

Archeologisch vooronderzoek in het kader van geplande woningbouw op de locatie Dolderse Hille te Den Dolder, gemeente Zeist

Ruimtelijk advies op basis van een Bureauonderzoek (BO)



Rapportnummer: V1938
Projectnummer: V20-4385
Status en versie: Concept, versie 1.1
In opdracht van: Royal HaskoningDHV
Rapportage: O.P.N. Satijn, F. Van Puijenbroek
Plaats en datum: Amersfoort, 26 mei 2020

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens	
Initiatief	Woningbouw
Toponiem / locatie	Dolderse Hille
Plaats	Den Dolder
Gemeente	Zeist
Provincie	Utrecht
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV
Contactpersoon opdrachtgever	Henri van Dongen
Oppervlakte plangebied	Ca. 35 hectare
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied + 200 m
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend
Huidig grondgebruik	Bebouwd, infrastructuur, groenvoorziening
Onderzoeksmelding	4863868100
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
RD-centrumcoördinaat van het plangebied	145241/462023
Kaartblad (1:25.000)	32C Zeist
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider	O.P.N. Satijn
Senior KNA-archeoloog	W.A.M. Hessing
Projectmedewerkers	Drs. O.P.N. Satijn (senior KNA Archeoloog, actor 61482218) F. Van Puijenbroek (KNA-prospecteur, actor 66852666)
Bevoegd gezag	Gemeente Zeist Het Rond 1 3701 HS Zeist
Contactpersoon namens bevoegd gezag	Onbekend
Beheer en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>

Controle	
Gecontroleerd door	W.A.M. Hessing  Senior KNA-archeoloog d.d. 26 mei 2020
Ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever	Versie 1.0: 26 mei 2020; versie 1.1: 2 juni 2020 (na wijzigingen door opdrachtgever)
Ter goedkeuring voorgelegd aan het Bevoegd Gezag	

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	8
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	11
2 Beleidskader	12
2.1 Wettelijk kader	12
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	12
3 Resultaten bureauonderzoek en Verwachtingsmodel	15
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	15
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	18
3.3 Archeologische waarden (LS04)	24
3.4 Tweede wereldoorlog	29
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies (LS05)	29
4 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)	32
Literatuur	33
Digitale bronnen	33
Afbeeldingenlijst, tabellen kaarten en bijlagen	34
Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden	36

Samenvatting

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied in Den Dolder, gemeente Zeist.

Royal HaskoningDHV is betrokken bij planvorming voor BPD Ontwikkeling in de gemeente Zeist. De gemeente Zeist is voornemens woningbouw mogelijk te maken op de locatie Dolderse Hille. Voor de ontwikkeling van het terrein bestaan verschillende scenario's. De ontwikkeling bestaat uit de Historische Middenas, het Noordelijk Ontwikkelingsveld, de Zorgkern (Altrecht-locatie) en het Zuidelijk Ontwikkelingsveld. Dit totale gebied heeft een oppervlakte van ruim 35 hectare. De exacte omvang en diepte van de werkzaamheden zijn nog niet bekend. De verschillende scenario's worden op dit moment uitgewerkt.

In 2005 is een bureauonderzoek en verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Historische Middenas (Archis3 zaakid. 2062498100). Daarbij zijn 31 boringen gezet op een terrein met een oppervlakte van ca. 15 hectare (dichtheid van ca. 2 boringen per hectare). In 2008 is vervolgens een aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd op acht deellocaties binnen de Historische Middenas (zaakid. 2192698100).

Het huidige rapport betreft een actualisatie van het bureauonderzoek uit 2005, uitgebreid met bovengenoemde ontwikkellocaties, en enkele aangrenzende gebieden ten westen, noorden en oosten ervan, waarin nog niet eerder onderzoek heeft plaatsgevonden; ook de resultaten van de booronderzoeken uit 2005 en 2008 worden hierin verwerkt. Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid.

Op basis van het huidige bureauonderzoek is aangetoond dat de archeologische verwachting (zoals opgesteld voor de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist uit 2008) dient te worden gespecificeerd en bijgesteld. Het in 2005 en 2008 uitgevoerde onderzoek:

- geeft meer detail aan de verwachtingsgebieden, gebaseerd op de twee aanwezige landschappelijke eenheden Dekzanden met podzolering en Stuifzanden (onderbroken) op dekzanden, mogelijk met podzolering;
- laat zien dat in gebieden waar stuifzand wordt verwacht ook frequent intacte toegedekte podzolprofielen aanwezig zijn. Dit betekent dat voor stuifzandgebieden binnen het plangebied niet moet worden uitgegaan van een lage archeologische verwachting;
- laat zien dat de graafwerkzaamheden voor bouw van de bestaande bebouwing plaatselijk vaak tot verstoring van de ondergrond hebben geleid, maar ook dat er tussen de bestaande bebouwing nog intacte bodems aanwezig zijn;
- heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Verder geeft de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist het centrale deel van het plangebied als bebouwd weer. Op basis van de BAG en luchtfoto's kan echter geconstateerd worden dat dit niet overal het geval is. De deelgebieden in het zuiden van het plangebied die op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist zijn geclassificeerd als stuifzandgebieden, zijn in dezelfde (beperkte) mate bebouwd.

Er bevinden zich meerdere bouwhistorische waarden binnen het plangebied (MIP-objecten, gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten); er worden geen verdere (bovengrondse, noch ondergrondse) bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht.

Op basis van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, de Alterra-kaart en het uitgevoerde onderzoek kan een geactualiseerde specifieke archeologische verwachting worden opgesteld (zie *afbeelding 19*).

De verwachtingsgebieden op deze geactualiseerde archeologische verwachtingskaart wijken af van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart: de geprojecteerde dekzandgebieden zijn groter, en de noordgrens van de stuifzandgebieden wijkt iets af. Ook dient de archeologische verwachting voor de stuifzandgebieden te worden verhoogd van laag naar middelhoog: het booronderzoek laat zien dat de kans op aanwezigheid van intacte begraven podzolbodems binnen de stuifzandgebieden niet klein is. Ook blijkt uit het booronderzoek dat bebouwing niet betekent dat de ondergrond in de wijde omgeving van het gebouw verstoord is. De conclusie is daarom dat, net als voor de dekzandgebieden, voor de stuifzandgebouwen en de deels bebouwde gebieden (met uitzondering van de huidige bouwvlakken) een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Bronstijd en voor de Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Er worden binnen het plangebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed verwacht.

