



Rapport Nr. 0708

Rapport Nr. 43

Archeologienota

Deinze, Filliersdreef 17
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Deinze, Filliersdreef 17: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt, Annelore Vromans

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-375

Projectcode PROFEX

2021_WE_107

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021F304

Plaats en datum

Beerse, 20 juli 2021

© J. Verrijckt bvba; PROFEX. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

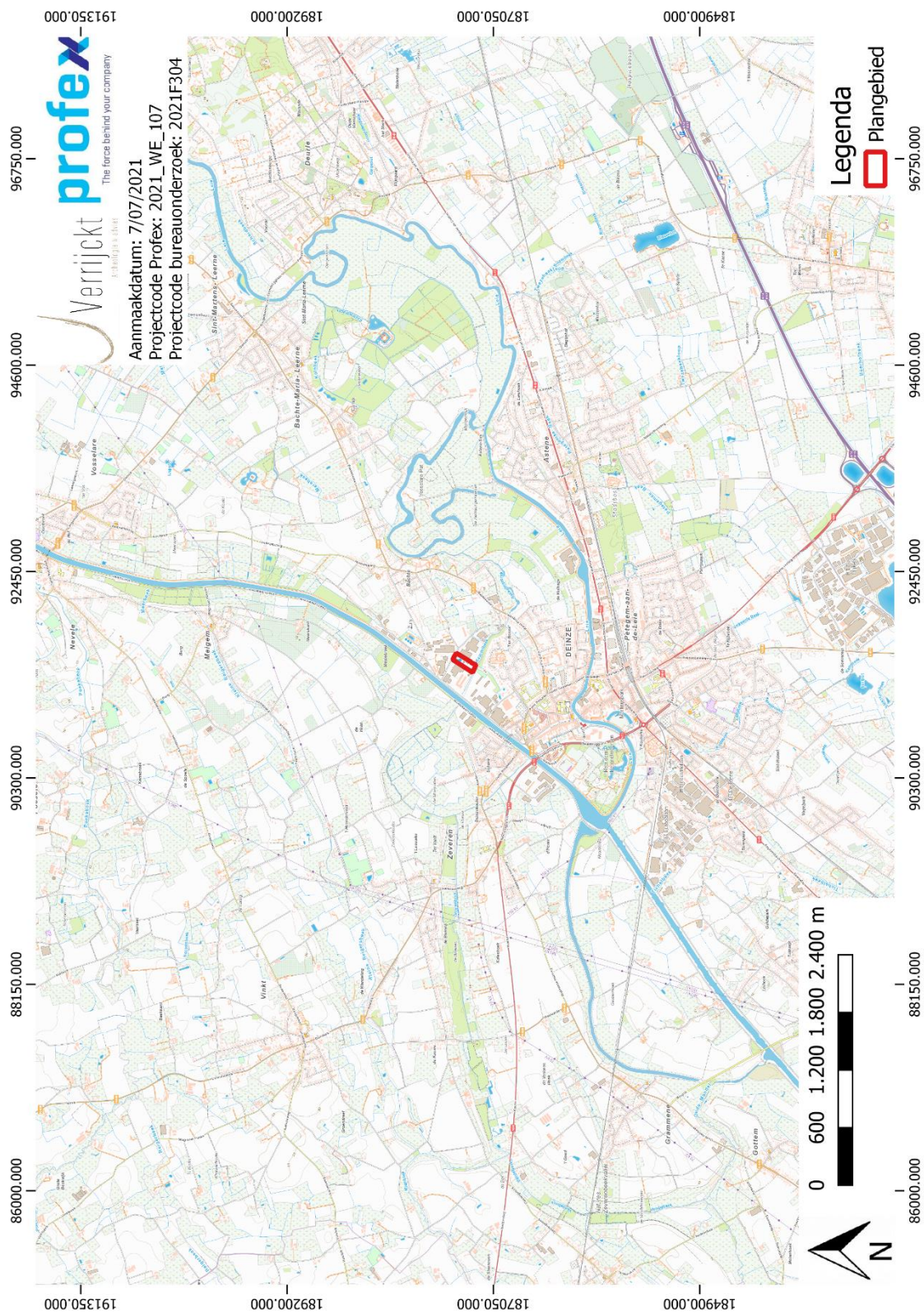
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	6
1.3	Aanleiding.....	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen.....	7
	Impactanalyse.....	9
1.4	Assessmentrapport.....	15
1.4.1	Topografische situering	15
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering.....	16
1.4.3	Bodemkundige situering	17
1.4.4	Controleboringen BAAC 2019	19
1.5	Besluit.....	25
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	25
1.5.2	Archeologische verwachting	26
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	28
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	28
1.5.1	Samenvatting	28
2	Lijst met figuren.....	29
3	Lijst met tabellen	29
4	Plannenlijst	29
5	Bibliografie.....	31

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

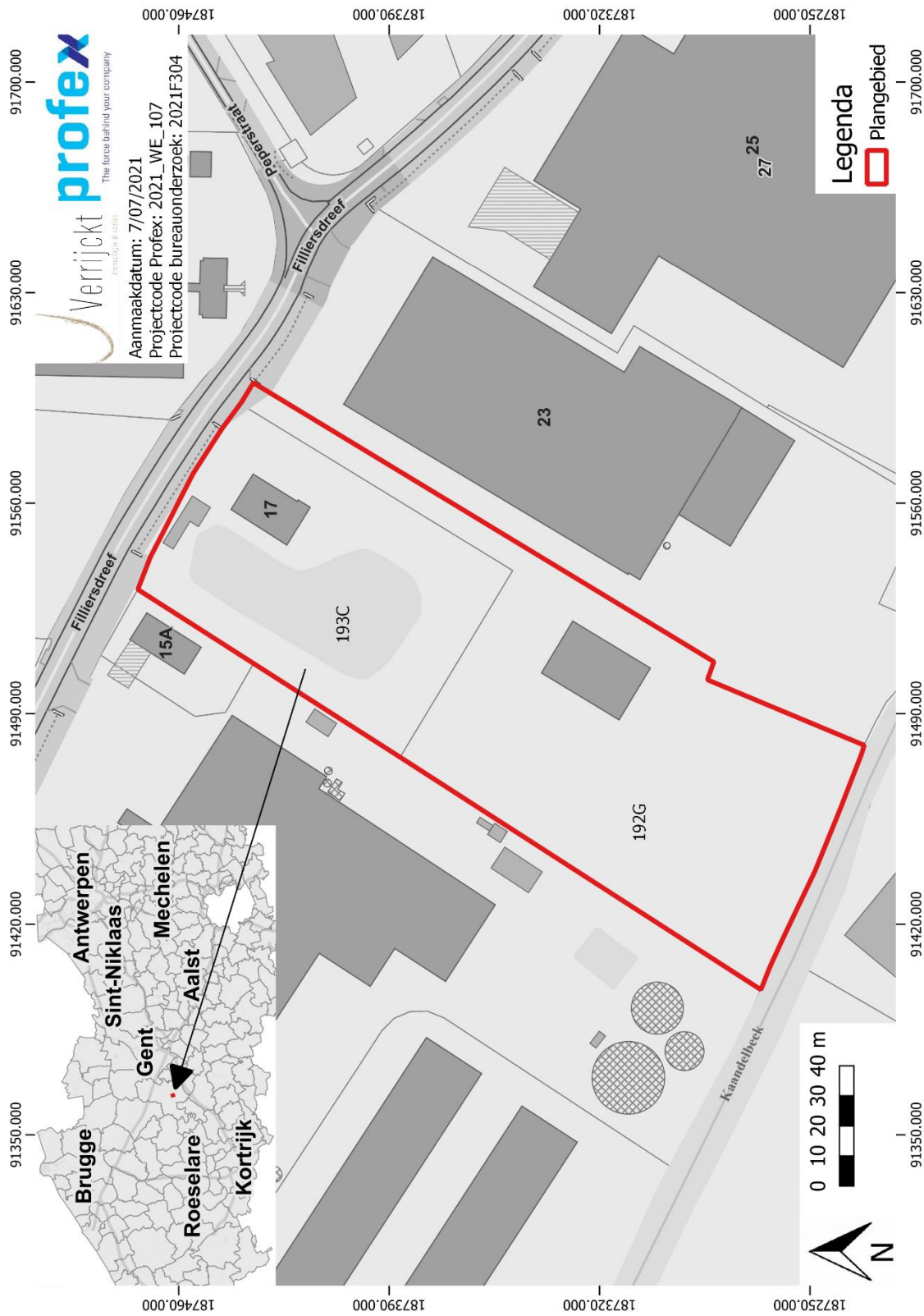
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-375
Projectcode PROFEX		2021_WE_107
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021F304
locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Deinze
	Deelgemeente	Bachte-Maria-Leerne
	Straat	Filliersdreef
Kadastrale gegevens	Gemeente	Deinze
	Afdeling	10 (Bachte-Maria-Leerne)
	Sectie	C
	Percelen	193C, 192G
Coördinaten	Noordoost	X: 91 598 Y: 187 433
	Noordwest	X: 91 530 Y: 187 473
	Zuidoost	X: 91 479 Y: 187 231
	Zuidwest	X: 91 399 Y: 187 267
Oppervlakte plangebied		19.773 m ²
Oppervlakte bodemingreep		9.087,66 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)²

² AGIV 2021d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande uitbreiding van het bedrijf aan de Filliersdreef 17 in Deinze. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota in akte is genomen is door het agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 *Juridisch kader*

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een uitbreiding op de bestaande situatie gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 19.773 m² en bedraagt de bodemingreep 9.087,66 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermd archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 5.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Bodemkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Op het plangebied is er op heden een woning en een bedrijf gevestigd. De woning situeert zich op het noordelijke deel, met centraal een grote vijver. Het bedrijf ligt op het zuidelijke deel.

