

Archeologisch Bureauonderzoek Bestemmingsplan Landforum, gemeente Eindhoven



Ligging van het plangebied (in rood) op luchtfoto uit 2021 (bron: <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services>).

Archeologisch Bureauonderzoek Bestemmingsplan Landforum, gemeente Eindhoven

In opdracht van

Gemeente Eindhoven

Afdeling ruimtelijke ordening



Opgesteld door

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Postbus 8035

5601 KA Eindhoven

Auteur



Projectnummer

294045

Onderzoeksmeldingsnummer Archis

5229785100

Datum

10 mei 2022

Status

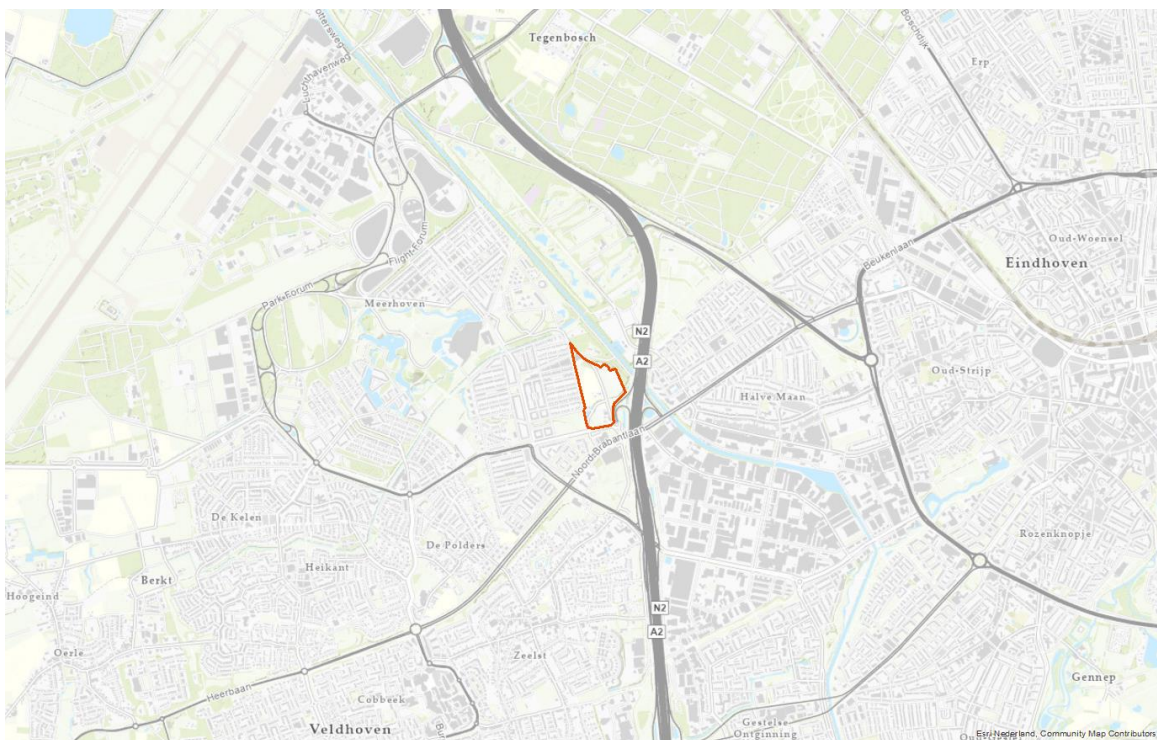
Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Doel en methode van onderzoek.....	5
3	Landschap, historie en archeologie.....	6
3.1	Landschappelijk kader	6
3.2	Historisch kader	7
3.3	Archeologisch kader	18
3.4	Beschrijving van de mogelijke verstoringen	30
4	Gespecificeerde verwachting	33
5	Conclusie en advies	36
6	Literatuur en bronnen.....	38

1 Inleiding

In verband met de geplande ontwikkeling van plangebied Landforum, is het noodzakelijk om zicht te krijgen op de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Landforum is gelegen in de wijk Meerhoven, tussen de Nieuwe Sliffertsestraat in het westen, de Meerhovendreef in het zuiden en de opritten naar de snelweg A2 in het oosten (afb. 1). Het gebied waarin de ontwikkeling plaats zal vinden heeft een oppervlakte van ca. 11,5 ha. Het voornemen is hier de huisvesting voor centrale politiediensten te realiseren. Een stedenbouwkundig plan is nog niet beschikbaar. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld (afb. 2).



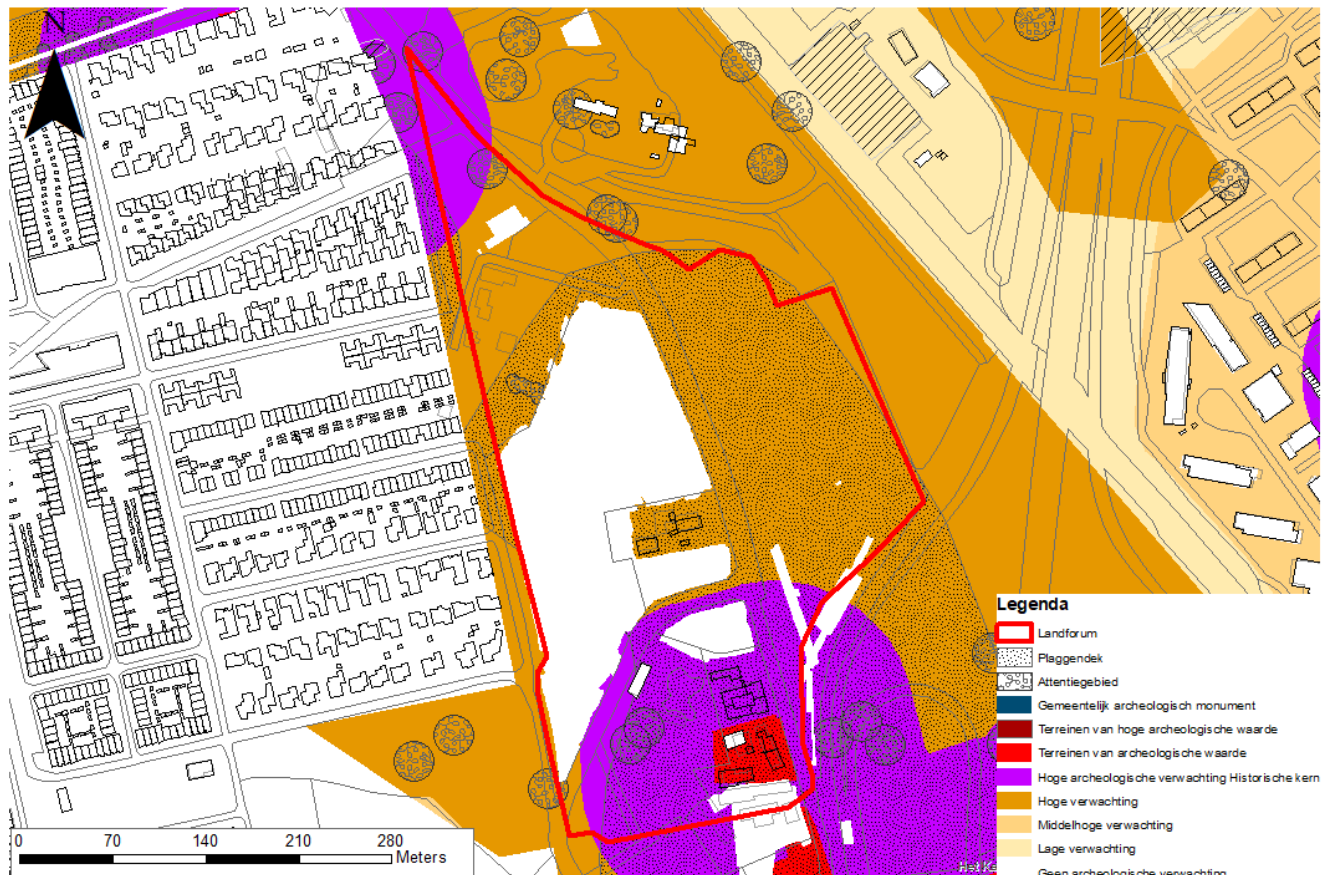
Afbeelding 1: Overzicht van het plangebied (in rood) op de topografische kaart (bron: BRT TOP10NL - Basisregistratie Topografie TOP10NL via <https://basisregistraties.arcgisonline.nl/arcgis/services>).



Afbeelding 2: Concept verbeelding van het toekomstige bestemmingsplan (bron gemeente Eindhoven 18-03-2022).

Sinds 1990 beschikt de gemeente Eindhoven over archeologiebeleid en een archeologische waardenkaart. Deze zijn sindsdien diverse malen bijgesteld en meest recent in 2022.¹ Op deze geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingenkaart heeft het plangebied Landforum een aantal verschillende waarden en verwachtingen: het noordelijke deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting; het zuidelijke deel en de noordelijke punt heeft een hoge verwachting, vanwege de ligging in/nabij de historische kernen van Sliffert (zuid) en Welschap (noord); de zone waar op historische kaarten uit de 19^{de} eeuw bewoning is ingetekend is aangeduid als terrein van archeologische waarde. Een groot deel van het westelijke deel van het plangebied en andere, verspreid over het plangebied gelegen, kleinere gebieden hebben geen archeologische verwachting meer vanwege de daar uitgevoerde opgravingen in het kader van de aanleg van de wijk Meerhoven, de aanwezigheid van bebouwing van na 1980 of de aanwezigheid van water (zie 3.4 voor de beschrijving van de verstoringen); Daarnaast is het plangebied gelegen in een attentiegebied voor conflictarcheologie vanwege de ligging nabij het voormalige vliegveld Welschap (zie 3.2 bij Tweede Wereldoorlog, bijlage 1 en afbeelding 3).

¹ Berkvens en Arts 2022



Afbeelding 3: Uitsnede uit de archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Eindhoven 2022 (bron: Berkvens & Arts 2022)

Voor terreinen met een archeologische waarde is het advies dat bodemingrepen groter dan 50 m², waarbij grondverstoring plaatsvindt dieper dan 0,3 m onder maaiveld niet toegestaan zijn zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning. Voor gebieden met een hoge archeologische verwachting, vanwege de ligging in een historische kern is de geadviseerde ondergrens 100 m² en dieper dan 0,3m. Voor gebieden met een hoge verwachting is dat 250 m² en dieper dan 0,3m. Gebieden zonder archeologische verwachting zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Voor attentiegebieden conflictarcheologie is geen specifieke ondergrens bepaald. Deze dienen als aandachtspunt bij regulier onderzoek.

Om zicht te krijgen op het risico van verstoring van archeologische waarden, heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) in opdracht van de gemeente Eindhoven deze risicoanalyse in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente en plaats:	Eindhoven, Meerhoven
Toponiem:	Landforum
Coördinaten:	157.243 x 383.691 (noordwest) 157.561 x 383.509 (noordoost) 157.631 x 383.352 (oost) 157.550 x 383.135 (zuidoost) 157.370 x 383.098 (zuidwest)
Geomorfologie/ fysisch landschap:	Dekzandvlakte en beekdal van de Rundgraaf en Bovenloop
Oppervlakte plangebied:	Ca. 11,5 hectare
Archeologische waarden- en verwachtingenkaart Eindhoven	Noordelijke deel hoge archeologische verwachting; zuidelijke deel en noordelijke punt hoge verwachting vanwege de ligging in/ nabij de historische kernen van Welschap (noord) en Sliffert (zuid); in dit laatste gebied ligt een terrein van archeologische waarde. Verschillende gebieden geen archeologische verwachting meer; gelegen in een attentiegebied voor conflictarcheologie vanwege de ligging nabij het voormalige vliegveld Welschap.
Datum uitvoering:	april 2022

2 Doel en methode van onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen het omschreven plangebied. Het resultaat is een rapport met een advies over de verwachte archeologische waarden in het plangebied, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) archeologisch vervolgonderzoek. Het streven vanuit de Erfgoedwet 2016 is archeologische waarden in situ te behouden. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dienen er maatregelen getroffen worden zodat de archeologische waarden naar behoren onderzocht kunnen worden.

Het onderzoek bestond uit:

- het bestuderen van diverse kaarten waaronder de erfgoedkaart, de cultuurhistorische waardenkaart (RAAP), de kaart Ondergronds militair erfgoed en de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Eindhoven;
- het raadplegen van Archis van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE);
- het uitvoeren van een beperkt literatuuronderzoek;
- het bestuderen van relevante rapporten van eerder uitgevoerd archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in en rond de directe omgeving van het plangebied;
- het raadplegen van historische topografische kaarten (Historische topografische Atlas Noord-Brabant 1836-1843, Bonnekaarten circa 1905, Topografie 1930 en 1960 en de kadastrale kaarten uit 1832.

3.2 Historisch kader

Het plangebied bevindt zich in de vroegere gemeente Strijp (afb. 8). Het behoorde waarschijnlijk ooit tot de Strijpensche Heide, maar is al vroeg (vermoedelijk al in de Late Middeleeuwen) ontgonnen. Het plangebied bevindt zich in het gebied waar de buurtschappen Welschap en Sliffert zijn ontstaan.

De naam Sliffert wordt voor het eerst vernoemd in 1379 als Slipvort. Het is de naam van een hoeve die in de jaren 1391-1415 herhaaldelijk wordt genoemd in de door de schepenenbank van 's-Hertogenbosch opgetekende transacties, de zogenoemde Bossche Protocollen. Net zoals in Welschap en Verre Welschap wordt er pacht betaald in rogge. De naam Sliffert is vermoedelijk afgeleid van de voornaam Slijffoirt. Deze naam verwijst naar een modderige (slib) oversteekplaats (voorde). Een voorde is een doorwaadbare plaats in een waterloop, hier in de Rungraaf.²

De oudste vermelding van Welschap staat in een oorkonde uit 1303, waar het als Welpscot staat geschreven. De naam 'Welpscot' is mogelijk afgeleid van 'wel' (bron) en zeker van 'schot' of 'schoot' dat hoge, beboste hoek land betekend.³ Vanaf 1383 wordt pacht betaald uit goederen te Welpscot. Vanaf 1410 en tenminste vanaf 1427 is er sprake van twee verschillende hoeven. Uit die hoeven wordt pacht betaald, altijd is dat rogge. Uit 1440 stamt het gegeven dat een van de hoeven te Welpschot 5 mudzaad (circa 13,5 hectare) land omvat. Het buurtschap bestaat in 1940 uit drie hoeven, die in dat jaar worden afgebroken.⁴

Het akkercomplex van de vroegere gemeente Strijp heeft uit meerdere kleinere akkers bestaan, die door steeds intensiever gebruik aan elkaar groeiden. Restanten van begroeide akkerranden wijzen nog op die oude geleiding. Een andere indicatie daarvoor is de ligging van de verschillende gehuchten en de dorpskern van Strijp. Zij lagen niet aan één zijde van het akkercomplex, maar merendeels op wisselende plekken tussen delen van de akker. Naar het westen toe werd die fragmentatie van het kampenlandschap steeds groter. Bij Heuvel, Sliffert en Welschap was – althans in de 19e eeuw – geen sprake van aaneengesloten akkers bij de gehuchten, maar van een kleinschalig kampenlandschap. Een deel van deze gehuchten kende geen sterk geconcentreerde bebouwing, maar oogde als een kampenlandschap met verspreide bebouwing. Achter de kampenlandschappen lagen de oude en vervolgens jonge heideontginningen.⁵

De kaart van Van der Voordt-Pieck van rond 1840 (afb. 5), de topografische kaart van 1840 (afb. 6) en de kaart van het historisch landschap van de gemeente Eindhoven met daarop het grondgebruik uit 1840 en de infrastructuur uit 1832 (afb. 7) laten zien dat het zuidelijke deel van het plangebied in de 19^{de} eeuw in gebruik was als akkerland behorend bij het buurtschap Sliffert. De zone rondom het beekdal van de Bovenloop (op de kaart van 1940 Binneloop)⁶ ten oosten van de Sliffertsestraat waren in gebruik als weiland. Op korte afstand ten noorden en oosten lag het destijds nog onontgonnen deel van de Strijpensche heide.

