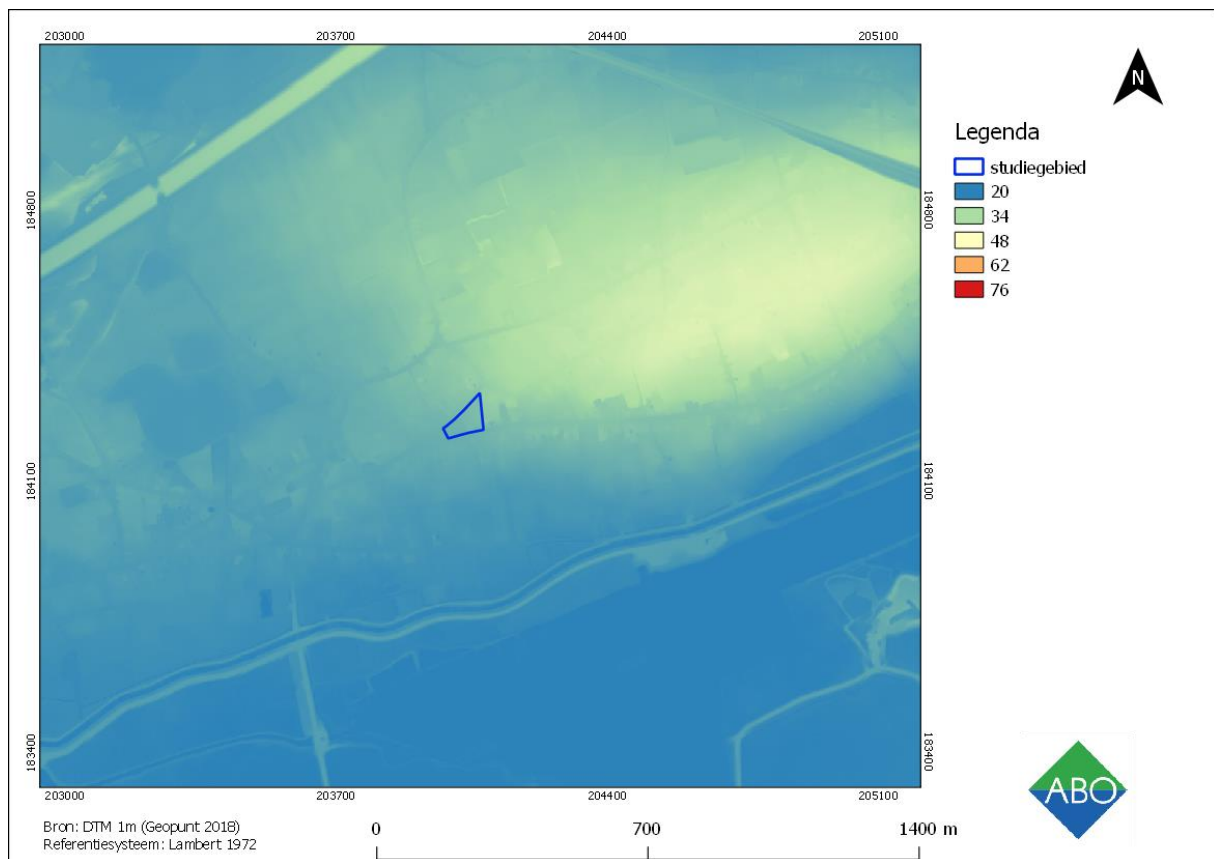
Het studiegebied bevindt zich in het centrum van Linkhout, ten zuidwesten van Lummen. Linkhout is een straatdorp, een lang uitgestrekt dorp dat zich als lintbebouwing heeft ontwikkeld langs een weg. Het centrum van Linkhout bestaat uit lintbebouwing geconcentreerd langsheen de Linkhoutstraat. Het is in deze straat dat het studiegebied zich bevindt.

Ca. 450m ten zuiden van het studiegebied stroomt de Demer. Ten zuiden van de Demer, op ca. 670m ten zuiden van het studiegebied bevindt zich een spaarbekken: het Schulensmeer. De autosnelweg E314, die van Leuven naar Genk loopt, bevindt zich op ca. 800m ten noorden van het studiegebied.

Op ca. 1km ten oosten van het studiegebied bevindt zich spoorlijn 35, die van Leuven naar Hasselt loopt. Ten westen van het studiegebied, op ca. 1,5km afstand, bevinden zich nog de rivier de Gete en de beken 'Zwart Water' en 'Abtsgracht'.

Op kleinere schaal merken we op dat zich het kerkhof van Linkhout zich op ca. 120m ten noorden van het studiegebied bevindt. Net ten zuidwesten van het studiegebied bevindt zich een basisschool. Op de topografische kaart is de lintbebouwing langsheen de Linkhoutstraat duidelijk zichtbaar.

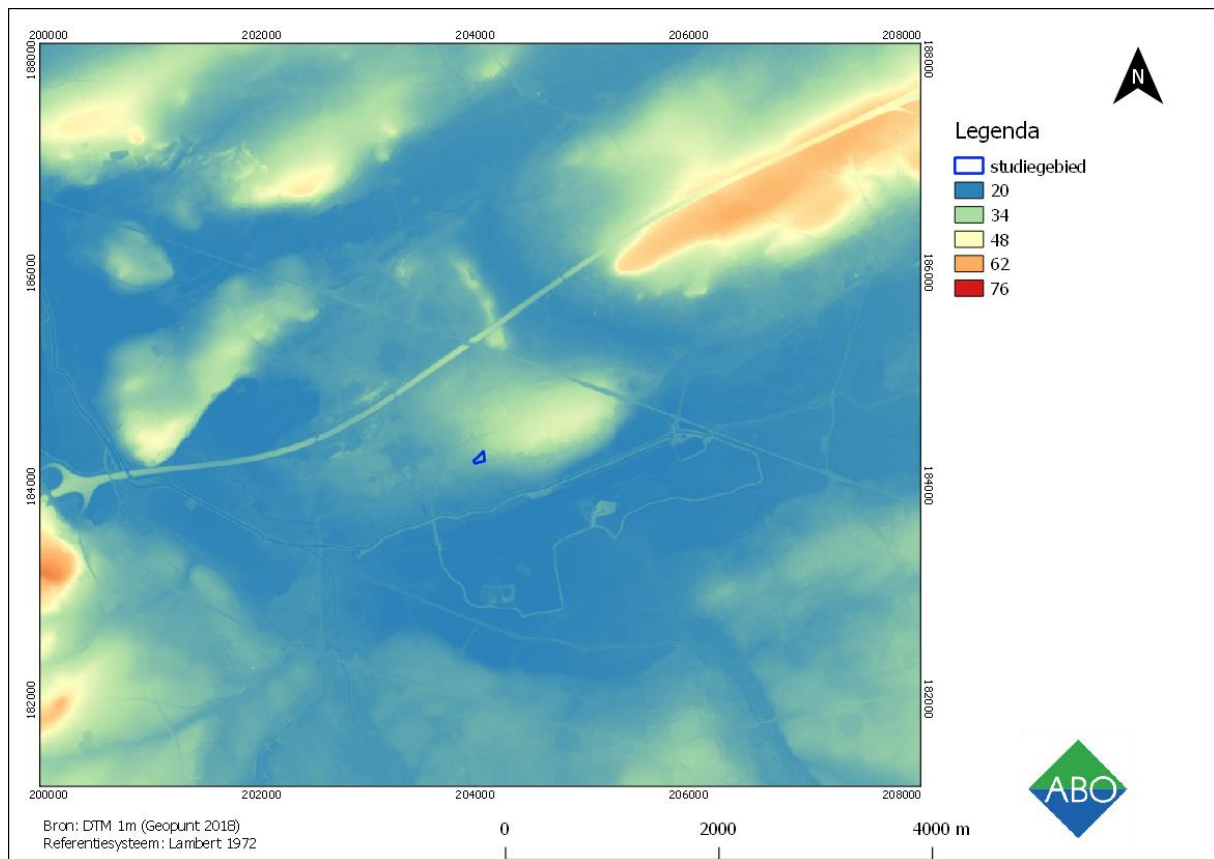
3.1.1 HOOGTEVERLOOP



Figuur 8: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

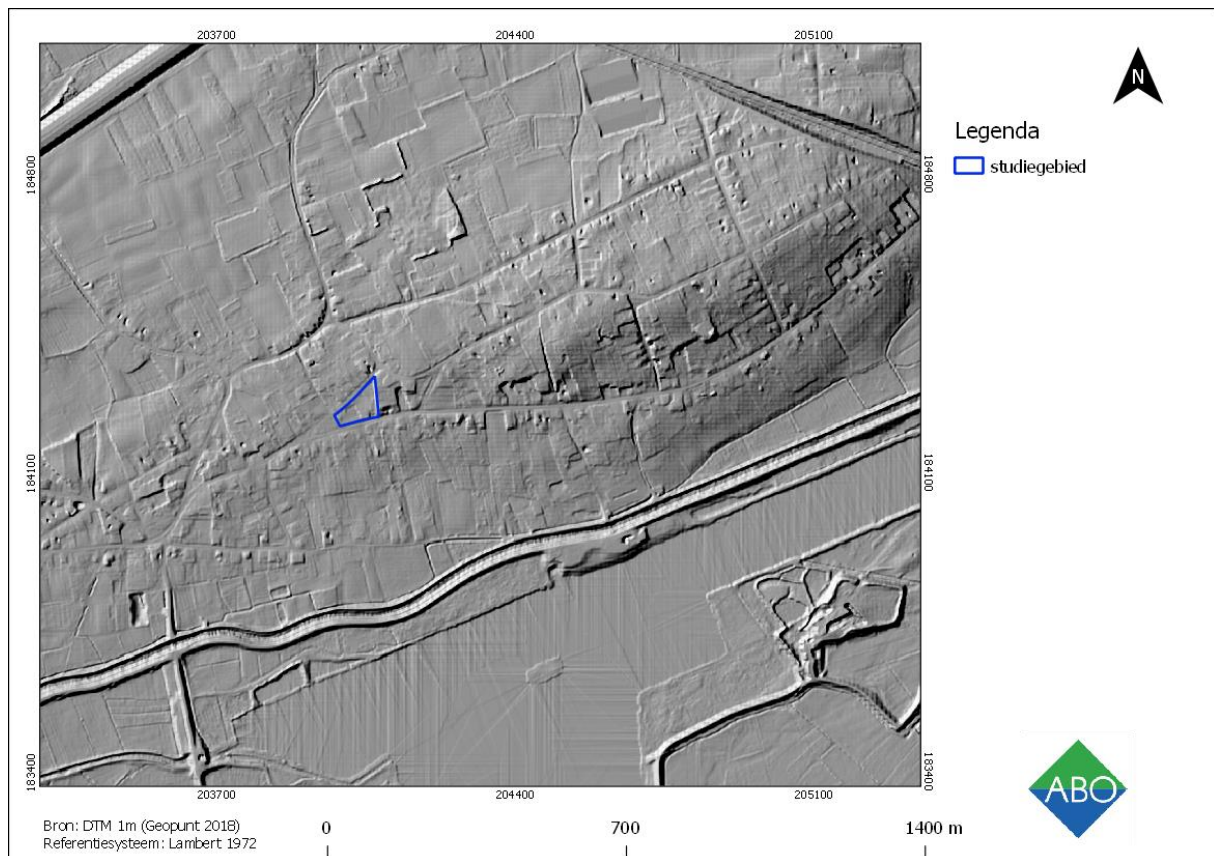
Op de hoogtekaart (figuur 6) zien we dat het studiegebied zich aan de rand van een ophoging bevindt. Het gaat hier om een ijzerhoudende zandsteenbank, typisch voor de regio (Matthijs, J., 1999, 34). Deze zandbanken ontstonden in feite op dezelfde manier als zandbanken in de Noordzee. Door de ijzerhoudende lagen verhardden deze later tot ijzerzandsteen. Dergelijke ophogingen in het landschap waren natuurlijk interessant voor bewoning in vroegere tijden. Ook op deze zandbank zijn daar sporen van teruggevonden (cf. hfst. 4.2.4).

Ten noorden van het studiegebied zien we de autostrade E314 als een lijnvormige ophoging in het landschap.



Figuur 9: DTM voor de ruime regio rond het studiegebied (Geopunt 2018)

Op figuur 7, het DTM voor de ruime regio rond het studiegebied, zien we nog diverse ijzerhoudende zandsteenbanken in de omgeving. Ten noordoosten van het studiegebied bevindt zich een getuigenheuvel. Deze is gekend als de 'Willekensberg'. Ten zuiden van het studiegebied bevindt zich de Vlaamse vallei van de Beneden-Demer en het Schulensbroek. Zoals reeds vermeld in hfst. 3.1.1 bevinden de Demer en het Schulensmeer zich op minder dan 1km ten zuiden van het studiegebied.

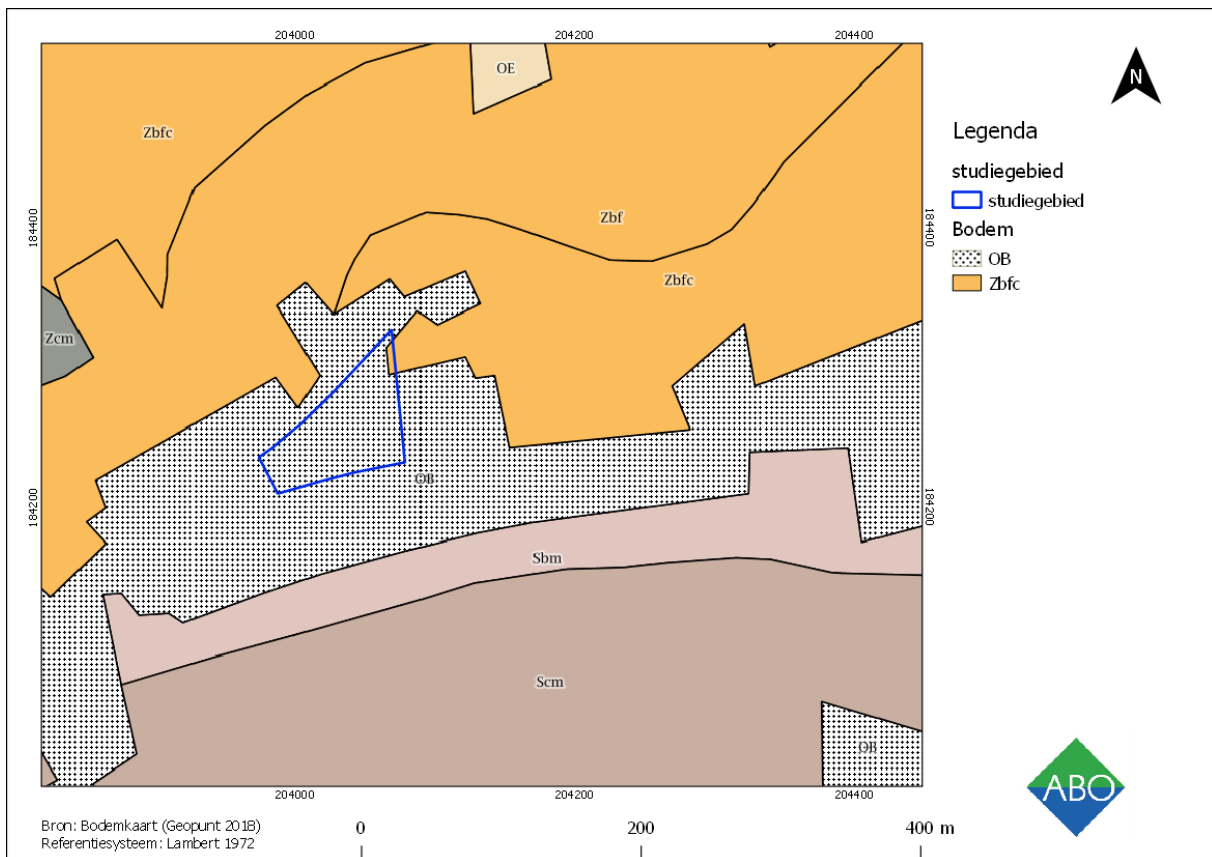


Figuur 10: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Op de hillshade zien we mooi het reliëf van de ijzerhoudende zandsteenbank ten oosten van het studiegebied. Ten zuiden zien we de Demer als een lagergelegen lint in het landschap. Ook een gedeelte van de rand rond het Schulensmeer is zichtbaar.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



