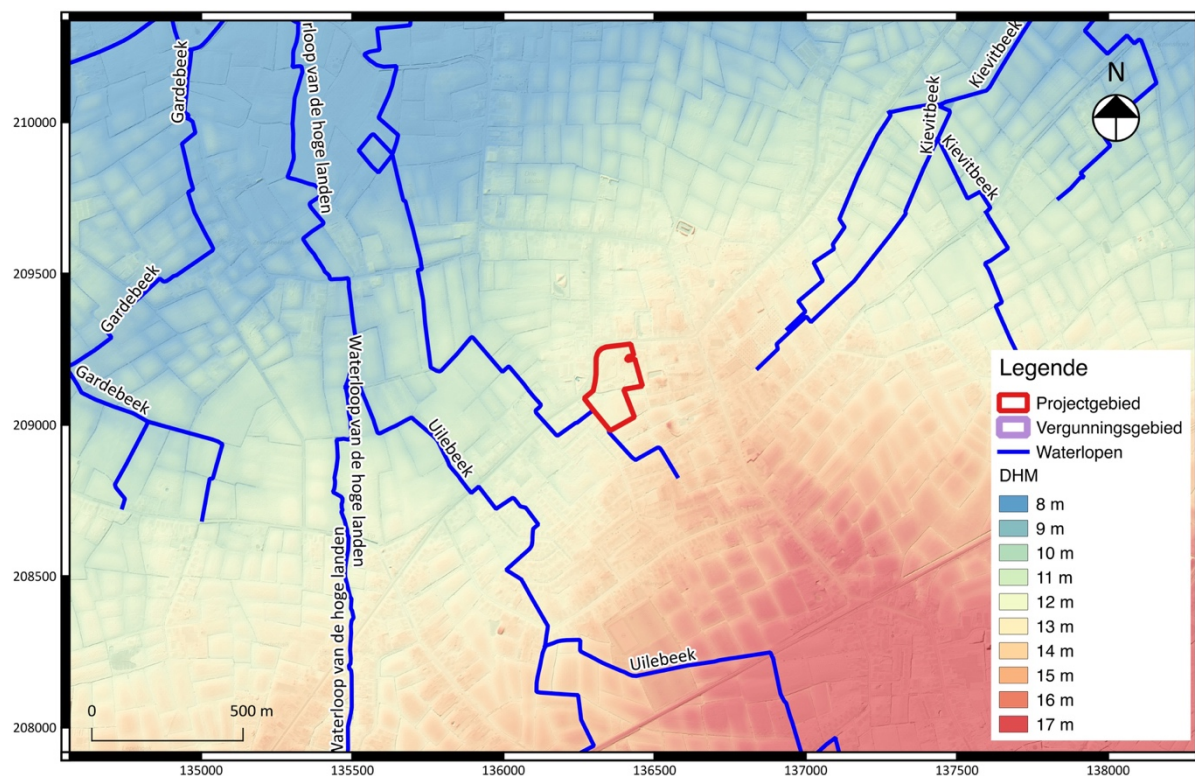


Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan Turkyen te Nieuwkerken-Waas



Annelies De Raymaeker
 Stephanie Cousin

Tienen, 2018
 Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan Turkyen te Nieuwkerken-Waas

**Annelies De Raymaeker
Stephanie Cousin**

**Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan Turkyen te Nieuwkerken

Initiatiefnemer:	OCMW Sint-Niklaas
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteur:	Stephanie Cousin
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2018, Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Beschrijvend gedeelte

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen op gronden met een oppervlakte van ca. 22 526 m² binnen een projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 32 900 m². Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de bodemingreep 1000 m² of meer bedraagt (Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148
Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002

Locatie: Sint-Niklaas, Nieuwkerken-Waas, Turkeyn (fig. 2.1)
Bounding box: Xmin: 136267 Ymin: 208981
Xmax: 136460 Ymax: 209267
Sint-Niklaas, Afd. 8, Sectie B, percelen 430M, 437G2, 437F2, 357B, 357A

Oppervlakte projectgebied: ca. 32 900 m²

Oppervlakte vergunningsgebied: ca. 22 526 m²

Oppervlakte gekende Verstoring: ca. 2 969 m²

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2017D2) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem nodig, omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

Het bureauonderzoek toont aan dat er archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden vanaf de steentijden tot en met WOII kunnen worden verwacht binnen de contouren van het projectgebied. Het zuidelijk deel van het terrein is de laatste eeuwen uitsluitend gebruikt geweest als akkerland en er worden geen structurele bodemverstoringen verwacht. Er is een specifiek hoge verwachting voor sporen uit de Romeinse periode en voor middeleeuwse periode in associatie met zogenaamde bolle akkers.

Op de noordelijke helft van het projectgebied situeert zich een onderkelderd woonzorgcentrum, drie eenheden met assistentiefiets en een verharde parking. De bebouwde zone kan als reeds diep

verstoord (0,7 tot 2,3 m onder het huidige maaiveld) beschouwd worden. Het is echter niet duidelijk in welke mate (sub)recente activiteiten op de noordelijke helft van het vergunningsgebied een impact op het bodemarchief hebben gehad (met uitzondering van de sterk verstoorde zones ter hoogte van de gebouwen en ondergrondse leidingen). Op basis van het bureauonderzoek kon niet met zekerheid worden vastgesteld in welke mate het bodemarchief rondom het huidige woonzorgcentrum, de assistentief flats en de ondergrondse leidingen verstoord is (fig. 2.1).

Op uitdrukkelijk verzoek van de opdrachtgever omtrent het tijdig verkrijgen van een vergunning (met het oog op sociaal-economische aspecten en timing) werd een programma van maatregelen voor **uitgesteld gefaseerd vooronderzoek met ingreep in de bodem** opgesteld. Het gehele vergunningsgebied (ca. 22 526 m²) met uitzondering van de huidige bebouwing/ondergrondse leidingen en dus diepgaande verstoring (ca. 2 969 m²) werd geselecteerd voor verder archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject (ca. 19 557 m²; fig. 2.1).