² De Bruijn 2017

³ De Bruijn 2017

⁴ Arts 2020

⁵ Keunen en van Snippenburg 2018

⁶ De naam Bovenloop verwijst naar het eerste deel van een rivier, het deel waar kleine beken samenstromen tot een grote rivier. Dit zou kunnen duiden op de samenvloeiing met de Rundgraaf. De naam Binneloop verwijst naar een beek die binnen een glooiing loopt. Mogelijk verwijst dit naar de Sliffertsestraat, die destijds Sliffertsedijk heette (zie verderop).



Afbeelding 5: Het plangebied (in rood) op de kaart van Van der Voordt-Pieck rond 1840; in zwart is de huidige grens tussen Eindhoven en Veldhoven weergegeven.

In het plangebied en omgeving lagen verschillende wegen. De belangrijkste weg is de Sliffertsestraat. Deze straat doorkruist het plangebied van noord naar zuid en liep vanaf de Oirschotsedijk via de gehuchten Welschap en Sliffert naar Zeelst. Op de grens van de twee dorpen (Sliffert en Zeelst) kruiste de straat de waterloop de Rungraaf.⁷ Hier lag een voorde. De weg heette aanvankelijk Sliffertsedijk (eerste vermelding 1481 als Sliffartsdijk), wat een hoge ligging in het landschap suggereert. Opvallend daarbij is dat de bewoning zich links van de dijk, aan de kant van het beekdal bevindt. Vanaf ca. 1827, 1828 is de naam Sliffertsestraat, maar wordt de weg op sommige kaarten (b.v. Van der Voort- Pieck) aangeduid als Sliffertseweg. De Sliffertsestraat vervolgt op het verzamelplan van 1828 zijn weg vanaf Sliffert naar het noorden als Lijkweg, langs het gehucht Welschap, en gaat daarna over in het Walespoor, dat aansluit op de Postdijk, op de grens met Woensel.⁸ Ten noorden van het plangebied loopt de weg van Welschap naar Strijp. Parallel aan deze weg ligt nog een (naamloze?) weg. Aan de oostkant van het plangebied lag de Heibaan, ten zuiden de Heuvelsche baan, die Sliffert met het grotere buurtschap Heuvel verbond. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied diverse zandpaden ingetekend. Opvallend is dat de Bovenloop op de kaart van Van der Voordt- Pieck niet correct is ingetekend. De intekening op de topografische kaart van 1840 is wel correct en komt overeen met de resultaten van de opgraving Sliffert.⁹

⁷ <http://zichtopeindhoven.nl/spoorenberg/STRAATNAMEN%20in%20de%20dorpen%20voor%201920.pdf>

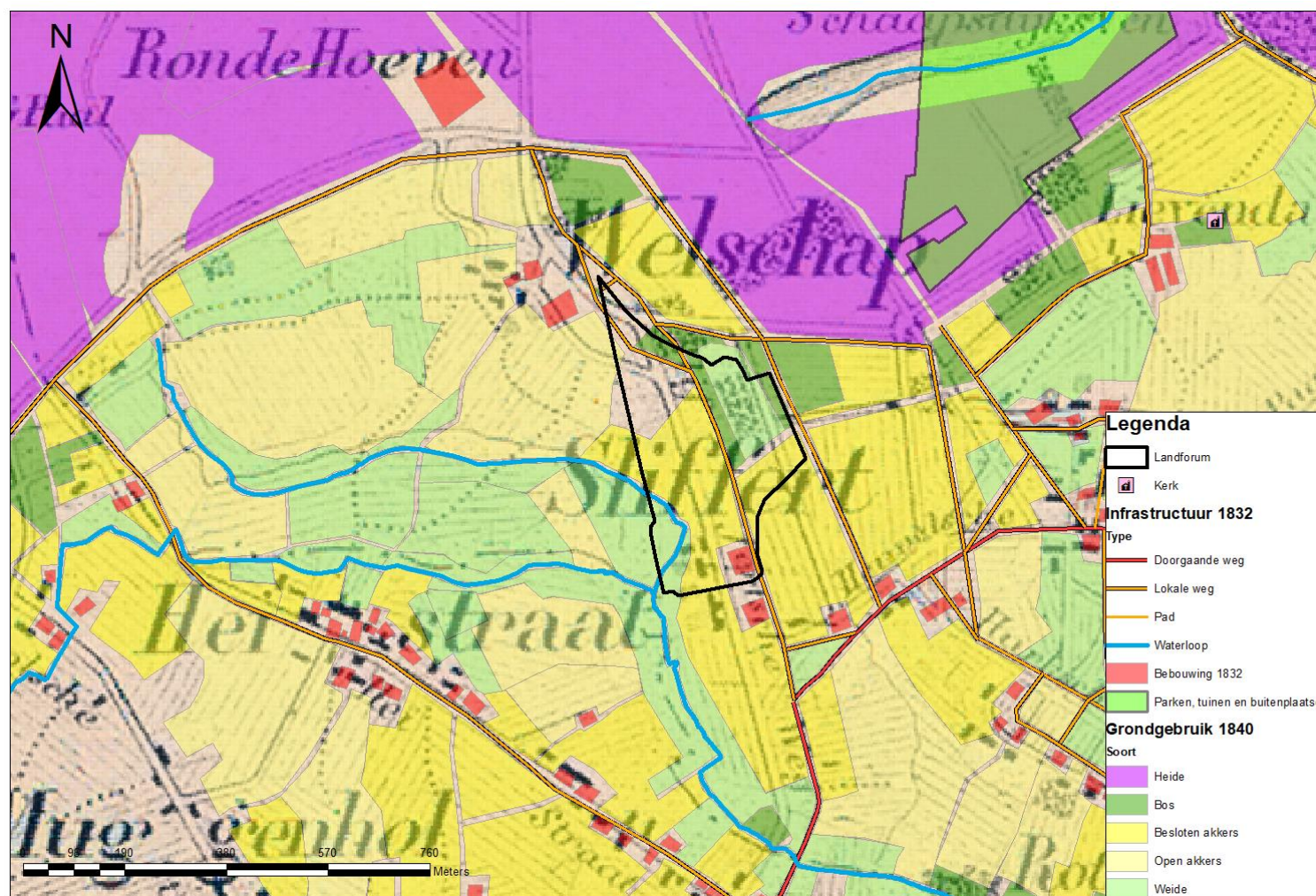
⁸ <http://zichtopeindhoven.nl/spoorenberg/STRAATNAMEN%20in%20de%20dorpen%20voor%201920.pdf>

⁹ Deze opgraving is uitgevoerd in het kader van de bouw van de Vinex-wijk Meerhoven, zie voor de beschrijving van de resultaten van deze opgraving paragraaf 3.3.

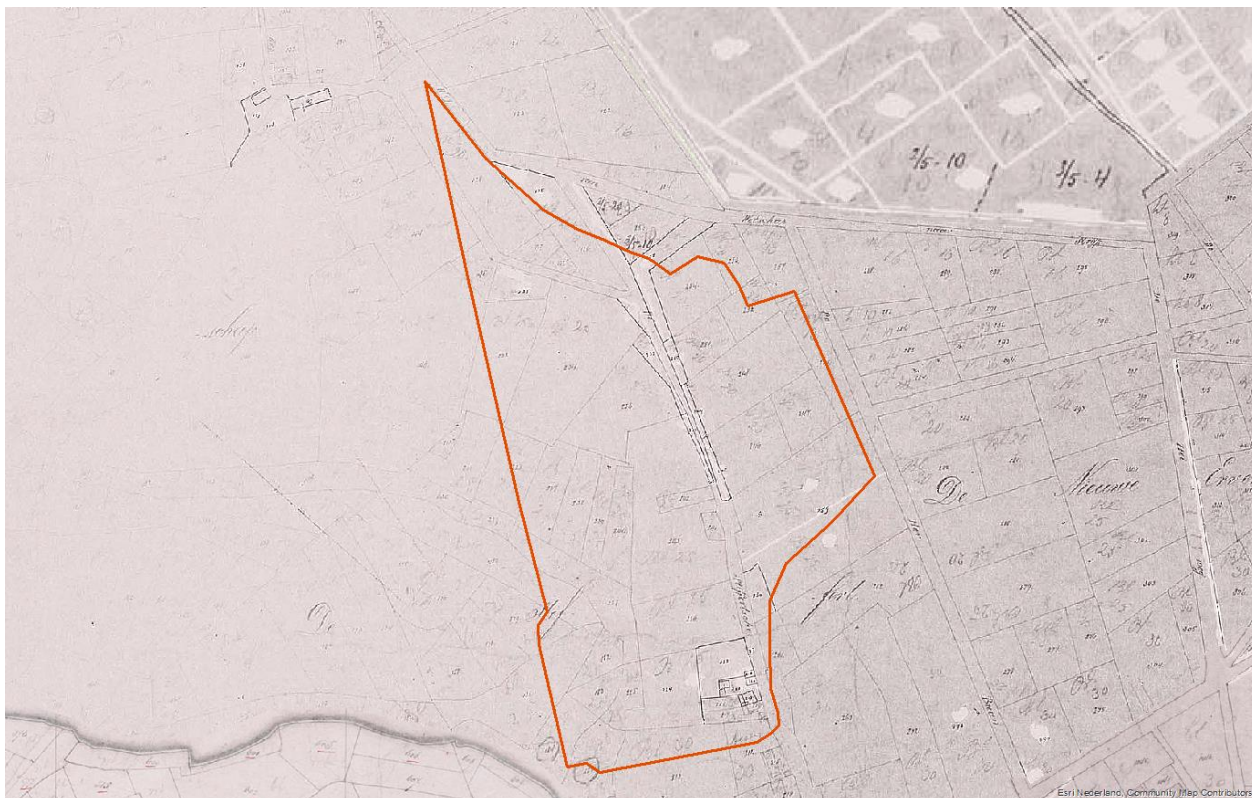


Afbeelding 6: Plangebied Landforum geprojecteerd op de topografische kaart van 1840. De locatie ligt grotendeels in het beekdal; De projectie klopt niet helemaal door onnauwkeurigheid van de kaart.

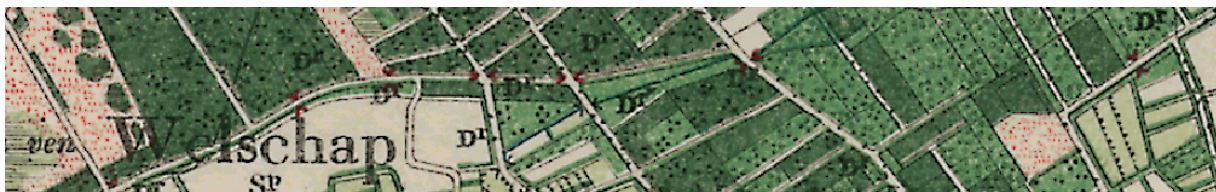
De aanwijzende tafelen behorende bij de minuutplan 1832 (afb. 8) bevestigen dat het gebied rondom de twee beken (de Bovenloop en de Rundgraaf) in de zuidwest hoek van het plangebied in de 19^{de} eeuw in gebruik was als weiland. De strook, waarin de Bovenloop stroomt, is te herkennen aan langgerekte percelen weiland parallel aan de beek; ten zuidwesten van de beek liggen eveneens weilanden. Aan de Sliffertsestraat, in het zuiden van het plangebied, liggen percelen die met de bewoning van het buurtschap Sliffert te maken hebben. Hier stonden (binnen het plangebied), drie huizen met erf, schuren en (moes) tuinen. Tussen Sliffert en het beekdal en ten noorden van het beekdal lagen akkers. Het gebied ten zuiden van de weg, parallel aan de weg van Welschap naar Strijp was in gebruik als weiland. Langs de Sliffertsestraat lagen percelen hakhout en stroken met opgaande boompjes. De percelen ten oosten van de Sliffertsestraat waren voornamelijk in gebruik als weiland. Een groot perceel tussen de Sliffertsestraat en de Heibaan is in gebruik als bouwland.



Afbeelding 7:
Plangebied
Landforum
geprojecteerd op
de kaart van het
historisch
landschap (met
grondgebruik
rond 1840,
uitsnede
erfgoedkaart
van de gemeente
Eindhoven) en de
kaart van Van
der Voordt-Pieck
rond 1840.



Afbeelding 8: Het plangebied op de minuutplan 1832



Afbeelding 9: Het plangebied op de Bonnekaarten van rond 1900.

Zoals al eerder gezegd, was bij Heuvel, Sliffert en Welschap, althans in de 19e eeuw, geen sprake van aaneengesloten akkers bij de gehuchten, maar van een kleinschalig

kampenlandschap. Dit is goed te zien op de Bonnekaarten uit 1900 (afb. 9). Het gehucht Sliffert kende geen sterk geconcentreerde bebouwing, maar oogde als een kampenlandschap met verspreide bebouwing.¹⁰ Ten opzichte van de situatie in 1840 lijkt het akkerareaal nauwelijks toegenomen in het plangebied. Wel is in het noordelijke deel van het plangebied nu ook bebouwing aanwezig. Een deel van het erf, dat bij deze boerderij in het noordelijke deel van het plangebied hoort, is tijdens de opgraving van 2002 onderzocht. Opvallend is dat de verkaveling van de zone tussen de beken Bovenloop en Rundgraaf niet, zoals meestal in beekdalen, dwars op het beekdal georiënteerd is, maar parallel aan het beekdal. Het aantal wegen dat het beekdal doorkruist is toegenomen van één (alleen de Sliffertsestraat) tot drie. Geen van deze beekovergangen bevindt zich binnen het plangebied.

Bovenstaande situatie blijft onveranderd tot de Tweede Wereldoorlog.

Vliegveld Welschap

Al in 1921 werden de eerste plannen voor de aanleg van een vliegveld bij Eindhoven gemaakt. In 1932 ging de vliegbasis van start als burgervliegveld Welschap voor zowel motor- als zweefvliegverkeer. In april 1939 werd het vliegveld gevorderd door de militaire overheid als onderdeel van de mobilisatie. Twee dagen nadat Duitsland Nederland binnenviel, werd Eindhoven en ook vliegveld Welschap bezet. Het vliegveld werd door het Duitse leger in gebruik genomen. De naam van het vliegveld veranderde in Fliegerhorst Eindhoven. De Duitsers begonnen bijna direct met de uitbreiding van het vliegveld. Het vliegveld werd in de oorlogsjaren vele malen gebombardeerd. Vooral in de zomer en het najaar van 1944 kreeg het vliegveld te maken met grootschalige bombardementen uitgevoerd door de USAAF.

Op 18 september 1944 bevrijdden Amerikaanse paratroepen van 101 Airborne Division Eindhoven tijdens operatie Market Garden. De volgende dag werd op vliegveld Welschap de Nederlandse vlag gehesen. Na de bevrijding van het vliegveld werd de Britse Airfield Repair Unit ingezet om de in totaal 1.650 bomkraters dicht te gooien.