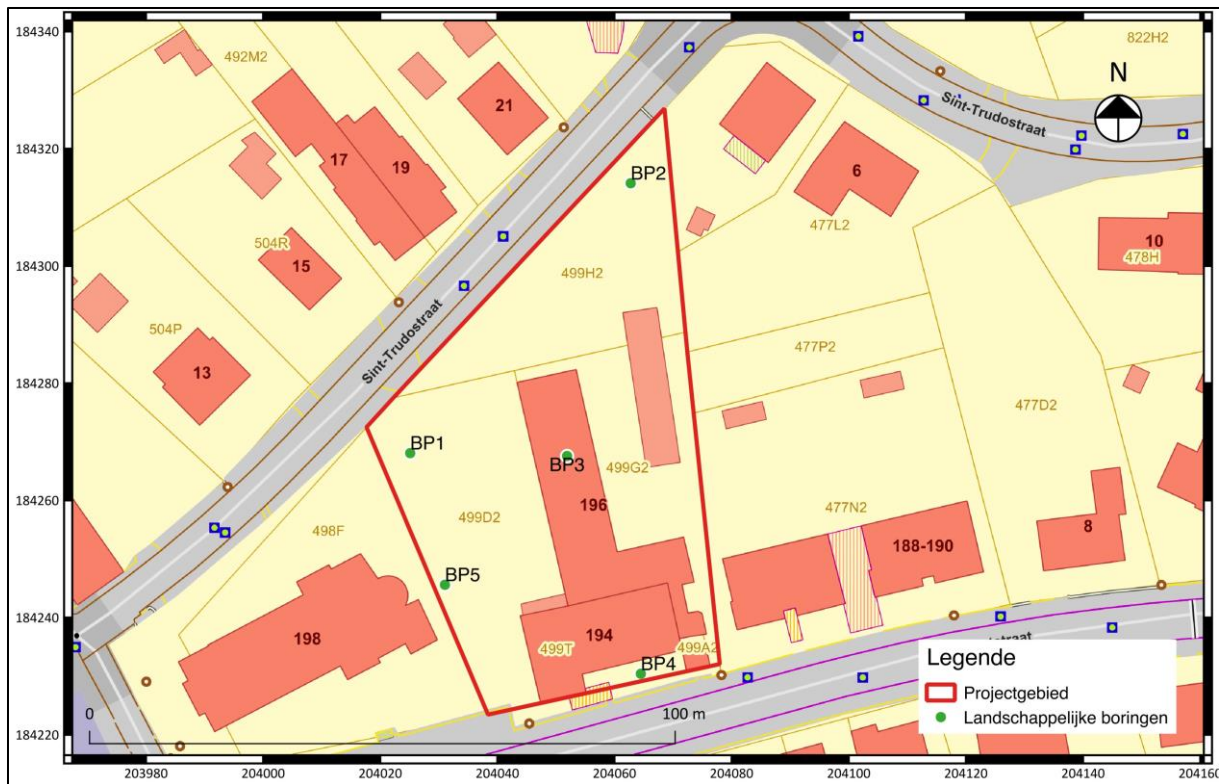
Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Het studiegebied is vrijwel volledig gekarteerd als een bebouwde zone (**OB**) waardoor het bodemtype niet meer achterhaald kon worden (Figuur 10). Slechts een smalle strook in het oosten van het studiegebied is gekarteerd als **Zbfc**-bodem. Reeds uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het terrein toonden echter aan dat de bodem bestaat uit donkerbruin/grijs zwak lemig zand. De ploeglaag is ca. 25cm dik en de ondergrens van de B-horizont bevindt zich op 0,60m-MV. Deze waarneming komt overeen met een **Zbfc**-bodem. Er werden in totaal 5 landschappelijke boringen uitgevoerd bij het vooronderzoek op de aanpalende percelen (nota met ID 4303). De locatie van deze boorpunten is te zien op figuur 11. Enkel bij boringen 1 en 5 kon de hierboven beschreven bodemopbouw vastgesteld worden. Elders was de bodem te zwaar verstoord door bouw- en nivelleringswerken in het verleden. Bij deze boringen bevond zich enkel een recente puinlaag direct bovenop de tertiaire afzettingen (cf. hfst 2.4.5; Cousin, S. 2017).

Voor deze archeologienota betreffende het perceel 498F zijn nog eens 5 controleboringen uitgevoerd op dit toegevoegde perceel. Uit deze boringen, die verder uitgebreid behandeld zullen worden in hoofdstuk 6, blijkt de bodem ook op dit terrein zwaar verstoord met puinlagen tot ruim 1m-MV.

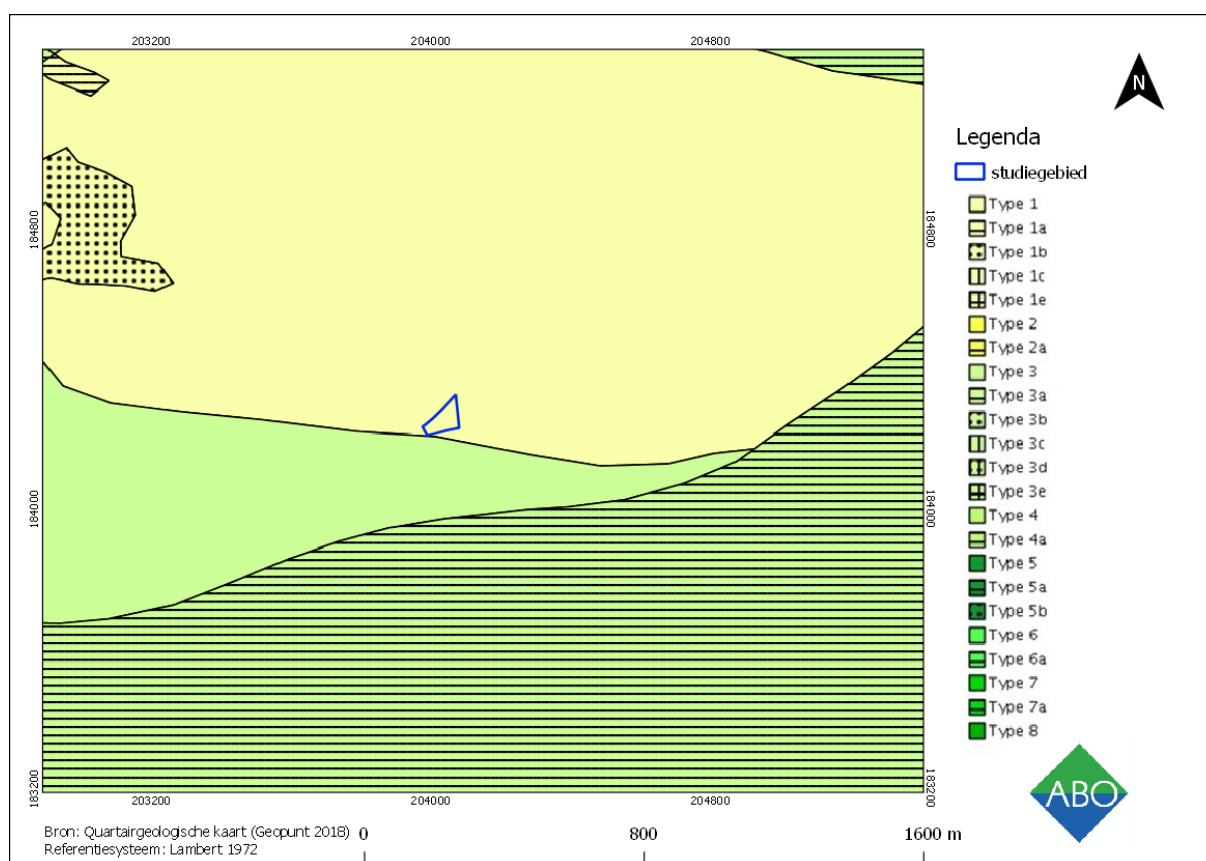
Zbf en Zbfc bodemtypes zijn droge zandbodems met een weinig duidelijke ijzer en/of B-horizont. Bij deze droge podzolbodems kunnen roestverschijnselen voorkomen tussen 0,90 en 1,20m-MV. Het zijn arme gronden die voornamelijk geschikt zijn voor naaldbomen.

Sbm en Scm bodemtypes zijn droge lemige zandbodems met een dikke antropogene A-horizont. Het **Scm** bodemtype wordt gekenmerkt door een humusdek van minimum 60cm dik, boven op een begraven bodemprofiel, vaak een podzol. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm diepte. Deze droge plaggenbodem is slechts weinig geschikt voor landbouwactiviteiten.



Figuur 12: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



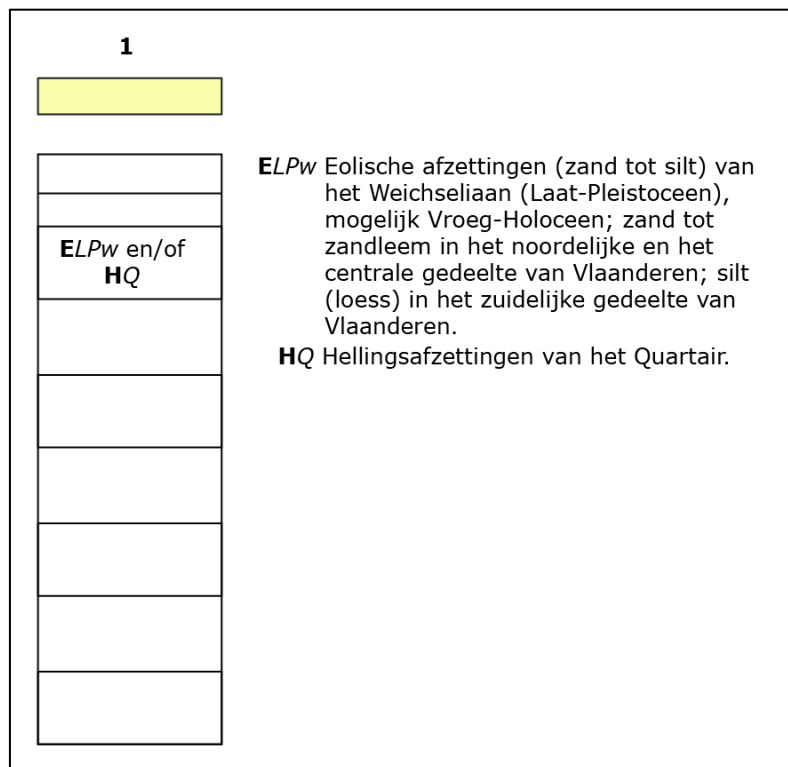
Figuur 13: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de grens tussen de Quartairgeologische lagen van type 1 en 3. De Quartairgeologische laag van het type 3a bevindt zich nog iets verder naar het zuiden. Tot hier heeft de Demer nog in het Holoceen sediment afgezet.

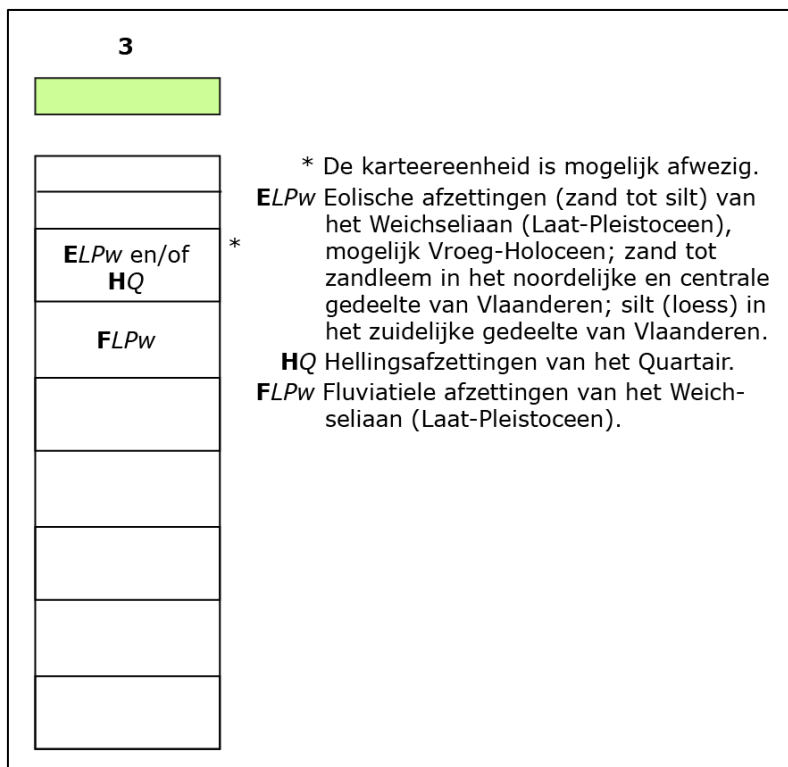
De Quartairgeologische laag van **type 1** bestaat uit eolische afzettingen van silt afkomstig uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of vroeg-Holoceen al dan niet in combinatie met hellingafzettingen uit het Quartair. **Type 3** bestaat uit een fluviatiele afzettingsslaag uit het Weichseliaan (Laat- Pleistoceen) met daarboven eolische afzettingen van silt afkomstig uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of vroeg-Holoceen al dan niet in combinatie met hellingafzettingen uit het Quartair. Er bestaat een kans dat de bovenste laag ontbreekt. De Quartairgeologische laag van **type 3a** bestaat uit een fluviatiele afzettingsslaag uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) met daarboven eolische afzettingen van silt afkomstig uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of vroeg- Holoceen al dan niet in combinatie met hellingafzettingen uit het Quartair. De bovenste laag is een fluviatiele afzettingsslaag uit het Holoceen of mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Er bestaat een kans dat de onderste twee lagen ontbreken.

De Quartairgeologische lagen geven mooi de landschappelijke kenmerken in het gebied weer. Type 3a komt overeen met de alluviale vlakte van de Demervallei en het Schulensbroek. Type 3 is de overgangszone naar het iets hoger gelegen gebied van type 1. Het studiegebied ligt net op type 1, op

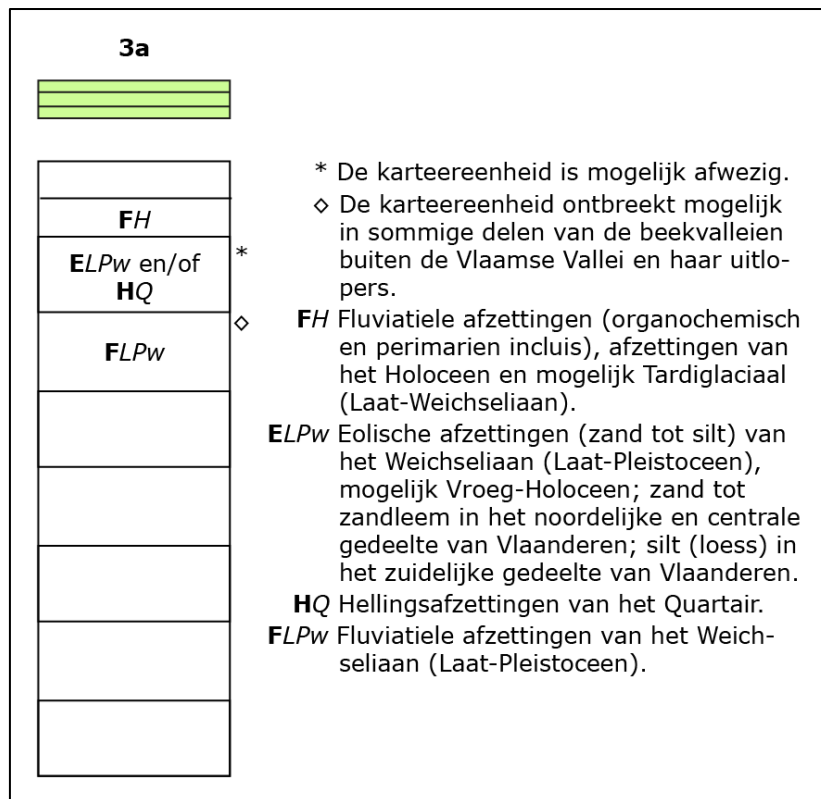
de meer droge gronden. Door de combinatie van de bodem, de hoogte en de nabijheid van de rivier ligt het onderzoeksgebied op een aantrekkelijke plaats voor menselijke aanwezigheid.



Figuur 14: Quartaargeologische sequentie type 1, ter hoogte van het studiegebied (Geopunt 2018)

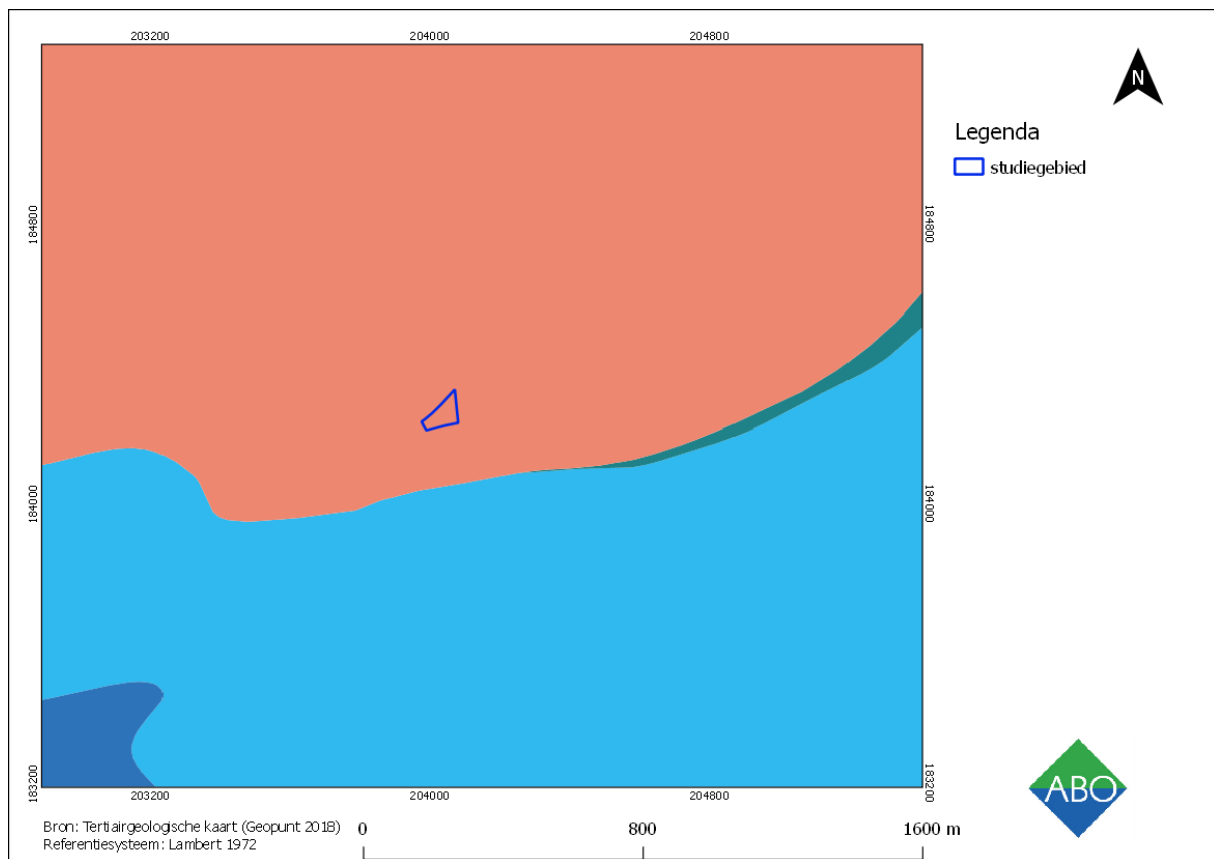


Figuur 15: Quartaargeologische sequentie type 3 (Geopunt 2018)