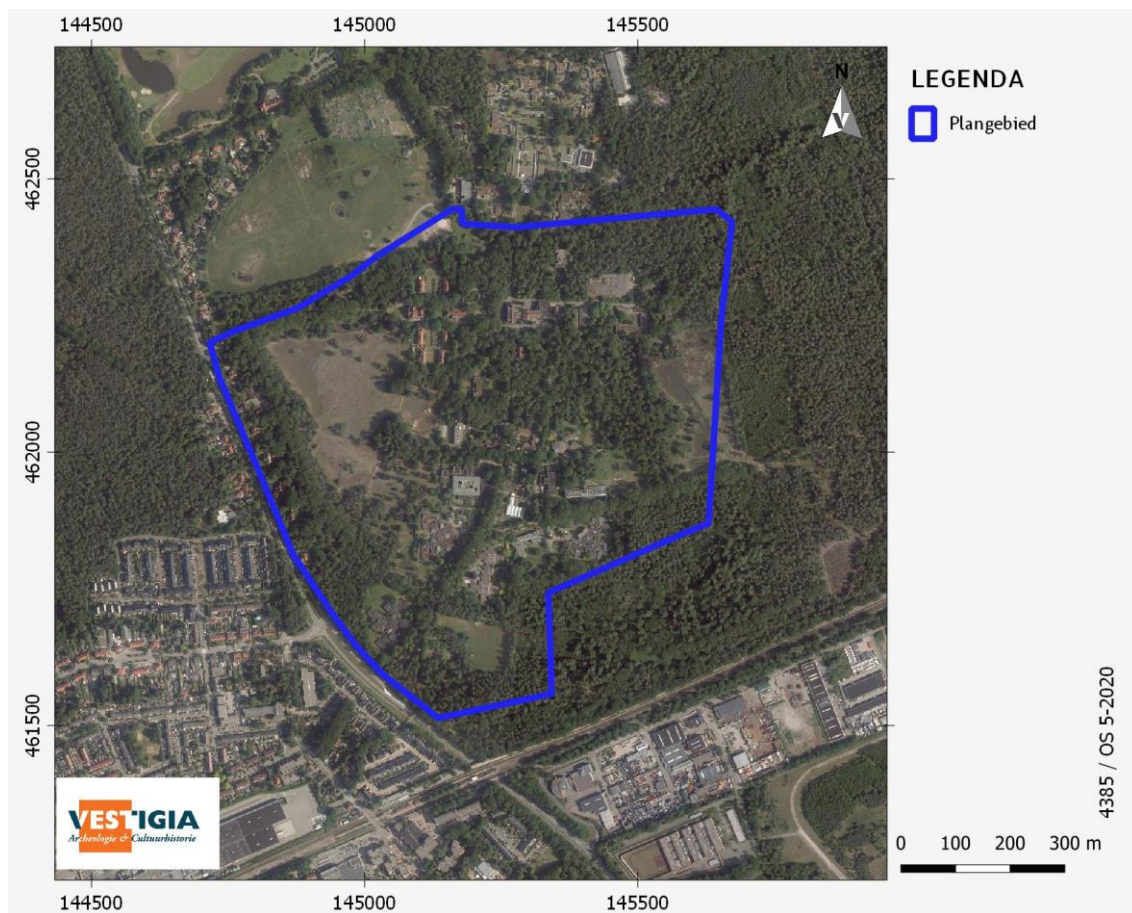
Advies

Op basis van de geactualiseerde onderzoeken uit 2005 en 2008 adviseert Vestigia *Cultuurhistorie & Archeologie* voor het plangebied het volgende:

- Er zijn geen vervolgstappen in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) nodig in de gebieden die al door middel van een intensief booronderzoek onderzocht zijn (2005/2008) en waar verstoring tot in het relevante archeologische niveau is vastgesteld en/of waar geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.
- Er is geen vervolgonderzoek nodig in het gebied dat is vergraven voor zandwinning in het uiterste noorden van het plangebied.
- Net als voor de dekzandgebieden geldt voor de stuifzandgebieden en de deels bebouwde gebieden (met uitzondering van de huidige bouwvlakken) een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Bronstijd en voor de Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Voor al deze gebieden zijn de volgende ontheffingscriteria van toepassing:
 - oppervlakte plangebied tot 1000 m².
 - diepte bodemingreep tot 30 cm beneden maaiveld.
- Indien deze vrijstellingsgrenzen overschreden worden dient inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd te worden, uitgaande van methode E1 in de KNA-leidraad Inventariserend veldonderzoek: Karterend booronderzoek, met een grid van 20 x 25 m, oftewel 20 boringen per hectare. Bij tracés dient te worden geboord in een raai van boringen met een onderliggende afstand van 20 m.
- Wat betreft de historische Middenas (oranje gebieden op *afbeelding 2*), het Noordelijk en het Zuidelijk Ontwikkelingsveld (blauwe gebieden op *afbeelding 2*) zijn de plannen al in een vergevorderd stadium. In deze gebieden zullen deze grenzen overschreden worden. Binnen deze gebieden dient daarom karterend booronderzoek plaats te vinden, met uitzondering van de al onderzochte en bebouwde gebieden.
- Voor het deelgebied Zorgkern (Altrecht-locatie, paarse gebied op *afbeelding 2/3*), en de overige gebieden die buiten de huidige geprojecteerde ontwikkelvelden vallen (wit op *afbeelding 3*), geldt dat de definitieve bouwplannen dienen te worden geconfronteerd met de nieuwe verwachtingswaardenkaart (*afbeelding 19*) en de daarbij behorende (nieuw gedefinieerde) vrijstellingsgrenzen, om te bepalen of vervolgonderzoek in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) nodig zijn.