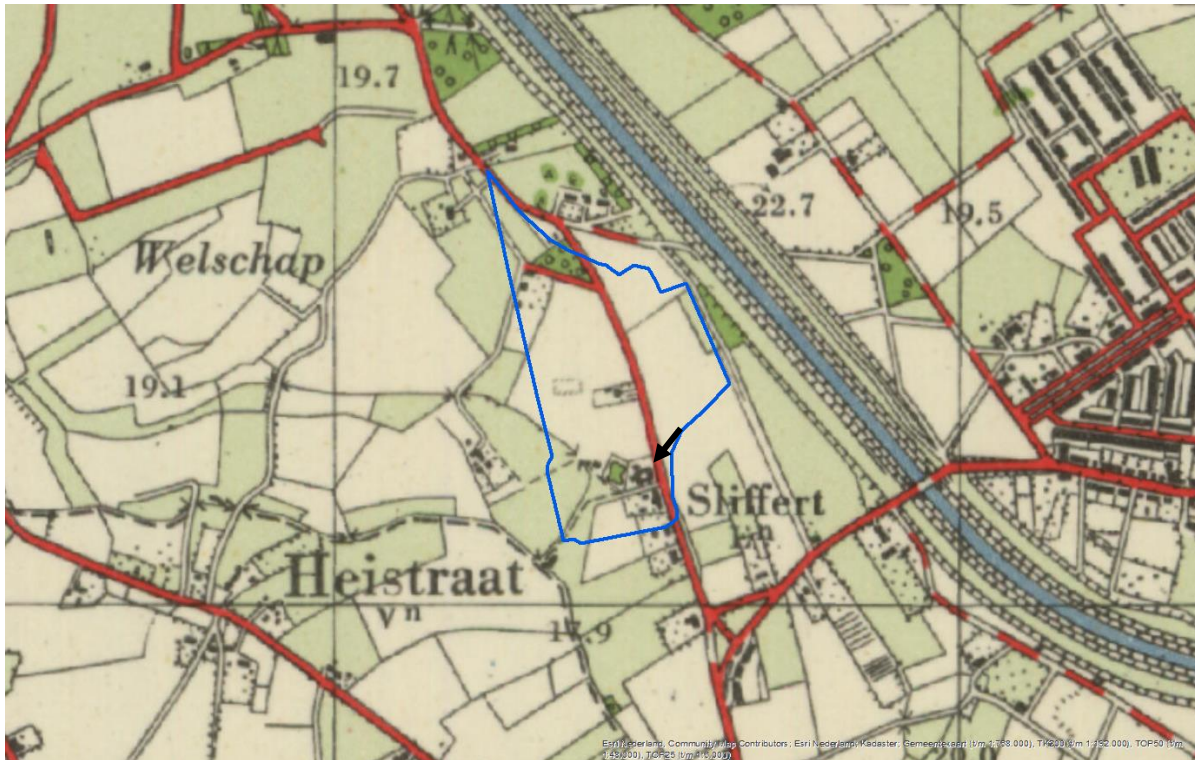
In 1952 kreeg de luchtmacht de luchthaven officieel in bezit en werd de naam gewijzigd naar Vliegbasis Eindhoven. Vanaf datzelfde jaar maakte ook de burgerluchtvaart gebruik van de diensten van Vliegbasis Eindhoven. Bedrijven als Philips' vliegbedrijf Philair en de KLM en de Eindhovense Aero Club gebruikten de start- en landingsbaan en de diensten van de verkeersleiding, brandweer en geneeskundige dienst. In de decennia erna volgde een langdurige discussie over het vliegveld. Eindhoven groeide flink en was druk bezig met de bouw van de wijk Woensel. De uitbreidingen zorgden ervoor dat de aanvliegroutes precies over de wijk kwamen te liggen. Vele jaren later, in 1970, werd een akkoord bereikt tussen de gemeente en Defensie over het verleggen van de start-/landingsbaan. In 1980 werd de definitieve beslissing genomen over de nieuwe vorm van het vliegveld en de combinatie van militaire en burgerluchtvaart. De verplaatsing van het vliegveld naar het noorden was hiermee een feit.

In de jaren 30 vond de eerste grootschalige ontwikkeling in de omgeving van het plangebied plaats, namelijk de aanleg van Vliegveld Welschap (zie kader). Het plangebied lag buiten de contouren van het oorspronkelijke vliegveld, maar het noordelijke deel van het plangebied lag wel binnen de uitbreidingscontour van vliegveld in de Tweede Wereldoorlog.¹¹

¹⁰ Keunen en van Snippenburg 2018

¹¹ Snippenburg, Boshoven en Hesseling 2022

Van het nabijgelegen buurtschap Welschap is bekend dat alle burgerwoningen in de Tweede Wereldoorlog gesloopt zijn, omdat ze te dicht bij het vliegveld lagen. In Sliffert zijn in die periode ook woningen gesloopt en vervangen door bunkerwoningen. Eén van de nieuwe woningen betreft de bunkerwoning met zwembad aan de Sliffertsestraat nummer 30 (afb. 10 zwarte pijl). De woningen ten zuiden van de bunker zijn waarschijnlijk niet gesloopt. Ook de oude paden/wegenstructuur bleef gehandhaafd. De woning in het midden van het plangebied is waarschijnlijk naoorlogs en gebouwd tussen 1945 en 1955.



Afbeelding 10: Het plangebied op de Bonnekaarten van rond 1955; de zwarte pijl geeft de bunkerwoning met zwembad weer.

Op de Bodembelastingkaart met niet gesprongen conventionele explosieven,¹² is bepaald in welke gebieden in de gemeente Eindhoven er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van OO (ontploffbare oorlogsresten) in/op de (water)bodem (zie afb. 11). Het is duidelijk dat het plangebied Landforum, vanwege de ligging van het noordelijke deel van het plangebied binnen de contouren van het vliegveld Eindhoven, hoog risicogebied is voor het aantreffen van ontploffbare oorlogsresten (OO). Dat wordt bevestigd door de luchtfoto-analyse van het historisch vooronderzoek voor de Bodembelastingkaart. Omdat het vliegveld in de oorlogsjaren veelvuldig is gebombardeerd,¹³ zijn in het plangebied en de directe omgeving een groot aantal bomkraters gemeld. Door onderzoekers van IDDS/ Bombs Away zijn op luchtfoto's van Eindhoven in totaal 6493 kraters van vliegtuigbommen waargenomen. Het merendeel van deze kraters bevond zich op vliegveld Eindhoven, dat gedurende de oorlog honderden keren getroffen werd door grote en kleine bombardementen door de Duitsers en Geallieerden:

¹² Van der Meer 2019, vanaf 1 januari 2021: Opsporing Onploffbare Oorlogsresten.

¹³ Het vliegveld en omgeving is in de oorlogsjaren flink gebombardeerd. Vooral in de zomer en het najaar van 1944 werden grootschalige bombardementen uitgevoerd door de USAAF.

- Het vliegveld Eindhoven werd in de nacht van 9 op 10 mei 1940 gebombardeerd door Duitse Heinkel HE 111 bommenwerpers van het I. Kampf Geschwader 4. Hierbij werden 51 bommen afgeworpen, die grotendeels het vliegveld en de daartoe behorende gebouwen troffen, maar ook schade aanrichtten rondom het vliegveld. De op het vliegveld aanwezige militairen lieten mijnen ontploffen op het vliegveld op 10 mei 1940.
- Op 12 mei 1940 werd Eindhoven en daarmee ook vliegveld Welschap door de Duitsers bezet. Meteen na de bezetting werd de 1. Gruppe van Jagdgeschwader 26 die uitgerust was met jachtvliegtuigen van het type Messerschmitt Bf 109 op het vliegveld gehuisvest. In juni 1940 plaatsten de Duitse bezetter de 2. Gruppe van Kampfgeschwader 4 op vliegveld Welschap. Bij deze groep waren 11 Junker Ju 88 jachtbommenwerpers en 37 Heinkel He 111 bommenwerpers ingedeeld.
- In de zomer en het najaar van 1944 vonden de grootschalige aanvallen op het vliegveld plaats. Het ging hier om Amerikaanse bombardementen waarbij honderden bommen werden afgeworpen.

Binnen het plangebied zijn ongeveer zeven bomkraters geregistreerd, vooral in het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied

Binnen de gemeente Eindhoven werden naoorlogs regelmatig OO geruimd. Vooral op het terrein van het voormalige vliegveld werden honderden brisantbommen, granaten, klein kaliber munitie (KKM) en andere soorten OO geruimd. Vanaf 2000 zijn grote delen van huidige wijk Meerhoven onderzocht op OO. Ook in het plangebied heeft onderzoek door OO-deskundigen plaatsgevonden. Het terrein is vrijgegeven tot een diepte van vier meter (afb. 11).

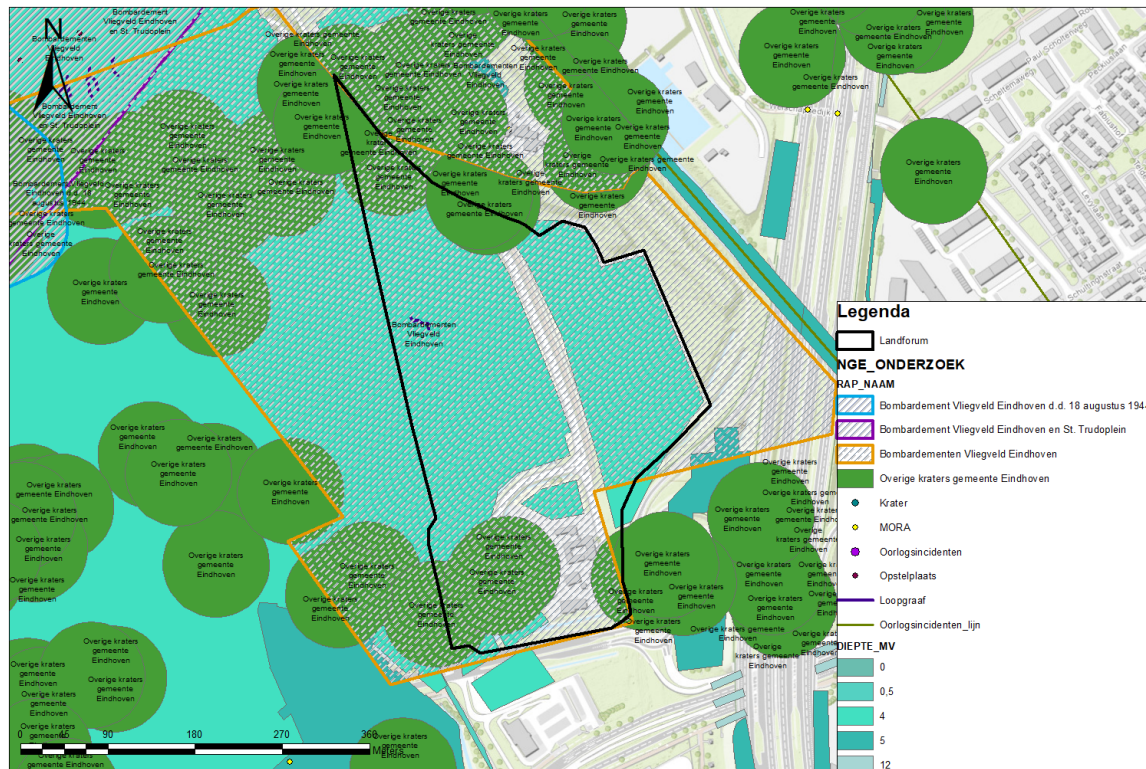
Begin 2022 is door Raap een inventarisatie gemaakt van ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven.¹⁴ Uit deze inventarisatie bleek dat in het plangebied ook enkele mitrailleurstellingen hebben gestaan. Het is onduidelijk of hiervan nog resten in het plangebied aangetroffen kunnen worden (afb. 12).

In het kader van deze inventarisatie is gemeld dat in de Tweede Wereldoorlog in het noordelijke deel van het plangebied, aan de Sliffertsestraat, barakken en mogelijk een Kz Aussenlager¹⁵ stonden. Volgens de rapportage van IDDS/ Bombs Away liet de Commandant Oberst (commandant) van het vliegveld Fliegerhorst Gehlig, op 4 september 1944, na een melding dat er vijandelijke eenheden met tanks de regio Eindhoven binnengedrongen waren, diverse werken en installaties op het veld opblazen. Na het vertrek van de Duitsers op 5 en 6 september, bleven enkele militairen achter, die verantwoordelijk waren voor het achtergebleven materiaal. Ondanks het bevel dit materiaal niet op te blazen, blies RAD (Reichsarbeitsdienst) Feldmeister Kröl barakken, wapens en gereedschappen in de stelling Lievendaal op.¹⁶ Het is aannemelijk dat ook in het plangebied barakken en materiaal zijn opgeblazen. Mogelijk kunnen hiervan nog sporen en/ of funderingen worden teruggevonden.

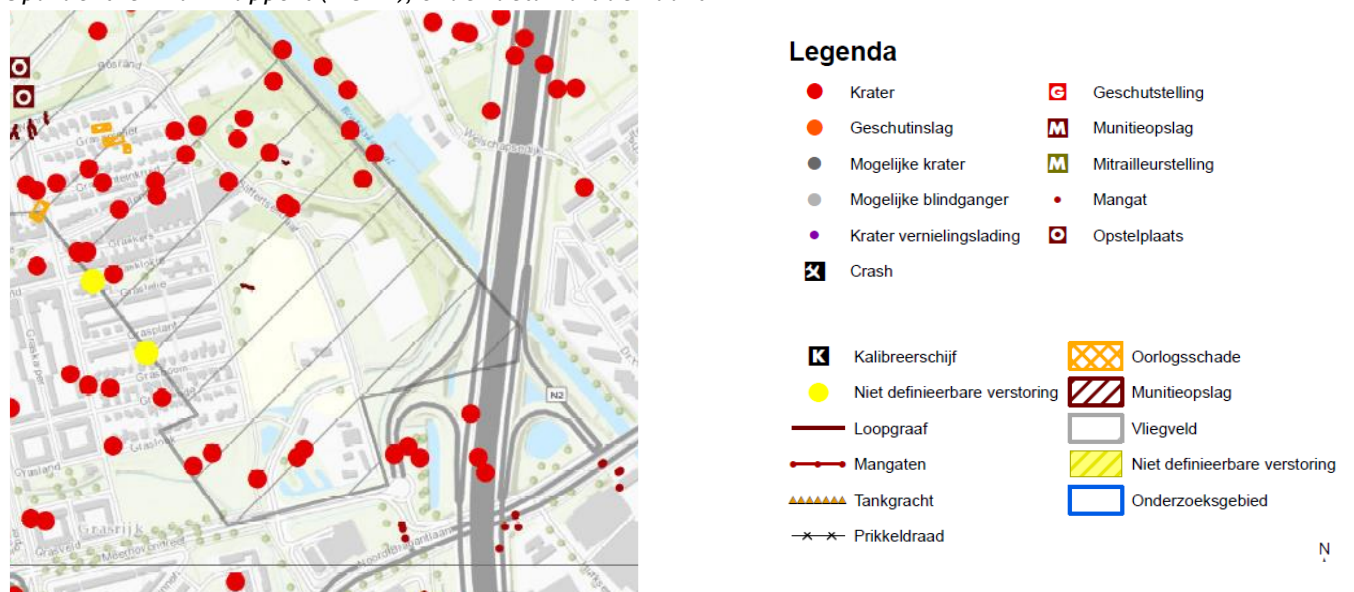
¹⁴ Snippenburg, Boshoven en Hesseling 2022

¹⁵ Een Kz Aussenlager is een kamp waar gevangenen van de Duitsers verbleven in de Tweede Wereldoorlog. Het maakte als subkamp onderdeel uit van het complexe systeem van concentratiekampen.