Figuur 16: Quartairgeologische sequentie type 3a (Geopunt 2018)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

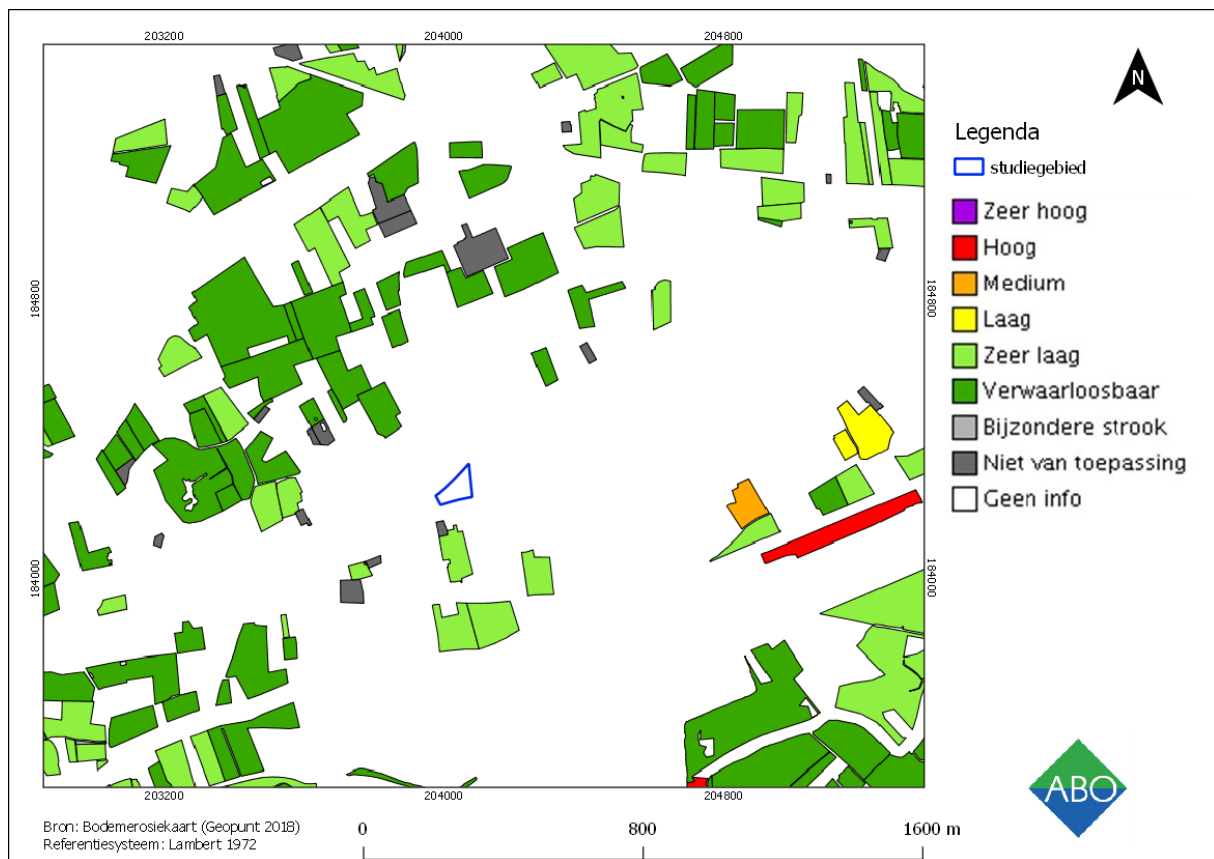


Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Het studiegebied bevindt zich in de formatie van Diest. Deze mariene formatie bestaat uit groen tot bruin heterogeen zand, is glauconiet- en micarijk. De formatie bevat meerdere grindlagen en kleirijke horizonten. Deze wordt ook gekenmerkt door ijzerzandsteenbanken. Op de hoogtekarte viel reeds vast stellen dat een dergelijke ijzerzandsteenbank zich net ten oosten van het studiegebied bevindt. De formatie van Diest werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden.

Ten zuiden van het studiegebied merken we de formatie van Eigenbilzen op, die mariene zanden en kleien bevat. Deze bestaat uit grijs tot groengrijs fijn zand. De formatie is kleihoudend, glimmerhoudend en weinig glauconiethoudend. Onderaan is deze formatie sterk kleihoudend.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

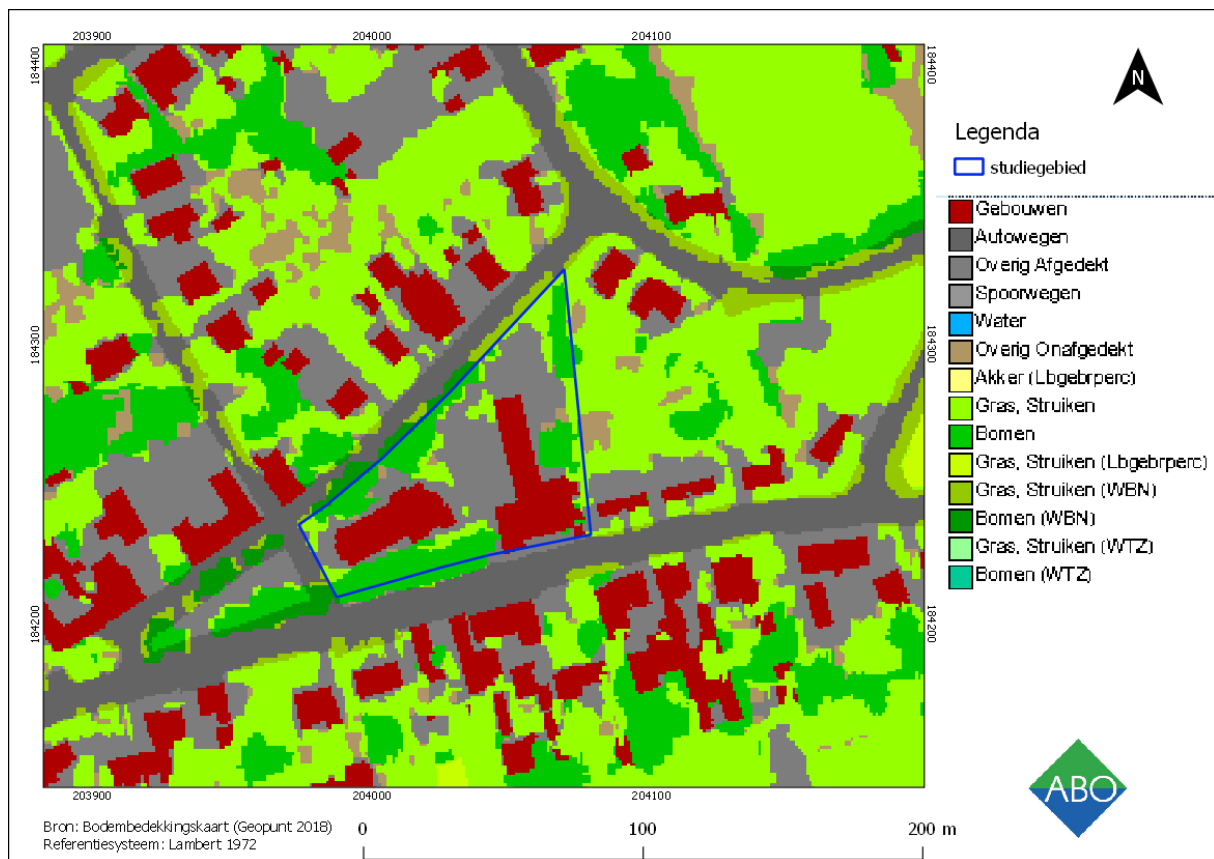


Figuur 18: Bodemerosiekaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie (figuur 16). Echter, ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied, waar de gronden voornamelijk in gebruik zijn als grasland, akker, of sub-urbaan parklandschap, zijn de gronden zeer weinig tot verwaarloosbaar onderhevig aan bodemerosie. Ten oosten van het studiegebied bevinden zich enkele percelen met een laag, medium tot zelfs hoog potentieel op bodemerosie. Vermoedelijk heeft dit te maken met de ijzerzandduin op deze locatie.

Uit het voorgaande kan dus afgeleid worden dat het potentieel op natuurlijke bodemerosie ter hoogte van het studiegebied vermoedelijk eerder laag is. Bij landschappelijke boringen uitgevoerd in het oosten van het studiegebied kon wel vastgesteld worden dat de grond sterk genivelleerd was door grondwerken in het verleden (cf. hfst. 3.2.1).

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART



Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Op de bodembedekkingskaart zien we binnen het studiegebied enkele gebouwen aangeduid in het rood. Het gaat hier om de Sint-Trudokerk in het oosten en de vroegere jongensschool en parochiezaal in het westen. Binnen het studiegebied zijn ook nog zones aangeduid als groenzone (zone met bomen/gras/struiken) en 'overig afgedekt'. Met dit laatste worden de aanwezige verhardingen bedoeld. In de omgeving zien we duidelijk de lintbebouwing met gebouwen langs de straat en groen (tuinen e.d.) achteraan.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris bouwkundig erfgoed en beschermde monumenten	Relevant, cf. 4.2.1/ cf. 4.2.2
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet relevant, cf. 4.2.3
Centraal Archeologisch Inventaris (CAI)	Relevant, cf. 4.2.4
Inventaris historische stadskern	Niet relevant: Onderzoeksgebied gelegen buiten historische stadskern
Inventaris historische landschappen (landschapsatlas)	Niet relevant
Wereldoorlog relictten	Geen relictten in de buurt (<1km)
Inventaris relictten en ankerplaatsen	Niet relevant
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Niet relevant
Reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's en gebieden waar geen archeologie te verwachten valt	Relevant, cf. 4.2.5
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Popp kaarten (1842-1879)	Niet relevant, cf. 4.3.5
Stafkaart van België (1939)	Relevant, cf. 4.3.6
Recente orthofoto's (1971, 1979-1990,2013-2015)	Relevant, cf. 4.4

Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen

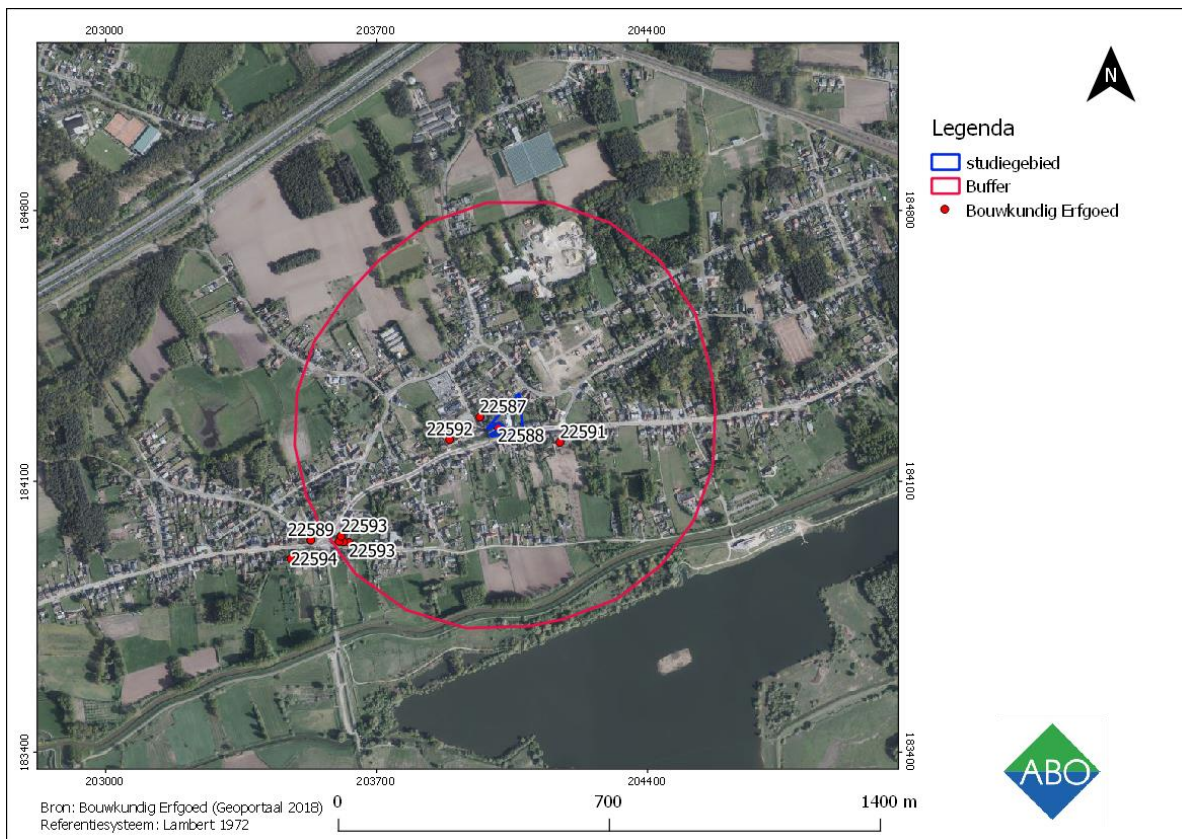
4.1 HISTORISCHE SITUERING

De gemeentenaam 'Linkhout', voor de eerste keer vermeld in 1108 als Lenholt (Germaans voor "hlinku" krom en "hulta", hout), behoorde eertijds tot de heerlijkheid Lummen. Tot aan de Franse Revolutie maakte Linkhout deel uit van de baronie Lummen, samen met Koersel, Schulen en Stokrooi. Dit straatdorp langs de weg Halen - Lummen behield een driehoekig dorpsplein met kerk. In de voorbije eeuwen werd Linkhout gekenmerkt door voornamelijk landbouwbedrijven. Het versteningsproces van deze hoeves zou reeds tijdens de 18^{de} eeuw ingezet zijn. De hoevetypes gaan van langgestrekt tot gesloten. Linkhout heeft tot op heden een landelijke karakter kunnen behouden, ondanks recentere lintbebouwing aan de weg Halen - Lummen en woonuitbreiding ten noordoosten.

De parochie van Linkhout stamt uit het einde van de 12^{de} eeuw. Deze is een afsplitsing van de parochie van Lummen. De parochiekerk stond oorspronkelijk in het Schulensbroek (natuurgebied nabij het Schulensmeer). Wegens de vochtigheid werd de kerk verplaatst. Later, het is niet bekend wanneer precies, werd de kerk verplaatst naar het midden van het dorp Linkhout. Deze is te zien op de Ferrariskaart, dus voor het midden van de 18^{de} eeuw moet de kerk verplaatst zijn geweest. De 'nieuwe' kerk stond op de locatie van het huidige kerkhof (ca. 200m ten noorden van het studiegebied). De huidige kerk werd binnen het studiegebied gebouwd in 1846. In 1904 en 1938 werden verbouwingen uitgevoerd. Een kerkhof aan deze kerk uit de 19^{de} eeuw is er nooit geweest, vanaf eind 18^{de} eeuw (edict keizer Jozef II) waren begravingen in of naast de kerk immers verboden.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 21: Weergave van de locaties van het bouwkundig erfgoed (Geoportaal 2018)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van ongeveer 500m rond het studiegebied. Enkel de parochiekerk Sint-Trudo (ID 22588) en twee woningen uit de 18^{de} eeuw zullen besproken worden. De parochiekerk omdat deze binnen het studiegebied valt en de woningen omdat deze uit een voldoende oude periode dateren om relevant te zijn voor deze bureaustudie. Het overige bouwkundig erfgoed dateert uit de 19^{de} eeuw of later. Gezien dit in het kader van deze bureaustudie niet relevant is zullen deze verder niet besproken worden.

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
22588	Linkhoutstraat 192, Lummen	Parochiekerk Sint-Trudo	1846
22587	Sint-Trudostraat 11, Lummen	Dorpswoning	18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw
22592	Linkhoutstraat 212, Lummen	Gesloten hoeve en inrijpoort	19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw
22591	Linkhoutstraat 187, Lummen	Langgestrekte hoeve	18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw
22593	Linkhoutstraat 257-259, Lummen	Hoeve	Tweede helft 19 ^{de} eeuw

Figuur 22: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

ID 22588



Figuur 23: De Sint-Trudo parochiekerk (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed 2016)

De parochiekerk Sint-Trudo is een neoclassicistische pseudo-basiliek, die dateert uit 1846. In 1904 en 1938 werd de kerk nog verbouwd. De kerk werd op het driehoekig dorpsplein gebouwd en bestaat uit een driebeukig schip van vier traveeën, met een ingebouwde westtoren, een transept van één travee en een koor van een rechte travee met een halfronde apsis. De kerk werd in baksteen opgetrokken met een decoratieve verwerking van arduinsteen.