Op basis van de geleverde plannen door de initiatiefnemer en het fotomateriaal kan er vanuit gegaan worden dat het plangebied ter hoogte van de gebouwen, de verharding en de vijver in enige mate verstoord is. Tot welke diepte deze verstoringen hebben plaats gevonden is momenteel niet duidelijk. De initiatiefnemer heeft bovendien aangegeven dat er mogelijk een ophogingslaag over het gehele plangebied aanwezig is. Deze ophogingslaag zou naar aanleiding van het aanleggen van het afleidingskanaal van de Leie of Schipdonkkanaal ontstaan kunnen zijn (tussen 1847 en 1848). Op het plangebied werd er reeds een archeologienota opgemaakt door BAAC Vlaanderen in 2019. In dit onderzoek kon er inderdaad een ophogingslaag vastgesteld worden op het gehele plangebied. Dit werd onderzocht aan de hand van controleboringen. Deze zullen in het assessment verder besproken worden.



Figuur 3: Plangebied met weergave van bestaande inplanting⁴ op kadasterkaart (GRB)⁵

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De geplande werken zullen samen een oppervlakte hebben van 9.087,66 m². De sloop overlapt volledig met de nieuwe situatie.

In eerste instantie wordt het noordelijke deel vlak gemaakt. Hierbij worden de bomen en struiken geroid, de vijver (2.177 m²) gedempt en de woning (240 m²) gesloopt. In het zuiden wordt ook een deel gesloopt: de verharding en sleuvsilo's achterin (samen 2.807,62 m²) worden weggehaald. Centraal op de zuidelijke zone wordt een loods (450 m²) gesloopt. Hieronder worden de gegevens van de te slopen loods en woning weergegeven zoals deze zijn opgenomen in het officieel sloopopvolgingsplan opgemaakt door Profex.

⁴ Plan opgemaakt door Profex op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2021d

Tabel 1: Gegevens te slopen woning en loods⁶

	Kroonlijst (m)	Nok (m)	Lengte (m)	Breedte (m)	Dak opp (m ²)	Vloer opp (m ²)	BouwV. (m ²)
Loods	5	7,5	30	15	474	450	2813
Woning	3	8	20	12	312	240	1320

Totaal overzicht

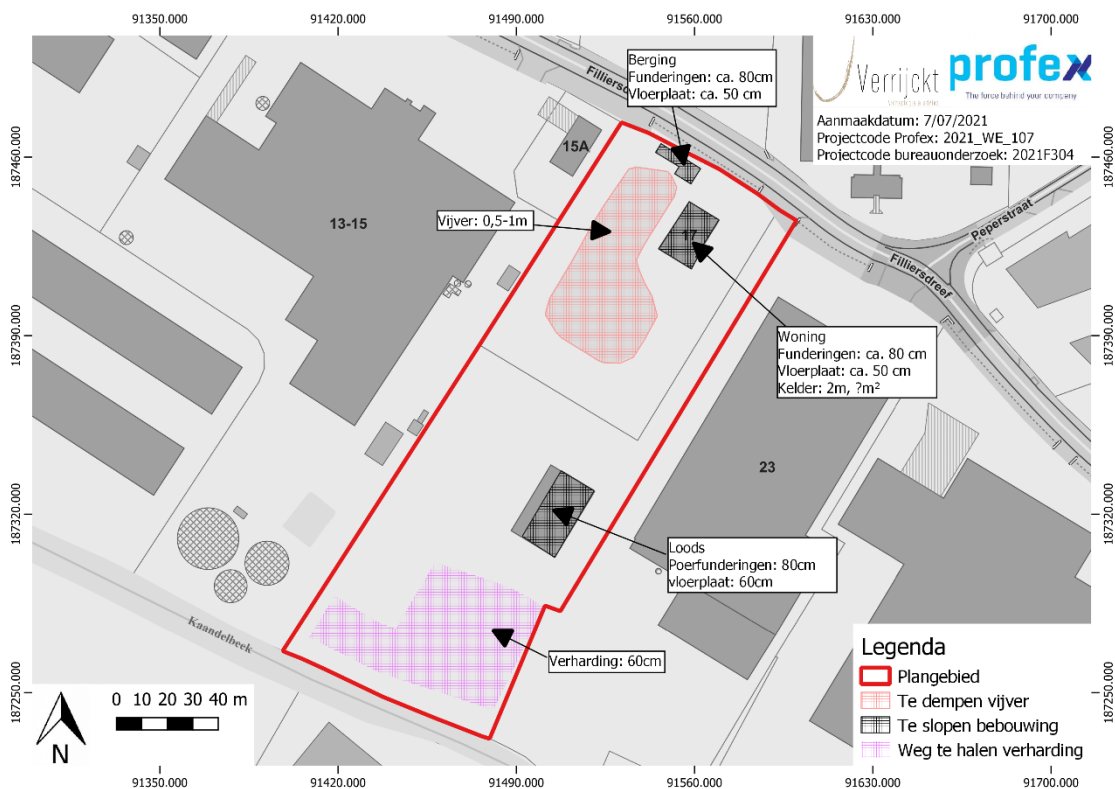
Totaal	Grondoppervlakte (m ²)	Bouwwolume (m ³)	Bouwjaar
Filliersdreef 17	690	690	'80

Figuur 4: Foto's te slopen loods⁷Figuur 5: Foto's te slopen woning⁸

⁶ Overgenomen uit sloopopvolgingsplan.

⁷ Overgenomen uit sloopopvolgingsplan.

⁸ Overgenomen uit sloopopvolgingsplan.



Figuur 6: Aanduiding te slopen items met diepte verstering⁹

Daarna wordt de nieuwbouw gerealiseerd. In het zuiden komt een grote nieuwbouw luifel (1.883,8 m²) en nieuwe betonverharding (923,82 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De gesloopte loods zal plaats maken voor nieuwe betonverharding (450 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De betonverharding heeft een dikte van 60 cm. In het noorden komt er nieuwe betonverharding met een dikte van 60cm (1.357,83 m²), een nieuwbouw loods (812,5 m²) en luifel (2.332,9 m²). De loods en de luifels zullen steunen op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte, maar een toekomstige studie zal de exacte diepte moeten uitwijzen. Tussen deze nieuwbouwen en de straatkant komt er nog betonverharding (350,81 m², 60 cm diepte) met aan weerszijden parkings in grasdallen (ca. 20 cm diepte), een bureau¹⁰ en twee infiltratievoorzieningen (119 m² + 174 m²) met beide een diepte van 1 meter.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in [bijlage](#).

Impactanalyse

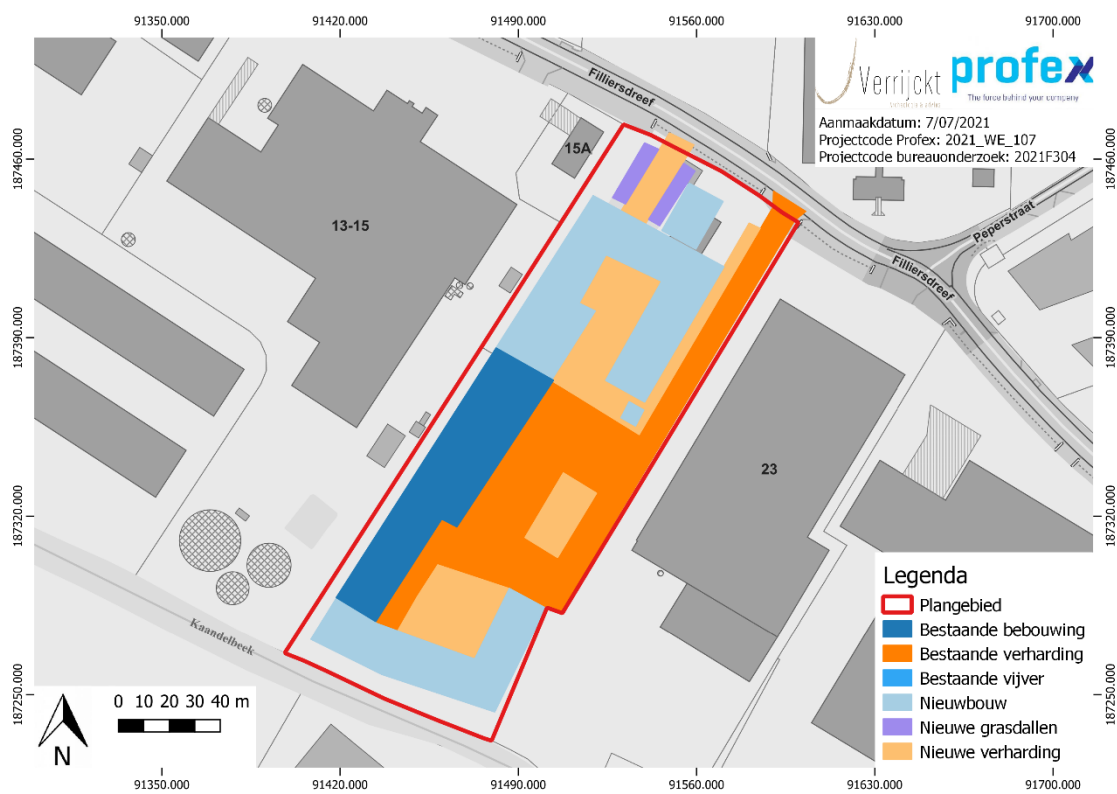
In het zuiden wordt de bestaande verharding vervangen door nieuwe betonverharding en overkapt met een luifel. De nieuwe verharding komt niet dieper dan de bestaande.

Centraal op het terrein zal een bestaande loods vervangen worden door betonverharding. Deze verharding zal minder diep reiken dan de impact van de loods.

⁹ Plan opgemaakt door Profex op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer en sloopopvolgingsplan.

¹⁰ Dit zal aangevraagd worden in een latere omgevingsvergunning. Bijgevolg is nog niet wat het uitzicht hiervan zal zijn. Enkel de plaats is reeds gekend.