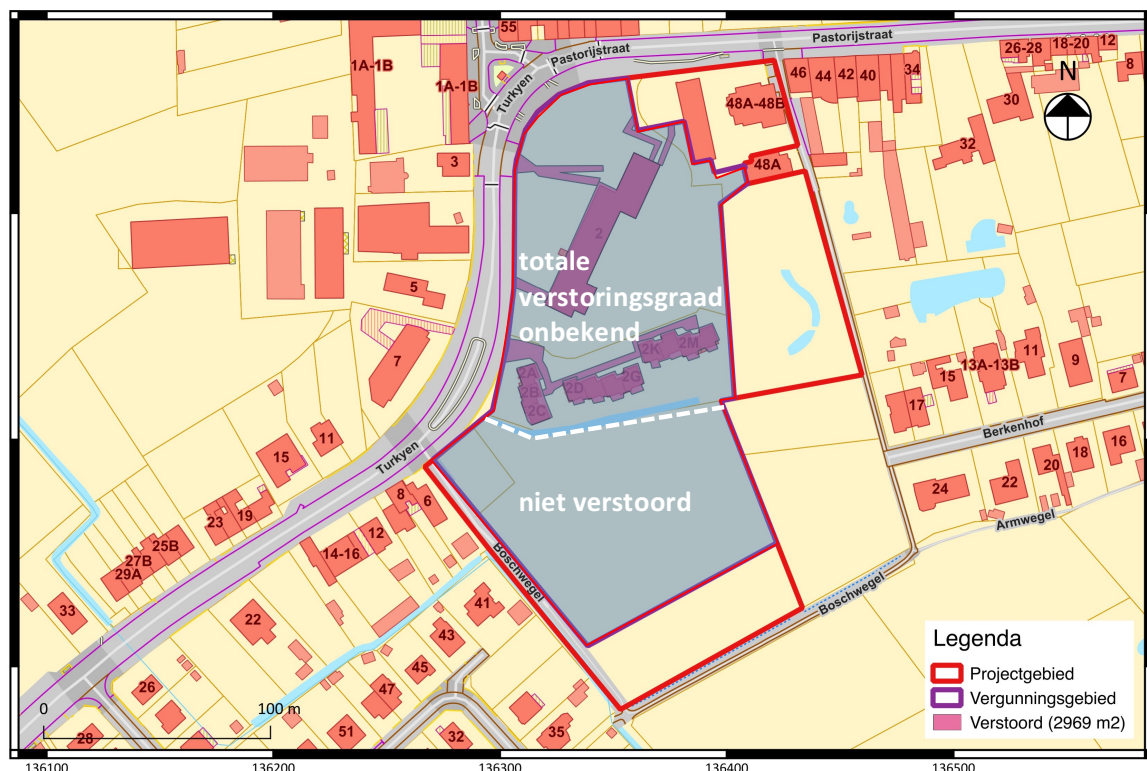


Fig. 2.1: Kadasterplan met aanduiding van sterk verstoorde zones (ca. 2 969 m²) voor zover bekend en de zones geselecteerd voor verder onderzoek (blauw)(©CADGIS).

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek

De geplande werken omhelzen een afbraak van het bestaande woonzorgcentrum, verwijderen van de verharde parkeerzone, de afbraak van de assistentief flats, de aanleg van woonerven en bijhorende nutsleidingen, verhardingen, wadi en de inrichting van een ondergrondse parking. De nieuwe constructies zullen in het centrum, noordwesten en het zuiden van het vergunningsgebied worden

aangelegd. De verstoringsdiepte ter hoogte van de huidige bebouwing varieert van 0,05 tot 4,7 m onder het huidige maaiveld.

Deze geplande afbraak- en bouwwerken brengen een diepgaande en verstorende impact op het aanwezige bodemarchief met zich mee.

2.3.2 Resultaten bureauonderzoek

Op basis van de geraadpleegde bronnen kunnen binnen de grenzen van het projectgebied archeologische waarden uit alle perioden vanaf de steentijd tot en met WOII worden verwacht. In de directe nabijheid van het projectgebied werden reeds archeologische waarden uit de Romeinse en middeleeuwse periode aangetroffen. Er geldt dus een specifiek hoge verwachting op de aanwezigheid van grondsporensites uit deze periodes. Er geldt eerder een lage verwachting voor de aanwezigheid van prehistorische artefactensites.

Landschappelijk en bodemkundig gezien behoort het gebied tot het Waasland in Zandig Vlaanderen. Het project situeert zich op een droge zandbodem (met dikke Ap-horizont) op de noordelijke helling van de Wase Cuesta. Hydrografisch gezien behoort het projectgebied tot het Beneden-Scheldebekken. Het microreliëf van de omgeving wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van zogenaamde bolle akkers.

Op basis van de beschikbare historische kaarten kan worden afgeleid dat de zuidelijke helft van het terrein binnen de contouren van het vergunningsgebied nooit intensief bebouwd is geweest. De noordelijke helft kan als reeds sterk verstoord worden beschouwd ter hoogte van het huidige onderkelderde woonzorgcentrum, assistentiefats en ondergrondse nutsleidingen. Het is momenteel niet duidelijk in welke mate het bodemarchief en de daarmee geassocieerde archeologische waarden in de noordelijke helft van het projectgebied –buiten de bebouwde zones- bewaard of recent verstoord zijn (fig. 2.1).

2.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Zijn er nog intacte - al dan niet begraven - (paleo)bodems aanwezig?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent¹⁸ verstoord?*
- *Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?*
- *Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen?*
- *Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen?*
- *Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden?*

¹⁸ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

- *Waardoor kan het ontbreken van (delen van) antropogene bodemsporen worden verklaard?*
- *Is verder archeologisch onderzoek nodig?*

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

2.3.4 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

- 1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol en nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk bodemonderzoek en dit voor de noordelijke helft van het terrein. Het is immers niet duidelijk in welke mate dit deel van het terrein verstoord is door recente activiteiten. Teneinde een uitspraak te doen over de bewaring van het bodemarchief en het overgaan tot verder onderzoek in de vorm van proefsleuven (<i>zie verder</i>), is het hier aangewezen een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke boringen uit te voeren. De onderzoeksvragen die beantwoord kunnen worden door middel van landschappelijk booronderzoek zijn: - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?</i> - <i>Zijn er nog intacte - al dan niet begraven - (paleo)bodems</i>

		<i>aanwezig?</i> <i>- In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent¹⁹ verstoord?</i>
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Ja/nee	Indien het zuidelijke veld braak ligt en geploegd wordt, is het mogelijk en wenselijk veldkartering uit te voeren in de zuidelijke helft van het vergunningsgebied.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er begraven (paleo)bodems aanwezig zouden zijn waardoor een hoge verwachting bestaat voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden). Er geldt geen specifiek hoge verwachting op het aantreffen van paleobodems en prehistorische artefactensites.
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van de aanwezige archeologische waarden. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?</i> - <i>Zijn er nog intacte - al dan niet begraven - (paleo)bodems aanwezig?</i> - <i>In hoeverre is de bodemopbouw - zoals weergegeven op de bodemkaart - recent²⁰ verstoord?</i>

¹⁹ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

²⁰ Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.

		- Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd? - Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen? - Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen? - Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen? - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden? - Waardoor kan het ontbreken van (delen van) antropogene bodemsporen worden verklaard? - Is verder archeologisch onderzoek nodig?
--	--	--

Na afweging van de opportuniteit van elke individuele onderzoeksmethode wordt de combinatie van de verschillende methoden afgewogen op basis van dezelfde criteria. Op basis van de hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek in **twee fases** (fig. 2.5) voorgesteld dat bestaat uit een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek op de zuidelijke helft van het vergunningsgebied en de zone rondom de centrale en oostelijke assistentiefats (Fase 1) en een landschappelijk bodemonderzoek, al dan niet gevolgd door een proefsleuvenonderzoek, in de noordelijke helft van het vergunningsgebied (Fase 2).

De onderzoeksmethode beslaat de oppervlakte van ca. 20 259 m², zoals die is afgebakend op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (fig. 2.1). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen van het assessment beantwoord zijn.

2.3.5 Onderzoekstechnieken

Landschappelijk booronderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken, zijnde het landschappelijk bodemonderzoek, is hoofdstuk 7.3 van de Code van de Goede Praktijk (versie 3.0) van toepassing.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd d.m.v. een booronderzoek, waarbij een veldwerkleider met ervaring in dergelijke landschappelijke booronderzoeken wordt bijgestaan door een (assistent-) aardkundige. De manuele boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een boorkopdiameter van 7 cm.

Gezien de omvang van het terrein, de aanwezigheid van verhardingen en verharde paden en het feit dat de vraagstelling zich focust op de afbakening van archeologische relevante pedogenetische zones kan voor dit projectgebied geen vast grid gebruikt worden (fig. 2.2 en fig. 2.3). Er wordt geadviseerd om 9 boringen te zetten, waarvan 7 in het noordelijke deel van het vergunningsgebied en 2 in het zuidelijke (onverstoorde) deel van het vergunningsgebied. Indien afgeweken wordt van de initiële opzet op basis van het voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

Er wordt geadviseerd landschappelijke boringen te plaatsen in de noordelijke helft van het projectgebied (zie hoofdstuk 2.3.6 *Fasering van het archeologisch onderzoek*) aangezien in het zuidelijk deel overal een intact bodemprofiel verwacht wordt. Ter controle van de landschappelijke boringen in het noorden kunnen twee extra boringen geplaatst worden in het zuiden, waar een intact bodemprofiel verwacht wordt. Het is niet nuttig of zinvol een dichter boorgrid in het zuiden toe te passen. Lithostratigrafische gegevens over het zuidelijk deel van het vergunningsgebied kunnen in dit geval ook tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) verzameld worden. De resultaten van de boringen in het noordelijk deel van het vergunningsgebied kunnen getoetst worden aan de bodemkundige informatie verkregen op basis van de twee boringen en proefsleuvenonderzoek op de zuidelijke helft van het projectgebied.

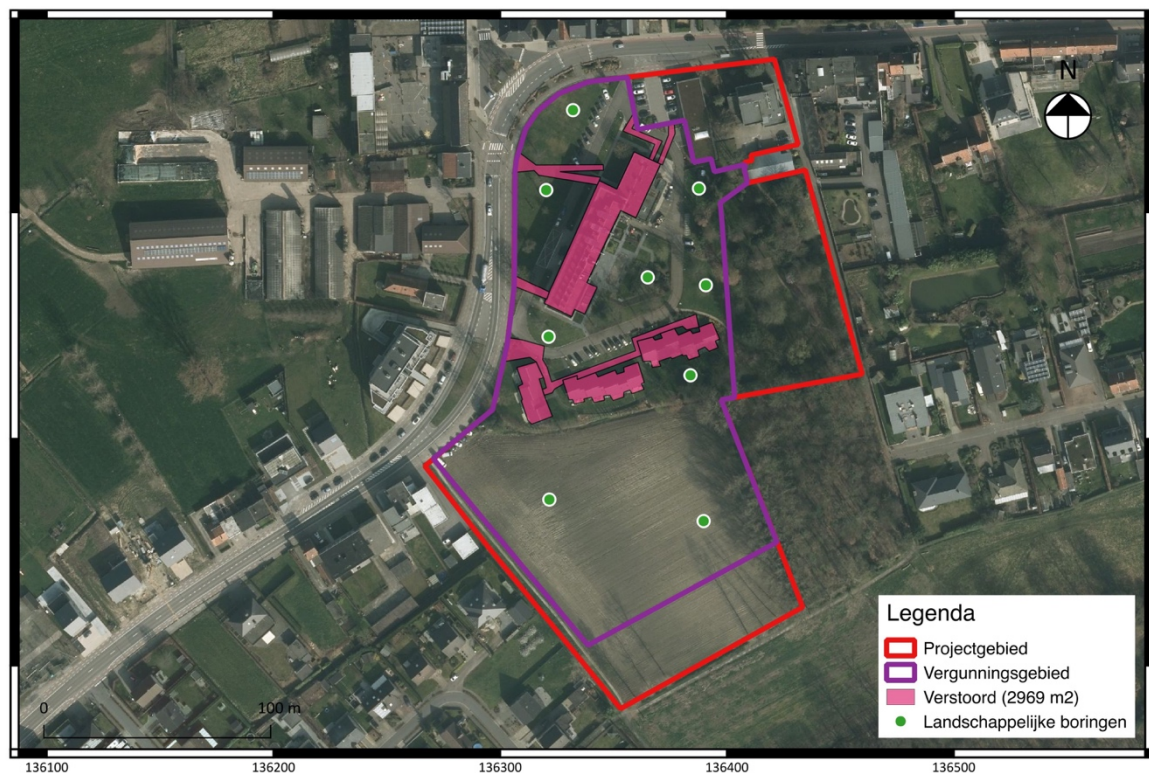


Fig. 2.2: Vooropgesteld boorpuntenkaart bij landschappelijk booronderzoek (geprojecteerd op recente luchtopname).

