



Nota:
Verslag van Resultaten

Schrijnwerkerij Van Rossem bvba
Uitbreiding bedrijfsloodsen
Leireken 1 Opwijk
(prov. Vlaams-Brabant)



Colofon

Auteur(s): Walter Sevenants, Stefaan Dondeyne & Kristine Magerman
Titel: Nota: verslag van resultaten.
Schrijnwerkerij Van Rossem bvba Uitbreiding bedrijfsloodsen Leireken 1
Opwijk (prov. Vlaams-Brabant)
Rapport: TR2021-006
Afbeeldingen: Triharch onderzoek & advies bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot: D/2021/13.954/004
Erkend archeoloog: Kristine Magerman (OE/ERK/Archeoloog/2015/00032)
Archeologienota: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16278>

TRIHARCH onderzoek & advies bvba

Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps (Kortenbergh)
www.triharch.be
info@triharch.be
tel. 0498/56.39.08

© 2021 Triharch onderzoek & advies bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch bvba. Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Landschappelijk bodemonderzoek	7
2.1	Beschrijvend gedeelte	7
2.1.1	Administratieve gegevens	7
2.1.2	Onderzoeksopdracht	7
2.1.3	Onderzoeksstrategie en –werkwijze	8
2.2	Onderzoeksdaden	12
2.2.1	Aardkundige opbouw van het plangebied volgens de Bodemkaart van België	12
2.2.2	Referentieboring LB00	12
2.2.3	Boringen LB01 t.e.m. LB06 en PP01 t.e.m. PP03	13
2.2.4	Stalen	15
2.2.5	Conservatie	15
2.3	Assessment	15
2.3.1	Archeologische verwachting van het plangebied	15
2.3.2	Impact van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief	15
2.3.3	Potentieel op kennisvermeerdering	16
2.4	Gemotiveerd advies	16
3	Bibliografie	17
3.1	Literatuur	17
3.2	Websites	17
4	Bijlagen	18
4.1	Figuurlijst	18
4.2	Boorlijst	18
4.3	Boorbeschrijvingen	19
4.4	Boor- & profielfoto's	20
4.5	Vondstenlijst	28
4.6	Stalenlijst	28
4.7	Visualisatie van de boorprofielen (tekening)	28
4.8	Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)	28

1 Inleiding

In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van bedrijfsloodsen voor Schrijnwerkerij Van Rossem bvba, Leireken 1 te Opwijk werd door Triharch onderzoek & advies bvba een archeologienota opgesteld. Het agentschap Onroerend Erfgoed nam akte van deze archeologienota op 22/10/2020.¹

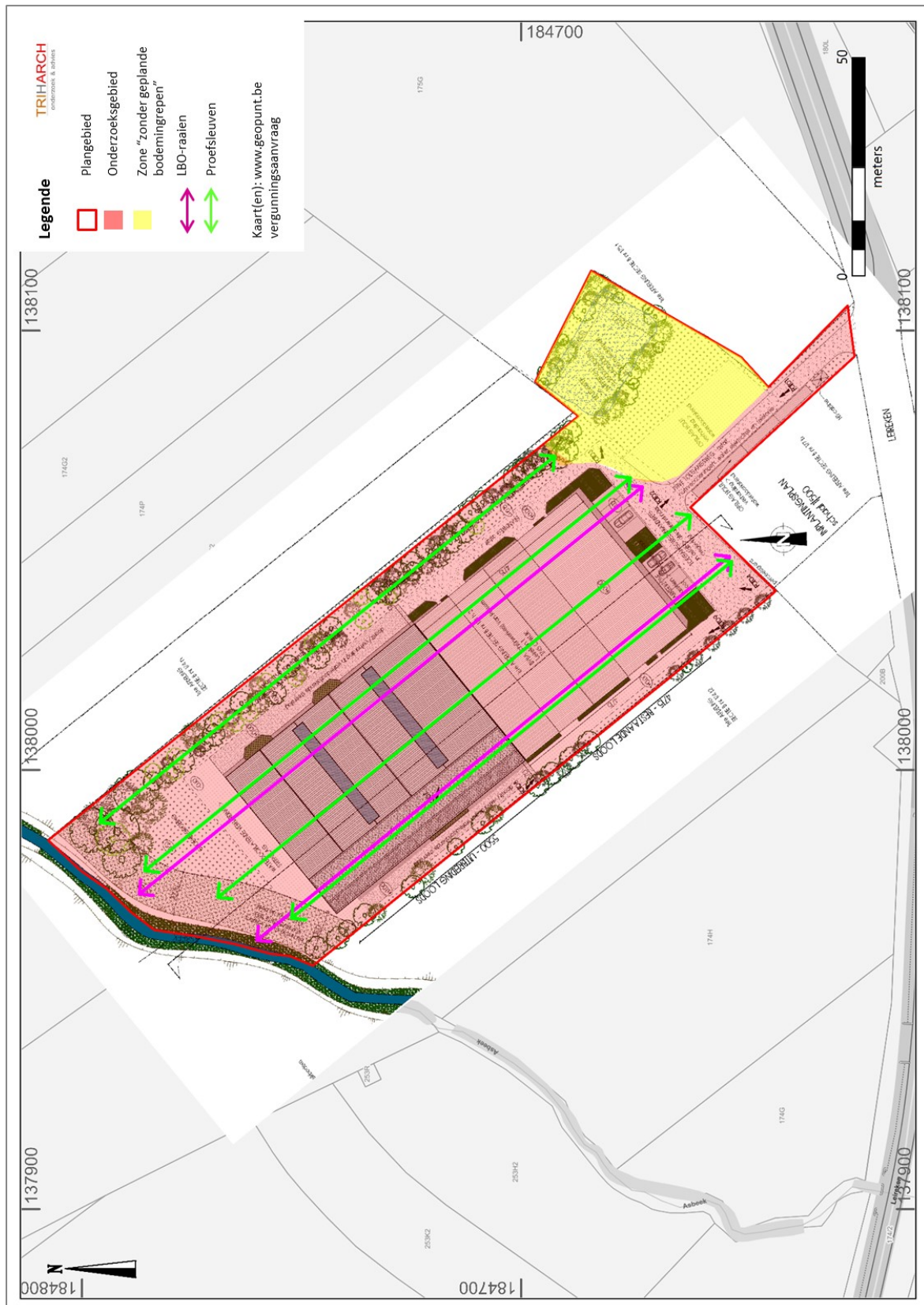
De omgevingsvergunning werd verleend, waardoor het programma van maatregelen horend bij de archeologienota, van kracht werd.