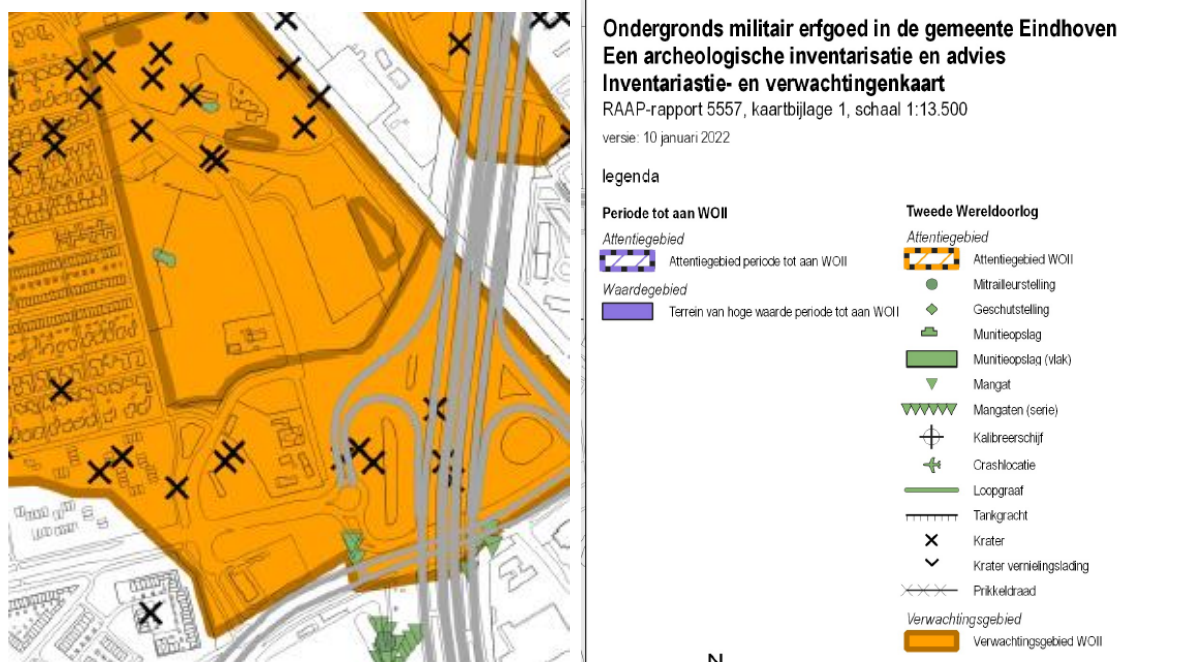
¹⁶ Timmerman 2017



Afbeelding 11: Boven uitsnede uit de Bodembelastingkaart Niet Gesprongen Conventionele Explosieven met in rood het plangebied. MORA verwijst naar de ruimingsrapporten van de EOD, ook wel Meldings-, Oprucht- en Ruimrapport (MORA), onder detail uit de kaart¹⁷

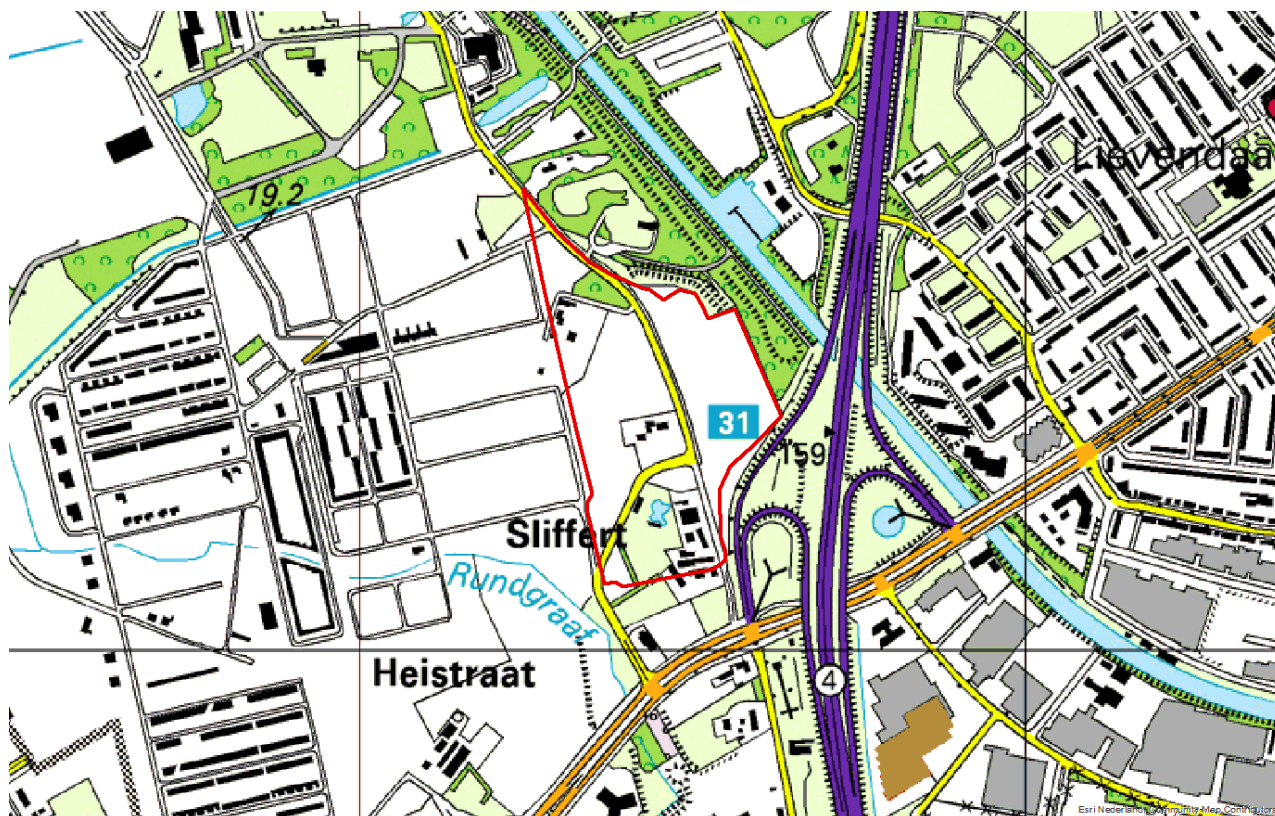


Verder is in het plangebied een loopgraaf opgetekend. Uit de resultaten van de opgraving Sliffert is bekend dat in het plangebied militaire infrastructuur aanwezig was. Het gaat o.a. om een spoor voor een munitietreintje, antitankversperringen en loopgraven. Deze activiteiten hebben hun weerslag gehad op het bodemarchief: De talloze bomkraters zijn opgevuld met grond uit de directe omgeving, waarbij ook materiële voorwerpen in deze kuilen terechtgekomen kunnen zijn. Dit geldt ook voor de loopgraven. We kunnen ervan uitgaan dat deze intensief gebruikt zijn en dat men er gebruiksvoorwerpen heeft achtergelaten. De loopgraven zelf waren, zo blijkt uit de opgraving, beschoeid met houten planken. Verder kunnen funderingsresten van barakken, dubbele perimeters (versperringen), sporen van manschapsverblijven, hand gegraven putten en stortputten met militair en civiel afval worden aangetroffen.



Afbeelding 12: Uitsnede uit de kaart inventarisatie ondergronds erfgoed in de gemeente Eindhoven (Snippenburg, Boshoven en Hesseling 2022).

In de jaren 70 van de 20^{ste} eeuw werd de huidige snelweg A2 aangelegd. Vanaf ongeveer 2000 werd, in de omgeving van het plangebied, de nieuwe Vinex wijk Meerhoven aangelegd. Niet lang daarna volgde de uitbreiding van de snelweg tot de rondweg Eindhoven (A2 en N2). Het plangebied is tot op heden nog niet in de bebouwing van de nieuwe wijk meegenomen. Het ligt nu ingeklemd tussen de bebouwing van Meerhoven en de snelweg. De bebouwing, die in 1955 in het plangebied aanwezig was, is behouden gebleven. Tussen 1960 en 1970 wordt nog een nieuwe woning aan de Sliffertsestraat gebouwd (afb. 13). De strook direct langs de snelweg is in gebruik voor Volkstuinjes.



Afbeelding 13: Plangebied Landforum geprojecteerd op de topografische kaart van 2009.

3.3 Archeologisch kader

Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Eindhoven¹⁸ heeft plangebied Landforum een aantal verschillende waarden en verwachtingen: het noordelijke deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting; het zuidelijke deel en de noordelijke punt heeft een hoge verwachting vanwege de ligging in/ nabij de historische kernen van Sliffert (zuid) en Welschap (noord); de zone waar op historische kaarten uit de 19^{de} eeuw bewoning is ingetekend is aangeduid als terrein van archeologische waarde. Een groot deel van het westelijke deel van het plangebied en andere verspreid over het plangebied gelegen kleinere gebieden hebben geen archeologische verwachting meer vanwege de daar uitgevoerde opgravingen in het kader van de aanleg van de wijk Meerhoven, de aanwezigheid van bebouwing van na 1980 of de aanwezigheid van water (zie 3.4 voor de beschrijving van de verstoringen); Daarnaast is het plangebied gelegen in een attentiegebied voor conflictarcheologie vanwege de ligging nabij het voormalige vliegveld Welschap (zie 3.2. bij Tweede Wereldoorlog, zie bijlage 1 en afbeelding 3).

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend. Het gaat zowel om toevalsvondsten als vindplaatsen die zijn aangetroffen bij archeologische onderzoeken (zie bijlage 2, afb. 14 en de beschrijving hieronder). De vindplaatsen zijn te dateren in de periode Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

Ten eerste zijn uit het plangebied en omgeving verschillende toevalsvondsten bekend. Een aantal daarvan is aangetroffen in het beekdal van de Rundgraaf:

In maart 1998 is bij de afdeling archeologie van de gemeente Eindhoven de vondst van een vuurstenen artefact uit de steentijd gemeld. De vondst is gedaan in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Meer details over de vondst zijn helaas niet bekend.¹⁹

- Op 250 meter ten zuiden van het plangebied is in de beek de Rundgraaf, in 2008 een afslag van donker vuursteen gevonden. Meer details over de vondst zijn niet bekend.²⁰
- In het voorjaar van 2007 zijn op 110 meter ten westen van het plangebied met de metaaldetector kogels en knopen uit de Nieuwe Tijd gevonden. De vondsten bestaan uit een reeks ronde loden kogels en een viertal knopen. Op de knopen staat het cijfer 49 en het opschrift 'République Francaise'. Ze zijn afkomstig van het 49^e regiment van het Franse leger uit omstreeks 1800. Wellicht gaat het hier om een kleinschalig kampement van één of enkele soldaten uit het Franse leger.²¹
- Op een afstand van ca 350 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 2003 met de metaaldetector een bronzen bijl gevonden. Het gaat om een randbijl, type Oldendorf I, afmetingen 81 x 36 x 27 mm. De bijl was erg afgesleten en is waarschijnlijk tijdens gebruik korter gemaakt.²²
- Op een afstand van 400 meter ten zuiden van het plangebied zijn bij het archeologisch onderzoek Nimbus in 2004 vuurstenen artefacten verzameld uit het Neolithicum.²³
- In het plangebied zelf en in het gebied ten noorden, westen en zuiden van het plangebied zijn vanaf het jaar 2000 verschillende archeologische onderzoeken

¹⁸ Berkvens & Arts 2020; Bijlage 3 Beleidsplan Archeologie Eindhoven en Helmond 2008 - 2012.

¹⁹ Arts 2020 vindplaats 184

²⁰ Arts 2020 vindplaats 185

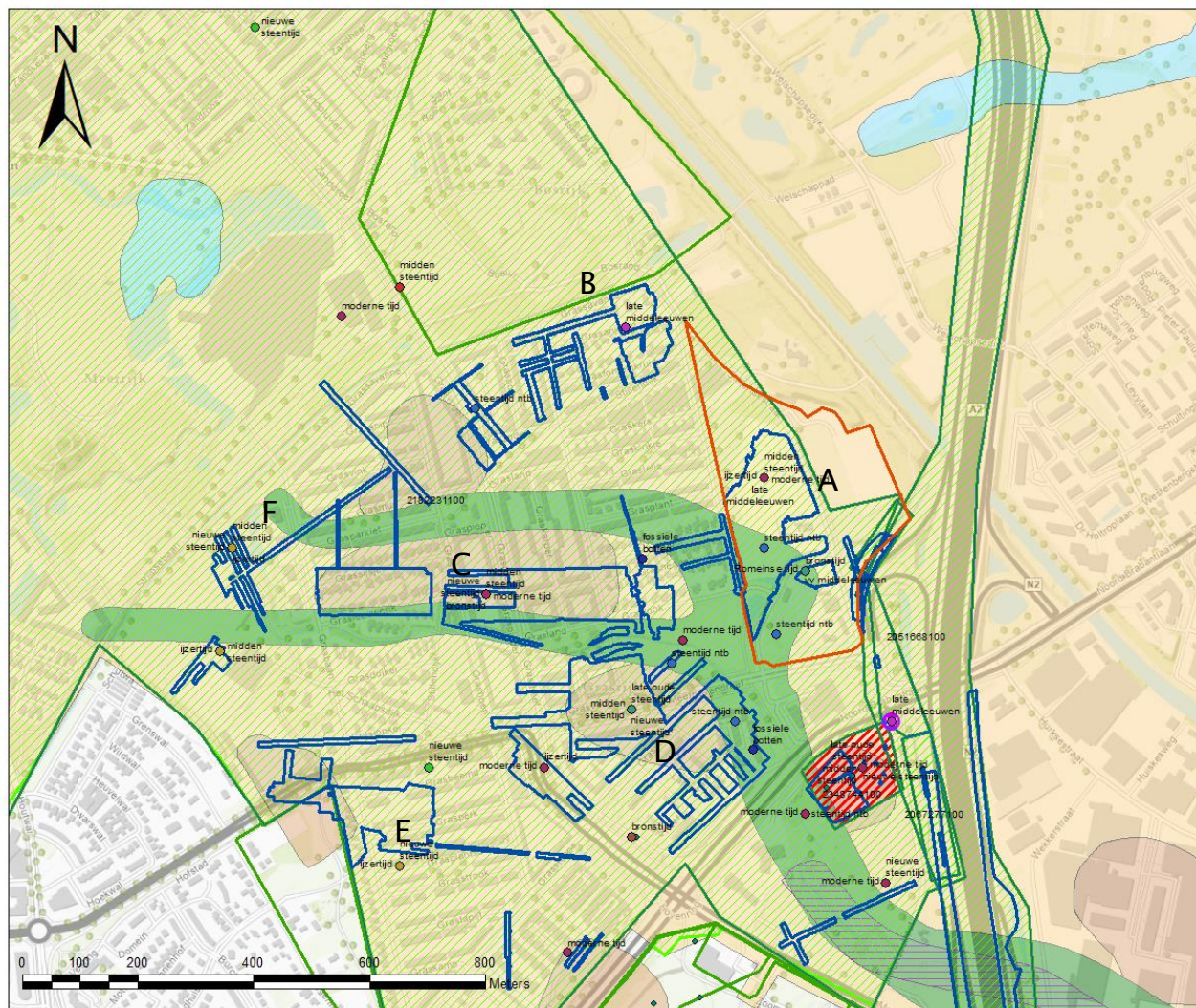
²¹ Arts 2020 vindplaats 624

²² Arts 2020 vindplaats 229 (Archis 200141)

²³ Arts 2020 vindplaats 121

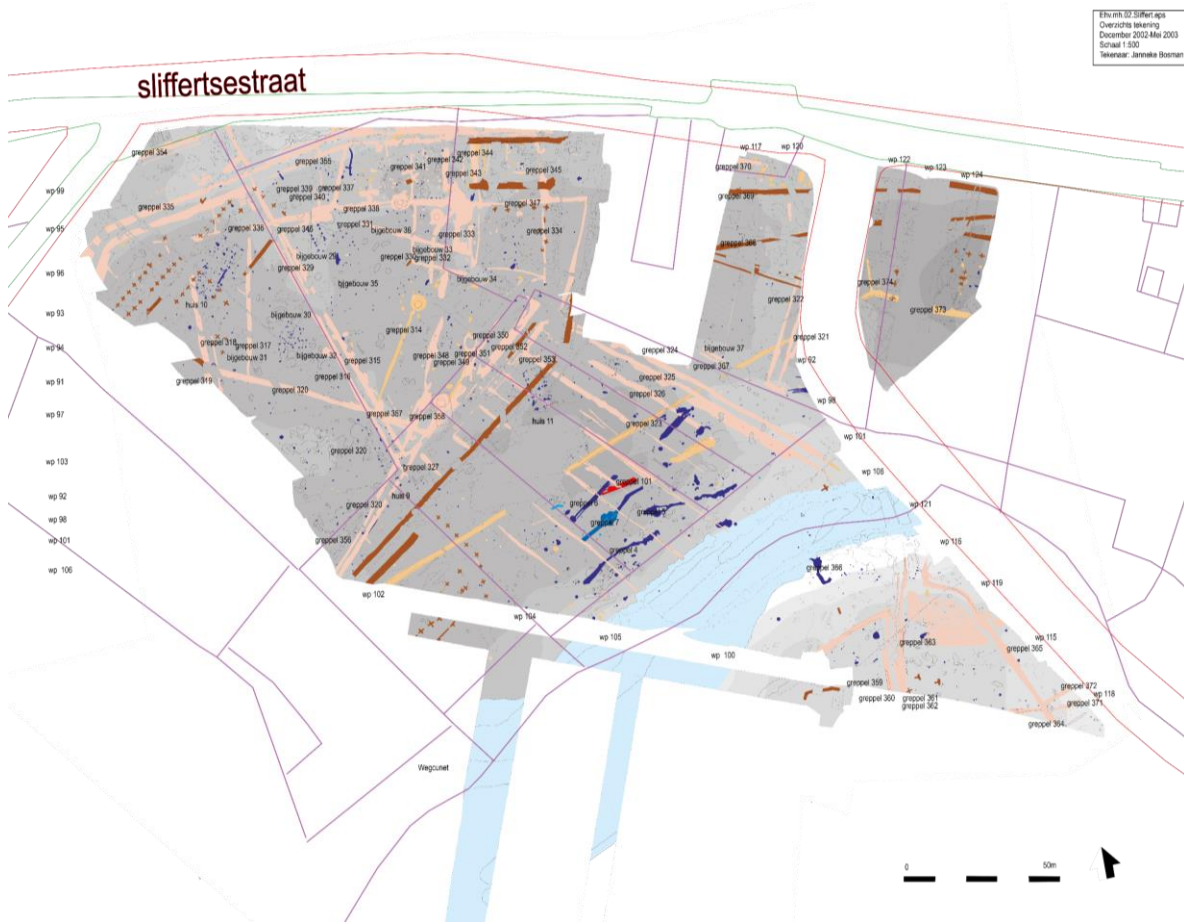
uitgevoerd, voorafgaand aan de aanleg van de VINEX-wijk Meerhoven. Helaas is van dit onderzoek nog geen basisrapportage beschikbaar, waardoor de resultaten alleen op hoofdlijnen beschreven kunnen worden. De vindplaatsen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen dateren uit de periode Midden – en Nieuwe Steentijd, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Dit onderzoek concentreerde zich vooral op de in Meerhoven aanwezige dekzandkoppen, maar er is ook onderzoek gedaan in de beekdalen van de Bovenloop en Rundgraaf en in de dekzandvlaktes.