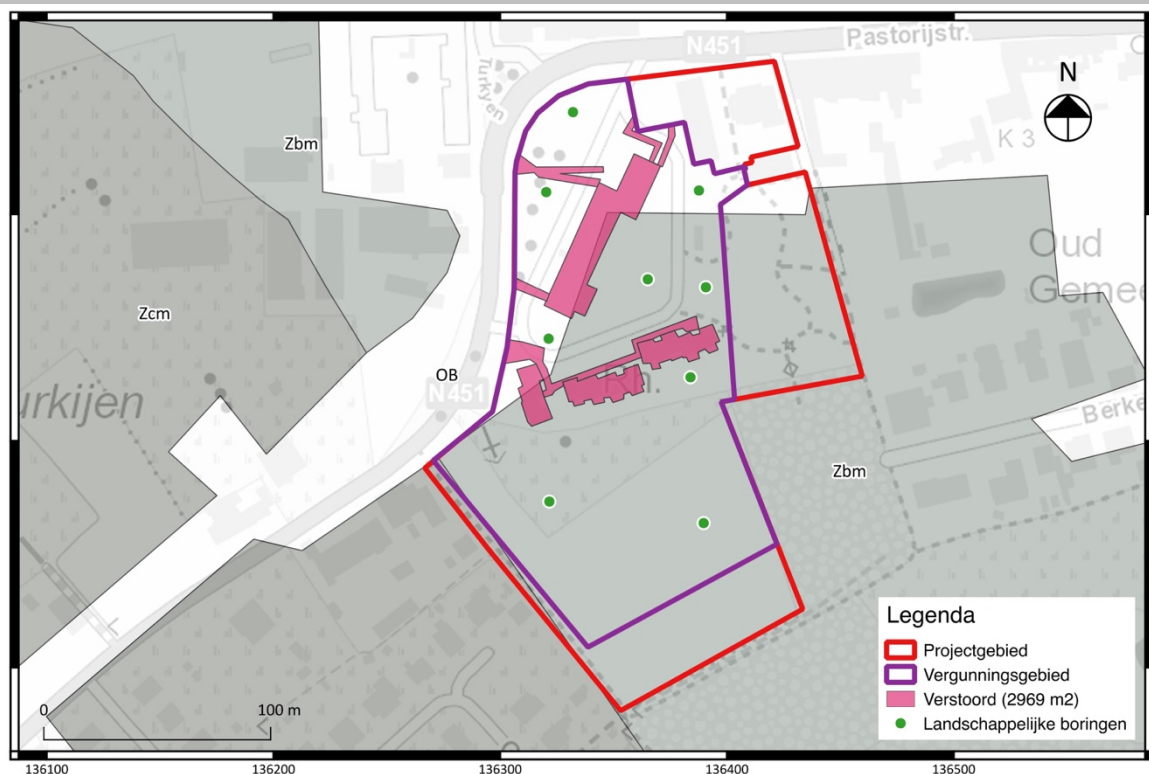


Fig. 2.3: Vooropgesteld boorpuntenkaart bij landschappelijk booronderzoek (geprojecteerd op bodemkaart).

Proefsleuvenonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken, zijnde het proefsleuvenonderzoek, is hoofdstuk 8.6 van de Code van de Goede Praktijk (versie 3.0) van toepassing.

De aangelegde proefsleuven hebben een breedte van 2 m met een maximale tussenafstand (van as tot as) van 15 m. De proefsleuven worden in een min of meer vast grid aangelegd met een verschillende oriëntatie en op een manier die –vooral met het oog op aanwezige bebouwing in de noordelijke helft van het vergunningsgebied- praktisch uitvoerbaar is (fig. 2.4). Deze oriëntatie wordt voorgesteld omdat dit inspeelt op de topografische situatie (rekening houdende met het reliëf) en zorgt voor een accurate steekproef, zonder enige willekeur. De sleuven moeten minstens 10% van het volledige terrein beslaan, tenzij tijdens de uitvoering van de werking grote bodemverstoringen worden vastgesteld. In totaal moet minstens 12,5% van het terrein onderzocht worden d.m.v. proefsleuven en kijkvensters. De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van de kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen en/of het vaststellen van de afwezigheid van bodemsporen buiten het tracé van proefsleuven met een negatief resultaat.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandenloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn. De teelaarde dient te worden verwijderd. Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal.

Een steentijdsite is weinig waarschijnlijk, maar kan immers niet uitgesloten worden. Indien een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, worden de artefacten in 3D geregistreerd. Het materiaal wordt tijdens het veldwerk voorgelegd aan een ervaringsdeskundige lithische artefacten.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Er wordt geadviseerd enkel over te gaan tot het aanleggen van proefsleuven in de noordelijke helft van het te onderzoeken gebied indien het voorafgaande landschappelijk bodemonderzoek aantoon dat het bodemarchief daar overal of in een duidelijk afgebakende zone intact is (zie hoofdstuk 2.3.6 *Fasering van het archeologisch onderzoek*). Het aanleggen van proefsleuven ter hoogte van een sterk verstoord terrein is immers niet nuttig, niet zinvol en zal enkel leiden tot een onnodige meerkost.

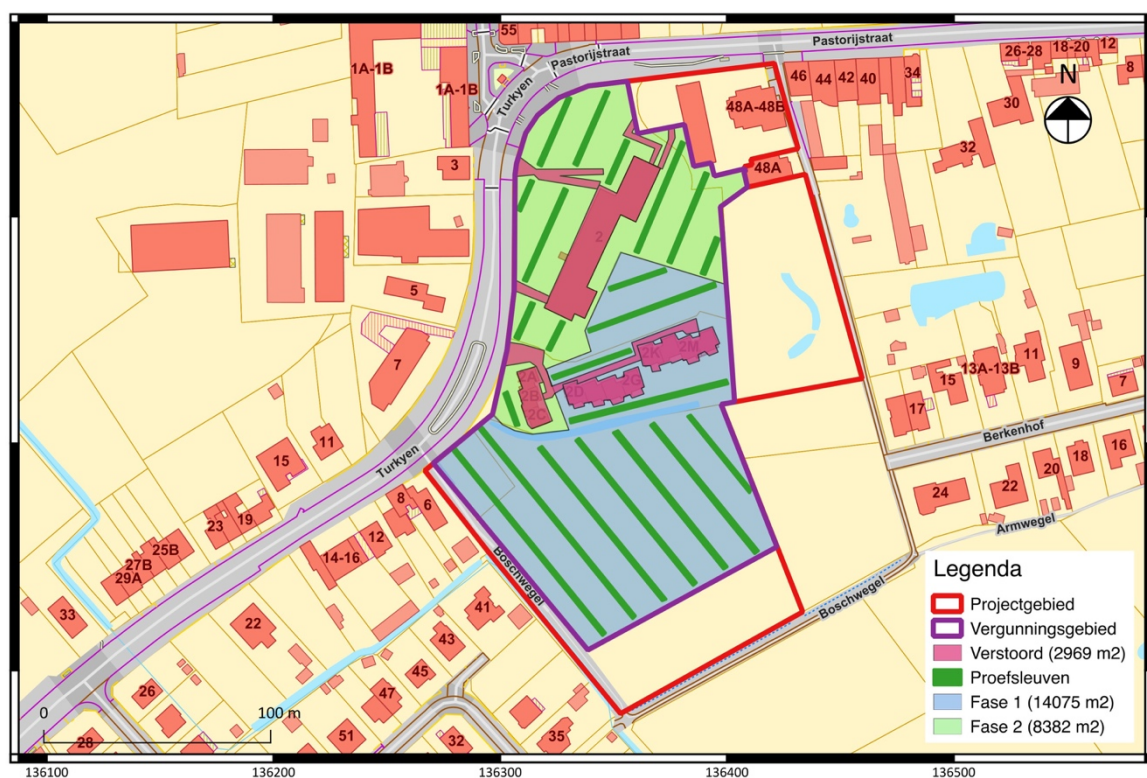


Fig. 2.4: Sleuvenplan geprojecteerd op de kadasterkaart (©CADGIS).