ID 22587

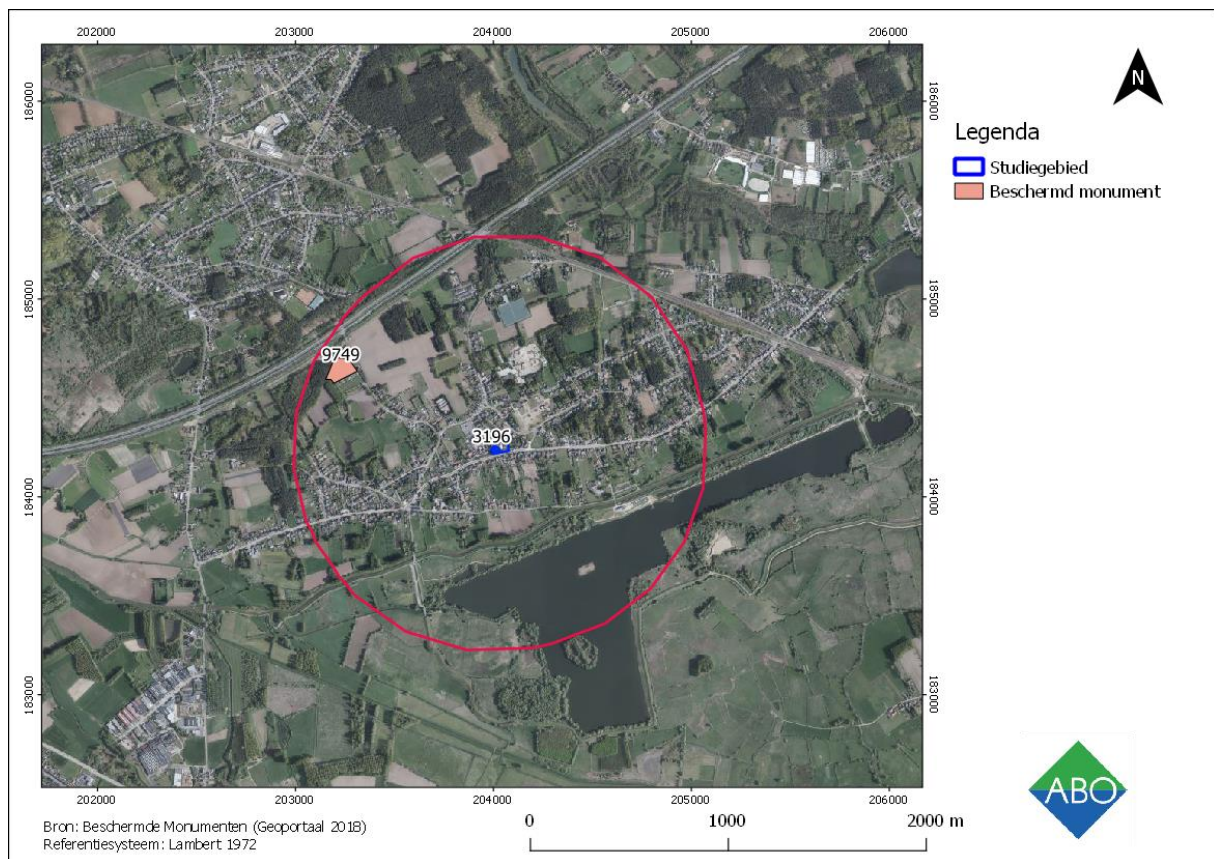
Het gaat hier om een alleenstaand diephuis, gelegen aan het dorpsplein. De kern lijkt uit de 18^{de} eeuw te stammen en in de 19^{de} eeuw uitgebreid te zijn. Dit kon afgeleid worden uit het opgaand muurwerk van de voorgevel.

Het gebouw is opgetrokken uit baksteen en beschilderd. Het heeft een puntvormige voorgevel en bestaat uit drie traveeën en twee bouwlagen. De oorspronkelijke breedte van het gebouw wordt aangeduid door muurvlechtingen. Rechthoekige muuropeningen met hardstenen dorpels en gecementeerde posten. De ramen beneden zijn voorzien van luiken.

ID 22591

Dit bouwkundig erfgoed betreft een langgestrekte hoeve, gedateerd in 1769. Het gaat om een stal-schuur-woonhuis, bestaande uit acht traveeën en één bouwlaag. De bijgebouwen (stalling, karrenhuis,...) dateren uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw.

4.2.2 BESCHERMDE MONUMENTEN



Figuur 24: Beschermd monumenten in en nabij het studiegebied (Geoportaal 2018)

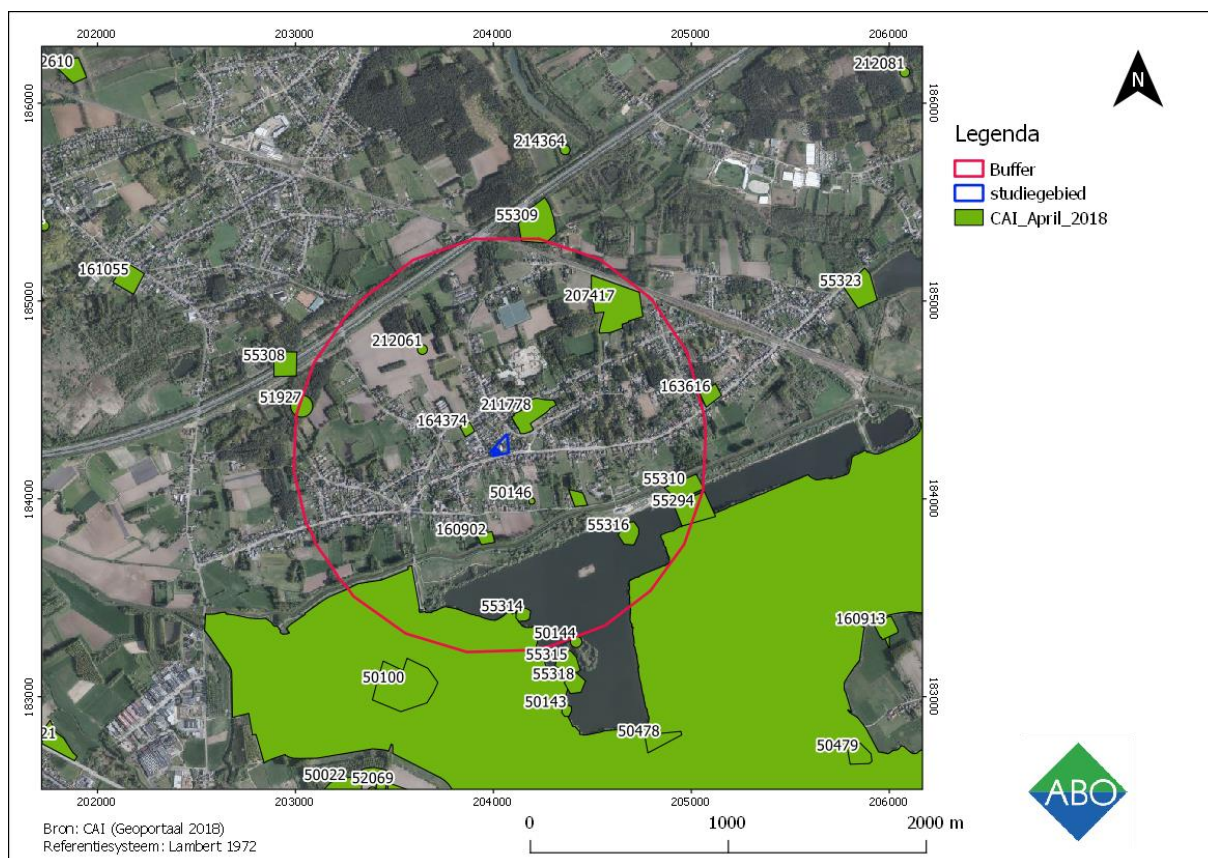
Binnen het studiegebied bevindt zich één beschermd monument (ID 3196). Het gaat hier om het orgel in de Sint-Trudokerk (Figuur 24). Dit orgel, gemaakt door de bekende orgelmakers Delhaye, dateert uit het einde van de 19^{de} eeuw en werd beschermd omwille van de artistieke en historische waarde.

Binnen een straal van 500m bevindt zich nog één beschermd monument. Het gaat hier om een voormalig militair kamp uit de 19^{de} eeuw (ID 9749). Dit voormalig kamp bestaat uit een weiland omringd door wallen.

4.2.3 DORPSGEZICHTEN

Er zijn geen beschermde stads of dorpsgezichten in een straal van 1 km rondom het studiegebied.

4.2.4 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 25: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km

ID	Omschrijving	Datering	Afstand tot studiegebied
55310	Losse vondst	Steentijd	970m
55316	Losse vondst	Steentijd	800m
207417	Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie	Steentijd, ijzertijd, middeleeuwen	1km
55314	Werfbegeleiding (P. Van Peer, 1986)	Midden-paleolithicum	820m
50144	Archeologisch onderzoek (P. Vynckier, 1981)	Mesolithicum, bronstijd, ijzertijd	750m
2996043	Archeologisch onderzoek (meerdere onderzoeken jaren 70 en 80 van de vorige eeuw)	Mesolithicum, bronstijd, ijzertijd	750m
50146	Losse vondst (1977)	Bronstijd	310m
211778	Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie	Bronstijd; volle middeleeuwen	200m

163616	Toevalsvondst (authenticiteit betwijfeld)	Romeinse tijd	1km
51927	Losse vondst (Merovingische graven)	Vroege middeleeuwen	1km
160902	'Oude schans'	18 ^{de} eeuw	420m
160907	'Nieuwe schans'	18 ^{de} eeuw	490m
164374	Eerste kerk Linkhout (cartografische studie)	18 ^{de} eeuw	160m
212061	metaaldetectie (Luiks oortje, 1752 munt)	18 ^{de} eeuw	640m

Figuur 26: overzichtstabel CAI

ID 55310

Deze melding betreft de losse vondst van één of meerdere voorwerpen uit de steentijd. Om welke voorwerpen het gaat en hoeveel voorwerpen er waren is niet gekend. (CAI, 2018)

ID 55316

Op deze locatie werden twee pijlpunten uit de steentijd aangetroffen. Een nadere datering kon niet gegeven worden (Cornelissen, 1988)

ID 207417

Deze melding betreft vondsten uit meerdere periodes. Uit de steentijd werden hier een viertal vuurstenen afslagen aangetroffen. Uit de ijzertijd stammen 39 (paal)kuilen en een fragment handgevormd aardewerk. Er is ook een spoor aangetroffen dat geïnterpreteerd wordt als een silo uit deze periode. Uit de middeleeuwen dateren nog twee stukken aardewerk (Smeets, 2014).

ID 55314

Bij een werfbegeleiding werd op deze locatie dierlijk botmateriaal uit het midden-paleolithicum aangetroffen. Het ging dan om mammoet, wolharige neushoorn, rendier en steppebizon. Er werd ook een voorwerp uit been aangetroffen, aangepunt met veertien inkepingen. Bijkomend werden ook Levalloiskernen en -afslagen en boordschrabbers aangetroffen (Van Peer, 1986).

ID 50144

Bij een archeologisch onderzoek werd op deze locatie een vermoedelijk kamp uit het mesolithicum aangetroffen. Er werd een ovaalvormige kuil (1,5x3m) aangetroffen met lithisch materiaal. Bijkomend werden er ook scherven en houtskool uit deze periode ingezameld. Uit de late bronstijd/vroege ijzertijd dateert een vermoedelijke nederzetting. Er werden enkele kuilen en paalgaten aangetroffen. Bijkomend werden ook houtskoolconcentraties, waarschijnlijk afkomstig van haarden, aangetroffen. Er werden ook scherven ingezameld uit de late bronstijd/vroege ijzertijd (Vynckier 1981).

ID 2996043

Dit ID werd teruggevonden in de CAI GIS-laag maar niet in de databank zelf. Op basis van de aanduiding kon uitgemaakt worden dat deze melding het archeologisch sitecomplex in alluviale context in de Demervallei aanduidt. Na talrijke vondsten uit de jaren '70 van de vorige eeuw op de locatie van het huidige Schulensmeer werd besloten tot een opgraving van deze zone tussen 1977 en 1979. Er werden

meerdere mesolithische vondstconcentraties aangetroffen. Er werden ook sporen en scherven uit de brons- en ijzertijd ontdekt. In 1986-1987 werden er nog prospecties uitgevoerd waarbij nog een aantal mesolithische en ijzertijdsites konden gelokaliseerd worden (Agentschap Onroerend Erfgoed 2018)

ID 50146

Deze melding betreft de losse vondst bij zandwinningsactiviteiten van twee hertshoornen hakken. Ook werd er een stuk hertshoorn met bewerkingssporen teruggevonden. C14-datering wees uit dat deze hakken uit de midden-bronstijd stammen (Vermeersch, 1977).

ID 211778

Bij archeologisch vooronderzoek aan de Priesterse Heidestraat te Linkhout werden sporen uit meerdere perioden aangetroffen. Uit de prehistorie werd lithisch materiaal aangetroffen, voornamelijk chips en afslagen. Er zat ook een verbrande afslag en een afslag van een gepolijste bijl bij. Uit de bronstijd dateren een aantal kuilen, paalkuilen en een mogelijke haardplaats. Bijkomend werd ook aardewerk uit deze periode aangetroffen. Ongeveer een vierde van het totaal aantal sporen dateert uit de volle middeleeuwen. Het gaat dan om kuilen en greppels. Er werden ook hoofdzakelijk stukken Maaslands wit aardewerk aangetroffen (Yperman en Smeets, 2016).

ID 163616

Op deze locatie zouden bij de bouw van een woning resten van een Romeinse villa teruggevonden zijn. Deze melding is mogelijk niet betrouwbaar (CAI, 2018).

ID 51927

In 1956 werden bij zandwinning per toeval grafgiftten uit de Merovingische periode ontdekt. Het ging om zes urnen, een lanspunt en een francisca. Over de grafcontext zelf zijn geen gegevens (Heymans, 1978).

ID 160902

De 'oude schans' van Linkhout bevindt zich op deze locatie. Deze werd voor het eerst vermeld in 1766 (CAI, 2018). Een schans is een in het veld opgeworpen aarden versterking. Vaak worden bij dergelijke verdedigingswerken ook takkenbossen (schansen) gebruikt (Haslinghuis en Janse, 2005).

ID 160907

Deze locatie betreft de melding van de 'nieuwe schans' die voor het eerst vermeld werd in 1758 (CAI, 2018). Hoewel deze eerder vermeld wordt dan de 'oude schans' is het logisch aan te nemen dat de 'oude schans' reeds eerder bestond dan de 'nieuwe schans' en gewoon nog niet in historische bronnen vermeld werd.

ID 164374

Op deze locatie bevond zich voorheen de parochiekerk. De eerste parochiekerk bevond zich in het Schulensbroek. Gezien de vochtige omstandigheden werd de kerk verplaatst naar de huidige locatie van het kerkhof. Het is deze kerk waar de melding betrekking op heeft. Als datering wordt de 18^{de} eeuw gegeven, gebaseerd op de Ferrariskaart, of deze kerk reeds eerder verplaatst werd is niet bekend (CAI, 2018).

ID 212061

Deze melding betreft de losse vondst van vijf munten. Vier munten zijn onleesbaar en kunnen niet gedateerd worden. De vijfde munt is een Luiks oordje uit de 18^{de} eeuw. Op dezelfde locatie werd ook een pompstokhouder gevonden. Dit is het onderdeel van een musket waar de pompstok (om de kogel en het kruit aan te duwen) bij niet-gebruik aan vastgemaakt wordt (Metaaldetectie Vlaanderen, 2018).

Samenvattend kan gesteld worden dat de CAI te Linkhout sporen oplevert die dateren vanaf de prehistorie tot de nieuwe tijd. Ter hoogte van het Schulensmeer zijn veel vondsten uit de prehistorie aangetroffen. Op de locatie van dit meer werd eerst aan zandwinning gedaan, waarna de locatie als een meer werd aangelegd. Bij de zandwinningsactiviteiten werden veel vondsten aangetroffen, voornamelijk uit de prehistorie, waarna eind jaren '70 van de vorige eeuw besloten werd tot een opgraving. De opgraving leverde nog meer vondsten op uit de prehistorie, voornamelijk uit het mesolithicum. Ook werden er nog vondsten uit de brons- en ijzertijd gedaan. De meldingen met ID werden gedaan bij zandwinning binnen het latere Schulensmeer.

