

Archeologienota

Meise Lovegemstraat 10

Programma van Maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Annelore VROMANS

4-1-2019

1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2012. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag te Meise, Lovegemstraat, gelegen in agrarisch gebied waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem meer dan 5000m² of meer beslaat en de aanvrager een natuurlijk persoon of privaatrechtelijk persoon is, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein bevindt zich ter hoogte van de Lovegemstraat 10 te Meise waarbij de oppervlakte van het terrein ca. 218.897m² beslaat. Het overgrote deel van de aanvraag tot omgevingsvergunning bestaat erin om de aanwezige gebouwen en buitenpistes volledig te laten vergunnen. Een deel van deze bebouwing is reeds vergund, maar niet gebouwd zoals in de vergunning werd aangegeven; andere zijn dan weer niet vergund.

Daarnaast worden drie nieuwe gebouwen opgetrokken op het terrein:

- In het oosten van het plangebied, in het verlengde van de bestaande bebouwing, wordt een nieuwbouw paardenstal (671m²) gebouwd. Deze zal rusten op 22 betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Rond dit gebouw komt er nieuwe grijze klinkerverharding (145,1m² + 359,8m²) die ongeveer 20cm diep zal reiken.
- In het westen en in het verlengde van de bestaande bebouwing wordt een nieuwbouw loods gebouwd (450m²). Deze zal steunen op 18 betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Er is geen kelder. Rond dit gebouw komt er nieuwe rode en grijze klinkerverharding (1.823,6m² + 39,1m² + 96,3m² + 33,1m²) die ongeveer 20cm diep zal reiken.
- In het zuiden van het plangebied komt er een nieuwe binnenpiste (3.240m²). Deze zal steunen op 48 betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Een deel van de teelaarde zal worden vervangen door een toplaag in kwartszand gelegen op een geotextiel (10cm). Rond dit gebouw komt er nieuwe grijze klinkerverharding (1.134,2m²) die ongeveer 20cm diep zal reiken.

Op basis van de cartografische bronnen sinds eind 18^{de} eeuw kan gesteld worden dat bebouwing aanwezig was op dit perceel. Het gaat meer bepaald om de laatmiddeleeuwse alleenstaande 'Gesloten hoeve Onze-Lieve-Vrouwehof'. De rest bleef onbebouwd tot eind 20^{ste} eeuw, wanneer een deel van het plangebied ook bebouwd werd. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans bestaande is dat erop het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. De impact van de geplande werken is, hoewel verspreid over het grote plangebied, groot te noemen en zullen eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernielen. Bovendien kan uit het bureauonderzoek de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd worden, en kent de site een matige tot hoge archeologische verwachting voor alle archeologische periodes.

Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden hieronder behandeld.