2.3.6 Fasering van het archeologisch onderzoek

De bouw van de nieuwe voorzieningen op de zuidelijke helft van het terrein wordt ingepland in 2019. Het bestaande woonzorgcentrum en flats met toegangswegen dienen in gebruik te blijven tot de nieuwe faciliteiten in het zuiden klaar zijn voor gebruik²¹. Daarom wordt geadviseerd het vooronderzoek met ingreep in de bodem in twee fases uit te voeren. Deze fases stemmen overeen met de fases van de bouw van het nieuwe woonzorgcentrum/afbraak van de assistentiefats in het

²¹ De huidige bewoners van het woonzorgcentrum dienen in de huidige gebouwen te blijven tot de nieuwe gebouwen opgeleverd kunnen worden.

centrum en oosten (Fase 1) en de sloop van de bestaande woonzorgcentrum/assistentieflats in het westen en bestaande wegenis (Fase 2) (fig. 2.5).

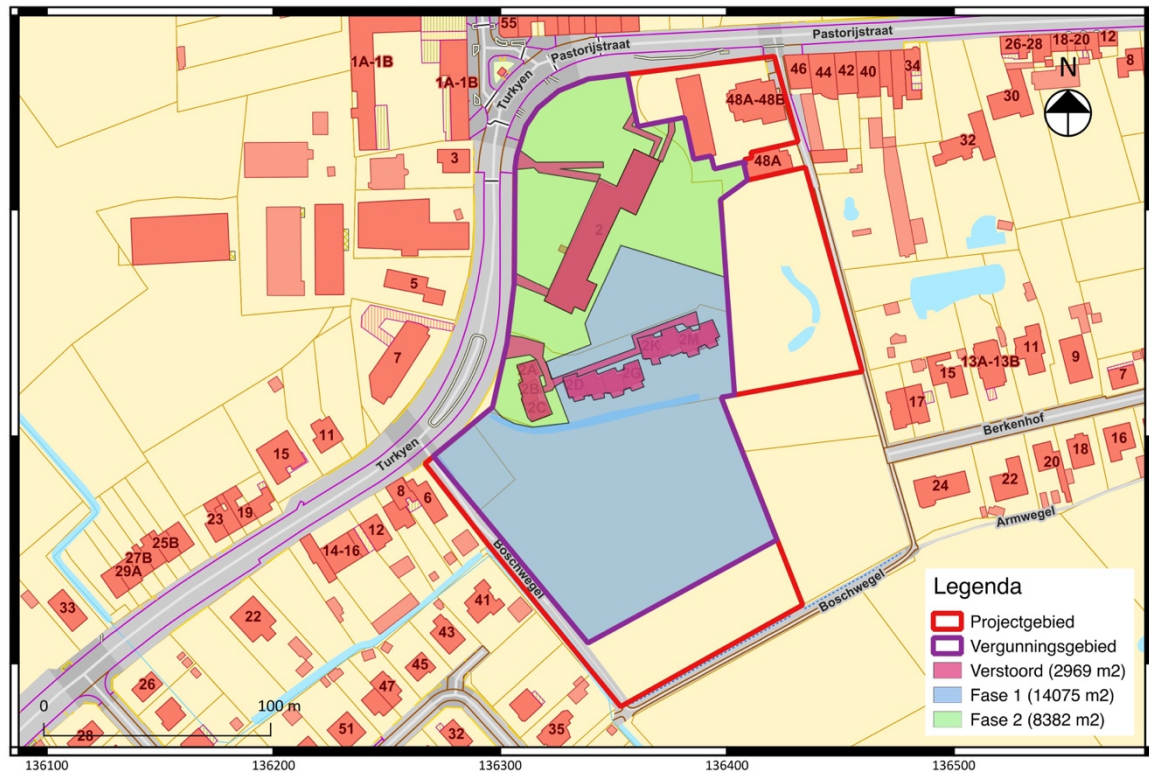


Fig. 2.5: Faseringsplan met zones geselecteerd voor verder onderzoek en verstoorte zones.

Fase 1

Tot de eerste fase van het onderzoek behoort de zuidelijke, momenteel onbebouwde, helft van het vergunningsgebied en de noordelijke zone ter hoogte van de centrale en oostelijk gelegen assistentiefiets (fig. 2.5, fig. 2.6 en fig. 2.7). De ontwikkeling omhelst het dempen van de centraal gelegen beek, sloop van centrale en oostelijke assistentiewoningen, het verwijderen van de daar gesitueerde verhardingen/wegenis/ondergrondse leidingen, het rooien van bomen, het wegnemen van teelaarde, de start van de nieuwbouw en aanleg van nieuwe wegenis/riolering (en dit in de zone die gemarkeerd staat in fig. 2.5 als 'Fase 1'). De oppervlakte van de te onderzoeken zone in Fase 1 bedraagt ca. 14 075 m², waarvan ca. 1000 m² als reeds verstoord (huidige gebouwen en ondergrondse leidingen) kan worden beschouwd. Er wordt geschat dat ca. 13 075 m² niet of nauwelijks verstoord is.

Het vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen (fig. 2.6) en proefsleuven (fig. 2.7), eventueel voorafgegaan door een veldkartering, kan worden aangevangen indien dit deel van het vergunningsgebied volledig in eigendom en bovendien volledig toegankelijk is. De proefsleuven dienen te worden uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.5 *Onderzoekstechnieken*. Voorafgaand het proefsleuvenonderzoek dienen aanwezige bomen bovengronds verwijderd (maar niet ontstronkt) te worden, de aanwezige verhardingen dienen te worden verwijderd met minimale bodemingreep en ondergrondse leidingen en funderingen dienen behouden te blijven. De

serviceflats mogen worden afgebroken tot op het niveau van het maaiveld om beschadiging van het bodemarchief in omringende zones te minimaliseren.