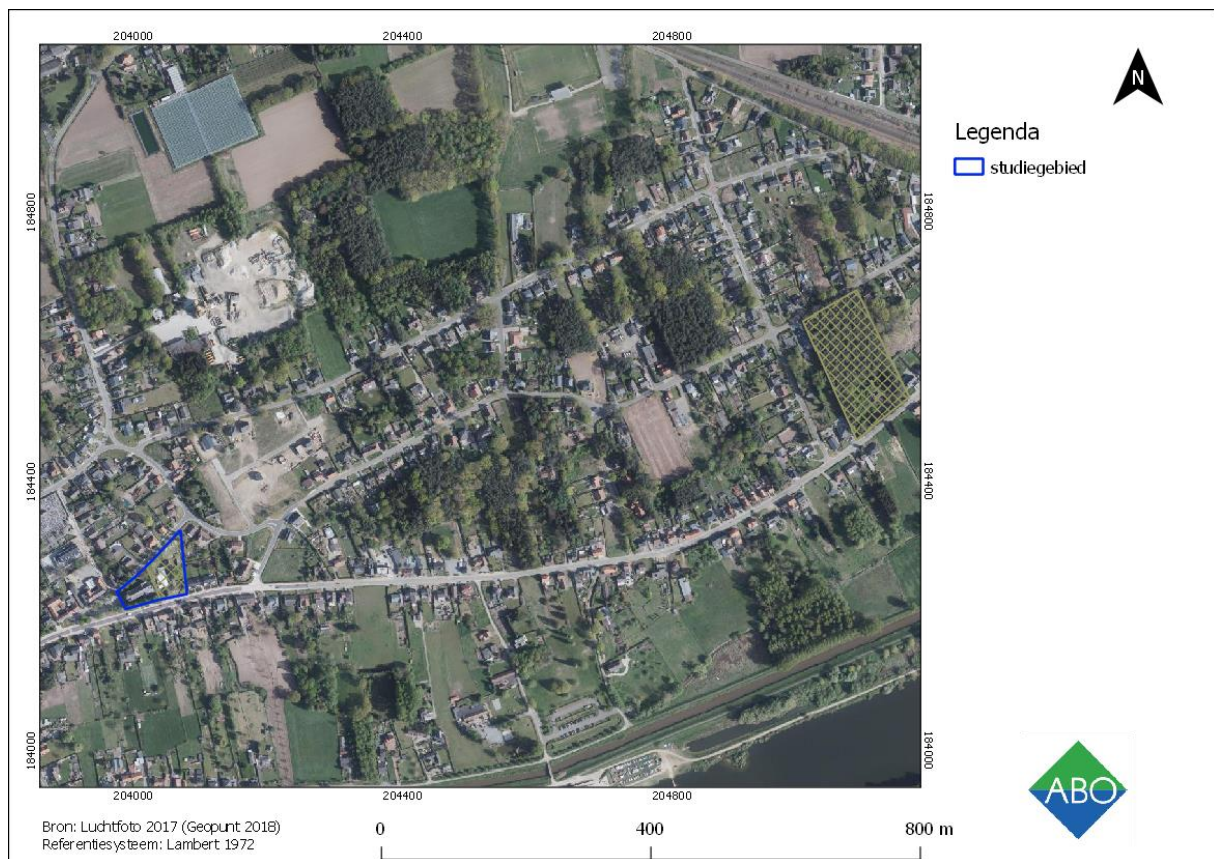
Ter hoogte van de ijzerhoudende zandsteenbank ten oosten van het studiegebied (cf. hst. 3.1) zijn sporen van bewoning teruggevonden uit de prehistorie, bronstijd en de volle middeleeuwen.

Uit de nieuwe tijd zijn ook een aantal sporen aangetroffen, zoals de oude en nieuwe schans. Ook werd een onderdeel van een musket (pompstokhouder) en enkele munten ontdekt.

De ruime regio rond Linkhout is dus archeologisch interessant, in het bijzonder voor de prehistorie, hoewel er ook enkele vondsten uit de metaaltijden bekend zijn. Zowel de ijzerhoudende zandsteenbanken als de nattere locatie ter hoogte van de Demervallei hebben veel vondsten uit deze periode opgeleverd. De zandsteenbanken zijn ook interessant voor latere periodes, zoals de metaaltijden en de middeleeuwen.

De ligging van het studiegebied aan de voet van een dergelijke zandsteenbank maakt het gebied iets minder interessant voor bewoning. Toch zouden er nog perifere sporen uit diverse periodes kunnen aangetroffen worden. Hoewel er een kerk binnen het studiegebied staat (apart perceel dat geen deel uitmaakt van de werken), dateert deze uit de 19^{de} eeuw. De kerk werd ook verplaatst van een andere locatie (huidig kerkhof) waardoor sporen van begraving of oudere kerkfasen niet te verwachten zijn binnen het studiegebied van deze archeologienota.

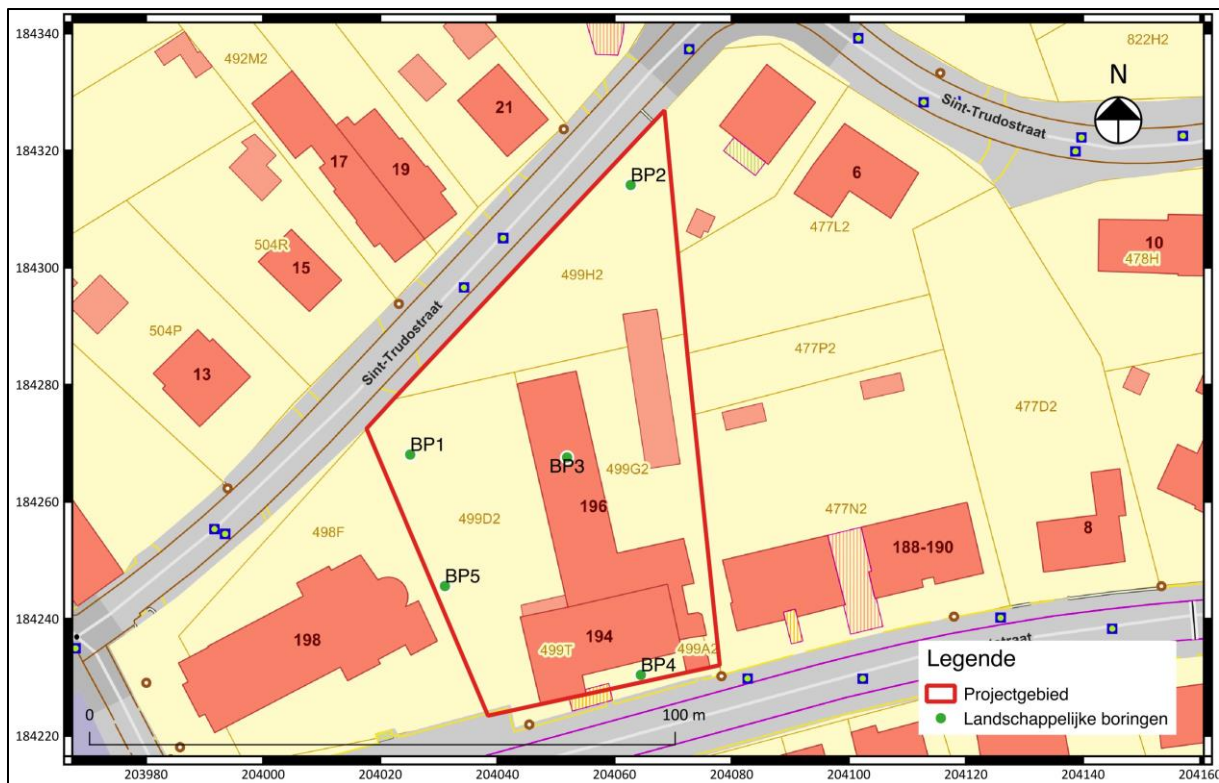
4.2.5 REEDS BEKRACHTIGDE ARCHEOLOGIE-NOTA'S EN NOTA'S



Figuur 27: Bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het studiegebied (Geoportaal 2018)

In de omgeving van het studiegebied bevinden zich 2 bekrachtigde archeologienota's. Binnen het studiegebied (oostelijke helft) bevindt zich de bekrachtigde archeologienota met ID 1752. Op ca. 1km ten oosten van het studiegebied bevindt zich de archeologienota met als ID 825.

Deze bekrachtigde archeologienota met ID 1752 werd opgesteld naar aanleiding van de afbraak van de gebouwen op het terrein (oostelijke helft van het huidige studiegebied). Na de afbraak worden een ontmoetingscentrum en jeugdhuis met gedeelde parking op het terrein opgericht. Als bijkomend onderzoek werden landschappelijke boringen geadviseerd (Maréchal C., 2016). Dit vooronderzoek werd reeds uitgevoerd, de nota bij dit vooronderzoek heeft als ID 4303. Hoewel de archeologienota 22 landschappelijke boringen voorschreef werden er slechts 5 uitgevoerd. Dit omdat na terreininspectie bleek dat vijf boringen voldoende waren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Figuur 26 geeft een kaart weer met de uitgevoerde boringen. Enkel bij boringen 1 en 5 kon de oorspronkelijke bodemopbouw vastgesteld worden. Hier bevond zich een ploeglaag tot ca. 25cm-MV met daaronder een B-horizont van licht bruingeel zwak lemig zand. Deze is ongeveer 35cm dik. De C-horizont, lichtgeel zwak lemig zand, bevond zich hieronder op een diepte van ca. 60cm-MV. Uit de overige 3 boringen bleek dat het grootste deel van het terrein reeds zwaar verstoord is. Het studiegebied is in het verleden afgegraven en genivelleerd met als gevolg dat plaatselijk de tertiaire sedimenten zich aan het oppervlak bevinden en deze elders enkel nog afgedekt zijn door een laag met puinhoudend aangevoerd sediment. Eventueel aanwezige archeologische lagen zijn reeds verdwenen (cf. hst. 3.2).



Figuur 28: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)

De bekrachtigde archeologienota met ID 1752 en daaropvolgende nota met ID 4303 hebben ertoe geleid dat dit gebied is aangeduid als gebied waar geen archeologie te verwachten is (Figuur 28: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)Figuur 29). Dit gebied is afgegraven en genivelleerd met als gevolg dat plaatselijk de tertiaire sedimenten zich aan het oppervlak bevinden en deze elders enkel nog afgedekt zijn door een laag met puinhoudend aangevoerd sediment. Eventueel aanwezige archeologische lagen zijn reeds verdwenen.



Figuur 29: orthofotomozaiek middenschalig winter 2017 met in het blauw aangegeven het studiegebied, met bruingeel raster het gebied dat al onder een bekrachtigde archeologienota valt en in transparant geel het gebied waar geen archeologie te verwachten valt (gelijk aan het gebied bekrachtigde (archeologie)nota) (geopunt 2018/ Geoportaal 2018)

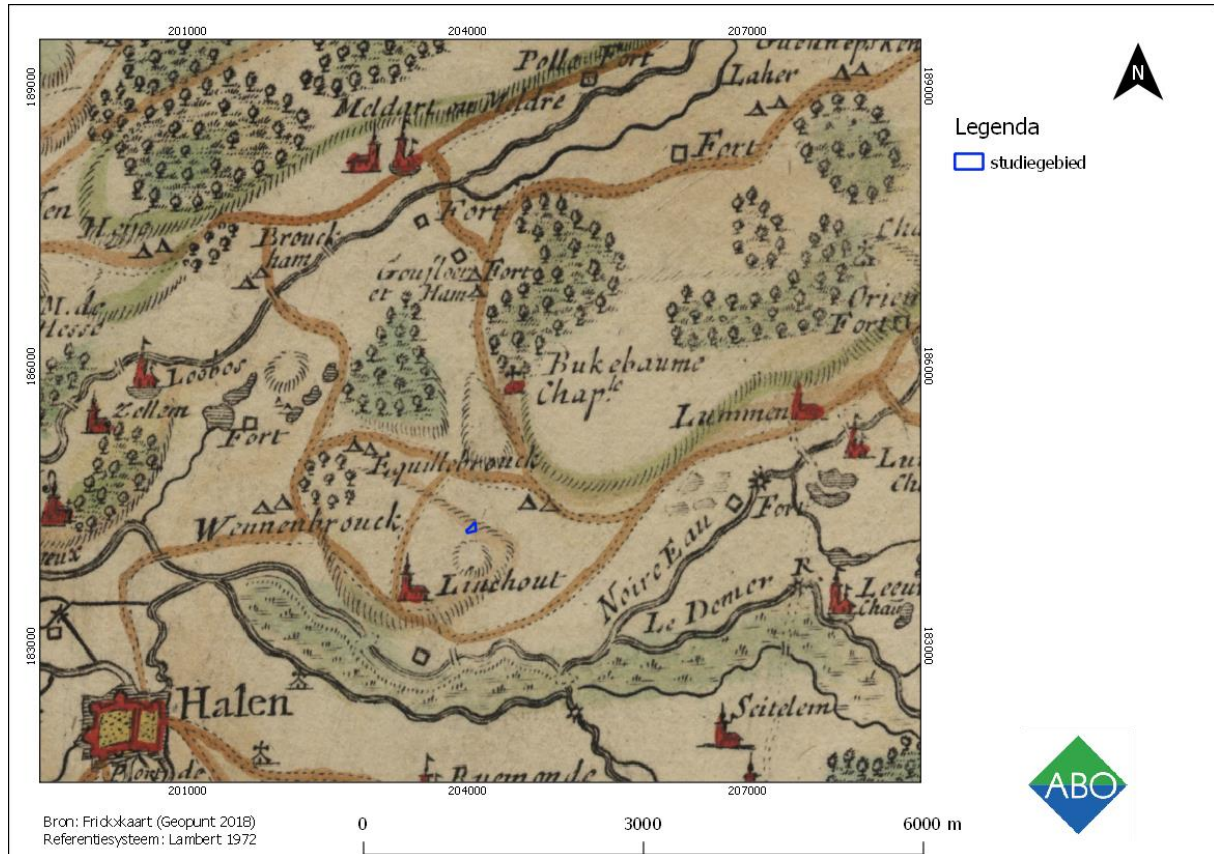
De archeologienota met ID 825 werd opgesteld door Aron bvba (Wesemael, E. *et al.* 2016) naar aanleiding van een verkaveling van de gronden ter hoogte van de Linkhoutstraat 66. In het kader van de bureaustudie werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het bodemonderzoek bleek dat onder de humusrijke A-horizont vooral in het meest noordelijk deel van het studiegebied zich een verweringshorizont (Bw-horizont) bevindt. In het centrale deel en het zuiden van het studiegebied van betreffende archeologienota was deze afwezig. Quartair dekzand, dat op basis van de quartaire kaart wel verwacht werd, was in alle boorpunten afwezig. Dit wijst mogelijk op erosie. Desalnietemin was de conclusie van het landschappelijk bodemonderzoek in combinatie met het bureauonderzoek, dat omdat de oorspronkelijke bodemprofielen vrij gaaf bewaard waren en de ligging van het perceel zeer gunstig is voor prehistorische bewoning het potentieel voor steentijd-artenfactensites hoog is. Ook het potentieel voor (proto)-historische sites werd hoog ingeschat. Daarom werd als vooronderzoek een verkennend booronderzoek aanbevolen gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.

Dit vooronderzoek (verkennend booronderzoek gevolgd door een proefsleuvenonderzoek) is uitgevoerd tussen oktober 2017 en januari 2018 door Aron bvba en uitgewerkt in de bekrachtigde nota met ID 6396. Hoewel de bodemopbouw over het grootste deel van het terrein nog een onverstoorde B-horizont bevatte is er geen lithisch materiaal in de verkennende boringen aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek leverde geen sporen en vondsten op. Bijgevolg is dit terrein vrijgegeven voor vervolgonderzoek. Bij een intacte bodemopbouw met onverstoorde B-horizont is ook binnen het

studiegebied van deze nota potentieel voor prehistorie. De studiegebied kennen een zeer gelijkaardige ligging.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Op de kaart van Fricx wordt Linkhout reeds vermeld onder de toponiem 'Linchout' langs de kruising van de wegen tussen Lummen, Wennebrouck en Equillebrouck (Figuur 30). Ten zuiden van 'Linchout' bevindt zich de Demer en 'Noire Eau' (Zwarte Beek)vallei met de aanduiding van een brug en een fort ter hoogte van deze vallei. Dit fort verwijst naar één van de 18^{de}-eeuwse forten gebouwd langs de Demer waarvan enkele nog bewaard zijn. De kerken van 'Linchout' en 'Willeckensberg' worden eveneens afgebeeld op de kaart.