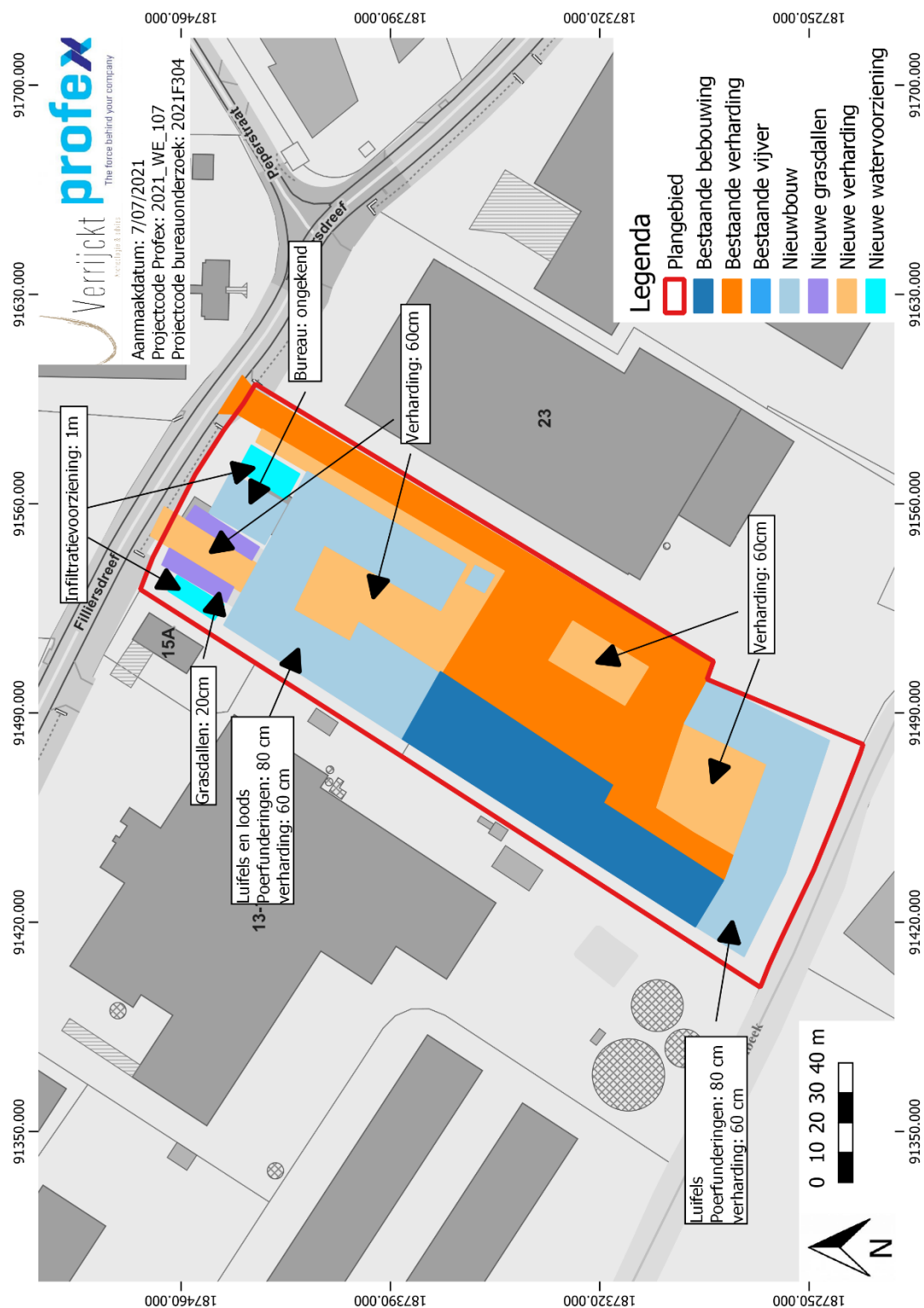
In het noorden wordt eerst de vijver (2.177 m²) gedempt, de woning en berging gesloopt en bomen gerooid, alvorens de nieuwbouwen er komen. De nieuwbouwen en verharding zullen ter hoogte van de verharding en gebouwen amper tot niet dieper gaan dan de gekende verstoring. Het rooien van de bomen zal eveneens voor relatief diepgaande verstoring zorgen. De nieuwe gebouwen en verharding zullen ook amper tot geen nieuwe impact geven. De plaats waar wel nieuwe grond wordt aangesneden is versnipperd tussen de verstoorte zones.



Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹¹ op kadasterkaart (GRB)¹²

¹¹ Plan opgemaakt door Profex op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

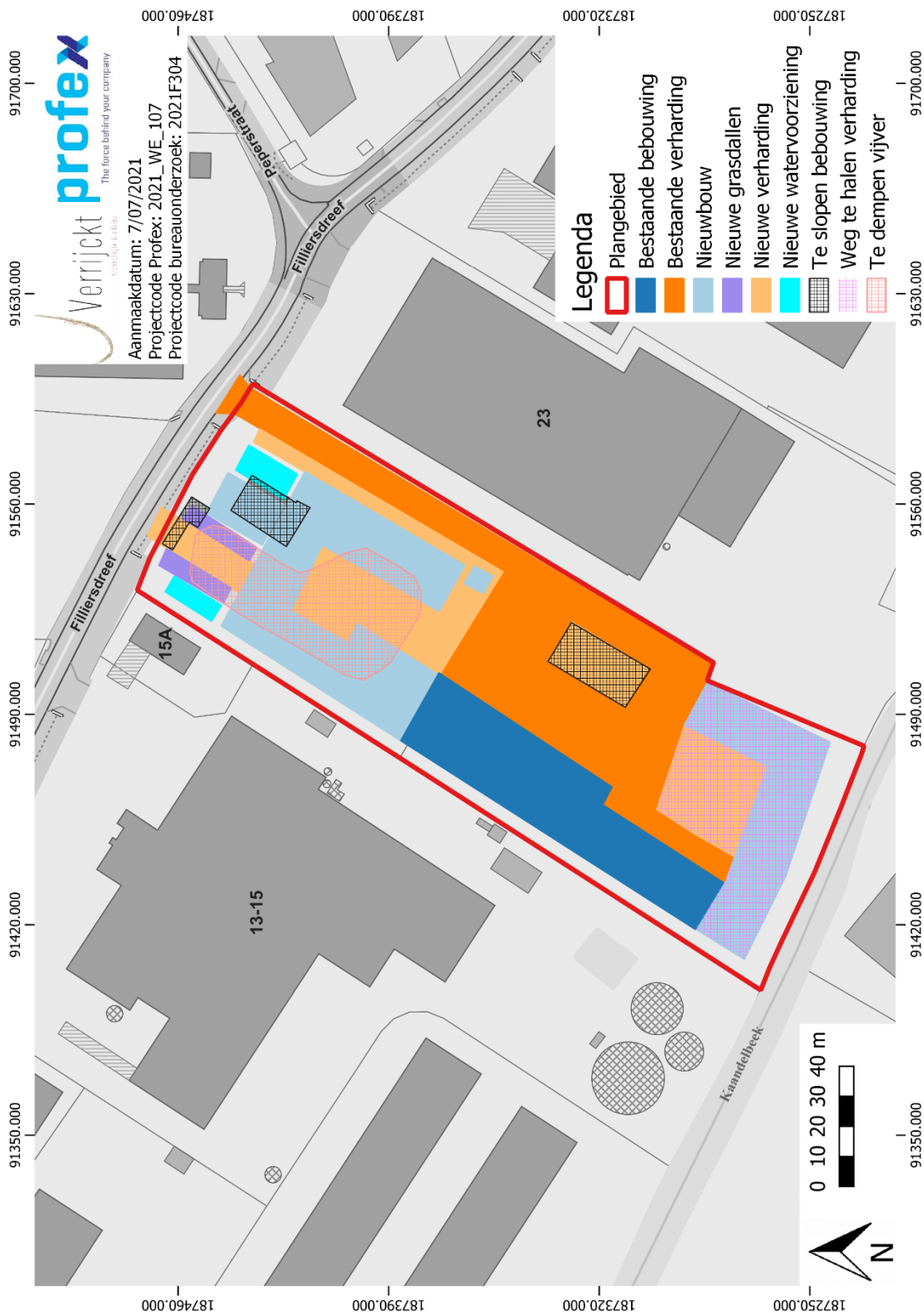
¹² AGIV 2021d



Figuur 8: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹³ op kadasterkaart (GRB)¹⁴ en aanduiding diepte verstoringen geplande werken

¹³ Plan opgemaakt door Profex op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