In het programma van maatregelen van de archeologienota is bepaald dat een vervolgonderzoek moet uitgevoerd worden over het volledig plangebied (verder ook onderzoeksgebied genoemd) met uitzondering van de zone “zonder geplande bodemingrepen”. Dit vervolgonderzoek bestaat uit:

- een landschappelijk bodemonderzoek; eventueel gevolgd door
 - verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. steentijdsites
 - een proefsleuvenonderzoek.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd door Triharch onderzoek & advies bvba. De resultaten van dit onderzoek staan beschreven in dit rapport.

¹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/16278>



Figuur 1. Inplantingsplan van de bestaande toestand (vóór de brand van 2019) met aanduiding van het plangebied, de zone "zonder geplande bodemingrepen", het onderzoeksgebied, de ligging van de raaien van het landschappelijk booronderzoek en de ligging van de proefsleuven. (Bron: SEVENANTS & MAGERMAN 2020)



Figuur 2. Inplantingsplan van de geplande toestand met aanduiding van het plangebied, de zone "zonder geplande bodemingrepen", het onderzoeksgebied, de ligging van de raaien van het landschappelijk booronderzoek en de ligging van de proefsleuven.
(Bron: SEVENANTS & MAGERMAN 2020)

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019E297
Locatie: idem bureauonderzoek
Kadastrale ligging: idem bureauonderzoek
Actoren & specialisten:
Erkend archeoloog: Kristine Magerman (OE/ERK/Archeoloog/2015/00032)
Veldwerkleider: Walter Sevenants
Assistent-aardkundige: Walter Sevenants
Wetenschappelijk advies: Stefaan Dondeyne (bodemkunde)

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 Vraagstelling

Het landschappelijk booronderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.²

Volgende **generieke onderzoeksvragen**, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, zijn van kracht:

- M.b.t. het landschappelijk kader:
 - Welke informatie kan de landschappelijke context van het plangebied leveren i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid en bewaringstoestand van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het historisch kader:
 - Welke informatie kan de historische context van het plangebied bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het archeologisch kader:
 - Welke informatie kan de archeologische context van het plangebied en de ruimere regio bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand, de relatie met het landschap en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. de formulering van een archeologische verwachting voor het plangebied:
 - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied? Zo ja, kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Indien er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied:
 - Welke archeologische sitetypes kunnen verwacht worden per archeologische periode en wat is hun potentiële waarde op kennisvermeerdering?
 - Vanaf welke diepte kunnen sites verwacht worden per archeologisch sitetype?
 - Wat is de verwachte bewaringstoestand per archeologisch sitetype?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen:
 - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?

² CGPv4 2019, p.51.

- Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
- Met betrekking tot werfverkeer en tijdelijke werkzones?
- Wat is de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
- M.b.t. de afweging van de noodzaak voor verder (voor)onderzoek:
 - Is verder vooronderzoek vereist?
 - Zo ja, welke onderzoeksstrategie moet gevolgd worden?
 - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?

Volgende **specifieke onderzoeksvragen**, zoals opgesteld in het bureauonderzoek, zijn eveneens van kracht:

- Is een colluviumpakket aanwezig?
- Werd het terrein opgehoogd in het kader van de bouw van de loodsen in 1990 en/of 2011/2012?
- Wat is de impact van de historische bodemingrepen n.a.v. de bouw van de schrijnwerkerij in 1990 en in 2011/2012 en de opruiming na de brand van 2019 op de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief?
- Hoeveel relevante archeologische niveaus kunnen herkend worden en op welke diepte t.o.v. het bestaand maaiveld en TAW liggen deze?

Op basis van de resultaten van dit landschappelijk bodemonderzoek wordt bepaald of aanvullend vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) al dan niet nog nodig is voor dit project en, indien ja, welk methoden en technieken dit dan inhoudt.

2.1.2.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.1.3 Onderzoeksstrategie en –werkwijze

Het landschappelijk booronderzoek werd op het terrein uitgevoerd door Walter Sevenants (Triharch onderzoek & advies) op 25/02/2021.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van de Code van Goede Praktijk.³

Volgens het Programma van Maatregelen van de archeologienota mocht het landschappelijk bodemonderzoek pas uitgevoerd worden na verwijdering van de storthoop van betonpuin. Door het verplaatsen van een deel van de storthoop kon de boorlocatie ter hoogte van de storthoop vrij gemaakt worden. Zodoende kon het landschappelijk bodemonderzoek toch uitgevoerd worden zonder dat de volledige storthoop verwijderd moest worden.