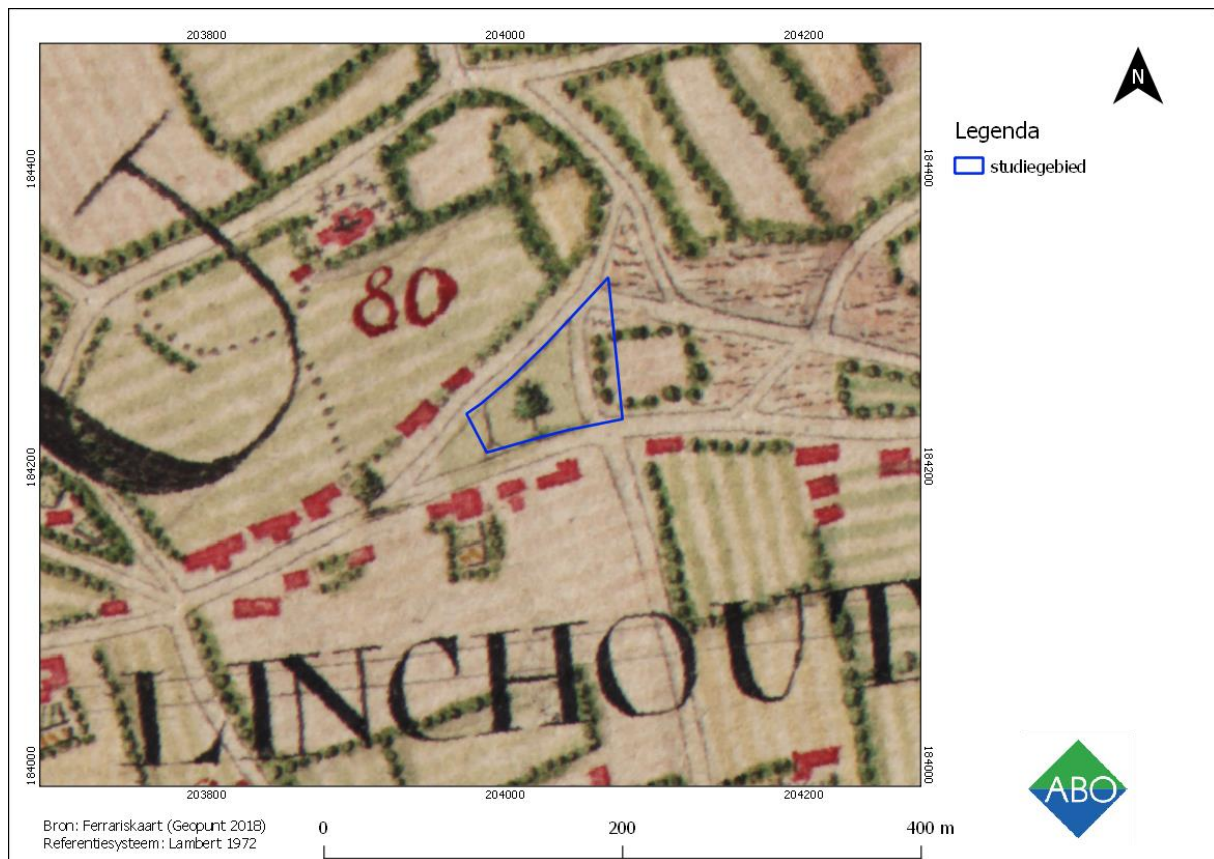
4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van onderzoeksgebied (bron Geopunt 2018)

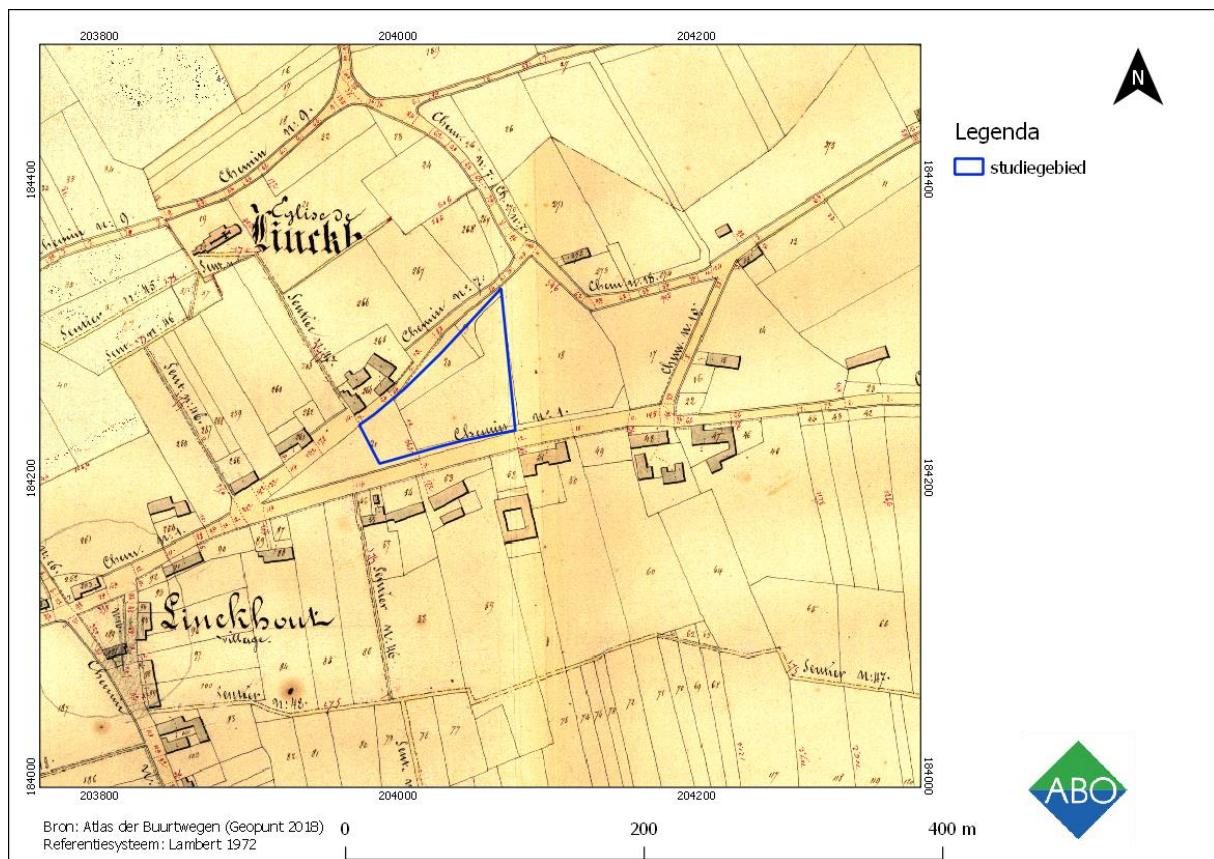
Op de Ferrariskaart wordt 'Linchout' voorgesteld langs de grens tussen het Hertogdom van Brabant en het Vorstendom van Luik (Figuur 31). 'Linchout' ligt ten noorden van de Demervallei die verschillende aftakkingen van de Demer en de Zwarte Beek bevat. De gronden tussen deze aftakkingen worden ingekleurd als moeras en poldergebieden. Hiermee geeft de Ferrariskaart aan dat deze gronden geen economische landbouwdoeleinden hadden. 'Linchout' blijkt gevestigd te zijn in een agrarisch gebied met enerzijds een hoge concentratie aan kleine tot middelmatige velden of akkers afgebakend door hagen en anderzijds heidegronden. Zo treft men ten noorden van 'Linchout', boven de grens tussen het Hertogdom van Brabant en het Vorstendom van Luik het toponiem 'Zelhemsche Heyde' aan. Bewoning is verspreid over de gehele gemeente al lijkt het merendeel van de bewoning langs de hoofdstraat gevestigd te zijn. De meeste percelen bezitten verschillende structuren en worden door hagen afgebakend. Architecturaal gezien komen zowel L-, U- en T-vormige hoeves naast een groot percentage alleenstaande structuren en één vierkantshoeve voor. De kerk van Linkhout wordt op zijn originele plaats afgebeeld (ter hoogte van het huidige kerkhof) en is omgeven door een begraafplaats.

Wat betreft het onderzoeksgebied (zie detailkaart, Figuur 32), de oostelijke helft wordt aangeduid als een kleine akker, omringd door hagen. In het midden van het onderzoeksgebied loopt een kleinere weg, terwijl de westelijke helft zich op een grasveldje bevindt. Net ten westen van het onderzoeksgebied staat op dit veldje een staande wip voor het boogschieten.



Figuur 32: Ferrariskaart (gedetailerd) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

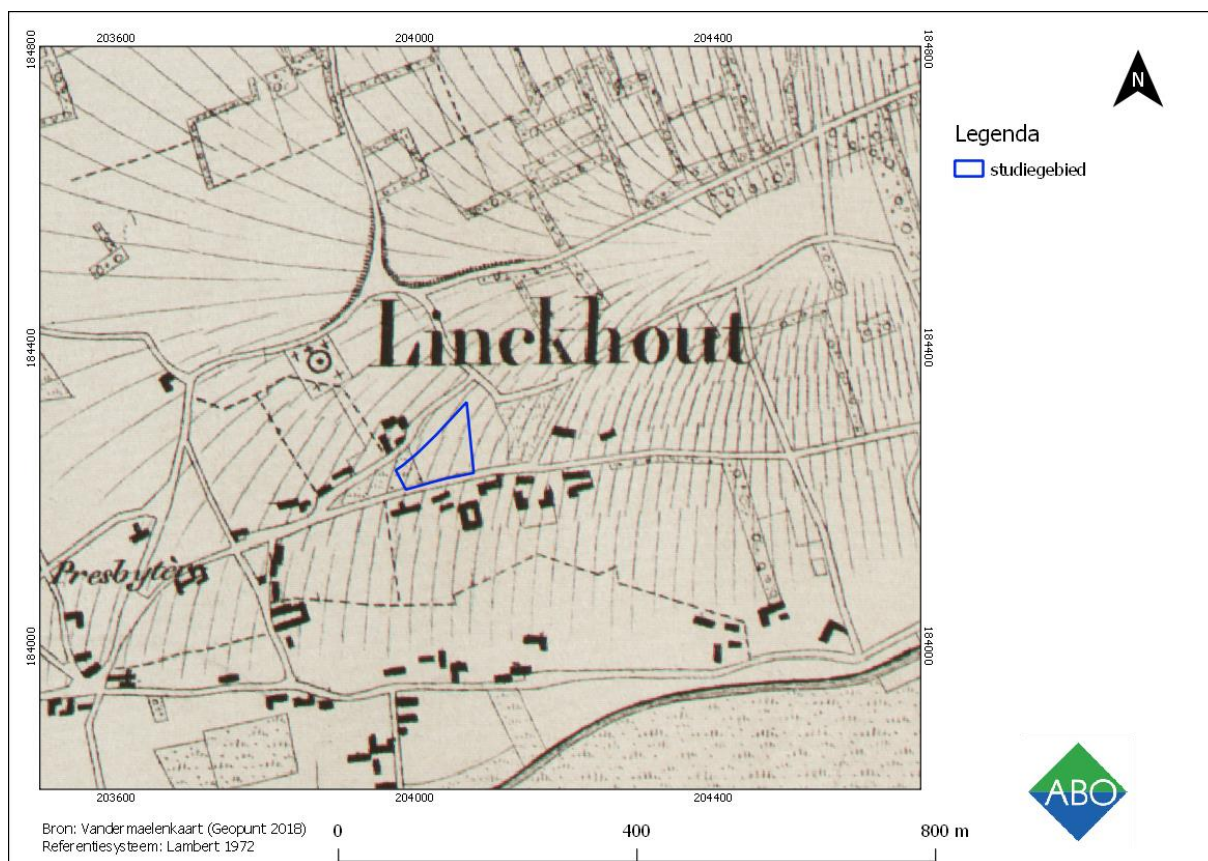
4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van onderzoeksgebied (Geopunt 2018)

Op deze kaart wordt Linkhout als 'Linckhout' geschreven (Figuur 33). De bewoning heeft zich verder in lintvorm ontwikkeld langs de hoofdstraten. Het centrum van Linkhout wordt aangeduid iets ten zuidwesten van het studiegebied als 'Linckhout Village'. De kerk bevindt zich niet in het centrum maar ten noorden van het studiegebied, ter hoogte van het huidige kerkhof. Ook op de Ferrariskaart werd de kerk reeds op deze plaats aangeduid. Het studiegebied zelf maakt deel uit van vier verschillende percelen.

4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 34: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft nagenoeg een gelijkaardige situatie weer als op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 34). De kerk lijkt te zijn weergegeven ten noorden van het studiegebied met een cirkel. Binnen het studiegebied (waar zich momenteel de parochiekerk bevindt) is nog geen kerk te zien, hoewel deze dateert uit 1846. Mogelijk omdat deze kaart wel werd uitgegeven in 1846 maar reeds eerder werd opgemaakt. Ten zuidwesten van het studiegebied zien we het woord 'Presbytère' staan, dit duidt de pastorie aan. Uit de hoogtelijnen op de kaart kunnen we zien dat 'Linckhout' hoger gelegen was is het landschap.

4.3.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

Deze kaart is niet beschikbaar voor de regio van het onderzoeksgebied. Dit komt door het vroegtijdig overlijden van de heer Popp waardoor de kaart die geheel Vlaanderen in beeld zou brengen niet kon worden afgewerkt.

4.3.6 STAFKAART VAN BELGIË (1939)

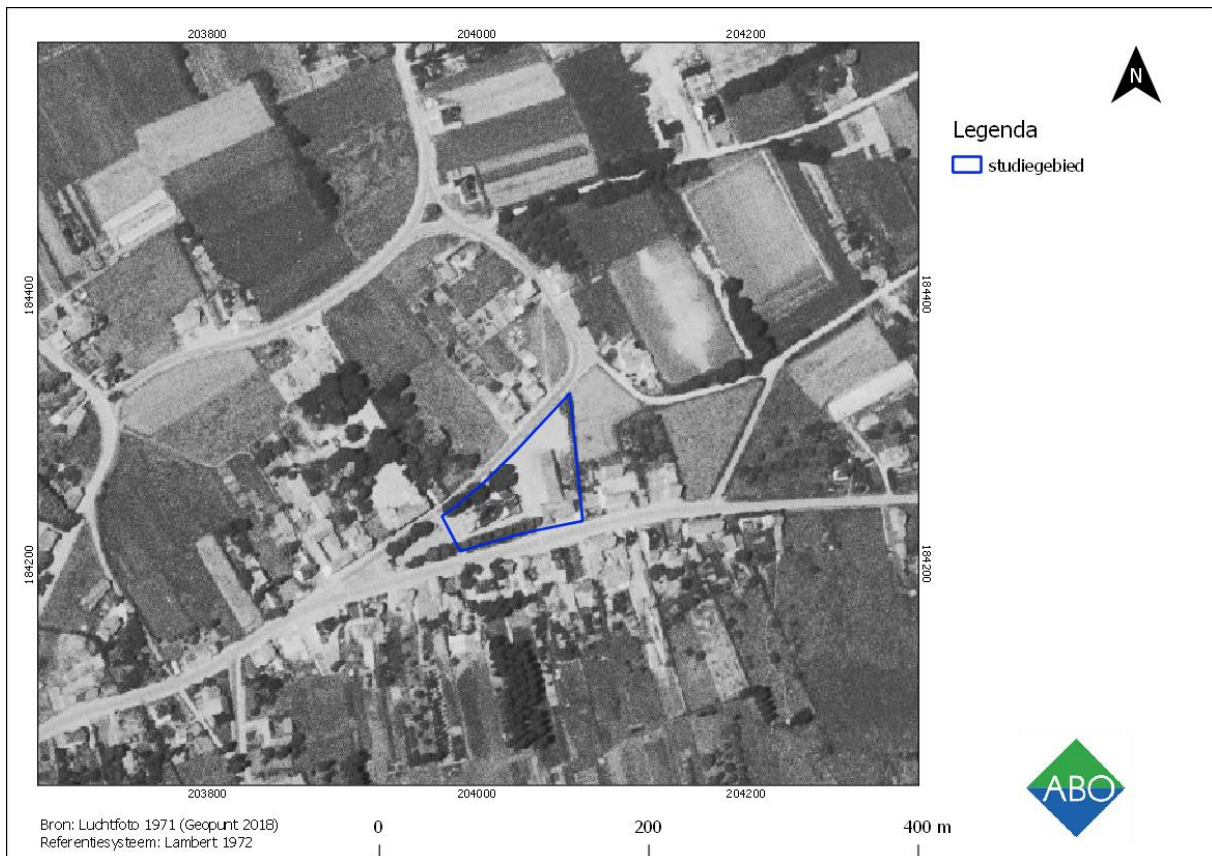


Figuur 35: Stafkaart van België (1939) met indicatie van het studiegebied in het geel (Cartesius 2018)

Op deze kaart is de parochiekerk Sint-Trudo binnen het studiegebied te zien (Figuur 35). In het oosten van het studiegebied is ook een gebouw te zien. Het gaat hier om de voormalige jongensschool die in 1931 werd gebouwd. Ten noorden van het studiegebied is het kerkhof te zien. Er is ook een kapel aangeduid binnen het kerkhof, mogelijk gaat het om de voormalige kerk. Ten westen van het studiegebied, ter hoogte van het centrum van Linkhout, zijn ook nog vier kapellen aangeduid. De Demer is goed te zien ten zuiden van het studiegebied. Verder kan nog opgemerkt worden dat de bewoning in Linkhout niet erg is toegenomen ten opzichte van de Vandermaelenkaart uit 1846.

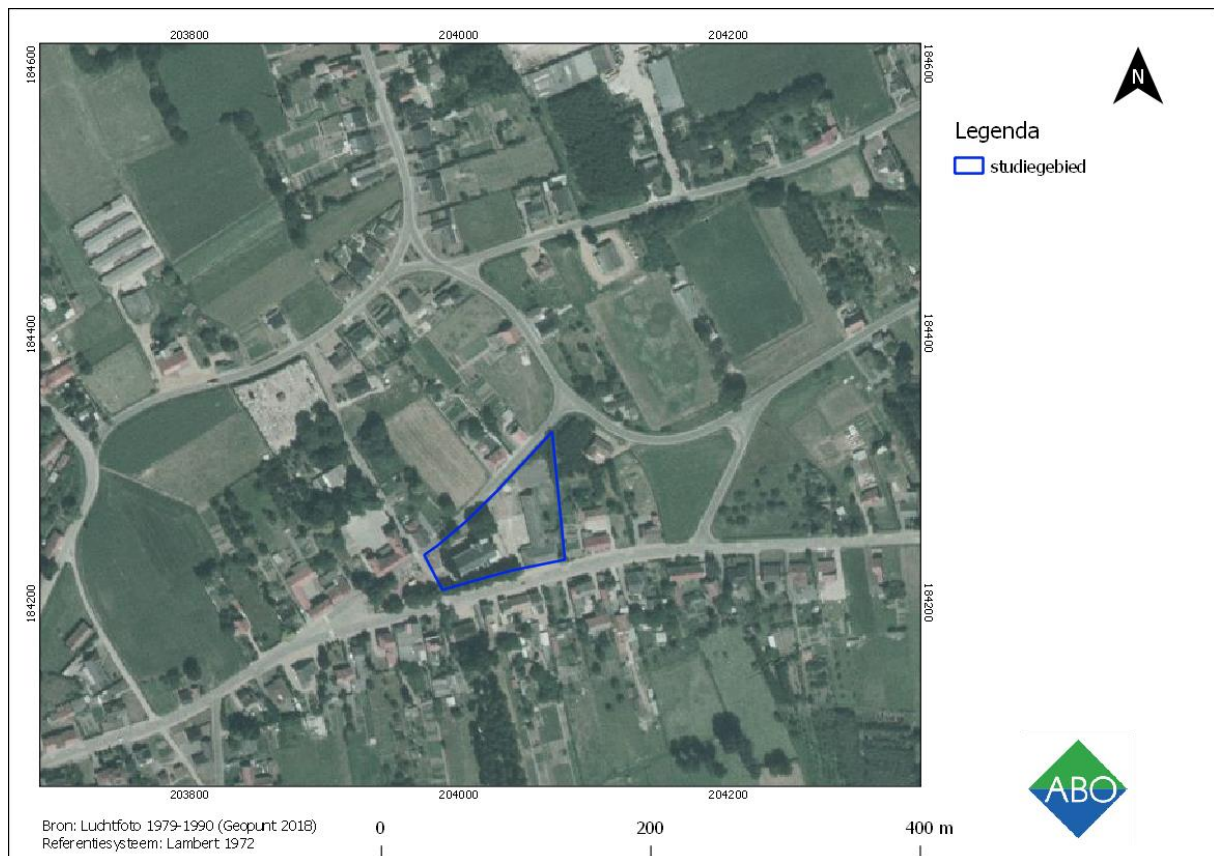
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Het onderzoeksgebied werd ontwikkeld in de periode tussen 1854 en 1971 (Figuur 36). Het hoofdgebouw, haaks op de straat, werd in 1931 gebouwd als jongensschool. Het voorste gebouw, parallel met de straat, werd in 1954 gebouwd en had als oorspronkelijke functie een parochiezaal. De bijgebouwen werden na 1971 opgericht. Grote delen van het perceel zijn vervolgens ook verhard en gebruikt als parking.