Hieronder worden de resultaten van de verschillende onderzoeken toegelicht. De locaties zijn terug te vinden op de kaart in bijlage 2 en op de afbeelding hieronder:



Afbeelding 14: Overzicht van archeologische vindplaatsen en onderzoeken rond het plangebied geprojecteerd op het fysisch landschap (Bron: gemeente Eindhoven en Archis3); A= Sliffert, B= Welschap, C= Stillendijk, D= Heistraat, E= Hemelrijk, F= Verre Welschap. Zie voor de legenda bijlage 3.

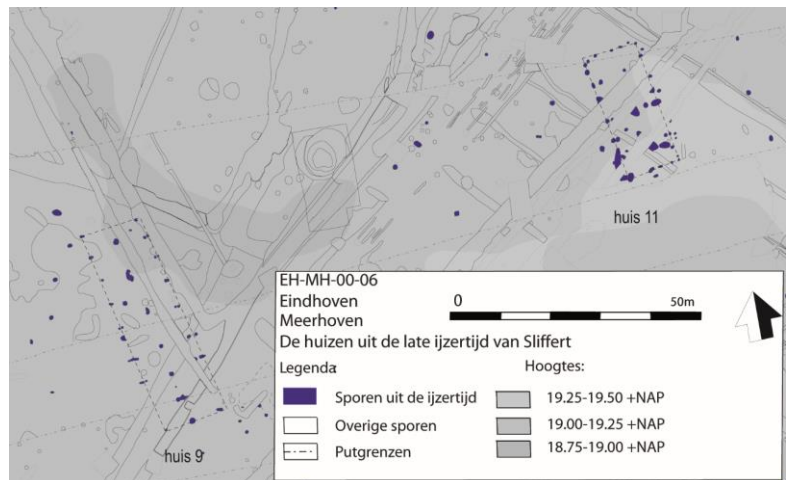
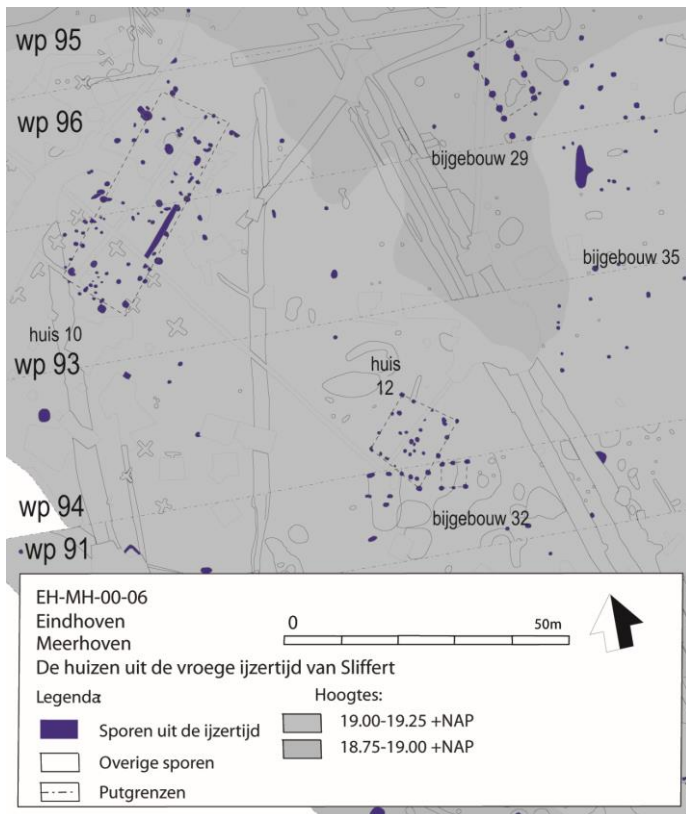
Archeologisch onderzoek Sliffert (binnen het plangebied, afb 15, 16 en 17).²⁴



Afbeelding 15: Opgravingsplattegrond van de opgraving Sliffert (bron: gemeente Eindhoven en Archis3).

In 2002-2003 heeft een opgraving plaatsgevonden op een terrein aan de Sliffertsestraat, dat ten noorden van het voormalige buurtschap Sliffert ligt. Hierbij zijn vindplaatsen uit verschillende periodes onderzocht: een nederzetting uit de Vroege IJzertijd, een nederzetting uit de Late IJzertijd, een erf uit de Late Middeleeuwen met omgreppeling en boomstamput, een mogelijk erf uit de Nieuwe Tijd (16^{de} eeuw) en een greppelsysteem uit de Late Middeleeuwen (13e, 14e en 15e eeuw). Tijdens het onderzoek kon ook de beek de Bovenloop onderzocht worden. Parallel aan de beek is een greppelsysteem aangelegd, dat geïnterpreteerd is als systeem voor watermanagement. In de greppels is materiaal aangetroffen uit de IJzertijd, maar het kan ook zijn dat de greppels uit een latere periode dateerden. In het plangebied zijn ook talloze sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen; het gaat om een munitiespoorlijntje, loopgraven (met beschoeiing) en antitank versperringen.

²⁴ Arts 2020 vindplaatsen 266, 517, 518 en 625



Afbeelding 16: Detail van de bewoning uit de Vroege IJzertijd (links) en Late IJzertijd (rechts, bron: gemeente Eindhoven).

In het tweede deel van de campagne is (in 2003) een proefsleuf aangelegd langs de snelweg. Hierin werden sporen van een gebouw uit de Nieuwe Tijd en een waterput aangetroffen (afb. 17).

Op korte afstand van deze proefsleuf is voorafgaand aan de verbreding van de Randweg van Eindhoven A2/A67 in 2003 een booronderzoek en in 2005 een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn sporen blootgelegd van nederzettingen uit de Late-Bronstijd, de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Tijdens dit onderzoek zijn (delen van) twee structuren onderzocht; het gaat om een structuur van 12 m lang en 6.40 m breed, die uit de Late Bronstijd dateert. De andere structuur is minimaal 16.40 m lang en 6.30 m breed en heeft een rechthoekige vorm. Het gaat waarschijnlijk om een boerderij met een woon- en staldeel. Dit gebouw is gedateerd in de Late Middeleeuwen. Verder zijn twee greppels aangetroffen, die waarschijnlijk onderdeel zijn van een greppelsysteem. Twee kuilen met aardewerk zijn te dateren in de Late-Bronstijd en de Late-Middeleeuwen (13^e -14^e eeuw, afb. 17).²⁵

Ook bij de aanleg van de snelweg is, tijdens grondwerkzaamheden voor nieuwe af- en opritten van de 'Poot van Metz' in 1992 een gedeelte van een gebouw uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.²⁶

²⁵ Schutte 2006

²⁶ Arts 1994, pagina 38

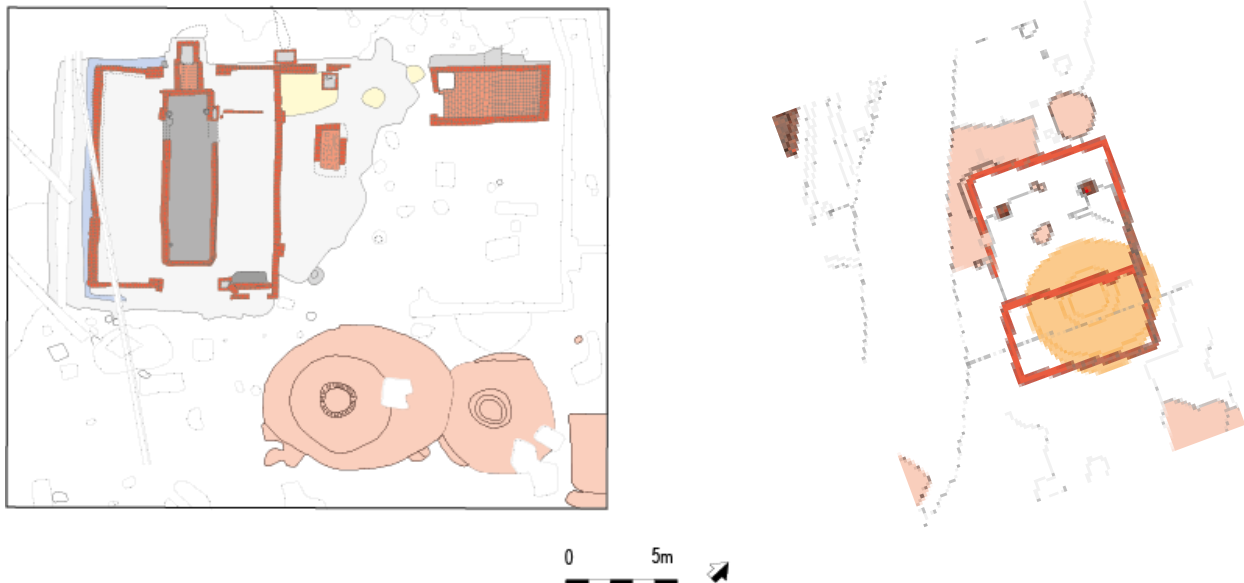


Afbeelding 17: Werkput 125 van het archeologisch onderzoek Meerhoven (links) en de de allesporenkaart van het ADC onderzoek

Opgraving Meerhoven Welschap (buurtschap Welschap, op 50 meter ten noordwesten van het plangebied, afb. 18).²⁷

In 2001 en 2003 vond een opgraving plaats op de locatie van het gehucht Welschap. Tijdens de opgraving bleek dat het hele terrein ernstig verstoord was door de sloop van de in 1940 aanwezige boerderijen door de Duitsers. Desondanks werden een aantal spiekers (graanschuurtjes) uit de IJzertijd, de funderingen van gebouwen van het buurtschap Welschap uit de Nieuwe Tijd met drie waterputten uit de 15^{de} en 16^{de} eeuw aangetroffen. Verder zijn perceelsgreppels en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen.

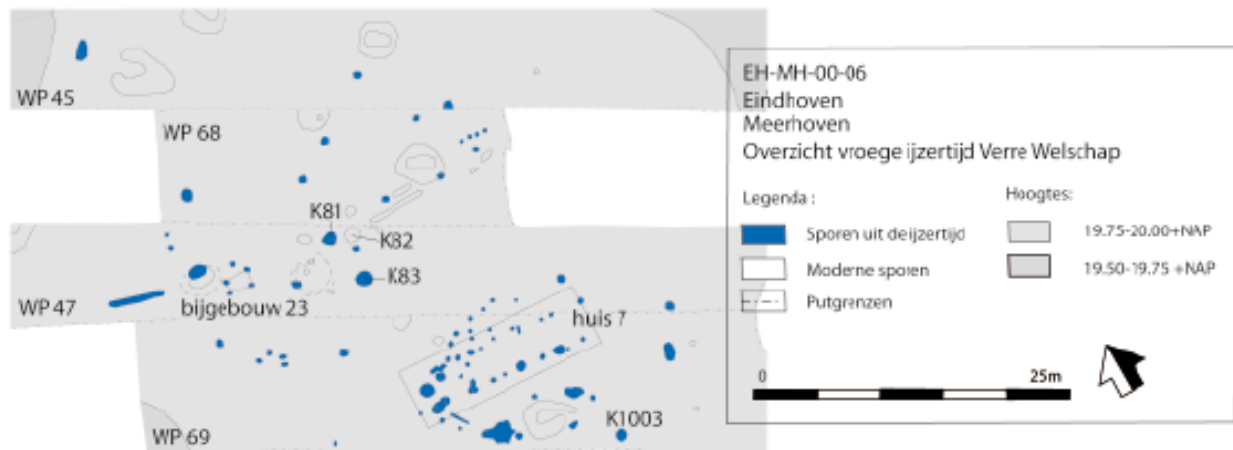
²⁷ Arts 2020 vindplaatsen 516,



Afbeelding 18 overzicht van de sporen uit de Nieuwe Tijd van de opgraving Welschap (bron: gemeente Eindhoven)

Archeologisch onderzoek Verre Welschap (op 350 meter ten westen van het plangebied, afb 19).²⁸

In 2001 en 2002 werd een opgraving uitgevoerd in het gebied waar het voormalige gehucht Verre Welschap gelegen heeft. Wellicht gaat het om de Roggenhove en de Heidehoeve, die in 1409 worden vermeld en waaruit pacht met rogge wordt betaald. De hoeven zijn in 1940 afgebroken. Tijdens het archeologisch onderzoek is een nederzettingsterrein met resten van een boerderij uit de Vroege IJzertijd opgegraven.

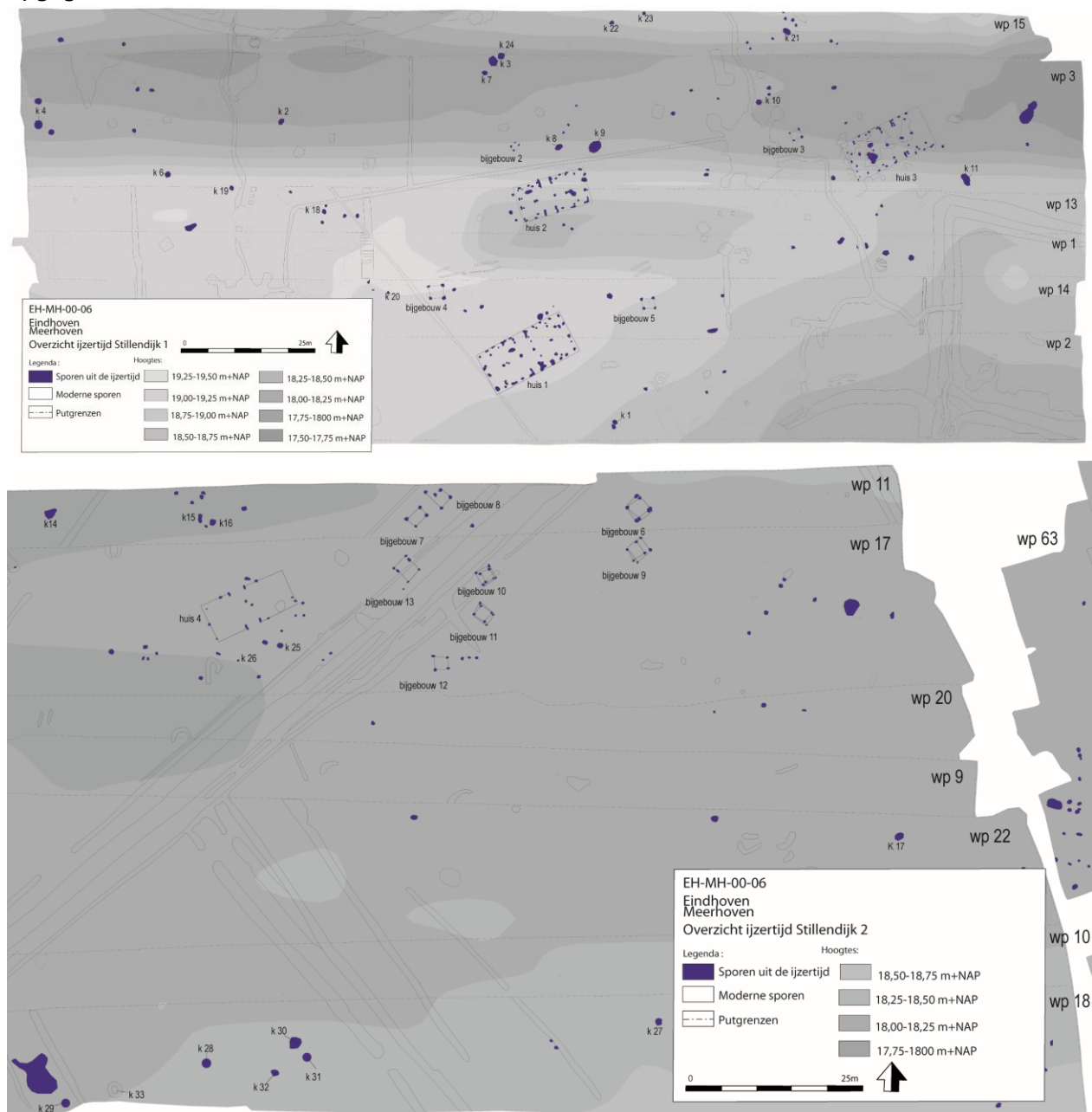


Afbeelding 19 overzicht van de restanten van de nederzetting uit de Vroege IJzertijd van Verre Welschap (bron: gemeente Eindhoven)

²⁸ Arts 2020 vindplaats 256, 039 en 108

Opgraving Meerhoven Stillendijk I, II en III (vanaf 150 meter ten westen van het plangebied, afb. 20)

In 2000 en 2001 werd een opgraving uitgevoerd in plangebied Stillendijk. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn verschillende gebouwen uit de Midden-IJzertijd en een gebouw uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Ook is een mitrailleursnest uit de Tweede Wereldoorlog opgegraven.