Omdat de bewaringstoestand van de bodem te kunnen evalueren, werd gestart met het zetten van een referentieboring in een (vermoedelijk) onverstoorde bodem. Omdat een dergelijk gebied niet voorhanden is binnen het plangebied, werd deze referentieboring net buiten het plangebied gezet, in het weiland ten oosten van het plangebied.

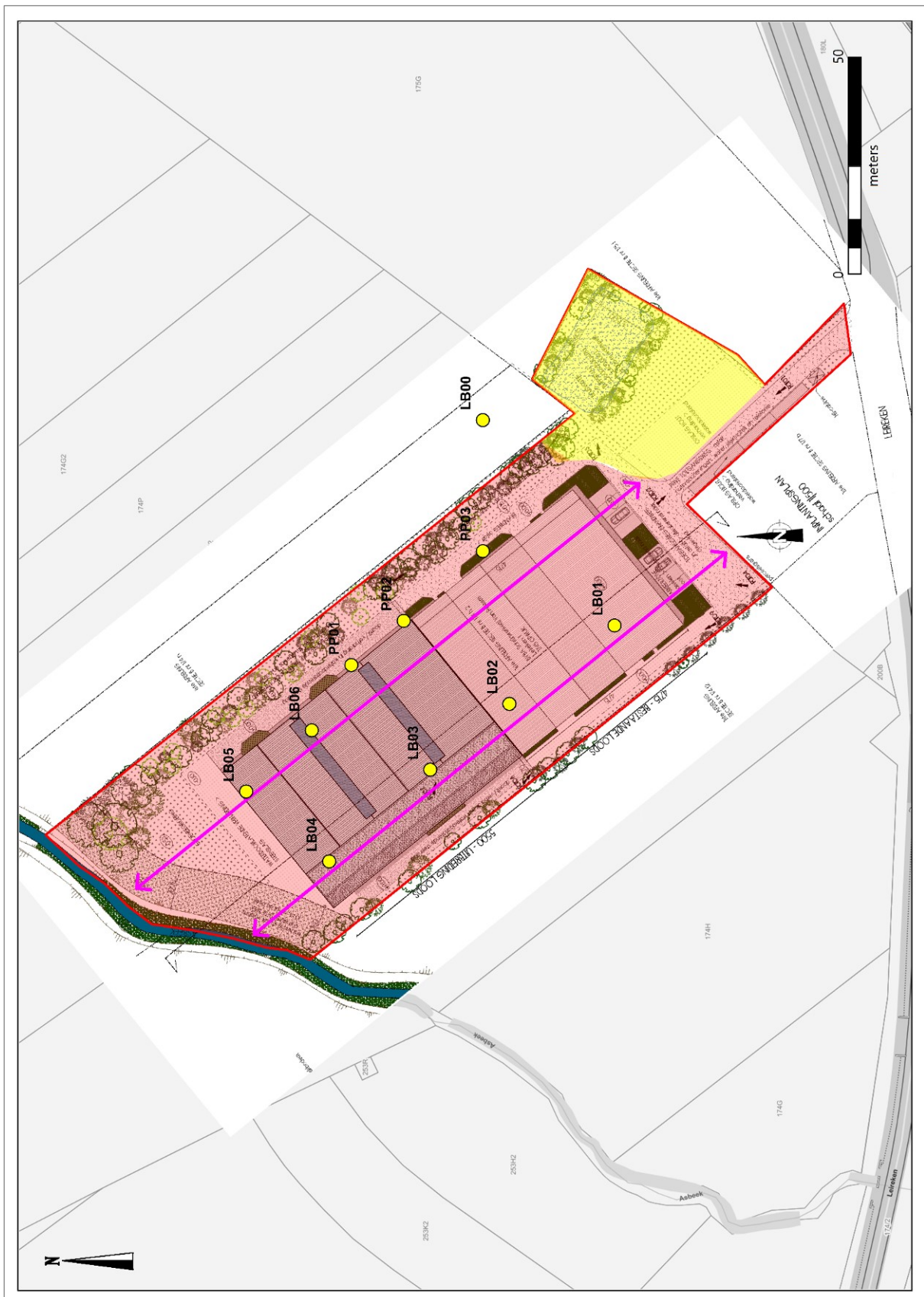
Vervolgens werden de vier boringen in de westelijke boorraai en twee boringen van de oostelijke boorraai gezet (LB01 t.e.m. LB06). Met uitzondering van de 1^{ste} boring (LB01), kon door de aanwezigheid van obstructies in de bodem (steen- & puinmateriaal) niet tot in de onverstoorde bodem geboord worden, ondanks het feit dat bij elke boring minstens drie pogingen ondernomen werden.

³ CGPv4 2019, p.51-54, 87-90.