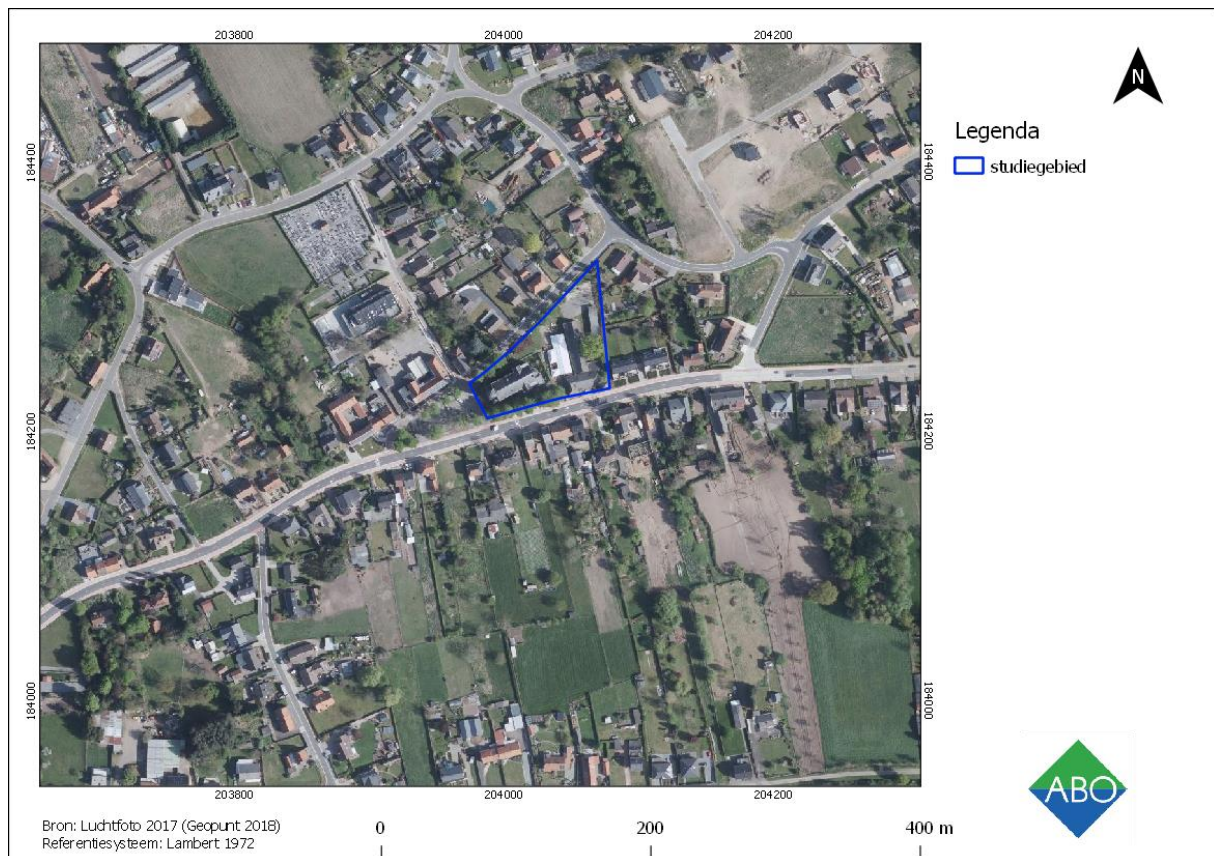
Figuur 36: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (Geopunt 2018)

Op deze orthofoto uit 1971 zien we de Sint-Trudokerk met enkele bomen rondom in het westen van het studiegebied. In het oosten zien we de voormalige jongensschool (haaks op de straat). Parallel met de straat is nu ook een gebouw te zien ten zuiden van de jongensschool. Het gaat om de parochiezaal die in 1954 werd gebouwd. Het karakter van de omgeving is nog vrij landelijk met veel onbebouwde percelen die in gebruik waren als akker of weiland.



Figuur 37: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990) met aanduiding studiegebied (Geopunt 2018)

Deze luchtfoto werd genomen op 30 juni 1986 (Figuur 37). We zien dat de bebouwing binnen het studiegebied hetzelfde gebleven is. Buiten het studiegebied is de bebouwing iets toegenomen ten opzichte van de luchtfoto uit 1971. Een aantal akkers zijn nu verkaveld. Het stratenpatroon is wel hetzelfde gebleven.



Figuur 38: Orthofotomosaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur, meest recent) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2018)

Op deze luchtfoto is te zien dat de bebouwing sterk is toegenomen ten opzichte van de oudere luchtfoto's (Figuur 38). De bebouwing binnen het studiegebied is wel hetzelfde gebleven en ook het stratenpatroon is niet veranderd. Het witte vlak dat op deze luchtfoto te zien is ten westen van de jongensschool is een tent.

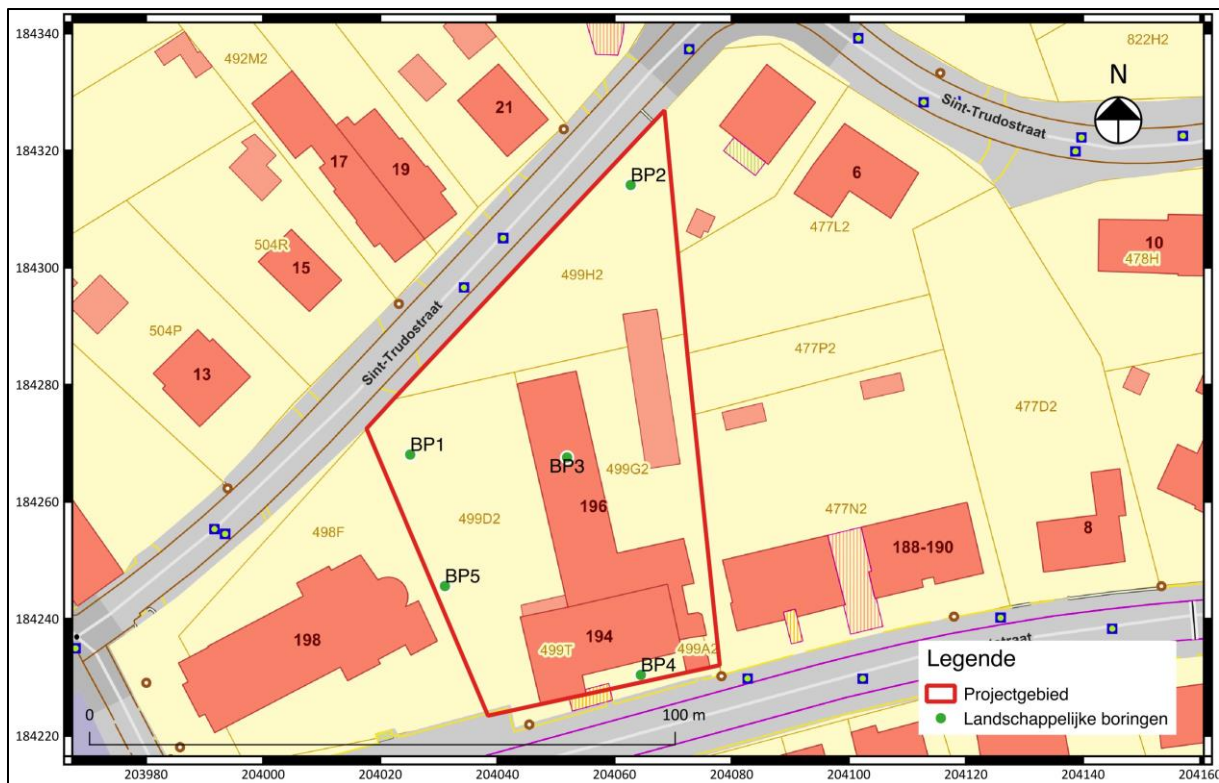
5 REEDS BEKRACHTIGDE ARCHEOLOGIENTOTA'S EN NOTA'S



Figuur 39: Bekrachte archeologienota's en nota's in de omgeving van het studiegebied (Geoportaal 2018)

In de omgeving van het studiegebied bevinden zich 2 bekrachte archeologienota's. Binnen het studiegebied (oostelijke helft) bevindt zich de bekrachte archeologienota met ID 1752. Op ca. 1km ten oosten van het studiegebied bevindt zich de archeologienota met als ID 825.

De bekrachte archeologienota met ID 1752 werd opgesteld naar aanleiding van de afbraak van de gebouwen op het terrein (oostelijke helft van het huidige studiegebied). Na de afbraak worden een ontmoetingscentrum en jeugdhuis met gedeelde parking op het terrein opgericht. Als bijkomend onderzoek werden landschappelijke boringen geadviseerd (Maréchal C., 2016). Dit vooronderzoek werd reeds uitgevoerd, de nota bij dit vooronderzoek heeft als ID 4303. Hoewel de archeologienota 22 landschappelijke boringen voorschreef werden er slechts 5 uitgevoerd. Dit omdat na terreininspectie bleek dat vijf boringen voldoende waren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Figuur 35 geeft een kaart weer met de uitgevoerde boringen. Enkel bij boringen 1 en 5 kon de oorspronkelijke bodemopbouw vastgesteld worden, elders was de bodemopbouw te zwaar verstoord (cf. hst. 3.2). Na de uitgevoerde landschappelijke boringen werd het terrein vrijgegeven.



Figuur 40: Locatie van de uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het studiegebied (Studiebureau Archeologie 2017)

De archeologienota met ID 825 werd opgesteld naar aanleiding van een verkaveling van de gronden ter hoogte van de Linkhoutstraat 66. In het kader van de bureaustudie werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Er werd vastgesteld dat de bodemopbouw bewaard gebleven is, wat de kans op vondsten uit de prehistorie doet toenemen. Het terrein kent namelijk een potentieel voor prehistorie. Daarom werd als vooronderzoek een verkennend booronderzoek aanbevolen gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.

6 CONTROLEBORINGEN

6.1 WERKWIJZE EN STRATEGIE

Voor het bepalen van de onderzoeksmethode is er eerst op basis van de bureaustudie gekeken naar de topografische gegevens, de bodemkundige opbouw en de ligging op basis van oude en nieuwe kadasterkaarten. Er werd geopteerd voor het uitvoeren van extra onderzoek d.m.v. controleboringen binnen het kader van het bureauonderzoek. Dit om vast te stellen of het terrein verstoord is, of er nog een B-horizont bewaard is of niet en om de diepte van grondwatertafel en de moederbodem vast te stellen. Op het terrein werd namelijk in 1846 de parochiekerk Sint-Trudo (apart perceel) gebouwd. De kans dat de bodem door deze bouwactiviteiten verstoord werd is groot.

6.1.1 WERKWIJZE

De Code van Goede Praktijk stelt in verband met controleboringen hetgeen volgt. Indien onvoldoende bronnen beschikbaar zijn of deze bronnen onvoldoende informatie opleveren, wordt een visuele terreininspectie uitgevoerd, zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren en voor een visuele inspectie van aanwezige, al dan niet historische, bebouwing. In het kader van het terreinbezoek kunnen een of meerdere controleboringen uitgevoerd worden om:

1° de dikte van de bouwvoor te bepalen;

2° de diepte te bepalen tot waar de verstoringen gaan die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden.

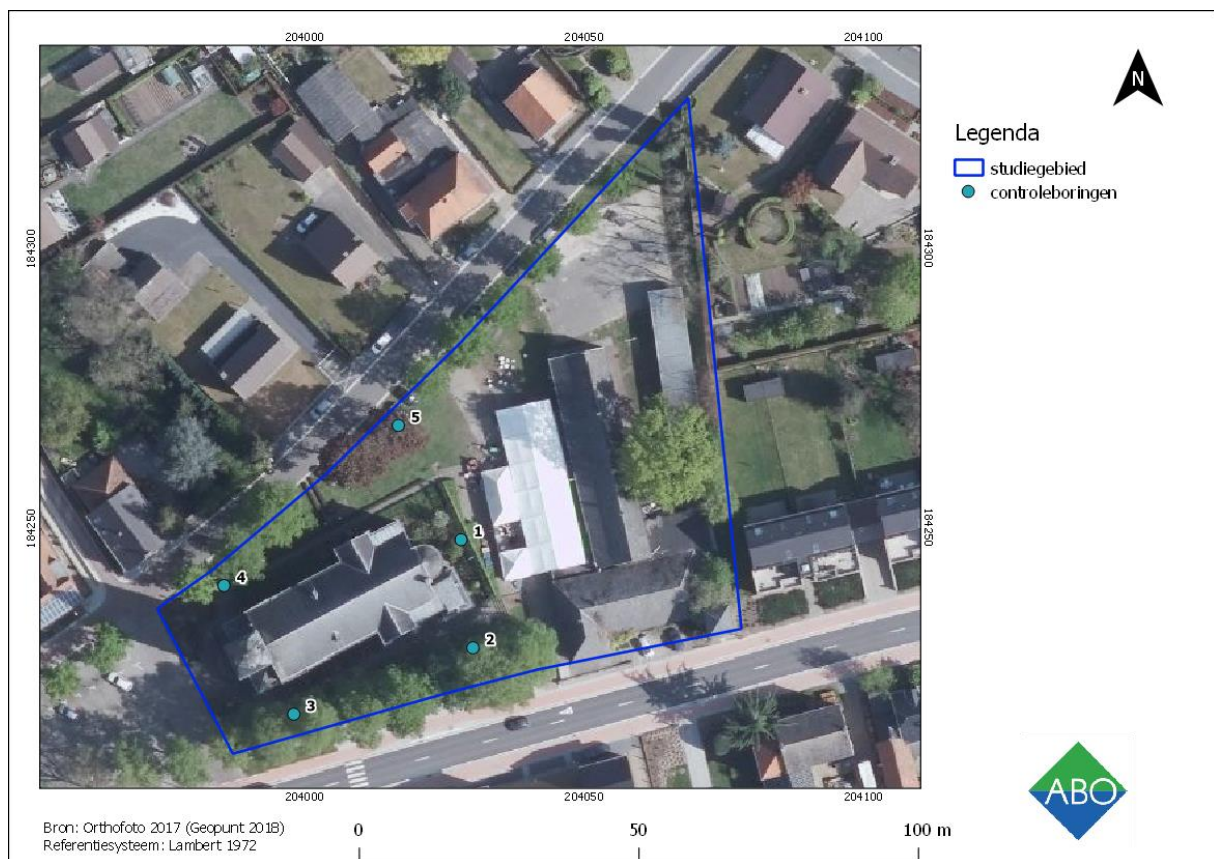
Deze controleboringen vervangen een eventueel noodzakelijk landschappelijk bodemonderzoek niet. Het boorprofiel wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale ondergrond gefotografeerd, met aanduiding van boven- en onderzijde (cf. CGP, hst. 7.2)

Op basis van deze controleboringen kunnen dan uitspraken worden gedaan over de dikte van de bouwvoor, eventuele verstoring en het mogelijke archeologische potentieel binnen de zone waar de controleboringen werden uitgevoerd.

Figuur 40 geeft de inplanting van de controleboringen binnen het studiegebied weer. De boringen werden maximaal verspreid om een onderbouwde conclusie i.v.m. de bodemopbouw en verstoring voor het terrein te kunnen maken.

6.2 BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN DE METHODEN, TECHNIKEN EN CRITERIA

Op 6 juni 2018 werden door erkend archeologe Gabriëlla Kaszàs 5 controleboringen uitgevoerd door middel van een Edelman-handboor met een diameter van 7cm (boring 1 tot en met 5). De boringen werden op de westelijke helft van het studiegebied (perceel 498f) uitgevoerd. Dit perceel werd na een wijziging van de plannen bijgevoegd aan het studiegebied. Zoals vermeld (cf. hst 1.5 en 5) is de oostelijke helft van het terrein reeds vrijgegeven na landschappelijke boringen. De bouwwerken op de oostelijke helft van het terrein zijn momenteel in uitvoering. De controleboringen werden zo verspreid mogelijk ingeplant in de niet-verharde zone van het terrein. Dit om een zo goed mogelijk overzicht van de bodemopbouw binnen het terrein te verkrijgen. Gezien het gaat om controleboringen met een handboor was boren in de verharde zone niet mogelijk.