Bij het bepalen van de definitieve inrichtingsplannen dient ook rekening te worden gehouden met de vastgestelde bouwhistorische en cultuurhistorische waarden van de MIP-objecten, de gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten binnen het plangebied. Voor iedere wijziging aan een beschermd rijksmonument is een omgevingsvergunning nodig.

Het bevoegd gezag, de Gemeente Zeist, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Het dient tot aanbeveling om de werkzaamheden in het plangebied een Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten op te stellen, waarin de meldingsplicht van een archeologische vondst en het proces hoe dat te doen wordt toegelicht.

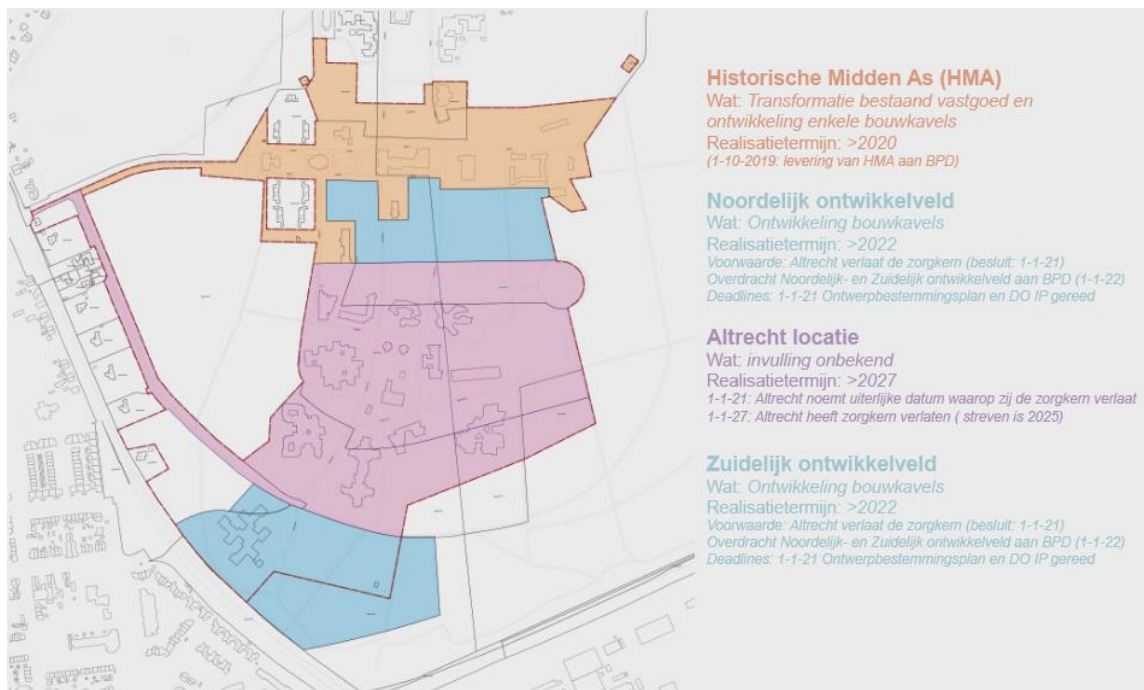


Afbeelding 1 Luchtfoto met in blauw het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019.

1 Inleiding

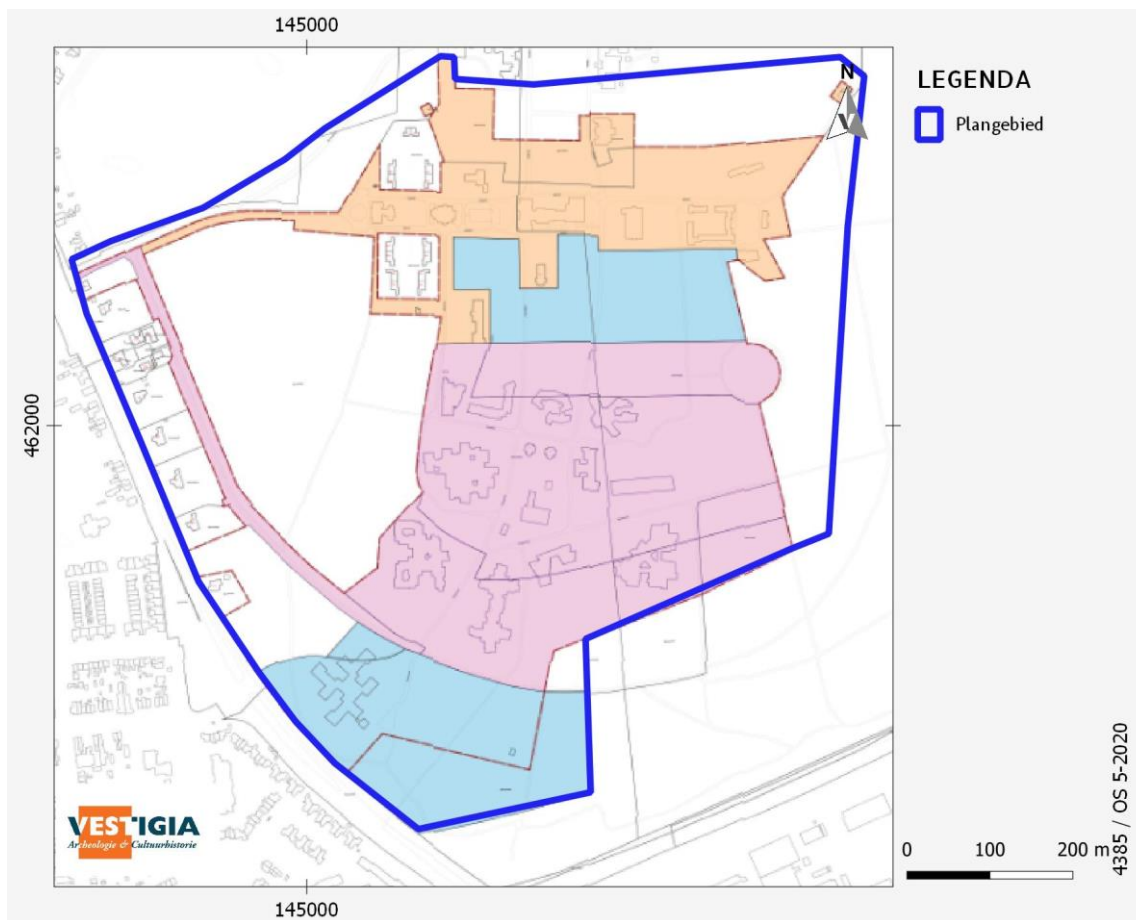
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied in Den Dolder, gemeente Zeist (*Kaart 1, afbeelding 1 en 2*).