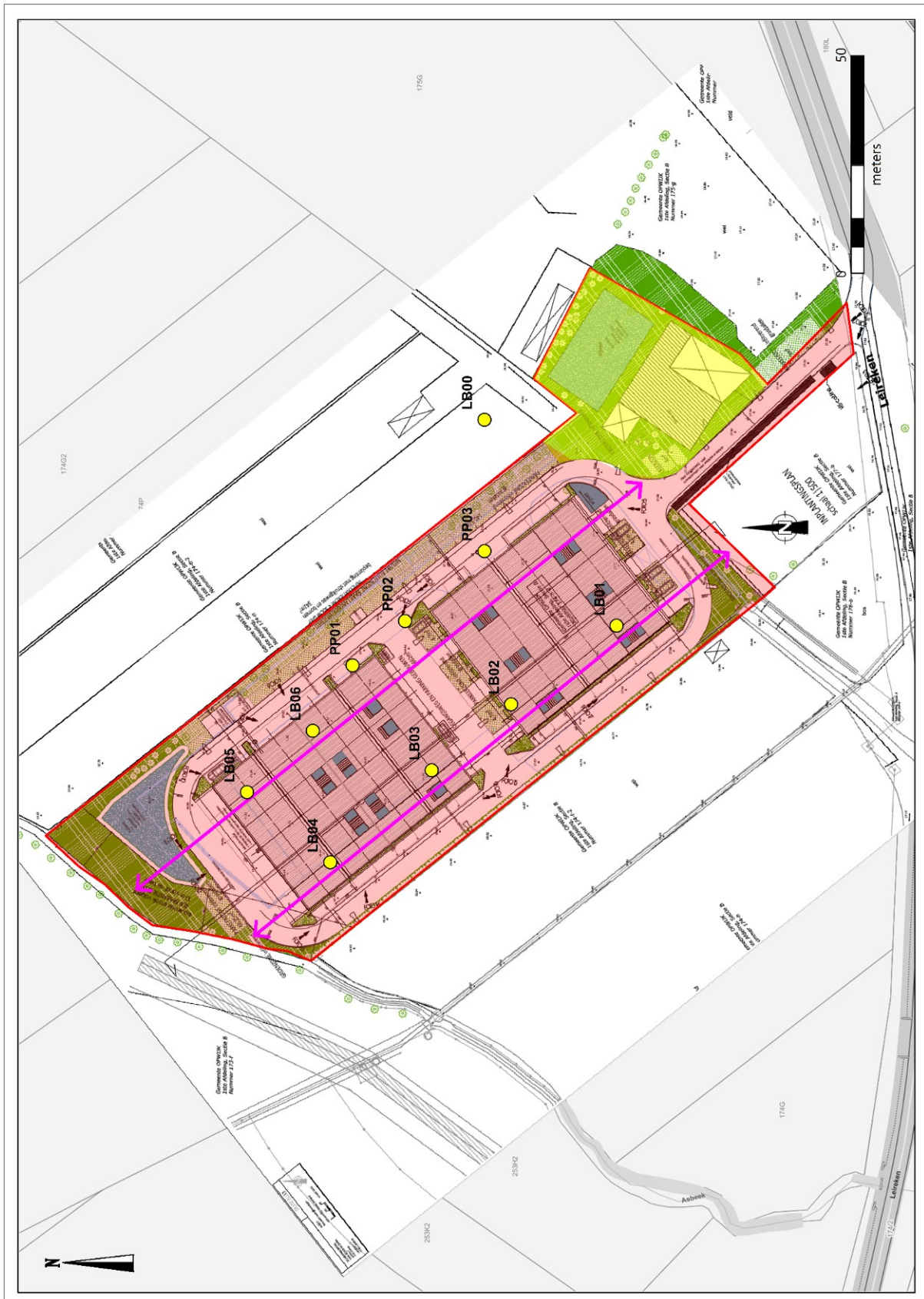
Omwillen van deze terreincondities werd op beslist om de twee resterende boringen van de oostelijke boorraai niet te zetten, maar te vervangen door een registratie van twee bodemprofielen die zichtbaar waren in aanwezige kuilen langs de zuidelijke asfaltverharding. (PP1 en PP2)

De uitgevoerde boringen werden aangezet op de locaties zoals aangegeven in het programma van maatregelen van de archeologienota, maar door de obstructies in de bodem moest de boorlocatie verschoven worden.

De boringen werden geplaatst met een Edelmanboor van 7cm diameter. Een boring werd gestaakt wanneer voldoende informatie ingezameld was i.f.v. de onderzoeksvragen (LB01) of (na veelvuldige pogingen) gestaakt moest worden omwillen van obstructies in de bodem. De boorkernen (LB01 t.e.m. LB06) en de profielwanden (PP1 & PP2) werden gefotografeerd en beschreven. De lagen/horizonten werden van boven (maaiveld) naar beneden oplopend genummerd (Hxx). De locaties werden door middel van een GPS ingemeten. Omdat het terreinwerk maar 1 dag duurde, werd geen dagrapport opgesteld.



Figuur 3. Inplantingsplan van de bestaande toestand (vóór de brand van 2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode polygoon) en de ligging van de landschappelijke boringen en profielen (gele cirkels). (Bron: omgevingsvergunningsaanvraag, www.geopunt.be)