Afbeelding 20: Overzicht van nederzettingen uit de Midden- IJzertijd Stillendijk (bron: gemeente Eindhoven)

Opgraving Meerhoven Grote Pastorij (op 400 meter ten zuidwesten van het plangebied, afb. 21)

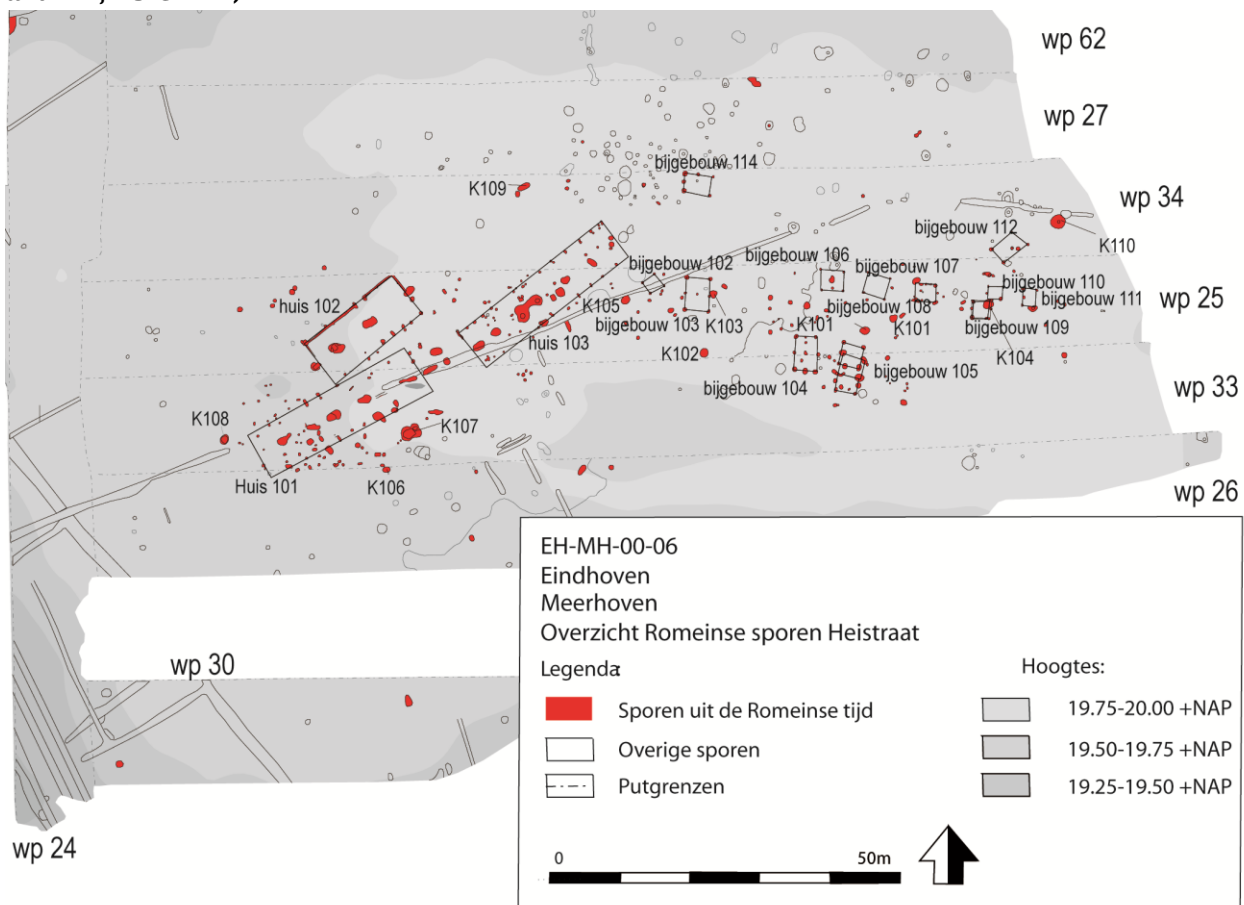
In 2001 werd een opgraving uitgevoerd in plangebied Grote Pastorij. Daarbij werden het erf en de locatie van de voormalige boerderij Grote Pastorij onderzocht. Uit de resultaten van de opgraving bleek dat het terrein van de Grote Pastorij al bewoond was in de IJzertijd. Tijdens de opgraving is een deel van een huisplattegrond, een waterkuil en een spieker aangetroffen.



Afbeelding 21: Overzicht van de opgraving Grote Pastorij; sporen uit de Midden- IJzertijd (boven) en de Grote Pastorij Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd (bron: gemeente Eindhoven)

Na de IJzertijd raakte het terrein weer bewoont in de Nieuwe Tijd. Door een te rigoureuze sloop konden de funderingsresten van de boerderij zelf, maar heel beperkt onderzocht worden en zijn geen resten van voorgangers gevonden. Uit een, op het terrein aangetroffen, afvalkuil met aardewerk uit de 16^{de} eeuw kon opgemaakt worden dat het gebied vanaf de 16^{de} eeuw in ieder geval weer bewoond was. Dat bleek ook uit de aangetroffen waterputten met een datering vanaf de 16^{de} eeuw tot in de 20^{ste} eeuw.

Opgraving Meerhoven Heistraat I en II (vanaf 50 meter ten zuidwesten van het plangebied, afb. 22, 23 en 24)



Afbeelding 22: Overzicht van de sporen uit de Romeinse Tijd van de opgraving Heistraat I (bron: gemeente Eindhoven)

In 2000 werd een opgraving uitgevoerd in plangebied Meerhoven-Heistraat I. Tijdens het onderzoek werd een Romeinse nederzetting in kaart gebracht. Aangetroffen zijn drie woon-stal huizen, talloze bijgebouwen en kuilen. De drie boerderijen volgen elkaar in tijd op. Het gaat dus om een kleine nederzetting die bestond uit één boerderij. Dit is bijzonder, omdat nederzettingen uit de Romeinse Tijd doorgaans uit meerdere boerderijen bestaan, zoals de nederzetting aan de Noordbrabantlaan (zie verderop). Behalve sporen uit de Romeinse Tijd, zijn tijdens het onderzoek ook een groot aantal kuilen uit de Bronstijd aangetroffen. De bijbehorende boerderijen zijn niet gevonden.



In 2006 werd een opgraving uitgevoerd in Meerhoven- Heistraat II. Tijdens deze opgraving is wederom een nederzetting uit de IJzertijd aangetroffen. Ook werd een boerderij uit de Nieuwe Tijd en bijbehorende waterputten onderzocht. Wat bijzonder was aan dit onderzoek is dat ook een deel van het beekdal van de Rundgraaf onderzocht kon worden. Dit beekdal bleek bijzonder rijk aan sporen en vondsten. Boven op de C-horizont, is in het beekdal een cultuurlaag aangetroffen met vondsten uit de Brons- IJzer- en Romeinse Tijd; hieronder werden een groot aantal waterkuilen en een waterput uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Verder is in het beekdal een houten constructie aangetroffen, mogelijk een knuppelpaadje om het beekdal beter te kunnen oversteken. Tussen het hout is een bronzen speerpunt gevonden.



Afbeelding 24: Houten constructie (bron: gemeente Eindhoven)

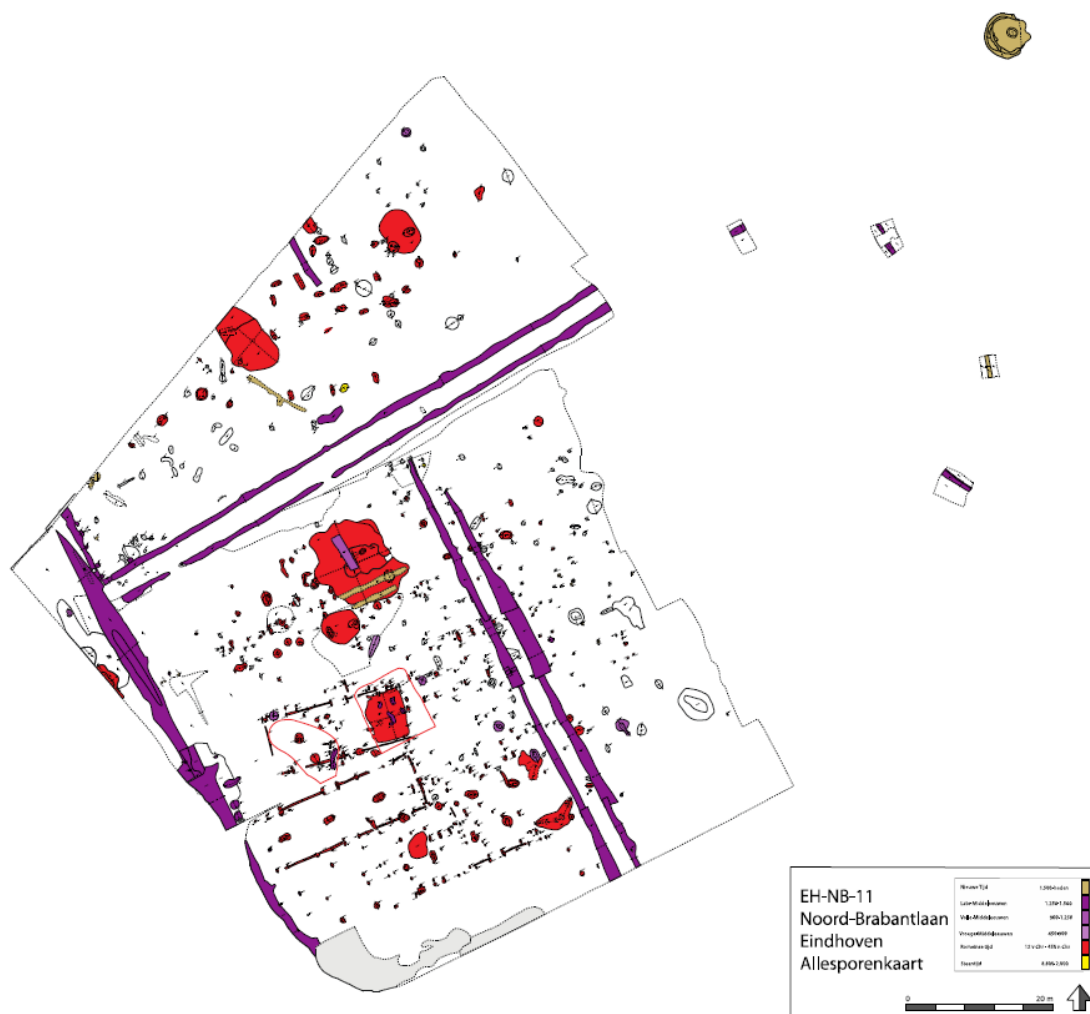
Opgraving Noordbrabantlaan (op 200 meter ten zuiden van het plangebied, afb. 25 en 26)²⁹

In 2011- 2012 is op het terrein van het huidige Transferium Meerhoven (gemeente Eindhoven), dat ten zuiden van de kruising Noord-Brabantlaan/Sliffertsestraat ligt, een archeologische begeleiding van het explosievenonderzoek en een opgraving uitgevoerd. Van dit terrein, dat zich op een kleine dekzandkop langs de beek de Rundgraaf bevindt, waren al verschillende vondstmeldingen bekend zoals vuursteen uit de Steentijd, Romeinse munten en aardewerk en een zegelstempel uit de moderne tijd.

Tijdens het onderzoek is een gebied van 6950 vierkante meter opgegraven. Hierbij is een nederzetting uit de Romeinse Tijd onderzocht die bestond uit 12 hoofdgebouwen (enkele met een potstal), 4 bijgebouwen, 3 spiekers en een waterput. Tijdens het onderzoek zijn ook ruim

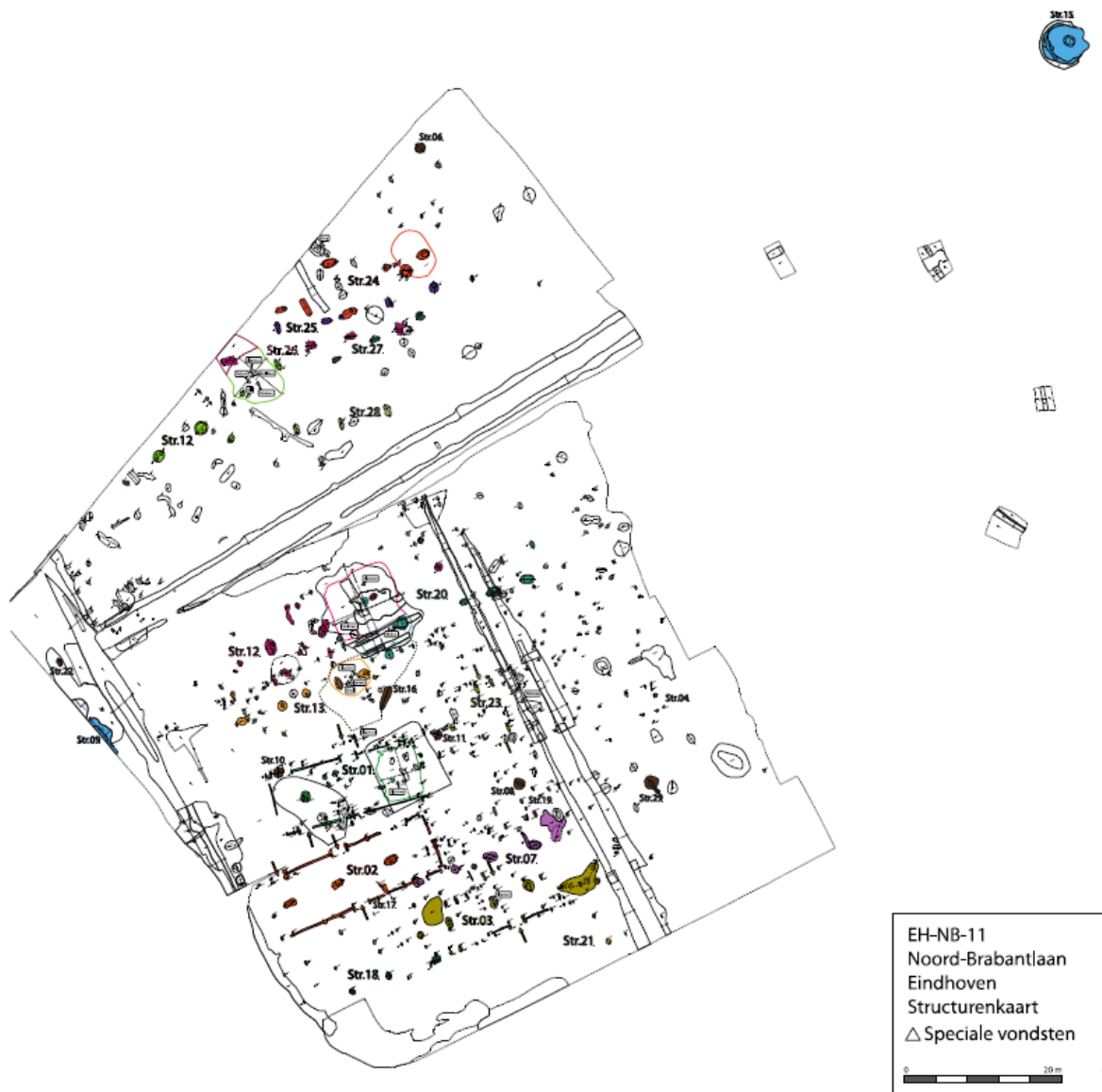
²⁹ Arts, Van den Bruel en de Vos 2017

3000 archeologische voorwerpen aangetroffen, grotendeels bestaand uit aardewerk uit de Romeinse Tijd. Van de ouderdom van de vondsten kan worden afgeleid dat de bewoning uit de Romeinse tijd uit de jaren circa 150-270 van onze jaartelling dateert. Meest opmerkelijke vondst was het fragment van een Neolithische stenen bijl, die in het stalgedeelte van een van de Romeinse hoofdgebouwen is gevonden. Daarnaast zijn zeven meilers onderzocht uit de Middeleeuwen en enkele greppels en een waterput uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De waterput kan worden gerelateerd aan het uit de late Middeleeuwen stammende buurtschap Sliffert.