Afbeelding 2 De mogelijke ontwikkelvelden binnen het plangebied. Bron: RHDHV.

Royal HaskoningDHV is betrokken bij planvorming voor BPD Ontwikkeling in de gemeente Zeist. De gemeente Zeist is voornemens woningbouw mogelijk te maken op de locatie Dolderse Hille. Voor de ontwikkeling van het terrein bestaan verschillende scenario's. De ontwikkeling bestaat uit de Historische Middenas, het Noordelijk Ontwikkelingsveld, de Zorgkern (Altrecht-locatie) en het Zuidelijk Ontwikkelingsveld (*afbeelding 2*). Dit totale gebied heeft een oppervlakte van ruim 35 hectare. De exacte omvang en diepte van de werkzaamheden zijn nog niet bekend. De verschillende scenario's worden op dit moment uitgewerkt.



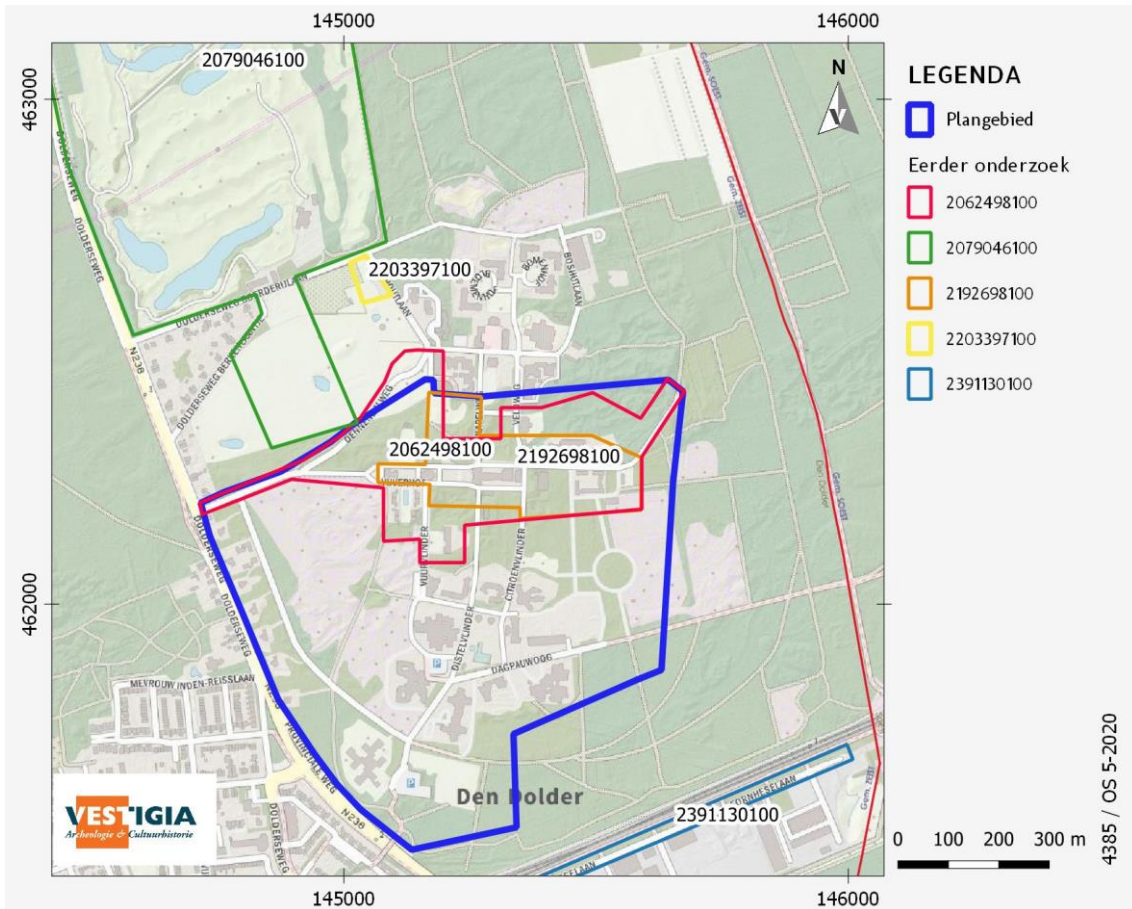
Afbeelding 3 De mogelijke ontwikkelvelden binnen plangebied met contour plangebied. Bron: RHDHV.

In 2005 is een bureauonderzoek en verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Historische Middenas (zaakid. 2062498100, zie *afbeelding 4*).¹ Daarbij zijn 31 boringen gezet op een terrein met een oppervlakte van ca. 15 hectare (dichtheid van ca. 2 boringen per hectare).

In 2008 is vervolgens een aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd op acht deellocaties binnen de Historische Middenas (zaakid 2192698100).² De deellocaties correspondeerden met de locaties van de voorgenomen ontwikkelingen. Bij het karterend booronderzoek is vastgesteld dat de bodem ter hoogte van de Vijverhof en de bestaande bebouwing verstoord is. Direct ten noorden en ten zuiden van de Vijverhof werden buiten de bestaande bebouwing stuifzanden (onderbroken) op dekzanden met podzolering aangetroffen. Verder zuidelijk werden dekzanden met podzolering aangetroffen.

¹ Wullink 2005.

² Van der Zalm 2008.



Afbeelding 4 eerder onderzoek in en nabij het plangebied. In rood de contouren van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (2005); in oranje de contouren van het karterend onderzoek uit 2008.