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Meise, Lovegemstraat 10

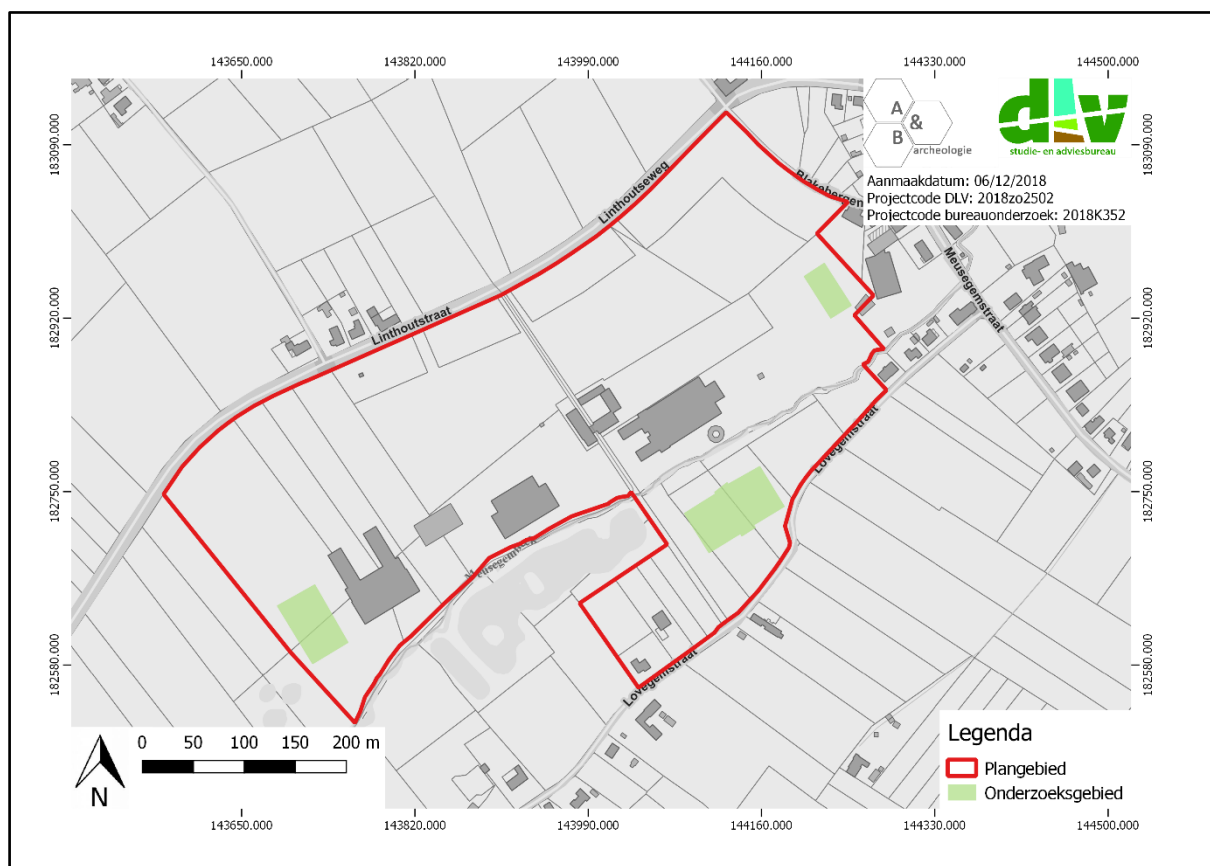
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	noordoost:	x: 144 125m	y: 183 120m
	Noordwest:	x: 143 572m	y: 182 747m
	Zuidoost:	x: 144 282m	y: 182 850m
	Zuidwest:	x: 144 038m	y: 182 557m

Kadastergegevens: Merchtem, afdeling 3 (Brussegem), sectie C, perceelnummers, 253D, 253F, 253G, 253H, 254C, 254D, 254^E, 255A, 255B, 256A, 261A, 263C; Meise, afdeling 2 (Wolvertem), sectie E, perceelnummers 186B, 186D, 196C, 197L, 199F, 200D, 200E; Meise, afdeling 2 (Wolvertem), sectie F, perceelnummers 818A, 820A, 820B, 821C, 821D, 821^E, 824A, 825A, 828G, 828H, 828K, 828P, 828R, 829K

Totale oppervlakte plangebied: 218.897m²

Zone geplande werken (3 zones):	Paardenstal: 1.175,9m ²
	Loods: 2.273m ²
	Binnenpiste: 4.374m ²

De totale oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt ca. 218.897m². De onderzoeksmethode wordt echter enkel voorzien ter hoogte van de geplande werken over een te onderzoeken gebied verspreid in drie zones van respectievelijk ca. 1.175,9m², 2.273m² en 4.374m². Dit archeologisch onderzoek dient pas op een later tijdstip, na het verkrijgen van de omgevingsvergunning, uitgevoerd te worden. De overige gedeeltes van het plangebied zullen intact blijven waarbij in situ bewaring van potentieel archeologisch erfgoed aangeraden is.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied dat in aanmerking komt voor verder vooronderzoek (bron: geopunt.be).

3. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven per methode. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer de specifieke vraagstellingen succesvol beantwoord kunnen worden.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - ✓ Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - ✓ Zijn bepaalde delen van het te onderzoeken gebied verstoord en wat is de graad van verstoring?
 - ✓ Wat is de dikte van het recent aangebrachte ophogingspakket of is duidelijk sprake van een afgraving?
 - ✓ Indien een dik ophogingspakket aanwezig is, kan het dieper liggende archeologische erfgoed in situ behouden blijven? Of is verder onderzoek nodig?
 - ✓ Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, op welke diepte bevinden deze zich? Worden deze bedreigd door de geplande werken?
 - ✓ Bevinden er zich afgedekte bodems ter hoogte van het te onderzoeken gebied die een goede bewaring inhouden voor eventuele steentijdsites?
 - ✓ Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - ✓ Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het ganse te onderzoeken gebied of delen ervan?
 - ✓ Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - ✓ Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
- Vraagstellingen voor verkennend archeologisch booronderzoek:
 - ✓ Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk booronderzoek?
 - ✓ Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - ✓ Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - ✓ Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - ✓ Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?