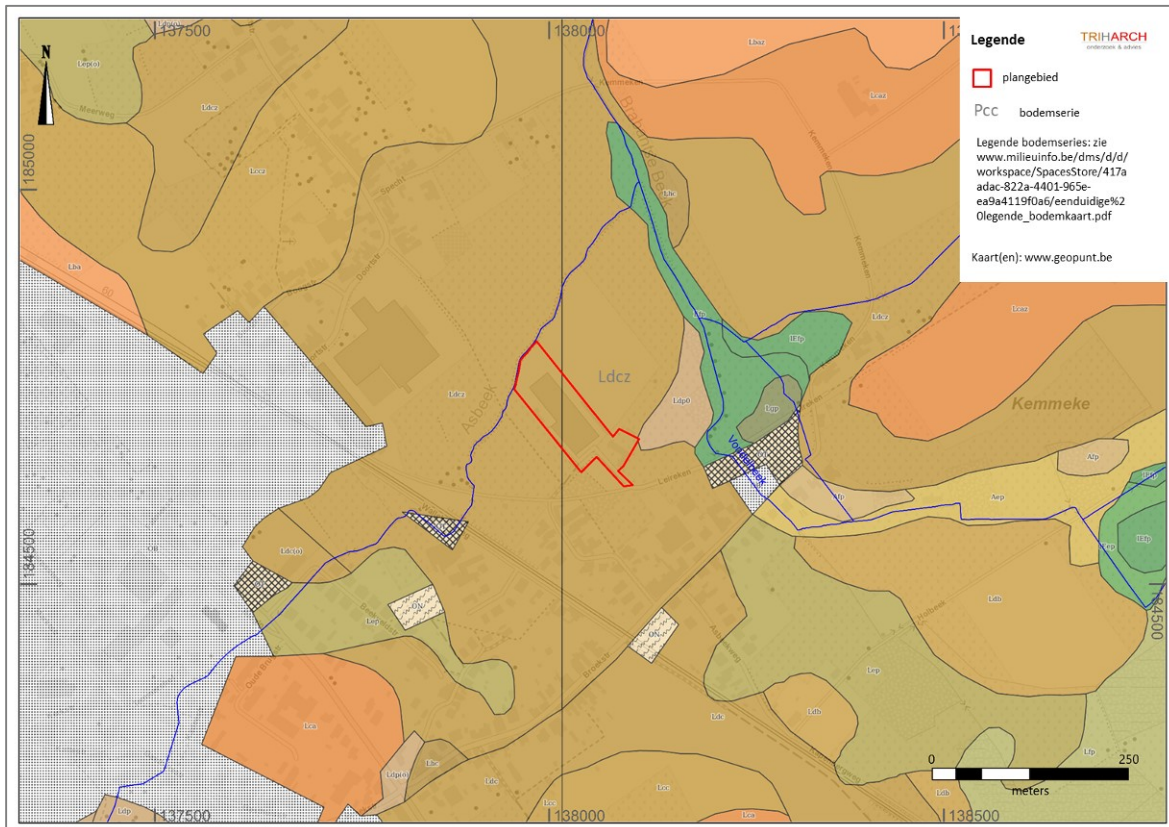


Figuur 4. Inplantingsplan van de geplande toestand met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode polygoon) en de ligging van de landschappelijke boringen en profielen (gele cirkels). (Bron: omgevingsvergunningaanvraag, www.geopunt.be)

2.2 Onderzoeksdaden

2.2.1 Aardkundige opbouw van het plangebied volgens de Bodemkaart van België⁴

Volgens de Bodemkaart van België ligt het onderzoeksgebied in een zone die aangeduid staat als Ldcz: een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Dit zijn bodems met een klei uitgeloopte E-horizont en aan klei aangerijkte zeer compacte, harde B2t-horizont (fragipan) met oorspronkelijke bruine kleur, kleicoatings en blokkige structuur. De E-horizont dringt langs verticale polygonale tongen in de compacte textuur-B horizont. Een onderliggend zandig substraat (...z) oefent een zekere drainerende werking uit.⁵



Figuur 5. Bodemkaart van België met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)

2.2.2 Referentieboring LB00

Als vergelijkingsbasis voor de boringen van binnen het onderzoeksgebied werd een referentieboring LB00 net buiten het plangebied in een (verondersteld) onverstoorde zone gezet.

Deze boring vertoont volgende kenmerken:

- Maaiveld 16,69m TAW
- Een cultuurlaag van 43cm dik (LB00 H1 en H2) tot 16,26m TAW
- Een niet verstoorde bodemontwikkeling onder de cultuurlaag bestaande uit
 - Een Bg-horizont tot 15,63m TAW: roestkleuren vanaf de onderzijde van de cultuurlaag (Ap2).
 - Een BI-horizont: de aanwezigheid van meer reductie- dan oxidatieverschijnselen wijzen op een directe invloed van de grondwatertafel (130cm –Mv, 15,39m TAW).

⁴ Voor de boorbeschrijvingen: zie bijlagen 5.2

⁵ LOUIS 1957; DECKERS 2014 p.46

Volgens de Bodemkaart van België zou de B-horizont(en) gekenmerkt moeten zijn door klei-aanrijking (Bt). Maar dit is hier niet het geval.

Ook zou een zandig substraat aanwezig moeten zijn (...z). De textuur wordt wel meer zandig naar onder toe, maar wel binnen dezelfde lithologische afzetting. Er is dus eigenlijk geen sprake van een substraat.

Het grondwater werd vastgesteld op 130cm onder het bestaand maaiveld, dus op 15,39m TAW.