Omdat het karterende booronderzoek ter hoogte van de deellocaties geen archeologische indicatoren heeft opgeleverd, is geadviseerd de deellocaties vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Deze deellocaties corresponderen echter niet met de nu voorgestelde ontwikkellocaties binnen de Historische Middenas, en de overige ontwikkellocaties. Op basis van het karterend booronderzoek uit 2008 kunnen daarom de nu voorgestelde ontwikkellocaties niet zondermeer worden vrijgegeven (ook omdat het huidige plangebied aanzienlijk groter is). Het verkennend booronderzoek uit 2005 kende met 2 boringen per hectare een zeer lage dichtheid en de gehanteerde methode voldoet daarmee niet meer aan de huidige kwaliteitsnorm van een minimale dichtheid van 6 boringen per hectare voor een verkennend booronderzoek. Op basis van het verkennend booronderzoek uit 2005 is een landschappelijke reconstructie gemaakt. Aan de verschillende landschappelijke eenheden is een archeologische verwachting toegekend. De resultaten van het booronderzoek zijn niet meegenomen bij het opstellen van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist in 2008, die een heel ander verwachtingsbeeld laat zien.

Het huidige rapport betreft een actualisatie van het bureauonderzoek uit 2005, uitgebreid met bovengenoemde ontwikkellocaties, en enkele aangrenzende gebieden ten westen, noorden en oosten ervan, waarin nog niet eerder onderzoek heeft plaatsgevonden.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Het plangebied ligt in de gemeente Zeist. Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist³ (*afbeelding 5*) ligt het plangebied voor een deel in een zone met middelhoge archeologische verwachting t.a.v. resten uit alle perioden (oranje op *afbeelding 5*); deze verwachting hangt samen met het landschappelijke profieltype 3, dekzand zonder oud bouwland (zie 3.1). Hiervoor geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd, en er moet worden gestreefd naar inpassing van terreinen met archeologische waarden. Voor deze gebieden zijn de volgende ontheffingscriteria van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 1000 m² en/of binnen een straal van 50 m van een AMK-terrein.
- diepte bodemingreep tot 30 cm beneden maaiveld.

Voor met name het zuiden van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting, op basis van een associatie van deze omgeving met landschappelijk profieltype 4, Stuifzand op dekzand en/of sandr (gestippelde gele gebieden op *afbeelding 5*).

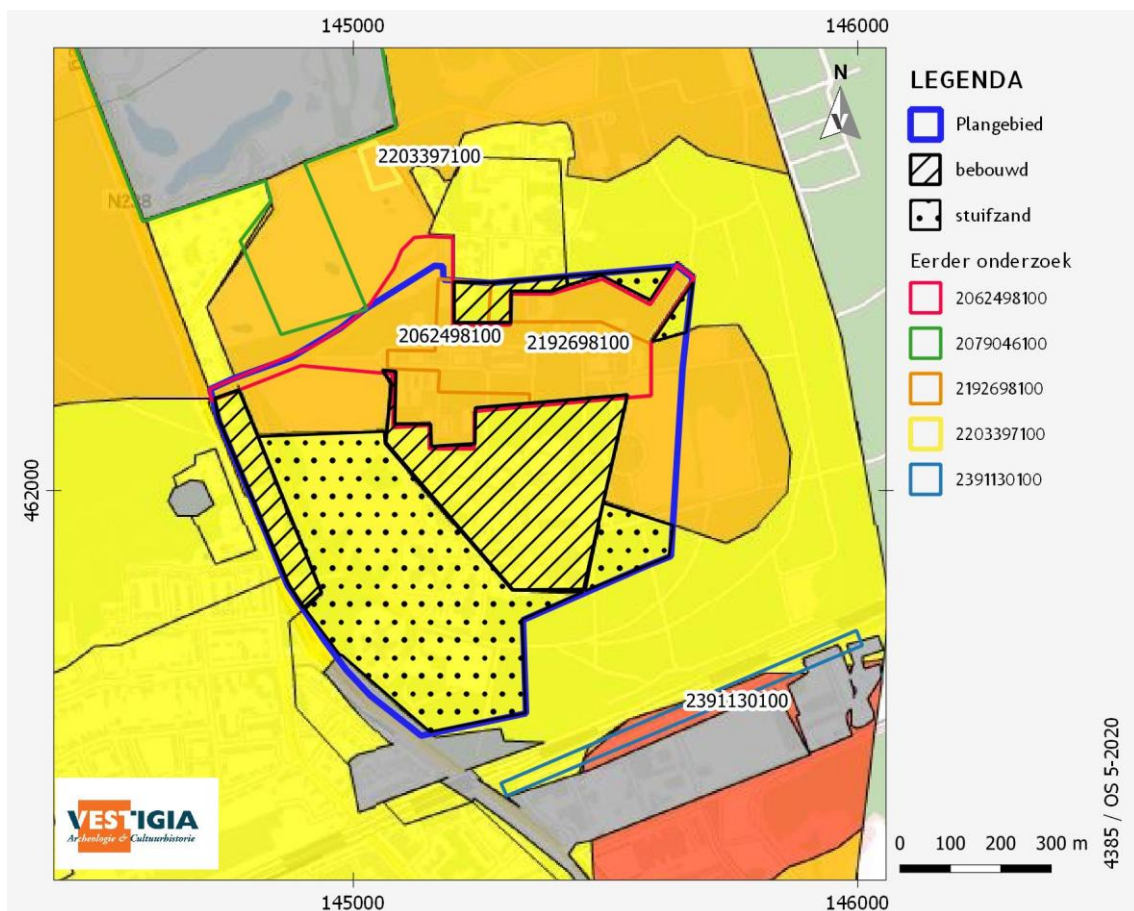
³ Botman/Benjamins 2008.

In het centrale deel van het plangebied en aan de westzijde, langs de Dolderseweg, en aan de noordzijde van het plangebied, geldt op basis van de huidige bebouwing een lage verwachting (gestreepte gele gebieden op afbeelding 5).

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist zijn in gebieden met een lage archeologische verwachting de volgende ontheffingscriteria van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 10000 m²;
- diepte bodemingreep tot 30 cm beneden maaiveld.

Bij plangebieden met lage verwachting in stuifzandgebieden groter dan 10 ha (zie afbeelding 5) en met ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld dient een verkennende fase van inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd volgens een op stuifzandgebied toegesneden PVE.