Afbeelding 25: Allesporenkaart van de opgraving Noordbrabantlaan (bron: Arts, Van den Bruel en de Vos 2017)

Daarnaast zijn vondsten verzameld uit het Mesolithicum. Op basis van deze vondsten kan worden geconcludeerd dat hier tijdens het Mesolithicum bewoning heeft plaatsgevonden.

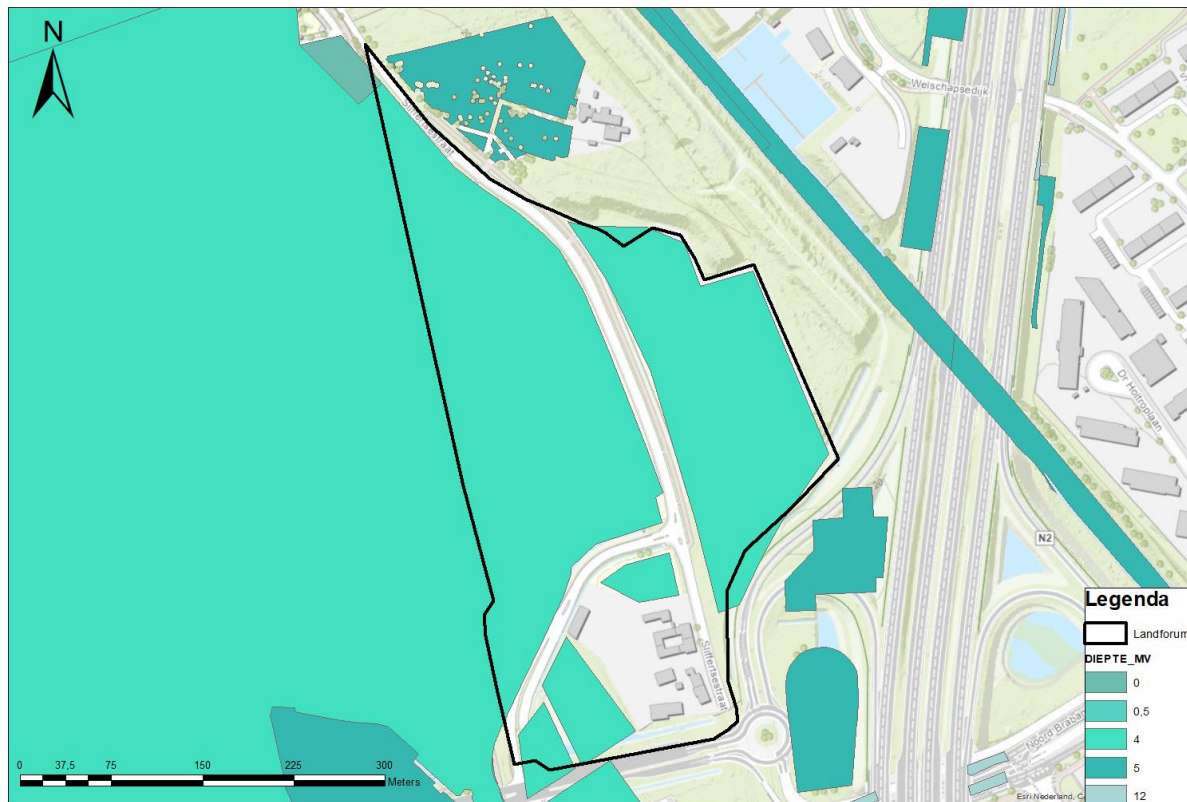


Afbeelding 26: Structurenkaart van de opgraving Noordbrabantlaan (bron: Arts, Van den Bruel en de Vos 2017)

3.4 Beschrijving van de mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt deels in het beekdal, deels in een dekzandvlakte. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het plangebied ontgonnen en ontstaat in het zuidelijke deel van het plangebied, langs de Sliffertsestraat, het buurtschap Sliffert. Het noordelijke deel van het plangebied viel in de Tweede Wereldoorlog binnen de contouren van het vliegveld/ Fliegerhorst. Verder is (de omgeving van) het plangebied in de Tweede Wereldoorlog flink gebombardeerd; in het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied zouden ook bommen terechtgekomen zijn. Na de oorlog zijn veel gebieden in de gemeente Eindhoven onderzocht op ontplofbare oorlogsresten (OO). Vooral op het terrein van het voormalige vliegveld werden honderden brisantbommen, granaten, klein kaliber munitie (KKM) en andere soorten OO geruimd. Volgens de kaart met daarop de dieptes tot waar het gebied is gedetecteerd op OO, is het grootste deel van het onderzoeksgebied onderzocht tot een diepte van 4 meter (afb. 27). Het is onduidelijk in

hoeverre in het plangebied in het kader van de detectie graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden en tot op welke diepte. Vast staat wel dat de archeologische resten door dit onderzoek alleen plaatselijk zijn aangetast. Hierop wijzen de resultaten van archeologisch onderzoek (opgraving Sliffert) dat na afloop van het onderzoek naar OO is uitgevoerd. In het buurtschap Sliffert heeft geen explosieven onderzoek plaatsgevonden.



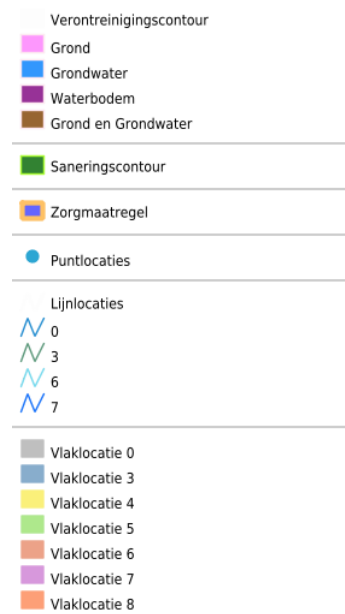
Afbeelding 27 Onderzoeksdiepte NGE (Van de Meer 2019)

Op een vergelijking van de AHN met de ruilverkavelingskaarten uit 1961 is te zien dat er weinig verschil is tussen de huidige hoogte en de hoogte in 1961. Wel zijn de delen waar thans bebouwing aanwezig is of de snelweg ligt, opgehoogd. Ook moet er rekening mee worden

gehouden, dat het reliëf in de periode voor 1961, door het gebruik als vliegveld en de bombardementen in de oorlog, al niet meer oorspronkelijk was (afb. 28).



Afbeelding 28: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop geprojecteerd de oude hoogtes (AHN)



Afbeelding 29: Aanduiding van de in het plangebied en omgeving uitgevoerde saneringen.

Volgens de webtoepassing Nazca, waarop de in de gemeente Eindhoven uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen worden bijgehouden, hebben rondom het plangebied verschillende onderzoeken plaatsgevonden naar bodemverontreiniging. Naar aanleiding van deze onderzoeken heeft op een aantal plaatsen een sanering plaatsgevonden (afb. 20, donkergroene vlakken). De saneringen van meer dan 1 meter diep zijn op de archeologische kaart weergegeven als verstoord. Geen van deze saneringen ligt binnen het plangebied. Verder zouden aan de Sliffertsestraat twee ondergrondse tank (rode driehoeken) liggen en is een deel van het achterterrein van de bunker gedempt (oranje vlak).³⁰

In het Dinoloket zijn twee boringen in het plangebied zelf geregistreerd.³¹ Hieruit valt maar beperkte informatie te halen over de intactheid van de bodemopbouw in het plangebied, omdat deze boringen lang voor de OO-detectie gezet zijn (1969 en 1979). Duidelijk is wel dat in 1979 het esdek ten oosten van de Sliffertsestraat nog intact was en zo'n 60 cm dik was. Op een diepte van 1 meter -mv ligt leem. Uit opgravingen in het plangebied wordt duidelijk dat in het plangebied oorspronkelijk een esdek aanwezig was met een gemiddelde dikte van 1 meter. Tijdens het onderzoek nabij de N2 (in 2006) bleek dat hier het esdek inmiddels niet meer intact was. De archeologische sporen waren wel bewaard gebleven.

Verder zijn nabij de bewoning aan de Sliffertsestraat verstoringen te verwachten door de aanleg van kabels, leidingen en rioleringen en de sloop van huizen. Het is de verwachting dat de kabels, leidingen en riolering vooral in en rondom de Sliffertsestraat liggen. Aangezien wordt uitgegaan van een esdek met een dikte van 60 cm tot 1 meter, zal de verstoring daardoor beperkt zijn. Aan de zuidoostkant zijn volkstuintjes aangelegd.

Er zijn dus verstoringen in het plangebied te verwachten die te maken hebben met de ontginning van het plangebied, ligging binnen de contouren van het vliegveld, de bombardementen in de oorlog, het explosievenonderzoek, aangelegde infrastructuur en de aanleg van de volkstuintjes.

4 Gespecificeerde verwachting

Door middel van een analyse van de verzamelde gegevens is het mogelijk om een gespecificeerde verwachting van archeologische waarden op te stellen voor het plangebied.

In de Steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval. De doorsnede van dergelijke vindplaatsen is meestal minder dan 20 m. Mogelijke grondsporen zijn ondiep en door de ouderdom al

³⁰ Nazca

³¹ Boring B51D1468, gezet in 1969 in het noordelijke deel van het plangebied, en boring B51D1475, gezet in 1979 ten oosten van de Sliffertsestraat.

grotendeels vervaagd, met uitzondering van met houtskool opgevulde haardkuilen. De vindplaatsen kunnen zowel op de hogere dekzanden en dekzandkoppen liggen als op de flank naar het beekdal en langs vennen. In de omgeving zijn redelijk wat vindplaatsen bekend met vondsten uit het Mesolithicum en Neolithicum. Deze meeste vindplaatsen bevinden zich in de dekzandvlakte met waarschijnlijk een vennetje of beekdal in de buurt. Vanwege de ligging van het plangebied op de overgang van een dekzandvlakte naar een beekdal, waar de afstand tot water nergens meer dan 250-300 meter is, en de vondsten in de omgeving, is kans op het aantreffen van vondsten uit de vroege prehistorie in het plangebied in principe **hoog**. De kans is echter groot dat de bodemopbouw in het plangebied in meer of mindere mate verstoord geraakt is doordat het ontgonnen is, een deel binnen de contouren van het vliegveld gelegen heeft (met mogelijk barakken), flink gebombardeerd is en door de huidige bebouwing. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied (nabij de Strijpense heide) wel flink wat vuursteen gevonden, maar nooit in een intacte context. De kans op een intacte vindplaats lijkt dus klein, maar moet zeker niet op voorhand afgeschreven worden. Daarom wordt de archeologische verwachting voor deze periode bijgesteld naar **middelhoog**.

In het beekdal zullen naar verwachting geen resten van bewoning worden aangetroffen. Wel worden aan water gerelateerde vondsten (deposities, visnetten etc.) verwacht. De verwachting op vondsten uit deze periodes in het beekdal is **middelhoog**.

Vanaf de late prehistorie tot in de vroege middeleeuwen zijn de mensen afhankelijk van akkerbouw en veeteelt voor hun voedselvoorziening. De nederzettingen bevinden zich vooral op de vruchtbare dekzandruggen en bestaan uit sporen van paalgaten, alsmede kuilen, greppels en waterputten. Deze erven beslaan een oppervlak van circa 40 x 40 m. Vanwege de verspreiding van erven in het landschap betekent de vondst van een sporencluster dat er vermoedelijk meer erven in het plangebied zijn gelegen. Gelijktijdige bewoning lag gemiddeld 100 m uit elkaar en de buurtschappen bestonden uit één tot drie huishoudens. Het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte, die lager gelegen is dan de dekzandkoppen ten zuiden. Normaal gesproken een niet zo aantrekkelijke plaats voor bewoning. Toch zijn binnen het plangebied, op dezelfde dekzandvlakte (Sliffert), vindplaatsen aangetroffen met sporen van bewoning uit de Brons- en IJzertijd; in de omgeving van het plangebied zijn op dezelfde landschappelijke ondergrond ook sporen uit deze periodes aangetroffen. De kans op het aantreffen van resten van bewoning en begraving uit de late prehistorie wordt daarom als **hoog** ingeschat. Omdat de resten uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen uit de omgeving vooral te relateren zijn aan gebieden die iets hoger gelegen zijn en van de dekzandvlakte geen vindplaatsen bekend zijn uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen, is de kans op bewoning en begraving uit de periodes Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen als **laag** ingeschat.

In het beekdal zullen naar verwachting geen resten van bewoning uit bovenstaande periodes worden aangetroffen. Wel worden aan water gerelateerde vondsten (deposities, visnetten etc.) verwacht. Vanwege de aanwezigheid van vondsten uit de Brons- en IJzertijd, is de verwachting op vondsten in het beekdal uit deze periodes **hoog**. De kans op water gerelateerde vondsten uit de periodes Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen wordt vanwege de lage verwachting voor vindplaatsen op de dekzandvlakte eveneens als **laag** ingeschat.

Tijdens het archeologisch onderzoek in Meerhoven is gebleken dat vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vooral aangetroffen worden in en rondom de historisch bekende gehuchten. De ligging en ontwikkeling van de gehuchten en ontginningen in de Nieuwe Tijd kunnen afgeleid worden van historische kaarten. Het noordelijke deel van het plangebied is gelegen nabij het historisch gehucht Welschap; in het zuidelijke deel van het plangebied ligt het buurtschap Sliffert. In het noordelijke deel van het plangebied liggen weilanden, die

vermoedelijk zowel door de inwoners van Welschap als door de inwoners van Sliffert zijn gebruikt. In het zuidwestelijke deel van het plangebied lagen de beemden rondom de beekdalen van de Bovenloop en Rundgraaf. Hiertussen lagen de akkers van het buurschap Sliffert.

Zowel ten noorden als ten oosten van de op historische kaarten aangeduide bewoning van het buurtschap Sliffert, zijn resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen (vanaf ca. 1200) aangetroffen (opgraving Sliffert en opgraving uitbreiding A2/N2). Daarom wordt de kans op het aantreffen van bewoning uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd in het hele plangebied als **hoog** ingeschat. Verder is een **hoge** kans op het aantreffen van akkerinrichting, zoals perceelsgrenzen en resten van activiteiten rondom de historische bebouwing van Sliffert.

In het beekdal zullen naar verwachting geen resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Wel worden, net als voor de andere periodes, aan water gerelateerde vondsten (afvaldumps, grondstofwinning) verwacht. In de omgeving worden ook resten van watermanagement verwacht (de omgeving was moerassig en was toch in gebruik als akker). Vanwege de nabijheid van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt de kans hierop als **hoog** ingeschat.

De kans op archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog tenslotte, lijkt, gezien de ligging van het plangebied (deels) binnen de contouren van vliegveld Welschap, de meldingen van oorlogsincidenten (voornamelijk bomkraters) en resultaten van eerder uitgevoerde opgravingen in het plangebied (loopgraven, mitrailleurstellingen, munitietreintje en antitankversperringen) hoog. Daarom wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten uit de tweede wereldoorlog als **hoog** ingeschat.