Aangezien het onduidelijk is in welke mate de bouw van het huidige woonzorgcentrum, assistentiefats en omliggende voorzieningen alsook reeds verdwenen bebouwing uit de 20^{ste} eeuw het bodemarchief van de noordelijke helft van het vergunningsgebied heeft aangetast, wordt geadviseerd om een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van manuele boringen uit te voeren zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.5 *Onderzoekstechnieken* (fig. 2.6). Op basis van de resultaten bekomen in de bodemonderzoek kan afgewogen worden of het bodemarchief op de noordelijke helft van het terrein rondom de centrale en oostelijke assistentiefats al dan niet sterk verstoord is. Indien wordt geoordeeld dat dit deel van het vergunningsgebied te sterk verstoord is, wordt dit geïllustreerd in een nota waarin eventuele vrijgave voor dit deel van het vergunningsgebied wordt geadviseerd. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat de noordelijke helft van het terrein ter hoogte van de centrale en oostelijke assistentiefats niet of nauwelijks verstoord is, dient te worden overgegaan op een proefsleuvenonderzoek zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.5 *Onderzoekstechnieken* (fig. 2.7).

Na voltooiing van het vooronderzoek in de zuidelijke helft van het vergunningsgebied (proefsleuvenonderzoek) en de zone rondom de oostelijke assistentiefats (landschappelijk boringen eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek) dient een nota te worden opgesteld met advies tot vrijgave, behoud of opgraving voor deze specifieke zone.

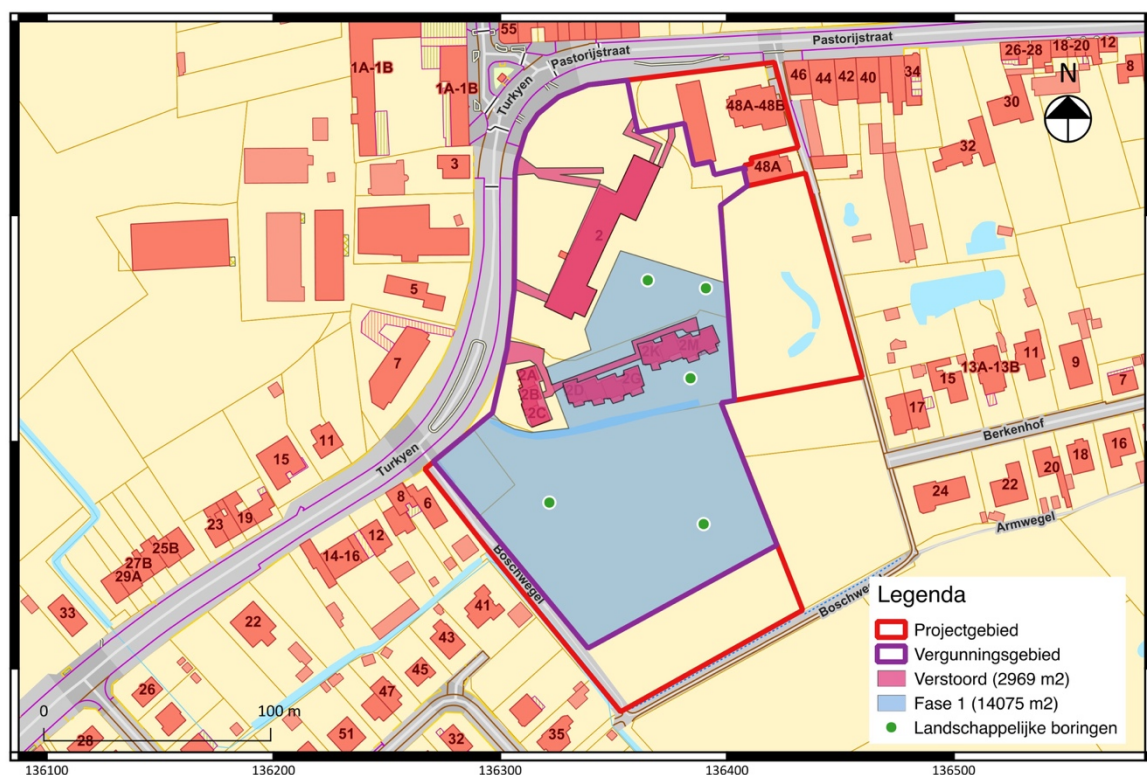


Fig. 2.6: Landschappelijke boorpunten ter hoogte van de zone geselecteerd voor verder onderzoek in Fase 1.