- ✓ Is een verder waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de boorpunten (aantal, locatie, diepte,...)?
- ✓ Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
- ✓ Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
- ✓ Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor waarderend archeologisch booronderzoek:

- ✓ Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
- ✓ Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
- ✓ Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
- ✓ Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- ✓ Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdoopgraving?
- ✓ Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
- ✓ Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
- ✓ Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Vraagstellingen voor proefputten:

- ✓ Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
- ✓ Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
- ✓ Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
- ✓ Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- ✓ Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- ✓ Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?
- Vraagstellingen voor proefsleuvenonderzoek:
 - ✓ Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - ✓ Zijn er sporen te relateren aan de bewoning aangegeven op de cartografische bronnen? Zijn sporen of structuren aanwezig te linken aan het hof? Kent het hof nog een (oudere) voorloper in houtbouw?
 - ✓ Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - ✓ Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - ✓ Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - ✓ Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - ✓ Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - ✓ Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
 - ✓ Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

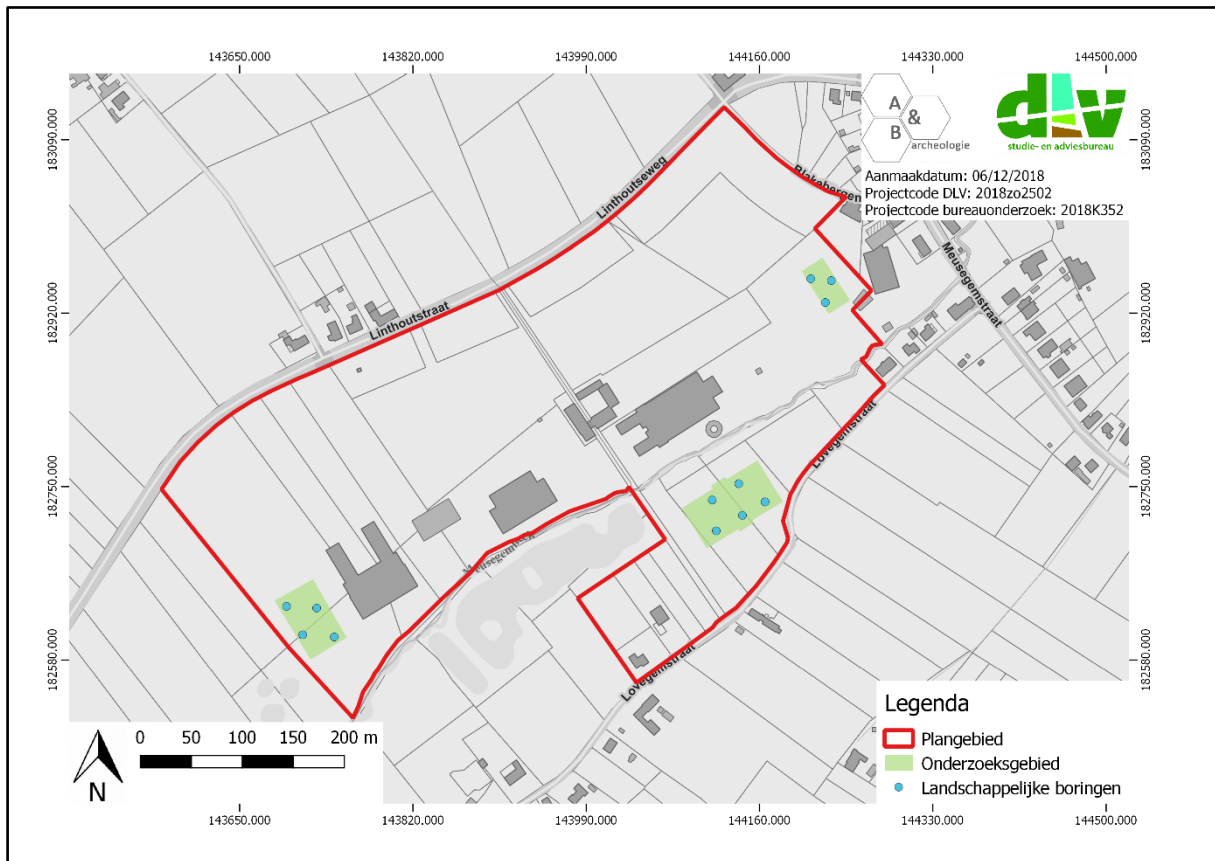
4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen nodig is, eventueel gevolgd door vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van archeologische boringen en/of proefsleuven. De afbakening van de drie zones voor onderzoek is te vinden op figuur 1. De voorziene onderzoeksmethodes moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