Afbeelding 5 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist. Ook geplot zijn de eerdere onderzoeken binnen het plangebied. Bron: <https://odru.gispubliek.nl/>;

	Geen bodemingrepen toegestaan
	> 100 m ² en/of 50 m bij AMK-terrein vandaan: geen bodemingrepen > 30 cm -mv
	> 1000 m ² en/of 50 m bij AMK-terrein vandaan: geen bodemingrepen > 30 cm -mv
	Plangebieden in zones met bodemverstoringen kleiner dan 10 ha: Geen
	Plangebieden groter dan 10 ha: geen bodemingrepen > 30 cm -mv
	Geen voorwaarde voor behoud

Afbeelding 6 Legenda archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist. Bron: <https://odru.gispubliek.nl/>.

Op deze archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist zijn de resultaten van de booronderzoeken uit 2005 en 2008 niet meegenomen. Op de beleidsadvieskaart zijn niet verwerkt:

- de specifieke lokale bodemkundige en geomorfologische analyse, zoals uitgevoerd voor de rapporten uit 2005 en 2008;
- de in het booronderzoek aanvullend geverifieerde lokale bodemopbouw;
- lokale verstoringen.

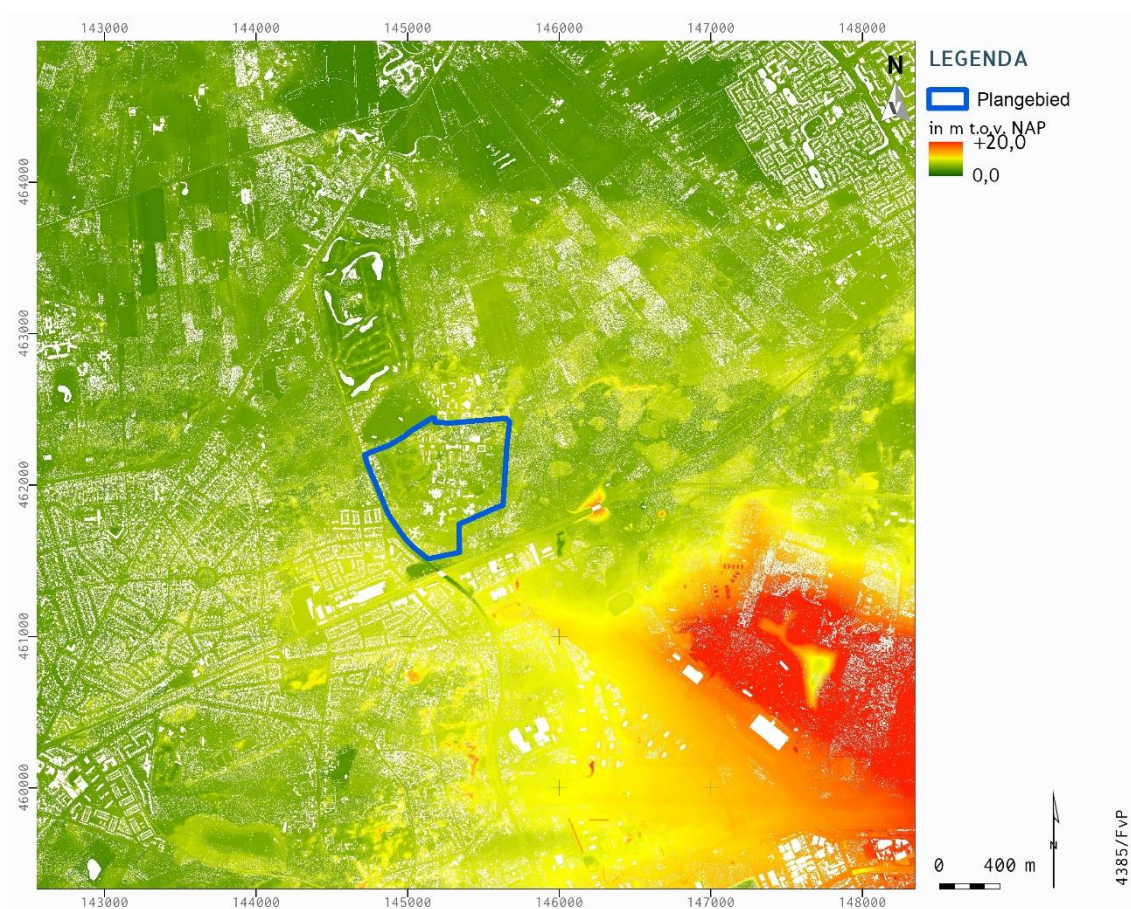
De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist is gedeeltelijk gebaseerd op de geomorfologische kaart; de geprojecteerde omvang van het zandduingebied op de beleidsadvieskaart volgt de geomorfologische kaart; en gedeeltelijk de bodemkaart (zie de uitstulping aan de oostzijde van dekzandgronden). In het ARC (2005) en Vestigia-rapport (2008) is echter uitgegaan van de bodemkaart, waarin al dan niet overstoven dekzandgronden in het plangebied overheersen. Het booronderzoek toont aan dat de bodemkaart een betere voorspeller is voor de bodemopbouw dan de geomorfologische kaart. Met name voor het zuidoostelijk deel van het plangebied betekent dit dat de beleidsadvieskaart (mogelijke) al dan niet overstoven dekzandgronden niet meeneemt. De geomorfologische kaart geeft het centrale deel van het plangebied als bebouwd weer, hetgeen is overgenomen op de beleidsadvieskaart. Op basis van de BAG en luchtfoto's kan echter geconstateerd worden dat dit niet overal het geval is. De deelgebieden in het zuiden van het plangebied die op de beleidsadvieskaart zijn geclassificeerd als stuifzandgebieden, zijn in dezelfde mate bebouwd.

In 3.5 wordt op basis van bovenstaande een advies gegeven voor een geactualiseerde gespecificeerde archeologische verwachtingskaart voor het plangebied.