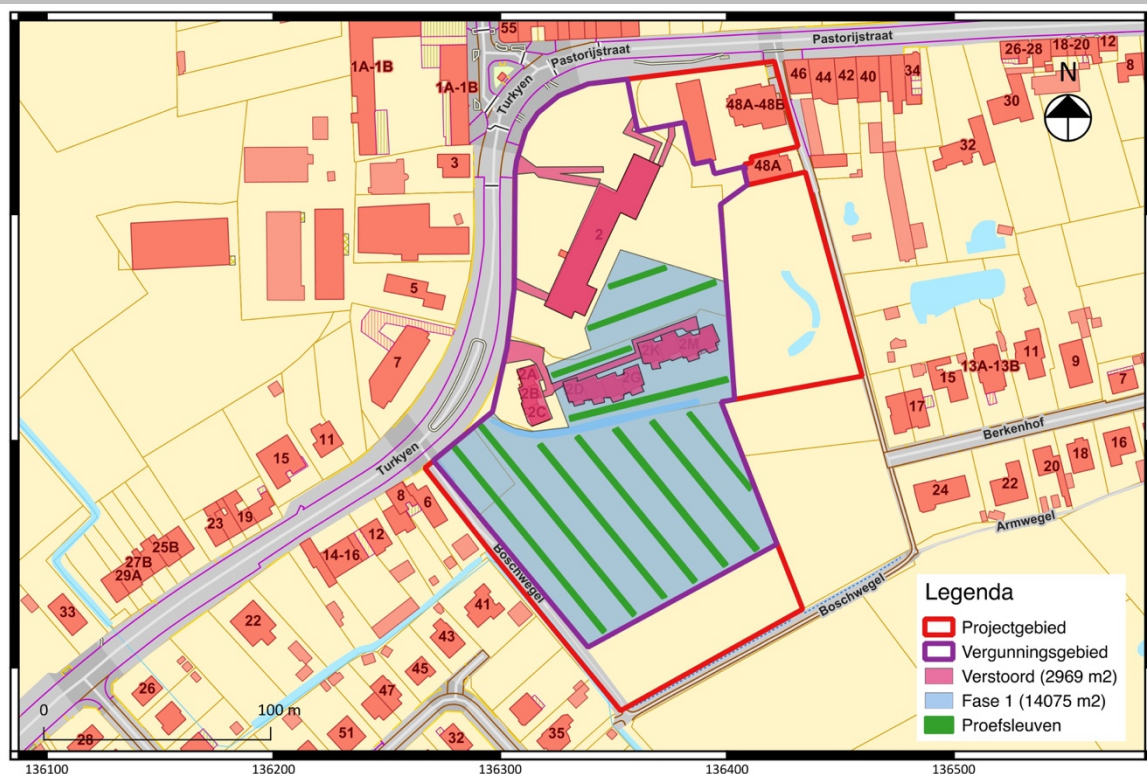


Fig. 2.7: Proefsleuvenplan ter hoogte van de zone geselecteerd voor verder onderzoek in Fase 1.

Fase 2

Aangezien de geplande werkzaamheden op de noordelijke helft van het terrein worden aangevangen op een nog niet nader bepaalde datum (maar alleszins later dan de werkzaamheden op de zuidelijke helft van het terrein en de zone rondom de centrale en oostelijke assistentiefats), dient het vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen en eventueel proefsleuven in een latere fase (Fase 2) te worden uitgevoerd dan het vooronderzoek op de zuidelijke helft van het terrein en de zone rondom de assistentiefats (fig. 2.5, fig. 2.8 en fig. 2.9). Het is immers de uitdrukkelijke wens van de opdrachtgever dat het woonzorgcentrum, de westelijke assistentiefats en de omliggende voorzieningen zo lang mogelijk in gebruik kunnen blijven. De oppervlakte van de te onderzoeken zone in Fase 2 bedraagt ca. 8 382 m², waarvan minstens 1969 m² als reeds verstoord (huidige gebouwen en ondergrondse leidingen) kan beschouwd worden. Er wordt geschat dat ca. 6 413 m² mogelijk verstoord is. De ontwikkeling deze noordelijke zone omhelst het slopen van het bestaande woonzorgcentrum en westelijke assistentiefats, het verwijderen van bestaande wegenis en verharding, het aanleggen van een nieuwe wegenis, de aanleg van infiltratiebekken en inrichting met beplanting.

Aangezien het onduidelijk is in welke mate de bouw van het huidige woonzorgcentrum en omliggende voorzieningen alsook reeds verdwenen bebouwing uit de 20^{ste} eeuw het bodemarchief heeft aangetast, wordt geadviseerd om een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van manuele boringen uit te voeren zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.5 *Onderzoekstechnieken* (fig. 2.8). Op basis van de resultaten bekomen in de bodemonderzoek kan afgewogen worden of het bodemarchief op de noordelijke helft van het terrein al dan niet sterk verstoord is. Indien wordt geoordeeld dat dit deel van het vergunningsgebied te sterk verstoord is, wordt dit geïllustreerd in

een nota waarin eventuele vrijgave voor de noordelijke helft van het terrein wordt geadviseerd. Indien de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aantonen dat de noordelijke helft van het terrein niet of nauwelijks verstoord is, dient te worden overgegaan op een proefsleuvenonderzoek zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.5 *Onderzoekstechnieken* (fig. 2.9). Hiervoor mogen de huidige bovengrondse gebouwen (woonzorgcentrum en assistentiefats) blijven staan omdat het niet zinvol of nuttig is onderzoek te doen ter hoogte van deze reeds gekende verstoorde zones. Voor de rest dient het terrein vrij te zijn voor de uitvoer van de proefsleuven. De verhardingen dienen met grote voorzichtigheid te worden verwijderd met minimale bodemingreep. Ondergrondse leidingen en constructies mogen niet worden verwijderd. Ook alle niet te behouden bomen dienen te worden verwijderd zonder ontstronking.

Na voltooiing van het vooronderzoek in de noordelijke helft van het vergunningsgebied (landschappelijk bodemonderzoek eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek) dient een nota te worden opgesteld met advies tot vrijgave, behoud of opgraving voor deze specifieke zone.

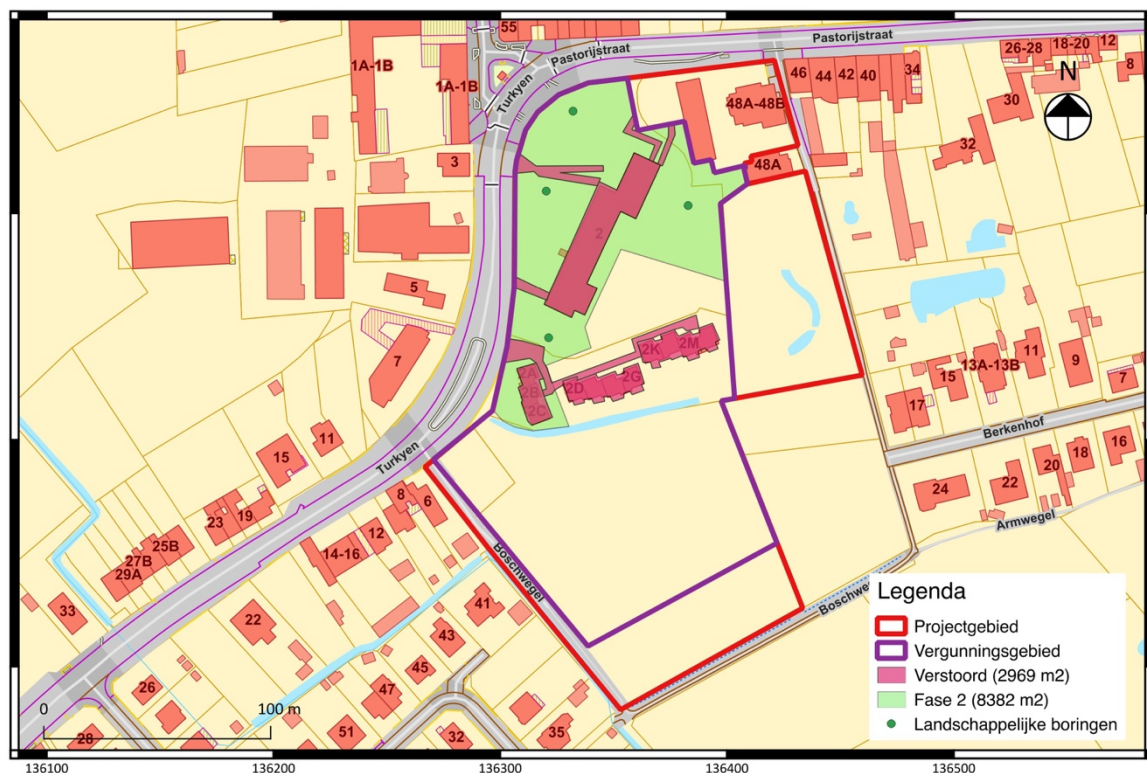


Fig. 2.8: Boorpuntenplan ter hoogte van de zone geselecteerd voor verder onderzoek in Fase 2.