- Landschappelijke boringen

Door middel van landschappelijke boringen kunnen de bodemopbouw en mogelijk relevante archeologische zones/niveaus in kaart gebracht worden. Op die manier kan onder andere het eventuele potentieel op steentijdsites worden nagegaan, alsook de verstoringsgraad (nivellerings/afgravingen/ophogingen). Er dienen 12 boorpunten ingeplant te worden (3 op de paardenstal, 4 op de loods en 5 op de binnenpiste), zoals te zien is op onderstaande figuur. De boorpunten zijn zodanig ingepland dat het gehele gebied onderzocht wordt. De erkend archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits gefundeerde motivatie.

Binnen de zones van de geplande werken worden in totaal 12 boringen uitgevoerd. Het is belangrijk dat een zicht kan gekregen worden op de dikte van het ophogingspakket en/of sprake is van nivellering en dat de eventuele aanwezigheid van een begraven niveau(s) kan achterhaald worden. Het staat de uitvoerder vrij of deze boringen manueel of machinaal worden geplaatst; de manier van boren primeert niet, wel het adequaat kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen is van belang. Indien er bodems met potentieel voor steentijdsites gedetecteerd worden (bvb. afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bvb. geen afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden bewaard), kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit deze boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologische bodemarchief meer bewaard is, dan dienen alle verdere onderzoekstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.



Figuur 2 Voorstel inplanting landschappelijke boringen (bron: geopunt.be).

- Verkennend archeologisch booronderzoek

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Bij dit onderzoek dient bovendien het opgeboorde grondmateriaal uitgezeefd te worden en te gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten en ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten). De gestelde voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van de Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden. Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12m aangehouden. De boorpunten op de boorraai liggen 12m uit elkaar, terwijl de parallelle boorraaien 10m uit elkaar liggen. Ook hier kunnen afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd worden. De keuze van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen. Indien er effectief silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) bewaard zijn, dient overgegaan worden naar waarderend archeologisch booronderzoek.

- Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De afstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

- Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en *in situ* bewaarde concentraties silexartefacten en/of andervondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (vb. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. Onder concentraties wordt verstaan: ofwel meerdere artefacten per boorpunt, ofwel meerdere artefacten verdeeld over aangrenzende boorpunten. In deze proefputten worden de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel *in situ* behoud mogelijk is of niet. De proefputten worden ingepland op basis van de waarderende archeologische boringen.

- Proefsleuven

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het plangebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van continue parallelle proefsleuven. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt) en moet er rekening gehouden worden met de topografie van het onderzoeksterrein. Het gebied loopt namelijk van het noorden af naar het zuiden.

De sleuven zijn 1,8 tot 2m breed waarbij voor de uitgraving gebruik gemaakt wordt van een niet-getande graafbak. Hierbij wordt de topografie ook in ogenschouw genomen. In dit geval zullen georiënteerde sleuven aangelegd worden met een maximaal interval van 15m. De erkend archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits gefundeerde motivatie. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Daarnaast worden extra kijkvensters, dwarssleuven en volsleuven aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Rekening houdende met de boombeschermingszone en de minimale/maximale ruimte tussen proefsleuven, geeft Figuur 3 het beste proefsleuvenplan weer, waarbij kenniswinst het meest optimaal wordt. De maximale lengte wordt naast de sleuven vermeld. Er wordt 10% van elke zone onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven.