3 Resultaten bureauonderzoek en Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het midden Nederlandse zandgebied binnen het bereik van de stuwwallen. Specifiek ligt het plangebied ten noordwesten van de stuwwal van Den Dolder (*afbeelding 7*). Deze stuwwal is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saalien (circa 240.000 tot 130.000 jaar geleden). Binnen het plangebied liggen echter geen gestuwde afzettingen maar smeltwaterafzettingen uit deze ijstijd. Deze smeltwaterafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Schaarsbergen, onderdeel van de Formatie van Drente.



Afbeelding 7 Het plangebied op de AHN3. Kenmerkend is de hoge stuwwal van Den Dolder ten zuidoosten van het plangebied. Daarnaast is de hoge mate van reliëf zichtbaar rond het plangebied. Bron AHN.nl

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 tot 10.000 jaar geleden) was er geen landijs. Wel een poolwoestijn waar de vegetatie niet sterk genoeg was om het sediment vast te houden. Hierdoor kon de wind zand verstuiven en ontstonden er dekzandgebieden met duinen van meerdere meters dikte behorend tot het laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Bostel. Tijdens de eerder uitgevoerde booronderzoeken is niet door het dekzand heen geboord; er zal dus minimaal 2 meter aan dekzand binnen het plangebied zijn.

Tijdens het Holoceen kon de opkomende vegetatie het dekzandreliëf vastleggen en ontstond er een loofbos. In de bodem ontstond een haarpodzolgrond. Het plangebied bleef begroeid tot aan de Late Middeleeuwen wanneer de bevolkingstoename ervoor zorgt dat het gebied in gebruik wordt genomen; de

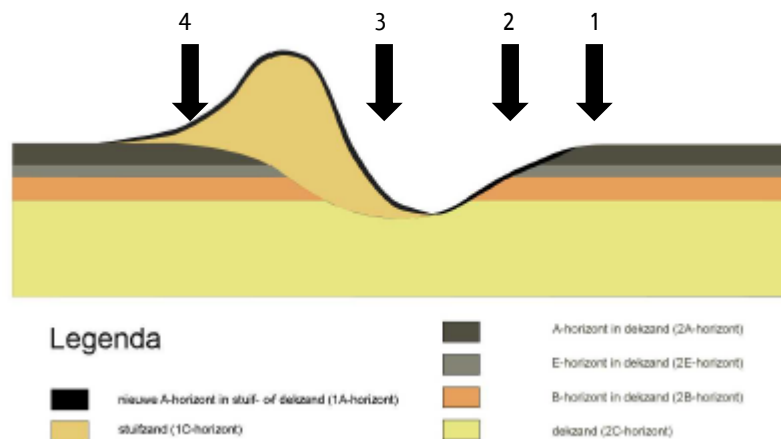
bomen werden gekapt en het land werd als weidegrond gebruikt. Door overbegrazing werd het plangebied een heidegebied. Omdat het gebied ook werd gebruikt voor het steken van heideplaggen kon de wind wederom het zand verstuiven. Binnen grote delen van de provincie Utrecht ontstonden stuifduingebieden van het Laagpakket van Kootwijk die moeilijk te onderscheiden zijn van de dekzanden. Het grote verschil is dat de stuifduinen in enkele gevallen zijn afgezet bovenop de oorspronkelijke dekzandbodem waardoor de opvolging van stuifzanden op dekzanden duidelijk zichtbaar zijn.

In de 19^e en 20^e eeuw werden de stuifgebieden in de ban gedaan. Het risico bestond dat vruchtbare akkers en zelfs gehele dorpen werden overstoven door de actieve stuifduinen. Daarom werd het steken van plaggen niet meer uitgevoerd en bomen geplant. Dit resulteerde in het beboste landschap zoals we dat nu kennen.

In het verstoven gebied kunnen vier verschillende opeenvolgingen van sediment worden aangetroffen⁴:

1. Ten eerste kan het dekzand niet zijn verstoven of overstoven waardoor de oorspronkelijke bodem onveranderd aanwezig is.
2. Ten tweede kan het oorspronkelijke dekzand verstoven zijn waardoor het podzolprofiel niet meer aanwezig is.
3. Ten derde kan het oorspronkelijke profiel zijn verstoven en de braakliggende grond zijn overstoven met stuifduinen.
4. Als laatste kan de oorspronkelijke podzolbodem zijn overstoven met nieuwe stuifduinen zonder dat er erosie heeft plaatsgevonden.

Deze vier opeenvolgingen zijn getekend in *afbeelding 8*. Wat betreft de archeologische verwachting: De eerste opeenvolging heeft een middelhoge archeologische verwachting, de tweede en derde een lage archeologische verwachting vanwege de aanwezige erosie en de laatste heeft een hoge archeologische verwachting aangezien de stuifduinen als een beschermend deken over de archeologische waarden van voor de Late Middeleeuwen heen ligt. Hierdoor zijn de archeologische waarden beschermd voor eventuele moderne grondverstoringen.



Afbeelding 8 Schematische tekening van de verwachte ondergrond binnen het plangebied. Bron: ARC-rapport 2005-08, A.J. Wullink.

Op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart is het plangebied gekarteerd als twee landschappelijke profieltypen, op basis waarvan de archeologische verwachting is opgesteld.⁵

⁴ Wullink 2005.

⁵ Botman/Benjamins 2008.

Profieltype 3, dekzand zonder oud bouwland

“Dit type bestaat uit (gordel)dekzand waarop geen oud bouwland is ontstaan. De bodem bestaat uit haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Ten noorden van Den Dolder ligt een relatief grote zone met gordeldekzand. Hier worden veldpodzolgronden aangetroffen in associatie met laarpodzolgronden; beide leemarm en zwak lemig fijn zand. Vanaf de IJzertijd zijn deze gronden niet meer de meest geliefde vestigingslocaties. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat zich ter plaatse nog restanten van oudere (Mesolithicum tot Bronstijd) vindplaatsen bevinden of ontginningshoeves uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Dit profieltype heeft daarom een middelhoge archeologische Verwachting” (Botman/Benjamins 2008).