Figuur 41: Weergave van de controleboringen binnen het studiegebied (Geopunt 2018)

nr boring	Coördinaten (X/Y)
1	204027,8156/184247,8183
2	204029,9301/184228,4677
3	203997,8896/184216,5906
4	203985,3967/184239,6113
5	204016,5957/184268,2757

Figuur 42: Tabel met de coördinaten van de uitgevoerde boringen

6.3 BESCHRIJVING VAN DE BORINGEN



Figuur 43: Boring 1 (ABO nv)

0 -24cm-MV: zwartbruin, geen inclusies (teelaarde)

24cm-MV - 50cm-MV: lichtbruin, inclusies van glas en baksteen. (verstoorde laag)

50cm-MV - 120cm-MV: lichtgeel, geen inclusies (geroerde C-horizont)

Bij deze boring is geboord tot op een diepte van 120cm-MV. Op deze diepte was er nog steeds sprake van een geroerde bodem. Tot 24cm-MV bevindt zich zwartbruine teelaarde. Hieronder een verstoorde laag tot 50cm-MV. Vanaf 50cm-MV begint de C-horizont, maar deze is duidelijk geroerd.



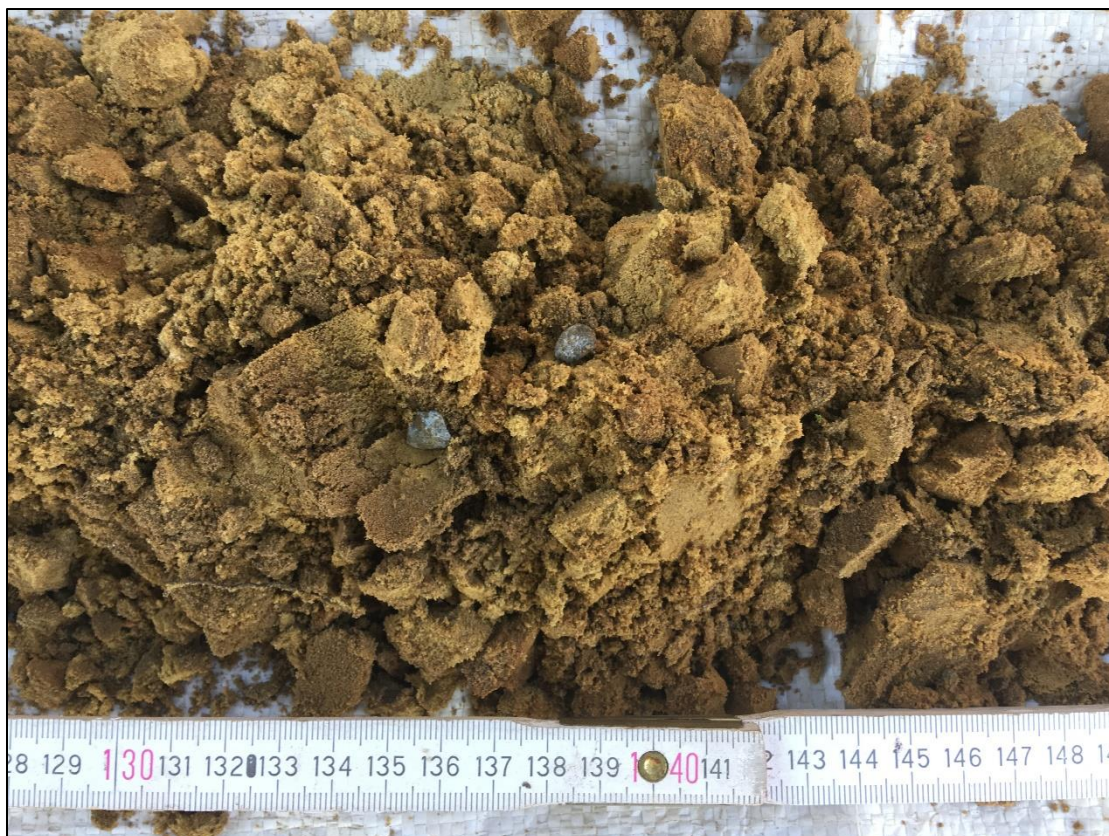
Figuur 44: Boring 2 (ABO nv)

0-40cm-MV: zwartbruin, geen inclusies (teelaarde)

40cm-MV - 68cm-MV: lichtbruin/geel, geen inclusies, aangevoerde grond voor stabilisatie

-68cm-MV - 160cm-MV: lichtbruin, inclusies van baksteen (puinlaag) en beton (puinlaag)

Deze boring is gezet tot een diepte van 160cm-MV. De moederbodem is bij deze boring niet bereikt. Onder de teelaarde bevindt zich een stabilisatielaag van aangevoerde grond. Hieronder, tot onder in de boring, is een puinlaag aanwezig.



Figuur 45: Detail van de stukjes beton in de puinlaag bij boring 2 (68cm-MV - 160cm-MV) (ABO nv)



Figuur 46: Boring 3 (ABO nv)

0-80cm-MV: donkerbruin, inclusies van baksteen en glas (puinlaag)

Op een diepte van 80cm-MV moest de boring gestaakt worden omdat de puinlaag ondoordringbaar geworden was.



Figuur 47: Boring 4 (ABO nv)

0-35cm-MV: zwartbruin, inclusies van graswortels (teelaarde)

35cm-MV - 120cm-MV: lichtbruin, inclusies van glas, baksteen en beton (puinlaag)

Ook deze boring, gezet tot 120cm-MV, bereikt de moederbodem niet. Opnieuw is tot op grote diepte sprake van een puinlaag.



Figuur 48: Boring 5 (ABO nv)

0-45cm-MV: zwartbruin, inclusies van graswortels (teelaarde)

45cm-MV - 72cm-MV: lichtbruin, inclusies van plantenwortels (verstoorde laag)

De boring moest gestaakt worden gezien de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag.

Concluderend kan gesteld worden dat een B-horizont in geen enkele boring nog aanwezig was. Buiten boring 1 moesten zelfs alle controleboringen gestaakt worden in een puinlaag van aangevoerde grond voordat de C-horizont bereikt was. Het oorspronkelijke bodemtype en de textuur van de bodem konden daarom ook niet meer vastgesteld worden. Bij boring 1 is de C-horizont bereikt op een diepte van 50cm-MV, maar ook hier leek deze nog geroerd. Perceel 498f lijkt evenals bij aangrenzende percelen is vastgesteld in bekrachtigde archeologienota met ID 1752 genivelleerd te zijn door afgraving en ophoging met puin houdend materiaal. Bij geen enkele boring werd de grondwatertafel aangetroffen, dit is ook niet echt verwonderlijk gezien de hoger gelegen ligging van het terrein (cf. hst. 3.1.2). Het lijkt er op dat voorgaande grondwerken op het terrein, het terrein reeds sterk verstoord hebben.

7 BESLUIT (VERSLAG VAN RESULTATEN)

7.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens (hst. 3 en 4) kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Het studiegebied is gelegen aan de Linkhoutstraat 194-196 te Linkhout. Dit dorp is iets hoger gelegen in het landschap, op ca. 1km ten zuiden van het studiegebied bevindt zich de vallei van de Demer. Ten zuiden van de rivier de Demer bevindt zich het Schulensmeer. Dit meer werd aangelegd na zandwinning op deze locatie in de jaren '70 van de vorige eeuw. Het studiegebied bevindt zich net ten westen van een ijzerzandsteenbank, een typisch fenomeen dat verspreid in de regio voorkomt.

Het bodemtype van het onderzoeksgebied is op de bodemkaart gekarteerd als **OB**, een door menselijke ingrepen verstoorde zone. Reeds uitgevoerde landschappelijke boringen op de oostelijke helft van het terrein toonden echter aan dat de bodem waar deze nog aanwezig is, bestaat uit donkerbruin/grijs zwak lemig zand. De ploeglaag is ca. 25cm dik en de ondergrens van de B-horizont bevindt zich op 0,60m-MV (cf. hst. 3.2). Dit sluit aan bij de bodemtypes in de omgeving: **Zbf**, **Zbfc**, **Sbm** en **Scm**. Dit zijn arme zandgronden die niet zeer geschikt zijn voor landbouw. In het overgrote deel van het studiegebied bleek de bodem echter inderdaad door menselijk ingrijpen tot op grote diepte verstoord.

De CAI geeft aan dat de ruime regio rond Linkhout archeologisch interessant is. Dit in het bijzonder voor de prehistorie, hoewel er ook enkele vondsten uit de metaaltijden bekend zijn. Zowel de ijzerhoudende zandsteenbanken als de nattere locatie ter hoogte van de Demervallei hebben veel vondsten uit deze periode opgeleverd. De zandwinning ter hoogte van het huidige Schulensmeer leverde zo veel toevalvondsten op dat er in de jaren '70 van de vorige eeuw werd besloten tot een opgraving (cf. hst. 4.2.4) De zandsteenbanken zijn ook interessant voor latere periodes, voornamelijk de metaaltijden en de middeleeuwen. De ligging van het studiegebied aan de voet van een dergelijke zandsteenbank maakt het gebied iets minder interessant voor bewoning. Toch zouden er nog perifere sporen uit diverse periodes kunnen aangetroffen worden.

Uit cartografische bronnen vanaf de 18^{de} eeuw blijkt dat het onderzoeksgebied onbebouwd is gebleven tot het midden van de 19^{de} eeuw. Op de Ferrariskaart (midden 18^{de} eeuw) zien we dat er een weg loopt door het oostelijke gedeelte van het studiegebied. Op latere kaarten is deze verdwenen. Linkhout ontwikkelde zich tot een straatdorp met lintbebouwing. De Linkhoutstraat, waar het studiegebied gelegen is, is de voornaamste weg door het dorp. De voorbije 20 jaar is de bewoning sterk toegenomen en is het agrarische karakter van de omgeving aan het verdwijnen. De kerk bevond zich oorspronkelijk ten zuiden van de huidige dorpskern, ter hoogte van het Schulensbroek. De kerk werd verplaatst naar de locatie van het huidige kerkhof (ten noorden van het studiegebied) voor het midden van de 18^{de} eeuw. Midden 19^{de} eeuw werd dan een nieuwe parochiekerk gebouwd in de westelijke helft van het studiegebied. Sporen van begraving (edict Jozef II) of oudere kerkfasen zijn dus niet te verwachten.

In de periode tussen 1854 en 1939 werd in de oostelijke helft van het studiegebied een jongensschool opgericht. In de periode tussen 1939 en 1971 werd ook de parochiezaal opgericht in dit gedeelte van het studiegebied. Grote delen van het perceel zijn vervolgens ook verhard om gebruikt te worden als parking. Landschappelijke boringen in de oostelijke helft van het studiegebied toonden aan dat dit

gedeelte quasi geheel verstoord is. Enkel 2 boringen aan de westelijke zijde waren niet verstoord. Op perceel 498f, de westelijke helft van het studiegebied, werden 5 controleboringen uitgevoerd. Uit deze boringen bleek dat het terrein reeds geheel verstoord is door de bouw van de 19^{de}-eeuwse kerk en de latere aanleg van verlichtingspalen.

Samenvattend kan gesteld worden dat het studiegebied een matig tot hoge kans op vondsten vanaf de prehistorie tot de nieuwe tijd kent. Dit gezien de ligging aan de voet van een ijzerzandsteenbank en de ligging in het dorp van Linkhout. De uitgevoerde boringen maken echter duidelijk dat hier geen archeologisch potentieel meer te verwachten is. Voor de oostelijke percelen werd dit reeds vastgesteld in het vooronderzoek (ID 4303), cf. hst. 5. Voor het westelijke perceel, 498f, werd dit in het kader van deze bureaustudie vastgesteld door middel van de uitgevoerde controleboringen.

7.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Op de oostelijke helft van het studiegebied worden momenteel een jeugdhuis en ontmoetingscentrum gebouwd. Zoals reeds vermeld in hst. 2.2 en 5 bestaat er reeds een bekrachtigde archeologienota voor de oostelijke helft van het studiegebied (ID 1752) en is ook het vooronderzoek reeds afgerond (ID 4303). Tijdens het vooronderzoek werden landschappelijke boringen uitgevoerd op de oostelijke helft van het studiegebied. Uit deze boringen bleek dat het terrein reeds verstoord was met als gevolg dat deze zone is aangeduid als gebied waar geen archeologie te verwachten valt en al is vrijgegeven van vervolgonderzoek.

Op de westelijke helft van het studiegebied zal de omgeving rondom de kerk heraangelegd worden (perceel 498f). Er zal beplanting komen en de straatstenen zullen heraangelegd worden. Ook zal er een dolomietlaag worden aangelegd voor petanque-banen.

De ingreep in de bodem zal op dit perceel niet dieper gaan dan 0,30m-MV. Enkel lokaal, aan de oostzijde van de kerk zal de bodemingreep iets dieper gaan, tot 1m-MV, met het planten van 2 bomen.

Controleboringen uitgevoerd op het terrein toonden aan dat de bodem reeds verstoord is. (cf. hst. 6). Gezien er geen archeologisch potentieel op het terrein te verwachten is zullen de geplande werken ook geen verdere verstoring teweegbrengen. Het potentieel tot kennisvermeerdering is bijgevolg laag.

7.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de heraanleg van de omgeving rondom de parochiekerk Sint-Trudo te Linkhout. Het doel van dit onderzoek was driedig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede werd nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde werd nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Het studiegebied bevindt zich op een hoger gelegen gedeelte in het landschap (t.o.v. de Demervallei in het zuiden) aan de voet van een ijzerzandsteenbank. Dergelijke ijzerzandsteenbanken waren populair voor bewoning vanaf de prehistorie tot de middeleeuwen. De ligging van het studiegebied aan de periferie geeft dan ook een matig tot hoge kans op bewoningssporen uit deze periode. Een studie van de historische kaarten wijst bovendien uit dat het terrein onbebouwd is gebleven tot het midden van de 19^{de} eeuw.

- 2) Voor de oostelijke helft van het studiegebied bestaat reeds een bekrachtigde archeologienota (cf. hst. 5). Tijdens het vooronderzoek werden landschappelijke boringen uitgevoerd, waarna het terrein werd vrijgegeven. De westelijke helft van het studiegebied (het perceel rond de kerk; 498f) zal heraangelegd worden met een groenzone en verhardingen. De geplande werken zullen tot maximaal 0,30m-MV gaan. Met uitzondering van 2 nieuw aan te planten bomen die in de noordoostelijke hoek zullen komen, hier zal de verstoring lokaal tot 1m-MV gaan. De uitgevoerde controleboringen wijzen uit dat de bodem in het studiegebied reeds verstoord is tot op grote diepte (ruim meer dan de 1 meter die de nieuwe verstoring zal gaan).
- 3) Het potentieel tot kennisvermeerdering is **laag**. Op basis van de landschappelijke, historische en archeologische analyse werden wel sporen vanaf de prehistorie tot de middeleeuwen mogelijk geacht. Controleboringen wezen echter uit dat het terrein reeds volledig verstoord werd bij de bouw van de parochiekerk en de aanleg van verlichtingspalen (cf. hst. 6).

Op basis van bovenstaande argumenten wordt dan ook **vrijgave** geadviseerd voor de westelijke helft van het studiegebied. De oostelijke helft maakte zoals reeds eerder vermeld deel uit van een reeds bekrachtigde bureaustudie en werd na vooronderzoek d.m.v. landschappelijke boringen vrijgegeven (cf. hst. 5).

8 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		5 juli 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		5 juli 2018
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		5 juli 2018
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		5 juli 2018

9 BIBLIOGRAFIE

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Archeologisch sitecomplex in alluviale context in de Demervallei [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/302890> (geraadpleegd op 8 juni 2018).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2018

Cornelissen E. 1988: A study of flint arrowheads of the provinces Brabant and Limburg (Belgium) *Helinium*, 28/2, 192-222.

Cousin S., 2017. Nota: Landschappelijk bodemonderzoek aan de Linkhoutstraat te Linkhout (Lummen). Tienen: Studiebureau Archeologie

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2018: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 8 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Basiskaarten (Luchtfoto 2018, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op november 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 8 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 8 juni 2018).

Googlestreetview 2018 [online], <https://www.google.nl/maps/@50.9655567,5.1374063,3a,89.9y,338.42h,89.52t/data=!3m6!1e1!3m4!1sLUlj7VE2r87dXTA8amw6Q!2e0!7i13312!8i6656> (Geraadpleegd: 15 juni 2018)

Haslinghuis E., Janse H., 2005: Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie. Leiden: Primavera Pers

Heymans H. 1978: De topografie van de Merovingische grafvelden in Belgisch Limburg en Maastricht. *Acta Archaeologica Lovaniensia* 17, 89-91.

Marchal C., 2016: Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Linkhout, Linkhoutstraat 194-196. Gent: ABO nv

Matthijs, J., 1999: Kaartblad 25 Hasselt. Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams gewest. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Metaaldetectie Vlaanderen 2018: Pompstokhouder musketgeweer [online], <http://www.atmikes.be/index.php/militaria-en-munitie/301-pompstokhouder> (geraadpleegd op 7 juni 2018)

Moor, de, G., S. Vermeire, R. Adams, 1999: Kaartblad 22 Gent. Toelichtingen bij de Quartairgeologische kaart van België - Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 8 juni 2018).

Smeets M., 2014: Het archeologisch vooronderzoek aan de Kapelstraat te Linkhout (gem. Lummen), Archeo-rapport 222.

Van Peer P. 1986: Le Paléolithique moyen dans le nord-est de la Belgique, in: *Helinium* 26, 157-176.

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

Vermeersch P., 1977: Twee hakken uit hertshoorn te Linkhout (Limburg), in: *Archeologie*, 1977-1, pp. 12-13.

Vynckier P., 1981. Prehistorie in de streek van Diest. *Dietsche Cronycke* 4, pp. 34-35

Yperman W. & Smeets W. 2016: Het archeologisch vooronderzoek aan de Priesterse Heidestraat te Lummen, Archeo-rapport 344.