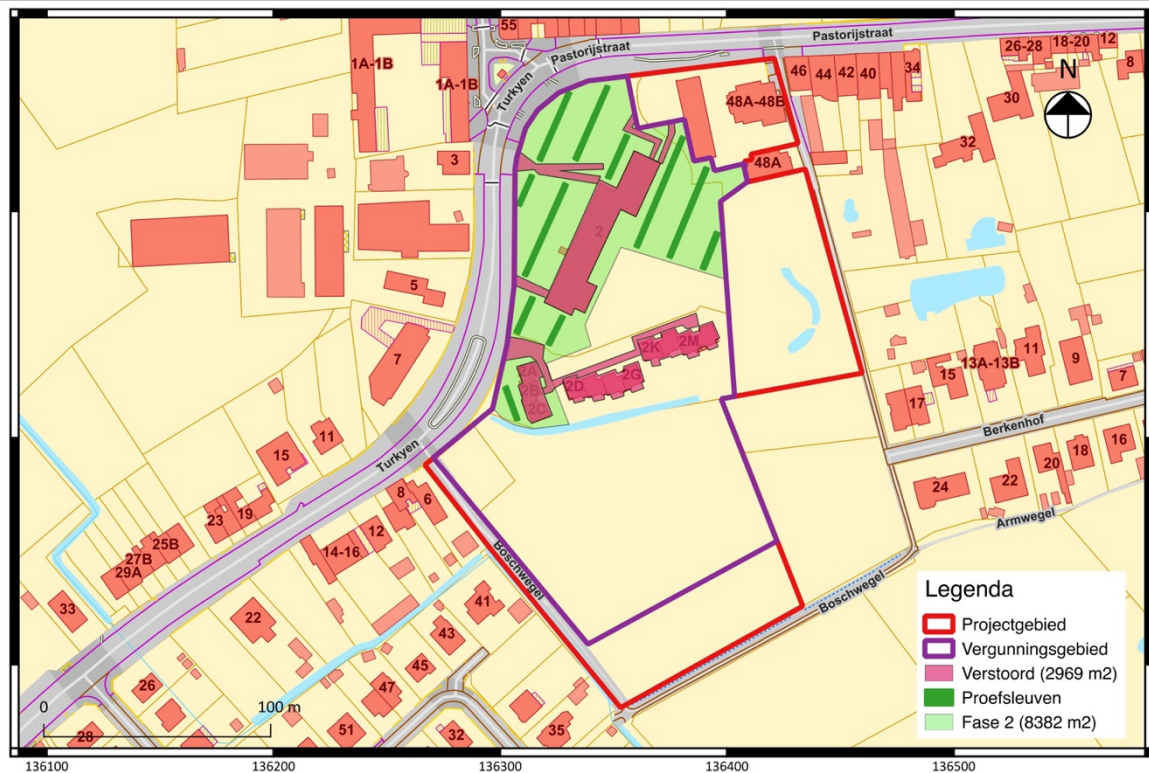
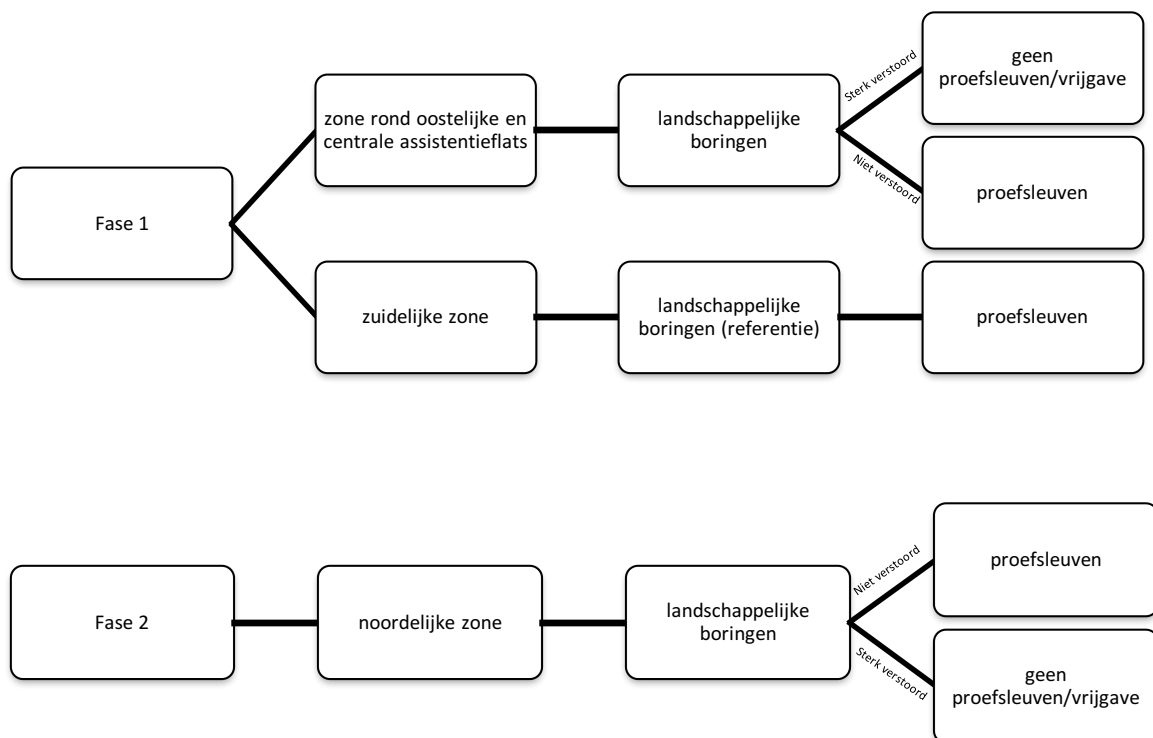


Fig. 2.9: Proefsleuvenplan ter hoogte van de zone geselecteerd voor verder onderzoek in Fase 2.

Stappenplan voor fasering archeologisch vooronderzoek



2.3.7 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.