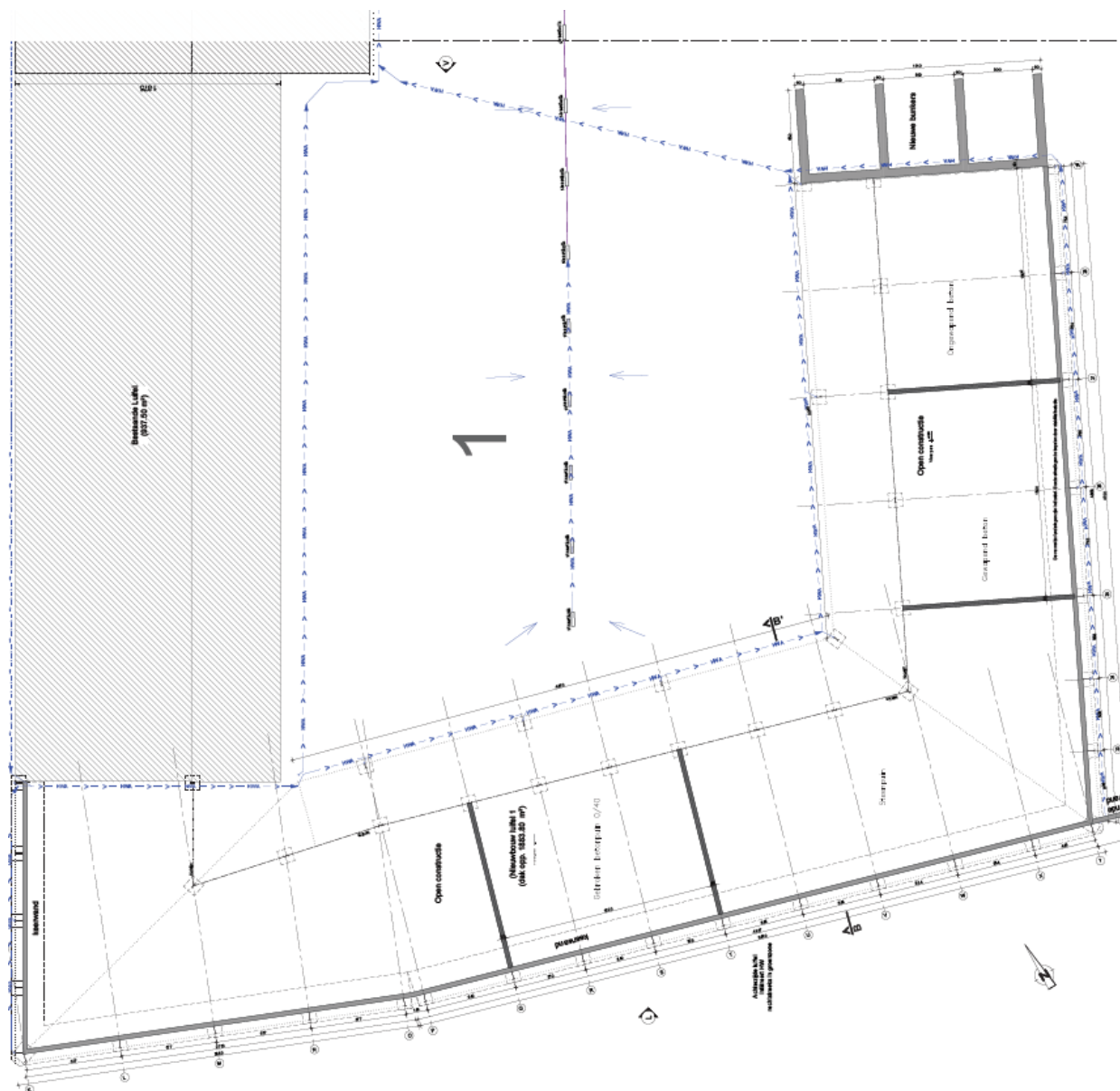
¹⁴ AGIV 2021d



Figuur 9: Synthesekaart geplande werken¹⁵ op kadastrale kaart (GRB)¹⁶

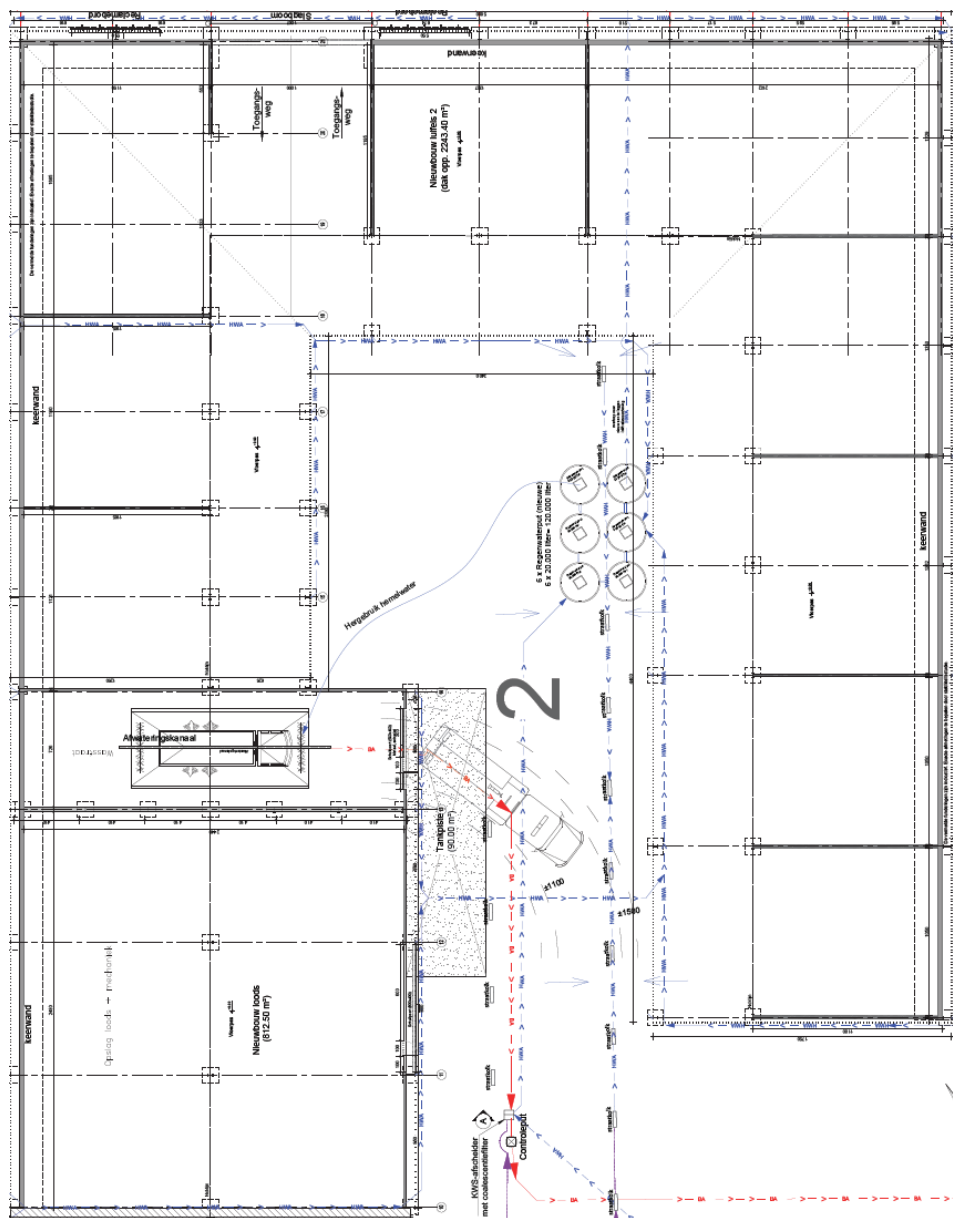
¹⁵ Plan opgemaakt door Profex op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁶ AGIV 2021d

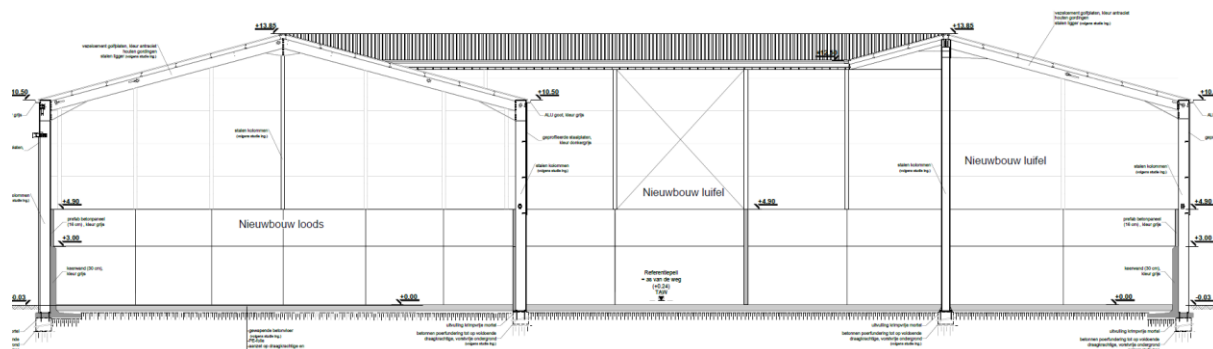


Figuur 10: Funderingsplan zuidelijke luifel¹⁷

¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



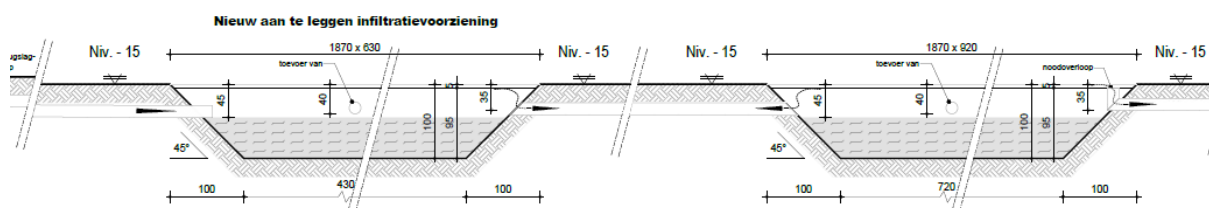
Figuur 11: Funderingsplan noordelijke luifel en loods¹⁸