2.2.3 Boringen LB01 t.e.m. LB06 en PP01 t.e.m. PP03

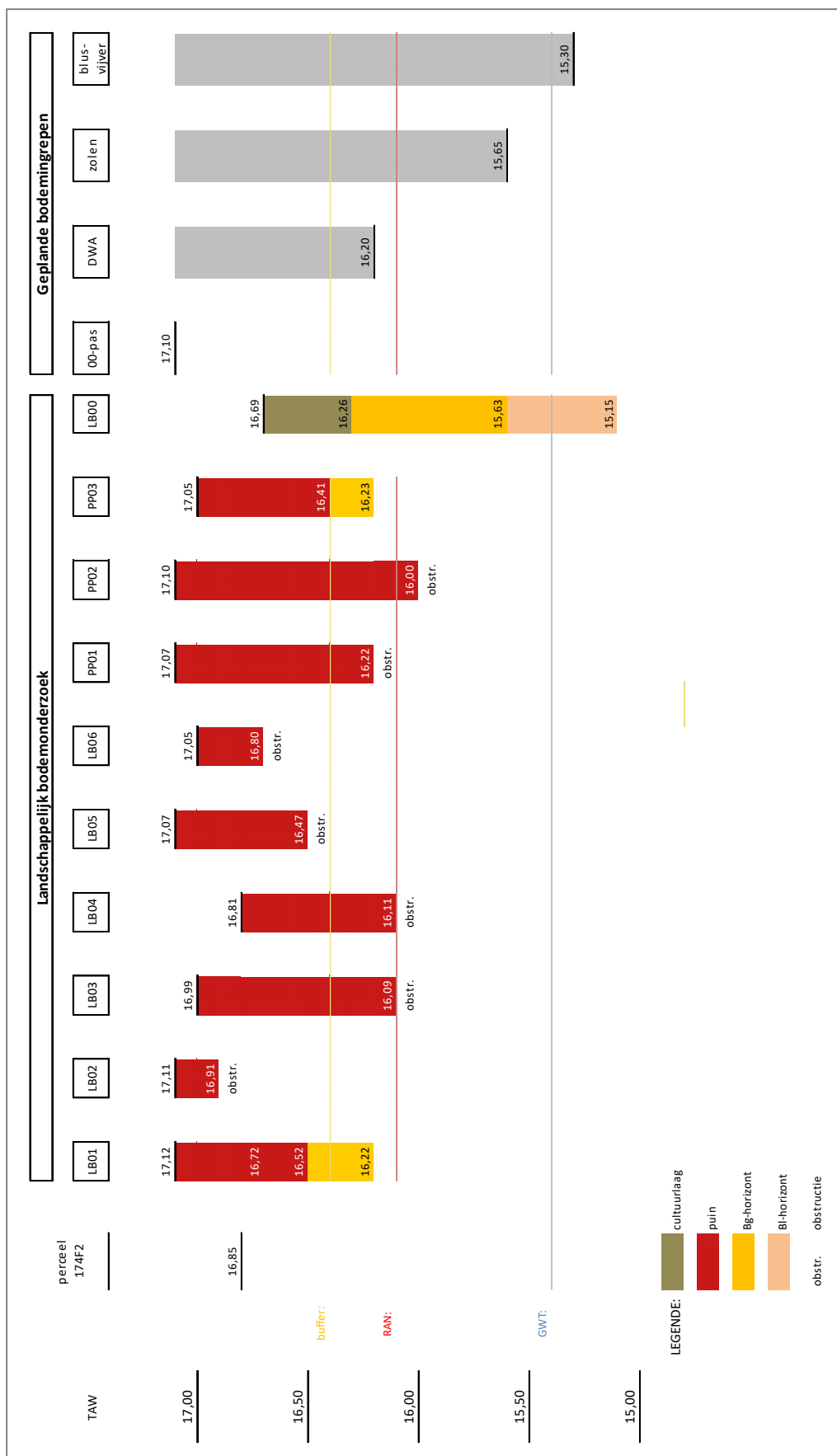
Alleen bij boring LB01 en profiel PP03 kon dieper dan de puinlaag geboord worden. Bij boring LB01 lag de onderzijde van de puinlaag/verspitte laag op 16,52m TAW, bij PP03 op 16,41m TAW. Dit is tussen resp. 26 en 15cm hoger dan de onderzijde van de vastgesteld bij referentieboring LB00 (op 16,26m TAW). Het maaiveld van het terrein ten westen van het plangebied (perceel 174F2 – 16,85m TAW) ligt ca. 15cm hoger dan het maaiveld ten oosten ervan. Dit komt omdat het terrein licht helt van oost naar west.

Bij boring LB01 en profiel PP03 werd de oorspronkelijke Bg-horizont vastgesteld. De oorspronkelijke cultuurlaag was niet meer aanwezig. Mogelijk werd ook een deel van de B-horizont afgegraven, maar dat kan op basis van deze boringen niet vastgesteld worden.

Bij de andere boringen en profielen werd enkel de puinlaag aangeboord. Deze reikt minimum tot volgende dieptes:

- LB03: 16,09m TAW
- LB04: 16,11m TAW
- LB05: 16,47m TAW
- PP01: 16,22m TAW
- PP02: 16,00m TAW

In functie van de bouw van de loodsen in 1990 en 2011/2012 werd het terrein ook opgehoogd. Daarbij werd minstens de cultuurlaag nagenoeg over het hele terrein verwijderd en vervangen door een puinlaag. De dikte van de puinlaag bedraagt minimaal 60cm (cf. LB01 en PP03), maar is plaatselijk minimaal 1,10m dik (PP02: 16,00m TAW). De pas van deze puinlaag lag daarbij waarschijnlijk op ca. 17,10m TAW.



Figuur 6. Samenvatting van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en de impactanalyse van de geplande bodemingrepen. (Triharch 2021)

2.2.4 Stalen

Niet van toepassing.

2.2.5 Conservatie

Niet van toepassing.

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologische verwachting van het plangebied

2.3.1.1 De mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische sites in het plangebied.

In het plangebied gold een medium verwachting voor steentijd-artefactensites, voor archeologische sporensites en sites met vaste structuren uit de metaaltijden en de volle/late middeleeuwen, en voor offsite-sites en sites in natte contexten voor alle periodes.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wijzigt deze verwachting op mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische sites in het plangebied niet.

Of waardevol archeologisch bodemarchief al dan niet aanwezig is, kon niet aangetoond worden door het landschappelijk bodemonderzoek.

2.3.1.2 De aanzetdiepte van het archeologisch bodemarchief.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat er geen colluvium aanwezig is en dat het terrein licht werd opgehoogd in het kader van de bouw van de loodsen in 1990 en/of 2011/2012.