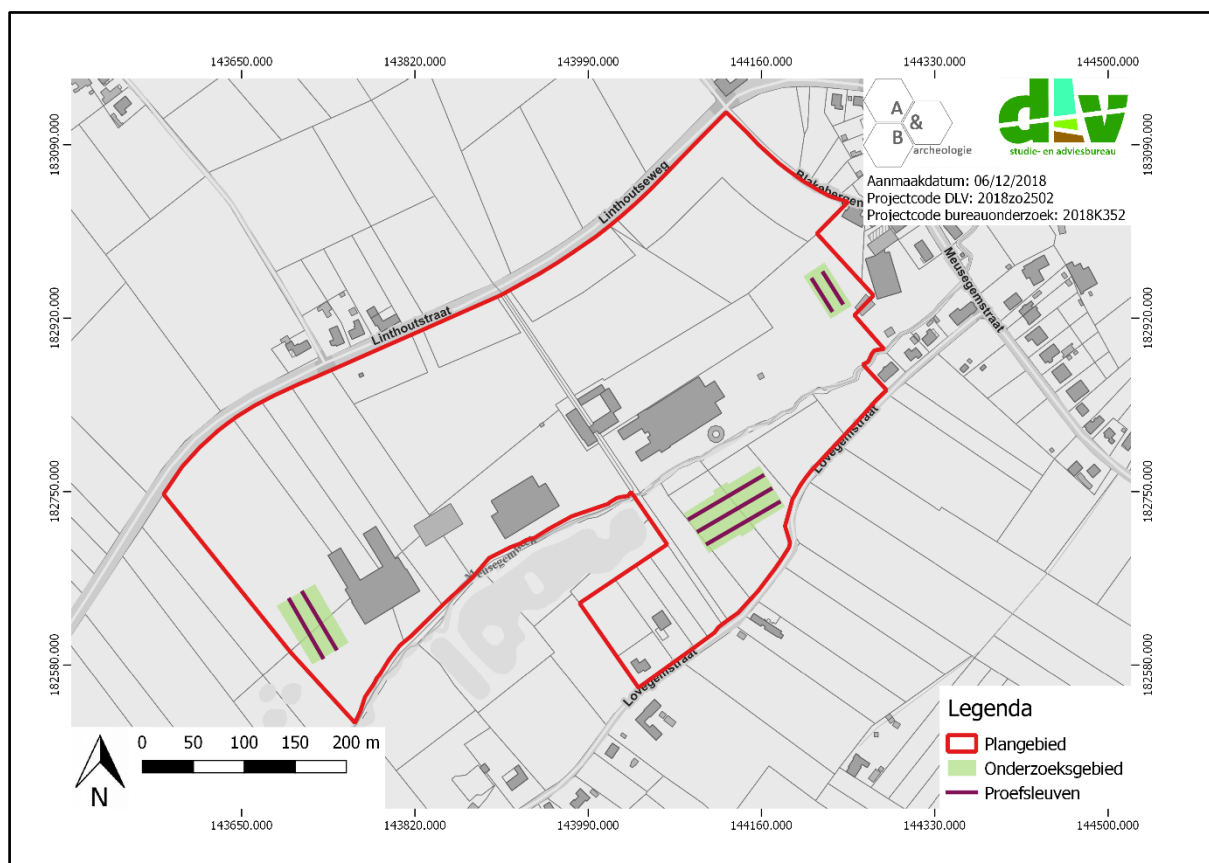
- Paardenstal = 117m²
- Loods = 227m²
- Binnenpiste = 437m²

Daarnaast komt er nog op archeologisch interessante plekken, of op andere plaatsen om de (schijnbare) afwezigheid van sporen vast te stellen, voor 2,5% aan kijkvensters, dwarssleuven en volsleuven:

- Paardenstal = 3m²
- Loods = 6m²
- Binnenpiste = 11m²

De ligging van deze bijkomende 2,5% is vrij te bepalen door de erkend archeoloog die het proefsleuvenonderzoek uitvoert, zolang er rekening gehouden wordt met de boombeschermingszones. Op die manier is er maximale info voor een minimale kost.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. Urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.



Figuur 3 Voorstel inplanting proefsleuven.

4.1. Code van Goede Praktijk

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een (assistent -)aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken.
- Het eventueel verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dient te gebeuren door een veldwerkleider (archeoloog) met aantoonbare ervaring in booronderzoeken inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens 1 van de uitvoerende archeologen minstens 100 werkdagen ervaring heeft met onderzoek op de bodem- en sedimenttypes die in het plangebied voorkomen, en beide beschikken over minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek.
- Gedurende het proefsleuvenonderzoek dient een aardkundige of assistent-bodemkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het plangebied voorkomen op afroep beschikbaar zijn op het terrein.