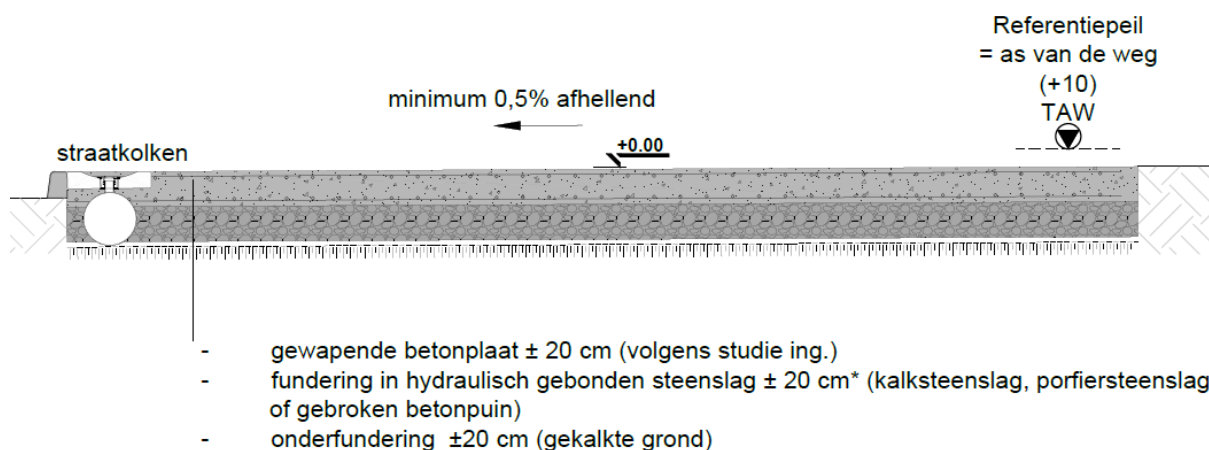
Figuur 12: Doorsnede luifel en loods¹⁹

¹⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



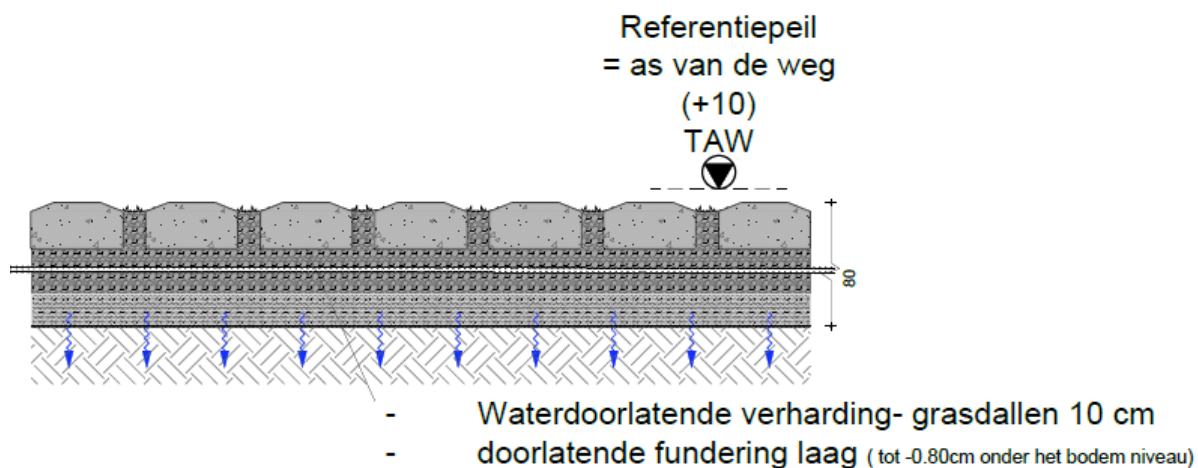
Figuur 13: Doorsnede infiltratievoorzieningen²⁰



- gewapende betonplaat ± 20 cm (volgens studie ing.)
- fundering in hydraulisch gebonden steenslag ± 20 cm* (kalksteenslag, porfiersteenslag of gebroken betonpuin)
- onderfundering ± 20 cm (gekalkte grond)

(*) De fundering kan variëren in functie van de draagkracht van de bestaande ondergrond.

Figuur 14: doorsnede betonverharding²¹



- Waterdoorlatende verharding- grasdallen 10 cm
- doorlatende fundering laag (tot -0.80cm onder het bodem niveau)

Figuur 15: Doorsnede grasdallen²²

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de Filliersdreef 17 te Bachte-Maria-Laarne, deelgemeente van Deinze, aan de noordelijke zijde van de Kaandelbeek. Het bevindt zich binnen het industrieterrein dat er zich langs de oevers van het

²⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

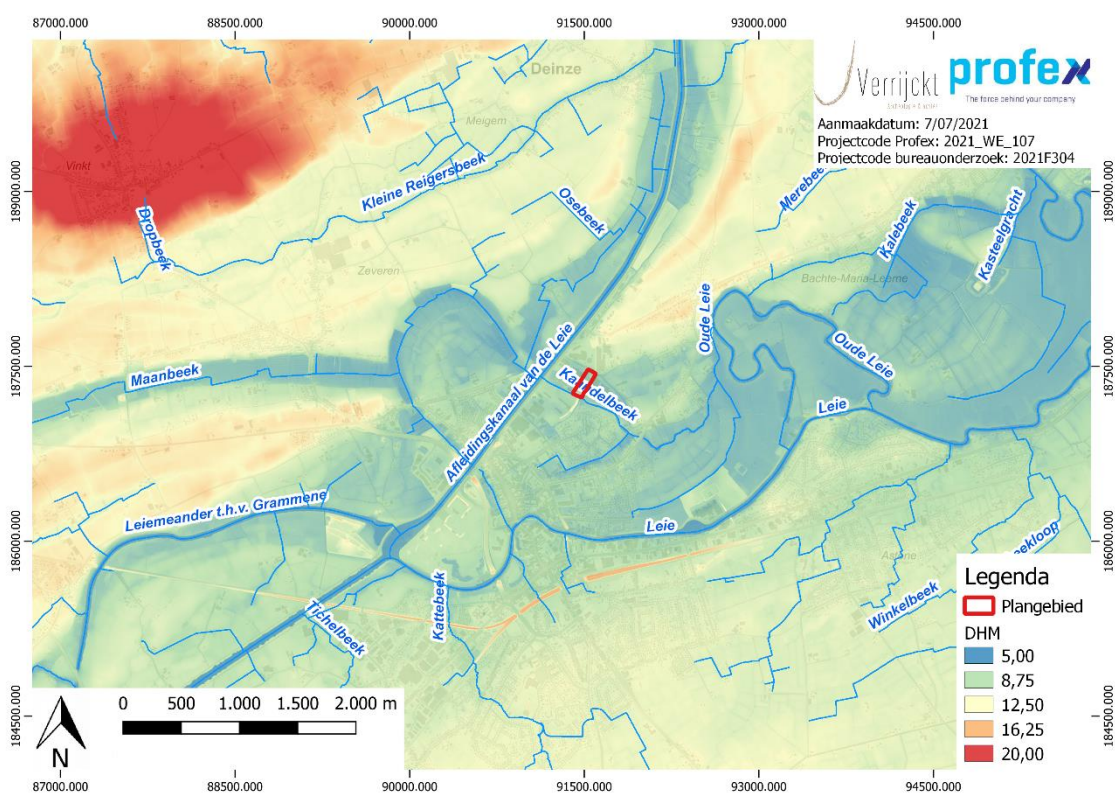
²¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

²² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Schipdonkkanaal en de Kaandelbeek ontwikkelt. De bebouwing binnen het plangebied en in de omgeving bestaat dan ook hoofdzakelijk uit bedrijfspanden. Meer naar het noordoosten bevindt zich de kern van Bachte, meer naar het zuidoosten de kern van Rekelinge.

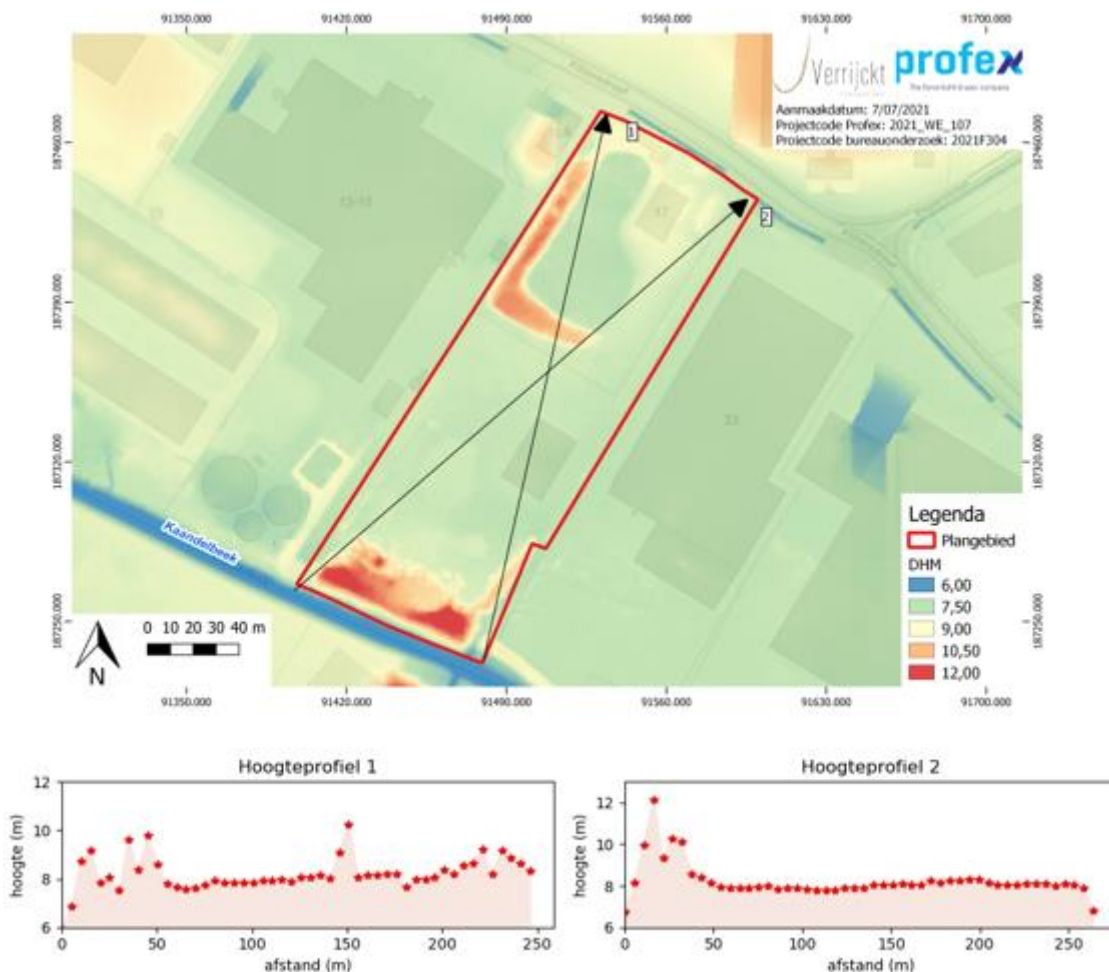
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 7,5 en 8,5 m + TAW. Het plangebied bevindt zich duidelijk in de oude vallei van de samenvloeiing van Kale en Leie. Er is geen opmerkelijk hoogteverschil op te merken tussen verschillende zijdes van het plangebied. Binnen het plangebied zijn er weliswaar enkele hoogteverschillen. Over het algemeen zijn dit relatief kleine hoogteverschillen van maximaal 0,40 m die schommelen rond de 8,0 m + TAW. Op twee locaties binnen het plangebied zijn er echter grotere verschillen. In de noordelijke helft van het plangebied, aan de rand van de vijver is een ophoging aanwezig van minstens 1,00 m. Dit is vermoedelijk intentioneel aangelegd bij de aanleg van de vijver in de jaren '70. Aan de zuidwestelijke rand van het plangebied, tegen de Kaandelbeek, is een grotere ophoging van ca. 5,00 m aanwezig. Ook deze ophoging is niet natuurlijk, maar intentioneel aangelegd, vermoedelijk naar aanleiding van de kanalisering van de Kaandelbeek rond 1800.