Er moet dus rekening gehouden worden met slechts één relevant archeologisch niveau voor sporensites en sites met vaste structuren, namelijk vanaf de onderzijde van de puinlaag.

Door de obstructies bij de boringen kon de onderzijde van het puin slechts op twee plaatsen vastgesteld worden. Bij de andere boringen kon wel de minimale dikte van het puin vastgesteld worden. Op basis van deze waarnemingen ligt het relevant archeologisch niveau in de zone waar de loodsen gebouwd zullen worden op min. 16,10m TAW.

2.3.1.3 Zone(s) waar geen archeologisch erfgoed meer aanwezig is of kan verwacht worden

Op basis van de momenteel beschikbare informatie kan geen zone binnen het plangebied aangeduid worden waar met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed meer aanwezig is of kan verwacht worden.

2.3.1.4 Zones waar archeologisch erfgoed aanwezig is of kan verwacht worden

Dit betekent dat binnen het plangebied in principe nog archeologisch erfgoed aanwezig kan zijn of verwacht worden vanaf het relevant archeologisch niveau (onderzijde puinlaag).

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief

Volgende geplande bodemingrepen spelen zich af binnen de reeds verstoorde zone en blijven boven de bufferzone van 30cm boven het relevant archeologisch niveau:

- de betonnen sandwichpanelen, geïsoleerde staalplaten en binnenwanden in beton, en de verdeelbalken ter hoogte van de muren vloerplaat van de loodsen
- de doorgang tussen de twee loodsen

- de parkeerplaatsen en overdekte fietsenstallingen
- de bijkomende infiltratiezone aan de oostzijde van het plangebied
- de groenaanleg.

Deze ingrepen vormen dus geen bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten.

Volgende geplande bodemingrepen gaan tot in de bufferzone, maar blijven boven het relevant archeologisch niveau:

- Voor de afvalwaterafvoer (DWA) wordt maximaal gebruik gemaakt van de reeds aanwezige DWA-leidingen onder de asfaltverhardingen rondom de loodsen. Op de locaties waar deze toch opnieuw moet aangelegd worden, wordt deze maximaal 90cm diep aangelegd (16,20m TAW).

Deze ingrepen vormen dus potentieel een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten.

Volgende geplande bodemingrepen gaan dieper dan het relevant archeologisch niveau:

- De funderingszolen van de loodsen worden aangelegd op vaste grond, wat zou overeenkomen met een aanlegdiepte op ca. 15,65m TAW. Het betreft 66 zolen met een oppervlakte van ca. 1m² elk, en 12 zolen van 1,5m². De totale potentiële impactzone bedraagt dus 84m².
- In het noorden van het plangebied wordt een nieuwe blusvijver langs de Assebeek aangelegd. Deze vervangt grotendeels het bestaande wateropvangbekken op die plaats. De aanlegdiepte van de blusvijver ligt op ca. 15,30m TAW. Het bestaand bekken is ca. 140m² groot, de nieuwe blusvijver ca. 250m². De potentiële impactzone bedraagt dus ca. 110m².

Deze ingrepen vormen dus een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten.

2.3.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering is afhankelijk van de oppervlakte van de zone waar de geplande bodemingrepen mogelijk het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief bedreigen. Een te kleine oppervlakte bemoeilijkt of verhindert zelfs waarneming, registratie en inzameling van archeologische artefacten, sporen en structuren, en uiteindelijk de interpretatie van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Dit is van toepassing op de aanleg van de DWA, de funderingszolen en de uitbreiding van de blusvijver.

2.4 Gemotiveerd advies

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek, meer bepaald de analyse tussen de geplande bodemingrepen en het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief, werd aangetoond dat het merendeel van de geplande werken geen bedreiging vormen voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Voor de geplande werken (DWA, funderingszolen en uitbreiding blusvijver) die het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief (potentieel) bedreigen geldt dat verder archeologisch onderzoek met hoge waarschijnlijkheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst.

De mogelijke baten van verder archeologisch onderzoek op die locaties zouden daarenboven niet opwegen tegen de kosten van dergelijk onderzoek.

Daarom worden geen verdere archeologische maatregelen geadviseerd in het kader van deze vergunde stedenbouwkundige handelingen.

3 Bibliografie

3.1 Literatuur

- CGP 2019 s.a., Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 2019.
- DECKERS 2014 Deckers J., Regionale Bodemkunde, KU Leuven, Geo-Instituut, 2014.
- SEVENANTS & MAGERMAN 2020 Sevenants W. & Kristine Magerman, Rapport landschappelijk bodemonderzoek: verslag van resultaten. Schrijnwerkerij Van Rossem bvba Leireken 1 Opwijk (prov. Vlaams-Brabant), TR2021-006, Kortenbergh, 2020.