5 Conclusie en advies

In verband met de geplande ontwikkeling van plangebied Landforum, is voor het onderhavige plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De bekende archeologische gegevens geven voor het plangebied voldoende concrete aanwijzingen voor een **middelhoge** archeologische verwachting voor de Late Prehistorie, een **hoge** archeologische verwachting voor resten van bewoning en water gerelateerde resten uit de Late Prehistorie, een **lage** archeologische verwachting voor resten van bewoning en water gerelateerde resten uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen en een **hoge** archeologische verwachting voor bewoning, akkerinrichting, zoals perceelsgrenzen, activiteitenzones en water gerelateerde resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en resten uit de Tweede Wereldoorlog. Deze verwachting geldt voor ongeveer de helft van het plangebied. Een groot deel van het westelijke deel van het plangebied en andere verspreid over het plangebied gelegen kleinere gebieden hebben geen archeologische verwachting meer vanwege de daar uitgevoerde opgravingen in het kader van de aanleg van de wijk Meerhoven, de aanwezigheid van bebouwing van na 1980 of de aanwezigheid van water

Of er van het bodemarchief nog resten aanwezig zijn, is niet op basis van dit bureauonderzoek vast te stellen. Daarom adviseren wij in de op afbeelding 30 met rood aangeduide gebieden voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van waarderende proefsleuven conform het protocol proefsleuven uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Hiermee kan de aard, datering, omvang, diepteligging en de kwaliteit van de mogelijk aanwezige vindplaats(en) worden vastgesteld. Het vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016, art. 5.4 en Besluit Erfgoedwet art. 3). Op basis van de uitkomsten kan de gemeente in beginsel een beslissing nemen over de behoudenswaardigheid van archeologische resten binnen het plangebied en eventueel overgaan tot maatregelen voor behoud in situ of het veiligstellen van de archeologische informatie door middel van vervolgonderzoek.



Afbeelding 30: Advieskaart voor vervolgonderzoek.

6 Literatuur en bronnen

Arts, N. (red.), 1994: *Sporen onder de Kempische stad, archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven*, Eindhoven.

Arts, N., L. Van den Bruel en Kristel de Vos, 2017: *Mesolithische vondsten, een nederzetting uit de Romeinse tijd en middeleeuwse meilers en greppels bij Sliffert (Noord-Brabantlaan), gemeente Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 85), Eindhoven.

Arts, N., 2020, met bijdragen van François van den Dries en Jeroen Wijnen: *Stad en platteland op het zand. Een archeologische biografie van landschappen en samenlevingen in de Kempen, 1100-1650*. Proefschrift Tilburg University.

Arts, N. & J. Bosman, 2017: Archeologie en de bewoningsgeschiedenis van Meerhoven. In N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 18-69.

Berkvens, R. & N. Arts, 2022: *Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Eindhoven* (ODZOB), Eindhoven.

Buijn, M.W.J. de: 2017: Geschiedenis van Meerhoven in de late middeleeuwen. De bewoners en hun bezittingen. In N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 82-97

Gemeenten Eindhoven en Helmond, 2008: *Beleidsplan Archeologie Eindhoven en Helmond 2008-2012*. Eindhoven.

Keunen, L.J. & drs. B.J.G. van Snippenburg, 2018: *Het landschap onder de stad. Een cultuurhistorisch onderzoek naar de relictten van het prestedelijk landschap in het stedelijk gebied van de gemeente Eindhoven* (RAAP rapport 3398), Weesp.

Meer, A. Van der e.a., 2019: *Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Eindhoven* (gemeente Eindhoven/Bombs Away/IDDS).

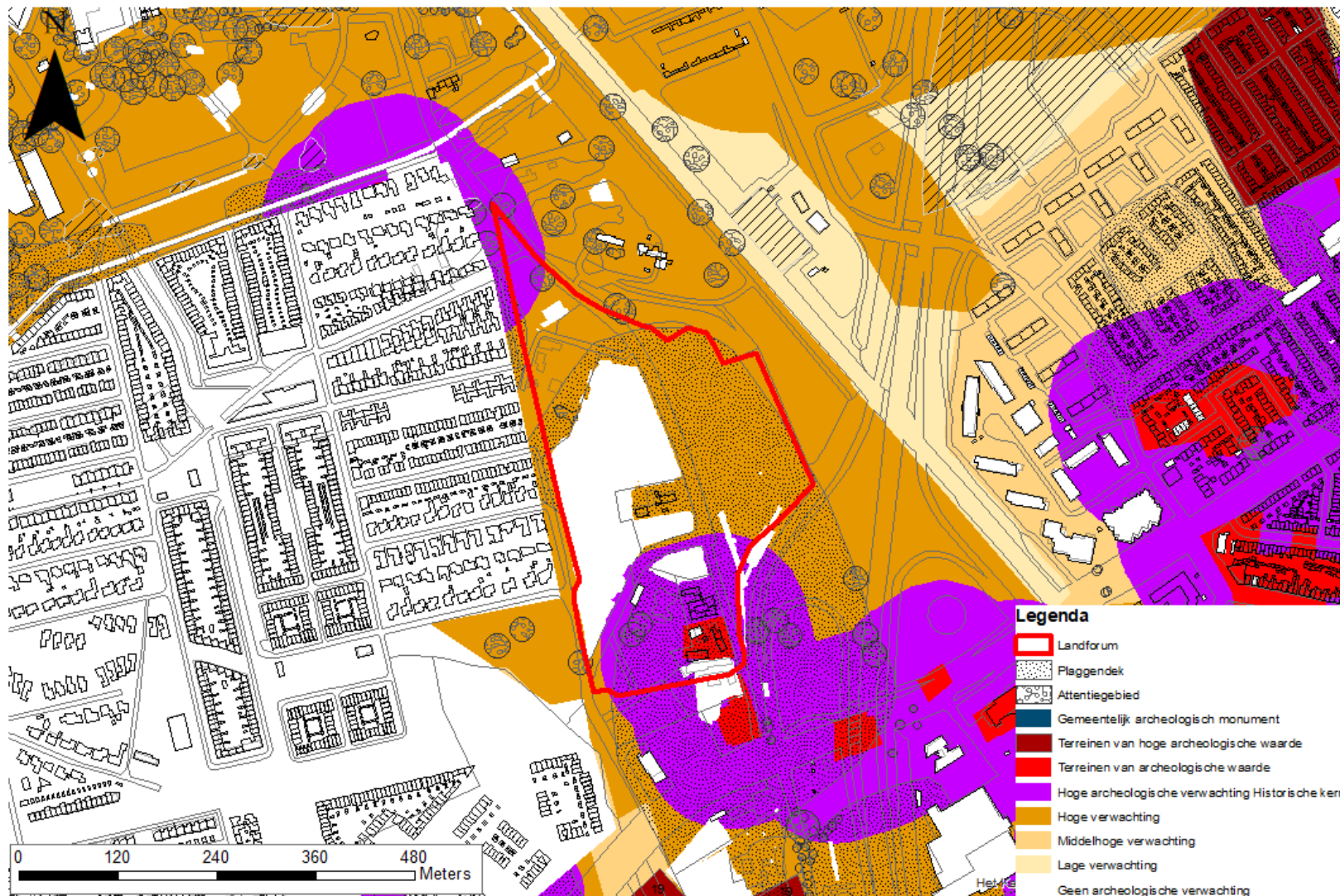
Rutte, R. & J.E. Abrahamse (red.), 2014: *Atlas van de verstedelijking in Nederland*, Bussum.

Schutte, A.H., 2006: *Eindhoven - Randweg, bewoning aan de rand van Eindhoven; een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en Opgraving* (ADC Rapport 574), Amersfoort

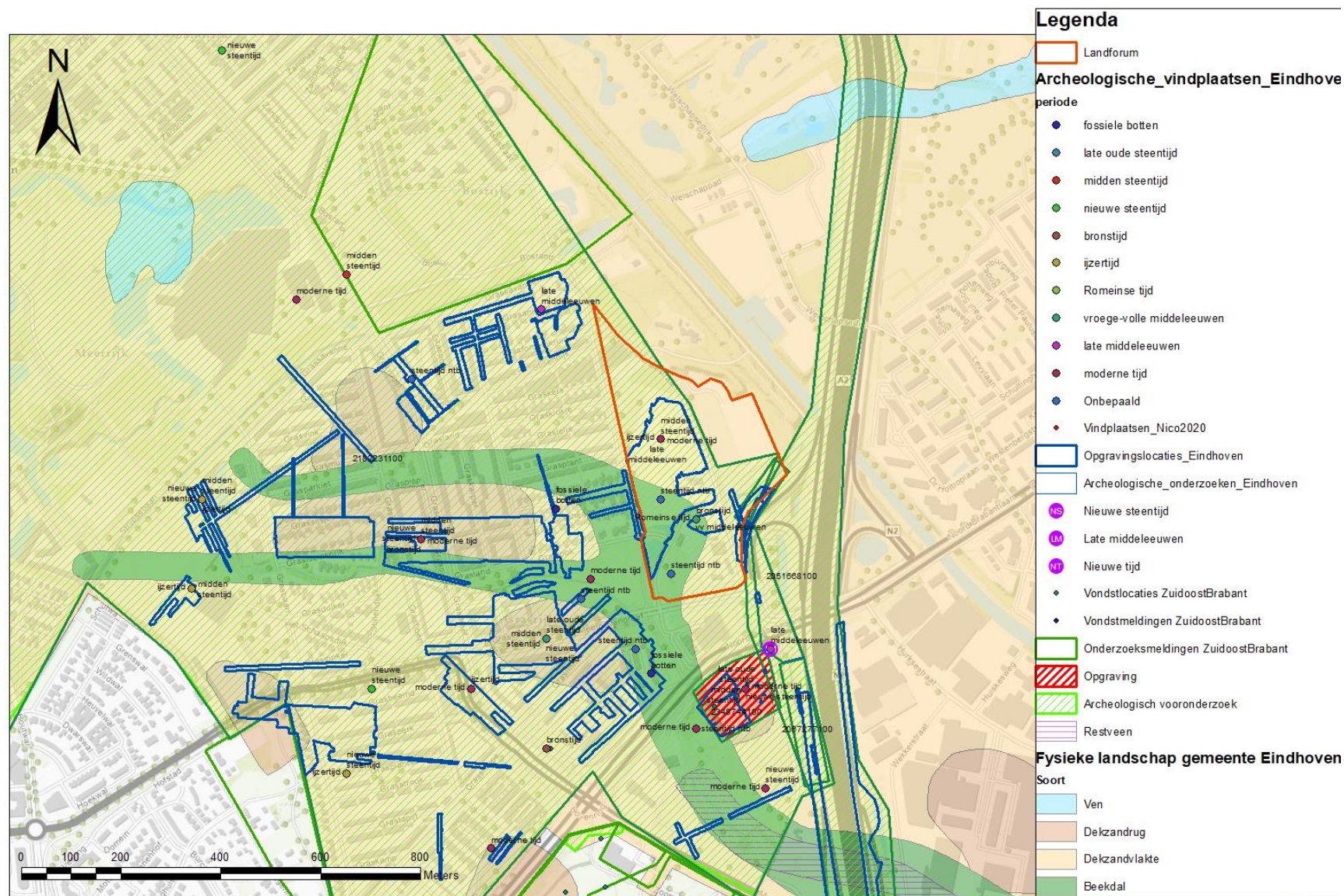
Snippenburg, B.J.G., E.H. Boshoven, H.J. Hesseling 2022: *Ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven. Een archeologische inventarisatie en advies* (RAAP-rapport 5557), Weesp.

Timmerman, H., 2017: De inzet van Duitse Flak-Eenheden bij Fliegerhorst Eindhoven en de Philips fabrieken december 1942-september 1944. In: N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 107-120

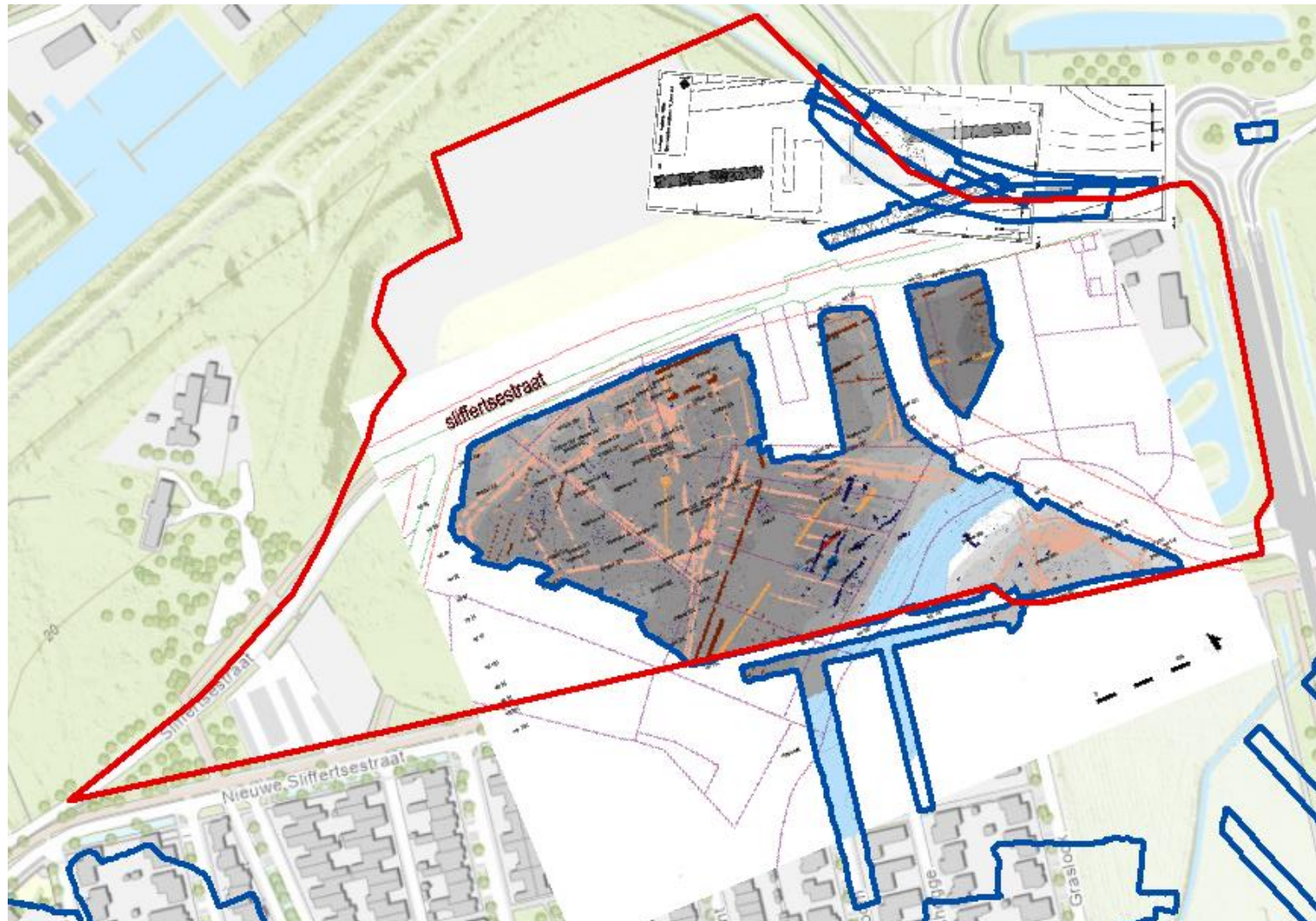
Bijlage 1 Uitsnede uit de Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Eindhoven 2022 met het plangebied in rood (bron: Berkvens & Arts 2022)



Bijlage 2 Overzicht van archeologische vindplaatsen en onderzoeken rond het plangebied geprojecteerd op het fysisch landschap (Bron: gemeente Eindhoven en Archis3).



Bijlage 3 Overzicht van het in het plangebied uitgevoerd archeologisch onderzoek (bron: gemeente Eindhoven).



Blauw = IJzertijd, rood = Romeinse Tijd, roze = Late Middeleeuwen, bruin = Tweede Wereldoorlog, lichtblauw = beekdal.