Figuur 16: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)²³

²³ AGIV 2021b



Figuur 17: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM II²⁴

1.4.3 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd binnen drie verschillende bodemtypes gekarteerd: het overgrote deel is Lep, met in het zuiden vLfp en in het uiterste zuiden een deel uLep.

- Lep en uLep = Natte zandleembodem zonder profiel

Deze hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Het zijn permanent natte gronden welke vooral in lage depressies, beekvalleien (en riviervalleien) voorkomen. Ze hebben een hoge waterstand en soms een verveende bovengrond. Ook in de zomer zijn ze vochthoudend. Ze zijn zeer geschikt voor weide. De componenten met een profielontwikkeling (. . b, . . c, . . f, . . h en . . m) zijn iets hoger gelegen en kunnen mits oordeelkundige drainering als akkerland gebruikt worden.

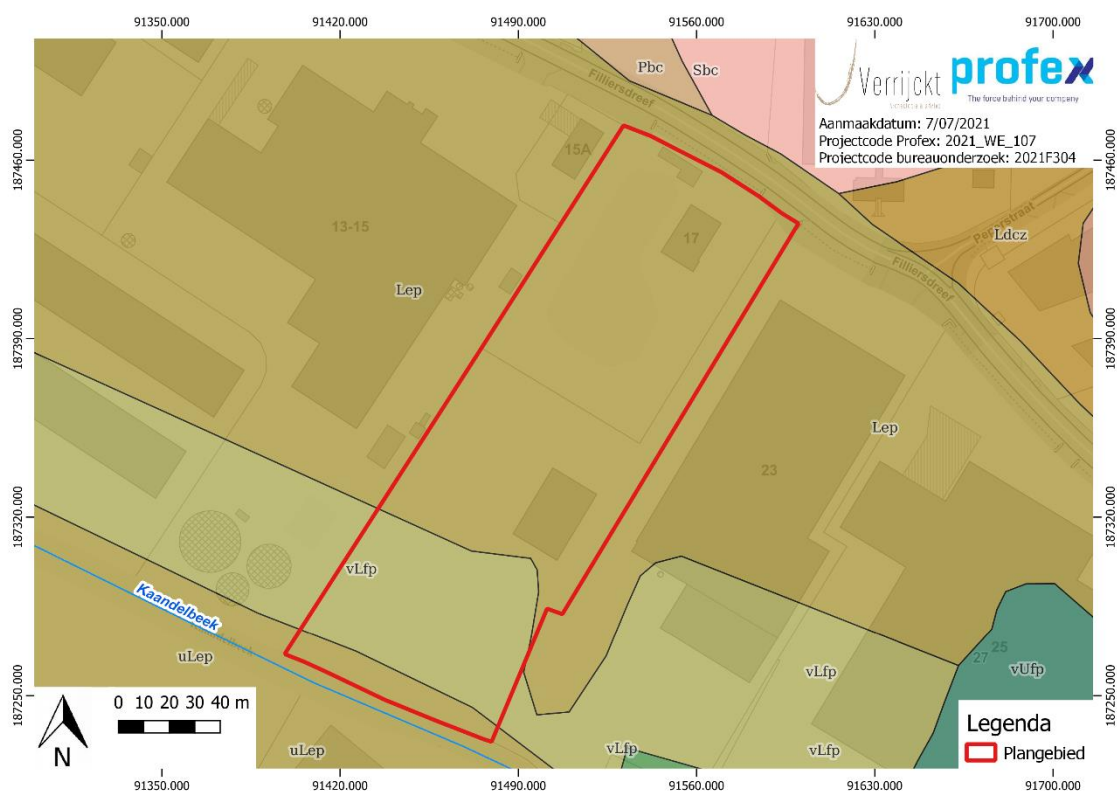
De u geeft aan dat er zich op minder dan 75 cm klei voorkomt.

²⁴ AGIV 2021b

- vLfp = Zeer natte zandleembodem zonder profiel

Dit zijn hydromorfe zeer natte gronden met een reductiehorizont, die begint op de diepte van 50-100 cm. De bodems zijn permanent zeer nat, in het voorjaar volledig verzadigd met water tot aan de oppervlakte. Ze zijn te nat voor akkerland. Ze kunnen gebruikt worden als hooiweiden, met nagrazing indien het overtollige water kan weggevoerd worden.

De v geeft aan dat er veen voorkomt op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).



Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁵

²⁵ DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.4 Controleboringen BAAC 2019

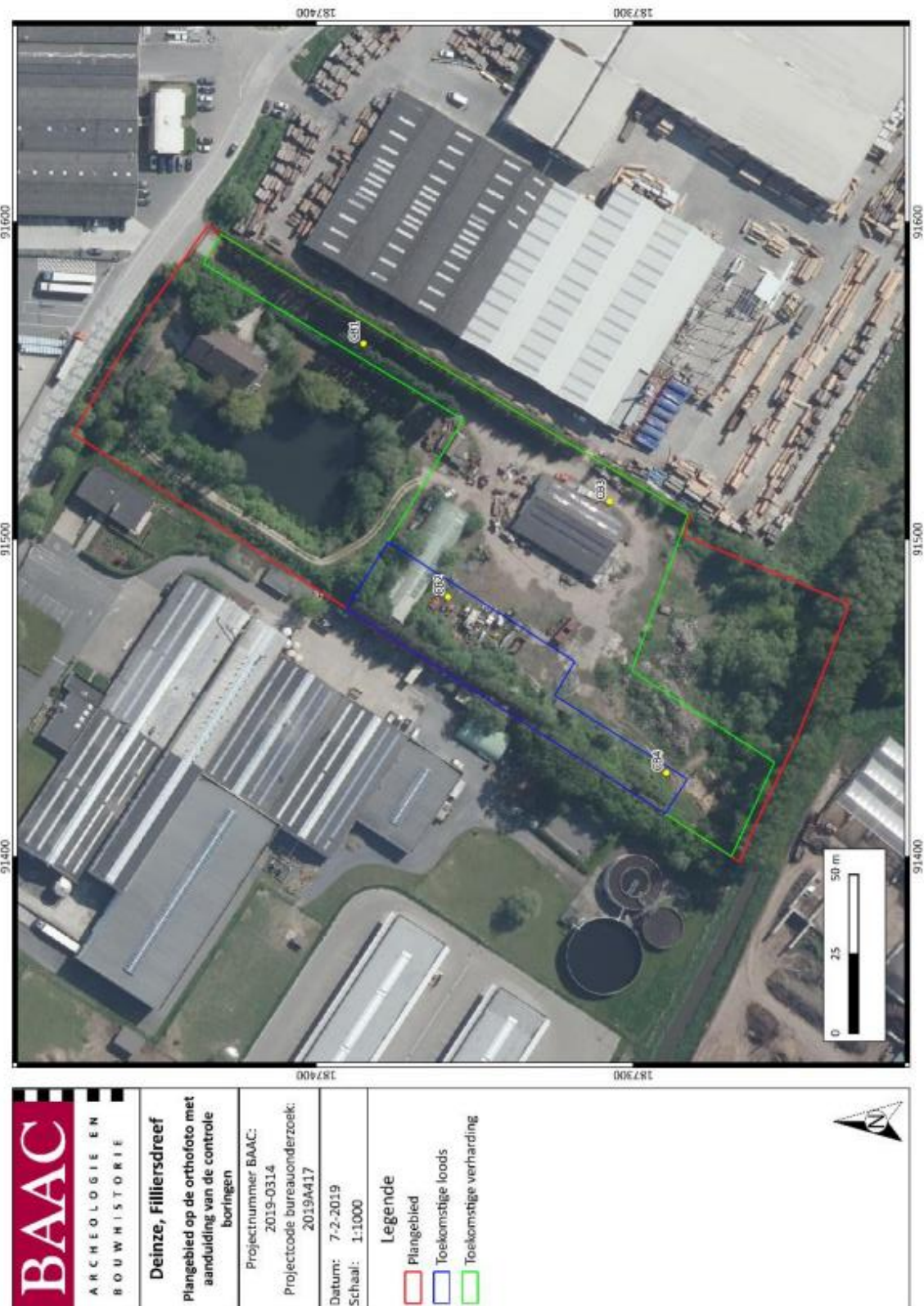
Door BAAC werd in 2019 reeds een archeologienota opgesteld voor het plangebied. Omdat de initiatiefnemer toen aangaf dat de ondergrond reeds verstoord was, werden er controleboringen uitgevoerd. In totaal werden er vier boringen gezet verspreid over het plangebied. *“De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel en de diepte van het archeologisch vlak binnen het plangebied te achterhalen. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm diameter en een gutsboor. De boringen werden in die mate verspreid over het terrein zodat een voldoende zicht werd bekomen van de algemene bodemopbouw en -bewaring binnen het plangebied. Op het moment van het onderzoek was het plangebied in gebruik als industrieterrein voor grondwerken. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied varieerde volgens het DHM rond de 8 m +TAW. [...]”*

Alle boringen vertoonden eerst een sterk puinhoudende horizont. Deze pakketten bestonden voornamelijk uit geoxideerde, matig grove, lichte zandleem met soms zeer grote puinbrokken (formaat volledige bakstenen of groter). Vrijwel alle onderliggende lagen waren eveneens verstoord. Op 180 cm werd bij boring 2 plastic aangetroffen en baksteen/puin tot op 130 cm bij boringen 3 en 4. Enkel bij boring twee werd op 210 cm diepte vermoedelijk het moedermateriaal aangetroffen, maar dit kon niet bevestigd worden aangezien niet dieper kon geboord worden wegens invallend sediment.