3.2 Websites

<https://cai.erfgoed.net>
<https://geo.onroenderfgoed.be>
<https://google.com/maps>
<http://heemkundeherent.be/>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>
<http://nl.wikipedia.org>
<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/archeologie>
<https://www.agiv.be>
<https://www.cartesius.be>
<http://www.geopunt.be>
<https://www.milieuinfo.be>
<https://www.ngi.be>

4 Bijlagen

4.1 Figuurlijst

Figuur-nummer	Type	Onderwerp	schaal	vervaardiging	datum	metadata
1	kaart	Inplantingsplan van de bestaande toestand (vóór de brand van 2019) met aanduiding van het plangebied, de zone "zonder geplande bodemingrepen", het onderzoeksgebied, de ligging van de raaien van het landschappelijk booronderzoek en de ligging van de proefsleuven	zie figuur	digitaal	zie figuur	SEVENANTS & MAGERMAN 2020
2	kaart	Inplantingsplan van de geplande toestand met aanduiding van het plangebied, de zone "zonder geplande bodemingrepen", het onderzoeksgebied, de ligging van de raaien van het landschappelijk booronderzoek en de ligging van de proefsleuven	zie figuur	digitaal	zie figuur	SEVENANTS & MAGERMAN 2021
3	kaart	Inplantingsplan van de bestaande toestand (vóór de brand van 2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode polygoon) en de ligging van de landschappelijke boringen en profielen (gele cirkels).	zie figuur	digitaal	zie figuur	www.geopunt.be; vergunningsaanvraag
4	kaart	Inplantingsplan van de geplande toestand met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode polygoon) en de ligging van de landschappelijke boringen en profielen (gele cirkels).	zie figuur	digitaal	zie figuur	www.geopunt.be; vergunningsaanvraag
5	kaart	Bodemkaart van België met projectie van het plangebied	zie figuur	digitaal	zie figuur	www.geopunt.be
6	schema	Samenvatting van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en de impactanalyse van de geplande bodemingrepen	n.v.t.	digitaal	n.v.t.	Triharch 2021
7	foto	Boring LB00	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
8	foto	Boring LB01	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
9	foto	Boring LB02	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
10	foto	Boring LB03	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
11	foto	Boring LB04	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
12	foto	Boring LB05	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
13	foto	Boring LB06	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
14	foto	Profiel PP01	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
15	foto	Profiel PP02	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants
16	foto	Profiel PP03	n.v.t.	digitaal	25/02/2021	W.Sevenants

4.2 Boorlijst

boornr	datum	(assistent-) aardkundige	weers-omst'n	type boor	diam. boor (cm)	techniek	grid	X-coördinaat	Y-coördinaat	afwijking GPS (+-m)	hoogte Mv TAW (m)	diepte GWT (cm -Mv)	BkB	Figuur-nummer (plan)	Figuur-nummer (foto)
LB00	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	138079,00	184708,00	3	16,69	130	Ldcz	3 & 4	6
LB01	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	138032,00	184678,00	3	17,12	/	Ldcz	3 & 4	7
LB02	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	138014,00	184702,00	4	17,11	/	Ldcz	3 & 4	8
LB03	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	137999,00	184720,00	2	16,99	/	Ldcz	3 & 4	9
LB04	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	137978,00	184743,00	2	16,81	/	Ldcz	3 & 4	10
LB05	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	137994,00	184762,00	2	17,07	/	Ldcz	3 & 4	11
LB06	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	Edelman	7	manueel	ja	138008,00	184747,00	2	17,05	/	Ldcz	3 & 4	12
PP01	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	n.v.t.	n.v.t.	manueel	ja	138023,00	184738,00	2	17,07	/	Ldcz	3 & 4	13
PP02	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	n.v.t.	n.v.t.	manueel	ja	138033,00	184726,00	3	17,10	/	Ldcz	3 & 4	14
PP03	25/02/2021	W.Sevenants	helder, droog	n.v.t.	n.v.t.	manueel	ja	138049,00	184708,00	2	17,05	/	Ldcz	3 & 4	15

4.3 Boorbeschrijvingen

boornr	nummer aardkundige eenheid	begindiepte (cm -Mv)	begindiepte TAW	einddiepte (cm -Mv)	einddiepte TAW	naam aardkundige eenheid	textuur	matrix-kleur (Munsell)	begindiepte roest (cm -Mv)	begindiepte reductie (cm -Mv)	andere observaties
LB00	H1	0	16,69	20		Ap1	Zandleem (L)	10YR3/2			
	H2	20	16,49	43		Ap2	Zandleem (L)	10YR4/3			
	H3	43	16,26	106		Bg	Zandleem (L)	10YR6/2	43		
	H4	106	15,63	154	15,15	Bl	Lemig zand (S)	2.5Y6/2		106	
LB01	H1	0	17,12	40		Ap1	puin				
	H2a	40	16,72	60		Ap2	Zandleem (L)	10YR6/2			verspitte Bg
	H2b	60	16,52	90	16,22	Bg	Zandleem (L)	10YR6/2			~ LB00 H3
LB02	H1	0	17,11	20	16,91		puin				obstructie
LB03	H1	0	16,99	30	16,69		puin				obstructie
LB04	H1	0	16,81	70	16,11		puin				obstructie
LB05	H1	0	17,07	60	16,47		puin				obstructie
LB06	H1	0	17,05	25	16,80		puin				obstructie
PP01	H1	0	17,07	85	16,22		puin				obstructie
PP02	H1	0	17,10	110	16,00		puin				obstructie
PP03	H1	0	17,05	64		Ap	puin				
	H2	64	16,41	82	16,23	Bg	Zandleem (L)	10YR6/2			~ LB00 H3

4.4 Boor- & profielfoto's



Figuur 7. Boring LB00. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 8. Boring LB01. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 9. Boring LB02. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)

Foto mislukt.

Figuur 10. Boring LB03. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 11. Boring LB04. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 12. Boring LB05. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 13. Boring LB06. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 14. Profiel PP01. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 15. Profiel PP02. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)



Figuur 16. Profiel PP03. (Foto W.Sevenants 25/02/2021)

4.5 Vondstenlijst

Niet van toepassing

4.6 Stalenlijst

Niet van toepassing

4.7 Visualisatie van de boorprofielen (tekening)

Niet van toepassing

4.8 Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)

Niet van toepassing