De ondergrond in het plangebied is duidelijk niet natuurlijk. De controleboringen lijken de vermoedens te bevestigen dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit opgespoten grond van werken aan het Leiekanaal.”²⁶

“Op basis van de uitgevoerde controleboringen kan aangenomen worden dat het archeologisch niveau afgedekt is door een ophogingslaag van minstens 1,50 tot 2,30 m dik. Deze ophogingslaag bestaat vermoedelijk uit grond afkomstig van het Schipdonkkanaal of afleidingskanaal van de Leie wat tussen 1847 en 1848 werd uitgegraven. Deze 19^{de}-eeuwse laag kan mogelijk oudere archeologische waardes bevatten, maar is reeds volledig verstoord en uit context getrokken. Tot een diepte van 1,50 tot 2,30 m onder het maaiveld is er dus geen archeologische verwachting en geen potentieel op kennisvermeerdering. Verder zorgt de aanwezigheid van een ophogingslaag wel dat eventuele archeologische waarden daaronder sedert 1847-1848 afgeschermd zijn van enige versterking. De kans op intacte sporen en/of vondsten is op deze diepte dan ook zeer groot.”

²⁶ DOLMAN, N., 2019. Vooronderzoek Deinze Deinze, Filliersdreef. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10341>.



<p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Deinze, Filliersdreef Plangebied op de orthofoto met aanduiding van de controle boringen</p>	<p>Projectnummer BAAC: 2019-0314 Projectcode bureauonderzoek: 2019A417</p>	<p>Datum: 7-2-2019 Schaal: 1:1000</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Plangebied Toekomstige loods Toekomstige verharding 	
	<p>Projectnummer BAAC: 2019-0314 Projectcode bureauonderzoek: 2019A417</p>			<p>Datum: 7-2-2019 Schaal: 1:1000</p>	
	<p>Projectnummer BAAC: 2019-0314 Projectcode bureauonderzoek: 2019A417</p>			<p>Datum: 7-2-2019 Schaal: 1:1000</p>	
	<p>Projectnummer BAAC: 2019-0314 Projectcode bureauonderzoek: 2019A417</p>			<p>Datum: 7-2-2019 Schaal: 1:1000</p>	

Figuur 19: Aanduiding plaats controleboringen

Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
0-70	Au	P (25)	Donkergrijs-donkerbruin, matig humeus, vochtig, sterk puinrijk, kalkarm, geoxideerd
70-80	Ap	A	Geelgrijs, scherpe bovengrens, geroerd, vochtig, kalkloos, reductie-oxidatie
80-130	Ap	Le	Bruin, geroerd, kalkloos, nat, gereduceerd

Opmerking: GWT 100 cm



Boring 1, van 0 cm (boven) tot 50 cm (onder). (©BAAC)



Boring 1, van 50 cm (boven) tot 130 cm (onder). (©BAAC)

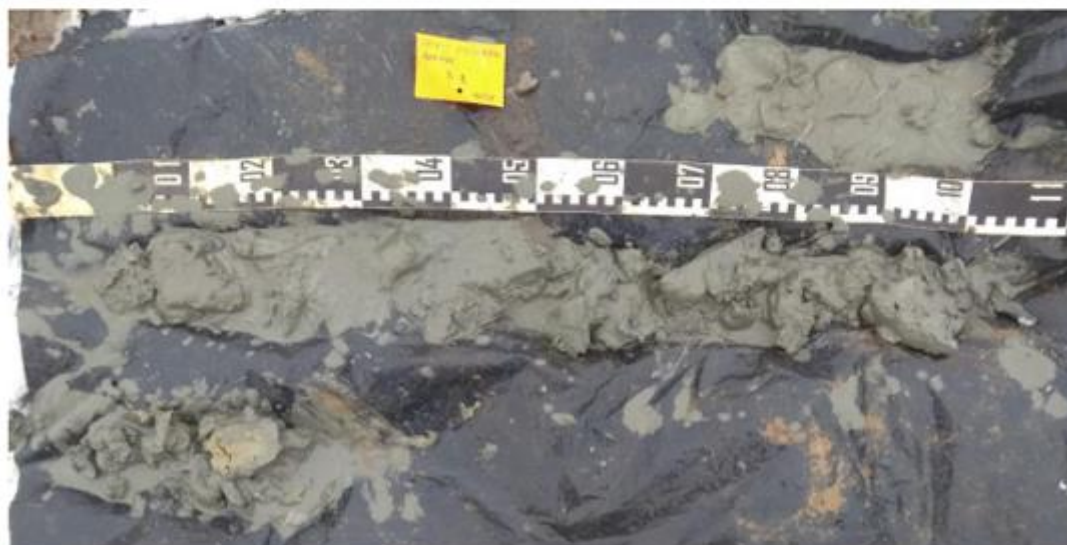
Figuur 20: Controleboring 1

Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
0-70	Au	P (Z5)	Donkergrijs-donkerbruin, matig humeus, vochtig, sterk puinrijk, kalkarm, oxidatie
70-210	Ap	P (Z4)	Grijs-donkergrijs, stukje blauw plastic op 180 cm, nat, kalkloos, reductie
210-220	Ap	P (Z4)	Geelbruin, kalkloos, mogelijks moederbodem maar niet dieper geraakt, reductie

Opmerking: GWT 70 cm maar interferentie van oppervlaktewater dus de grens is onduidelijk



Boring 2, van 0 cm (boven) tot 70 cm (onder). (©BAAC)



Boring 2, van 70 cm (boven) tot 220 cm (onder). (©BAAC)

Figuur 21: Controleboring 2

Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
0-60	Au	P (Z5)	Donkergrijs-donkerbruin, matig humeus, vochtig, sterk puinrijk, kalkarm, oxidatie
60-80	Ap	L (Z3)	Lichtgrijs, sterk kalkrijk, oxidatie
80-140	Ap	EI	Donkergrijs, enkele baksteenfragmenten, kalkloos, reductie

Opmerking: GWT 120 cm



Boring 3, van 0 cm (boven) tot 60 cm (onder). (©BAAC)



Boring 3, van 60 cm (boven) tot 140 cm (onder). (©BAAC)

Figuur 22: Controleboring 3

Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
0-80	Au	P (Z5)	Donkergrijs-donkerbruin, matig humeus, vochtig, sterk puinrijk, kalkarm, oxidatie
80-90	Ap	P (Z4)	Grijs, kalkrijk, oxidatie
90-130	Ap	S (Z5)	Grijsbruin, puinrijk, kalkrijk, oxidatie
130-235	Ap	P (Z4)	Grijs, enkele humusvlekken, matig veel plantenresten, geroerd, kalkloos, reductie

Opmerking: GWT 130 cm



Boring 4, van 0 cm (boven) tot 80 cm (onder). (©BAAC)



Boring 4, van 80 cm (boven) tot 245 cm (onder). (©BAAC)

Figuur 23: Controleboring 4

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Aan de hand van controleboringen, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in 2019, kon er aangetoond worden dat de ondergrond binnen de contouren van het plangebied verstoord is tot op een diepte van 130 tot 235 cm (respectievelijk de dieptes van de minst diepe en diepste controleboring). In geen enkele controleboring kon de C-horizont bereikt worden. Het gaat hier om een ophogingslaag, waarbij het aangevoerde sediment hoogstwaarschijnlijk afkomstig was van het uitgraven van het Schipdonkkanaal/Afleidingskanaal van de Leie tussen 1847 en 1848. Deze 19^{de}-eeuwse laag kan mogelijk oudere archeologische waardes bevatten, maar is reeds volledig verstoord en uit context getrokken.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Zoals reeds hierboven aangegeven, werd er in controleboringen een ophogingslaag vastgesteld. Deze is waarschijnlijk afkomstig van materiaal dat vrijkwam bij het uitdelven van het nabijgelegen Schipdonkkanaal.

Daarnaast zal de te slopen bebouwing en de weg te halen verharding reeds voor enige verstoring gezorgd hebben. Daarnaast is de te dempen vijver ook iets lager gelegen van de rest van het plangebied, maar de randen iets hoger. Deze zaken zullen alvast allemaal voor enige verstoring gezorgd hebben. Hoewel de groei van bomen en struiken op zich niet al te veel verstoring met zich meebrengt op de ondergrond, moet er wel rekening gehouden worden met het feit dat deze bij het rooien diepgaande verstoring kunnen veroorzaken (de diepte hierbij hangt vooral af van de diepte van het wortelstelsel).

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

BAAC Vlaanderen heeft in 2019 reeds een booronderzoek uitgevoerd op het terrein waaruit bleek dat de eerste 1,3 tot 2,35 meter verstoord is, meer bepaald een ophoging. Deze ophoging kwam er met materiaal dat vrijkwam bij het uitgraven van het Schipdonkkanaal ten westen van het plangebied in 1847-1848. De C-horizont werd niet bereikt.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De geplande werken zullen samen een oppervlakte hebben van 9.087,66 m². De sloop overlapt volledig met de nieuwe situatie. In eerste instantie worden het noordelijke deel vlak gemaakt. Hierbij worden de bomen en struiken gerooid, de vijver (2.177 m²) gedempt en de woning (240 m²) gesloopt. In het zuiden wordt ook een deel gesloopt: de verharding en sleufsilo's achterin (samen 2.807,62 m²) worden weggehaald. Centraal op de zuidelijke zone wordt een loods (450 m²) gesloopt. Daarna wordt de nieuwbouw gerealiseerd. In het zuiden komt een grote nieuwbouw luifel (1.883,8 m²) en nieuwe betonverharding (923,82 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De gesloopte loods zal plaats maken voor nieuwe betonverharding (450 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De betonverharding heeft een dikte van 60 cm. In het noorden komt er nieuwe betonverharding met een dikte van 60cm (1.357,83 m²), een nieuwbouw loods (812,5 m²) en luifel (2.332,9 m²). De loods en de luifels zullen steunen op betonnen

poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte, maar een toekomstige studie zal de exacte diepte moeten uitwijzen. Tussen deze nieuwbouwen en de straatkant komt er nog betonverharding (350,81 m², 60 cm diepte) met aan weerszijden parkings in grasdallen (ca. 20 cm diepte), een bureau²⁷ en twee infiltratievoorzieningen (119 m² + 174 m²) met beide een diepte van 1 meter.

In het zuiden wordt de bestaande verharding vervangen door nieuwe betonverharding en overkapt met een luifel. De nieuwe verharding komt niet dieper dan de bestaande. Centraal op het terrein zal een bestaande loods vervangen worden door betonverharding. Deze verharding zal minder diep reiken dan de impact van de loods. In het noorden wordt eerst de vijver (2.177 m²) gedempt, de woning en berging gesloopt en bomen geroid, alvorens de nieuwbouwen er komen. De nieuwbouwen en verharding zullen ter hoogte van de verharding en gebouwen amper tot niet dieper gaan dan de gekende verstoring. Het rooien van de bomen zal eveneens voor relatief diepgaande verstoring zorgen. De nieuwe gebouwen en verharding zullen ook amper tot geen nieuwe impact geven. De plaats waar wel nieuwe grond wordt aangesneden is versnipperd tussen de verstoorde zones.

Niet alleen blijven de geplande werken grotendeels beperkt tot de gekende verstoring van de bestaande bebouwing, verharding en vijver; ze blijven integraal beperkt tot de gekende ophogingslaag en zullen geen nieuwe impact hebben op de onderliggende – eventueel intacte – niveaus.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De 19^{de}-eeuwse ophogingslaag kan mogelijk oudere archeologische waardes bevatten, maar is reeds volledig verstoord en uit context getrokken. Tot een diepte van 1,50 tot 2,30 m onder het maaiveld is er dus geen archeologische verwachting. Verder zorgt de aanwezigheid van de ophogingslaag wel dat eventuele archeologische waarden daaronder sedert 1847-1848 afgeschermd zijn van enige verstoring. De kans op intacte sporen en/of vondsten is op deze diepte dan ook zeer groot. Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

De geplande werken zullen niet dieper gaan dan 20 cm (grasdallen), 60 cm (verharding), 80 cm (funderingen) of 1 m (infiltratievoorzieningen). Deze dieptes blijven dus veilig binnen de gekende ophogingslaag. Verder onderzoek is niet nuttig en wordt niet geadviseerd.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Bachte-Maria-Leerne, deelgemeente van Deinze. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 7,5 en 8,5 m + TAW. Het plangebied bevindt zich duidelijk in de oude vallei van de samenvloeiing van Kale en Leie. Er is geen opmerkelijk hoogteverschil op te merken tussen verschillende zijdes van het plangebied. Binnen het plangebied zijn er weliswaar enkele hoogteverschillen. Over het algemeen zijn dit relatief kleine hoogteverschillen van maximaal 0,40 m die schommelen rond de 8,0 m + TAW. Op twee locaties binnen het plangebied zijn er echter grotere verschillen. In de noordelijke helft van het plangebied, aan de rand van de vijver is een ophoging aanwezig van minstens 1,00 m. Dit is vermoedelijk intentioneel aangelegd bij de aanleg van de vijver in de jaren '70. Aan de zuidwestelijke rand van het plangebied, tegen de Kaandelbeek, is een grotere

²⁷ Dit zal aangevraagd worden in een latere omgevingsvergunning. Bijgevolg is nog niet wat het uitzicht hiervan zal zijn. Enkel de plaats is reeds gekend.

ophoging van ca. 5,00 m aanwezig. Ook deze ophoging is niet natuurlijk, maar intentioneel aangelegd, vermoedelijk naar aanleiding van de kanalisering van de Kaandelbeek rond 1800.

Aan de hand van controleboringen, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in 2019, kon er aangetoond worden dat de ondergrond binnen de contouren van het plangebied verstoord is tot op een diepte van 130 tot 235 cm (respectievelijk de dieptes van de minst diepe en diepste controleboring). In geen enkele controleboring kon de C-horizont bereikt worden. Het gaat hier om een ophogingslaag, waarbij het aangevoerde sediment hoogstwaarschijnlijk afkomstig was van het uitgraven van het Schipdonkkanaal/Afleidingskanaal van de Leie tussen 1847 en 1848. Deze 19^{de}-eeuwse laag kan mogelijk oudere archeologische waardes bevatten, maar is reeds volledig verstoord en uit context getrokken.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. De geplande werken zullen samen een oppervlakte hebben van 9.087,66 m². De sloop overlapt volledig met de nieuwe situatie. In eerste instantie worden het noordelijke deel vlak gemaakt. Hierbij worden de bomen en struiken gerooid, de vijver (2.177 m²) gedempt en de woning (240 m²) gesloopt. In het zuiden wordt ook een deel gesloopt: de verharding en sleufsilos achterin (samen 2.807,62 m²) worden weggehaald. Centraal op de zuidelijke zone wordt een loods (450 m²) gesloopt. Daarna wordt de nieuwbouw gerealiseerd. In het zuiden komt een grote nieuwbouw luifel (1.883,8 m²) en nieuwe betonverharding (923,82 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De gesloopte loods zal plaats maken voor nieuwe betonverharding (450 m²) waarvan het opgevangen hemelwater afwatert naar de nieuw aan te leggen infiltratievoorziening. De betonverharding heeft een dikte van 60 cm. In het noorden komt er nieuwe betonverharding met een dikte van 60cm (1.357,83 m²), een nieuwbouw loods (812,5 m²) en luifel (2.332,9 m²). De loods en de luifels zullen steunen op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte, maar een toekomstige studie zal de exacte diepte moeten uitwijzen. Tussen deze nieuwbouwen en de straatkant komt er nog betonverharding (350,81 m², 60 cm diepte) met aan weerszijden parkings in grasdallen (ca. 20 cm diepte), een bureau²⁸ en twee infiltratievoorzieningen (119 m² + 174 m²) met beide een diepte van 1 meter.

In het zuiden wordt de bestaande verharding vervangen door nieuwe betonverharding en overkapt met een luifel. De nieuwe verharding komt niet dieper dan de bestaande. Centraal op het terrein zal een bestaande loods vervangen worden door betonverharding. Deze verharding zal minder diep reiken dan de impact van de loods. In het noorden wordt eerst de vijver (2.177 m²) gedempt, de woning en berging gesloopt en bomen gerooid, alvorens de nieuwbouwen er komen. De nieuwbouwen en verharding zullen ter hoogte van de verharding en gebouwen amper tot niet dieper gaan dan de gekende verstoring. Het rooien van de bomen zal eveneens voor relatief diepgaande verstoring zorgen. De nieuwe gebouwen en verharding zullen ook amper tot geen nieuwe impact geven. De plaats waar wel nieuwe grond wordt aangesneden is versnipperd tussen de verstoorde zones.

Niet alleen blijven de geplande werken grotendeels beperkt tot de gekende verstoring van de bestaande bebouwing, verharding en vijver; ze blijven integraal beperkt tot de gekende ophogingslaag en zullen geen nieuwe impact hebben op de onderliggende – eventueel intacte – niveaus.

²⁸ Dit zal aangevraagd worden in een latere omgevingsvergunning. Bijgevolg is nog niet wat het uitzicht hiervan zal zijn. Enkel de plaats is reeds gekend.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Gelet op het feit dat er geen impact zal zijn op de eventuele archeologische lagen onder de ophogingslaag is er ook geen kenniswinst mogelijk.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan met zekerheid gesteld worden dat er geen impact komt op de eventueel archeologische niveaus onder de ophogingslaag en dat er geen kennisvermeerdering mogelijk is. Verder archeologisch onderzoek is bijgevolg niet nuttig en wordt niet geadviseerd.

1.5.1 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in Bachte-Maria-Leerne, deelgemeente van Deinze, aan de Filliersdreef heeft J. Verrijckt BV / Profex een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgemaakt. De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bestaande bedrijf. Hierbij wordt een gedeelte gesloopt/gedempt en komt er een nieuwbouw uitbreiding.

Boringen uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in 2019 binnen de contouren van het plangebied konden een verstoorde ophogingslaag vaststellen. Deze heeft een dikte van 1,3 tot 2,35 meter onder huidig maaiveld. Dit zijn de dieptes van minst diepe en diepste boring. De C-horizont werd niet bereikt. De aangevoerde sedimenten zijn meest waarschijnlijk afkomstig van het uitgraven van het Schipdonkkanaal. Het is echter mogelijk dat onder deze ophogingslaag archeologische niveaus nog intact aanwezig zijn. De geplande werken blijven allemaal beperkt tot deze ophogingslaag. Kenniswinst is dus nihil en archeologisch onderzoek is niet nuttig. Er werd dan ook beslist geen verder archeologisch vooronderzoek te adviseren.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van bestaande inplanting op kadasterkaart (GRB)	7
Figuur 4: Foto's te slopen loods	8
Figuur 5: Foto's te slopen woning	8
Figuur 6: Aanduiding te slopen items met diepte verstoring.....	9
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB)	10
Figuur 8: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB) en aanduiding diepte verstoringen geplande werken	11
Figuur 9: Synthesekaart geplande werken op kadasterkaart (GRB)	12
Figuur 10: Funderingsplan zuidelijke luifel.....	13
Figuur 11: Funderingsplan noordelijke luifel en loods	14
Figuur 12: Doorsnede luifel en loods	14
Figuur 13: Doorsnede infiltratievoorzieningen	15
Figuur 14: doorsnede betonverharding	15
Figuur 15: Doorsnede grasdallen	15
Figuur 16: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	16
Figuur 17: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM II	17
Figuur 18: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	18
Figuur 19: Aanduiding plaats controleboringen.....	20
Figuur 20: Controleboring 1	21
Figuur 21: Controleboring 2	22
Figuur 22: Controleboring 3	23
Figuur 23: Controleboring 4	24

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Gegevens te slopen woning en loods.....	8
--	---

4 Plannenlijst

Plannenlijst Deinze, Filliersdreef	Projectcode bureauonderzoek 2021_WE_107
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)

Plannummer	
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/07/2021 (raadpleging)

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DOLMAN, N., 2019. Vooronderzoek Deinze Deinze, Filliersdreef. Available at:
<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10341>.