Profieltype 4, Stuifzand op dekzand en/of sandr

“Dit profieltype wordt gekenmerkt door het voorkomen van duinvaaggronden en beslaat een aanzienlijk deel van de gemeente. De stuifduinen die hier zijn ontstaan zijn het gevolg van menselijk handelen. Om de vruchtbaarheid van de akkers te vergroten werden onder andere heideplaggen gestoken. Doordat de oorspronkelijke bodem niet langer werd vastgehouden door de vegetatie kreeg de wind vrij spel. Door het verstuiwen van de bodem zal een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel zijn geërodeerd. Er kunnen echter ook delen door het zand juist goed zijn afgedekt en daardoor bewaard gebleven. Het is onbekend wat de oorspronkelijke bodemopbouw is. De stuifzanden kunnen zich dus bevinden op dekzand, op de sandr, of op dekzand die op de sandr ligt.

Een archeologische verwachting voor dit gebied is sterk afhankelijk van de op korte afstand variërende bodemopbouw. Aan en direct onder het oppervlak van de huidige stuifduinen worden geen archeologische resten verwacht. Echter, vermoedelijk bevinden zich onder het huidige oppervlak nog resten van het voormalige bodemprofiel voorafgaande aan de verstuingen, of een bodemprofiel uit een stilstandsfase van de verstuingen. Daar waar dat het geval is, kunnen eventuele archeologische resten goed zijn geconserveerd, vergelijkbaar met de plaggendecken. De kans op aanwezigheid van intacte begraven bodems is echter klein en evenzo de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten. Op de archeologische waarde- en beleidsadvieskaart is de verwachting voor deze zones aangegeven als laag. De trefkans op het belangrijkste archeologische complextype in dit profieltype (grafheuvels) is namelijk uiterst gering. Bovendien zullen grote delen in het verleden zijn afgeplagd waardoor eventueel aanwezige prehistorische vindplaatsen verstoord zijn geraakt” (Botman/Benjamins 2008).

De profieltypes van de beleidsadvieskaart zijn gebaseerd op de geomorfologische kaart. Het eerder uitgevoerde onderzoek door ARC en Vestigia heeft echter aangetoond dat het stuifduingebied binnen het plangebied kleiner is dan volgens de beleidsadvieskaart. De resultaten uit de onderzoeken uit 2005 en 2008 komen sterk overeen met de bodemkaart, die nauwkeuriger is dan de geomorfologische kaart. Hierop is een groot gedeelte van het plangebied gekarteerd als een combinatie van laarpodzolgronden en haarpodzolgronden, bodems die samenhangen met min of meer intacte dekzandgronden.

Ook blijkt uit deze onderzoeken dat in de stuifzandgebieden regelmatig toegedekte (intact) podzolen voorkomen (opeenvolgingen van sediment 1 en 4 zoals hierboven weergegeven). Dit betekent dat voor stuifzandgebieden binnen het plangebied niet moet worden uitgegaan van een lage archeologische verwachting.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

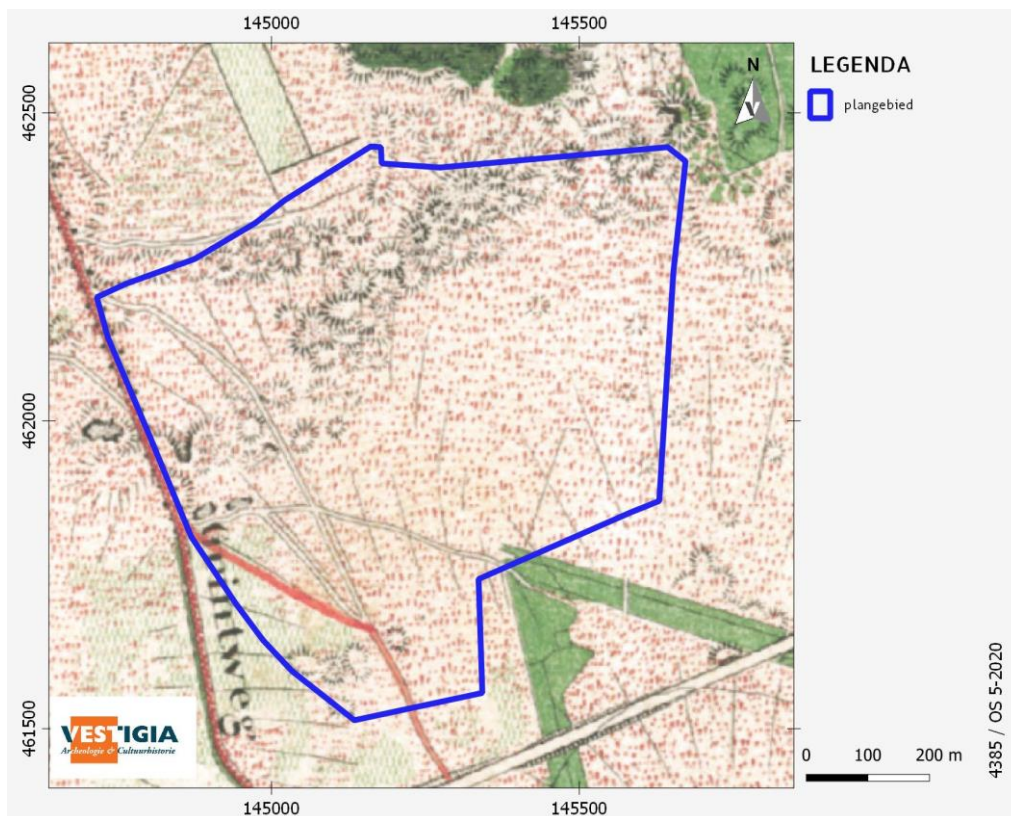
Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.⁶ Op de historische kaarten is de ontwikkeling van het plangebied vanaf 1909 zichtbaar (zie *afbeelding 9-14*). Op de oudere kaarten, zoals de kadastrale minuut 1811-1832, is in het plangebied geen bebouwing of andere topografische details weergegeven, met uitzondering van de landwegen; deze zijn ook op de topografische kaart uit 1880 zijn afgebeeld (*afbeelding 9*). De bebouwing is na de eerste ontwikkelingsfase in de jaren 10 van de 20^e eeuw geleidelijk uitgebreid.

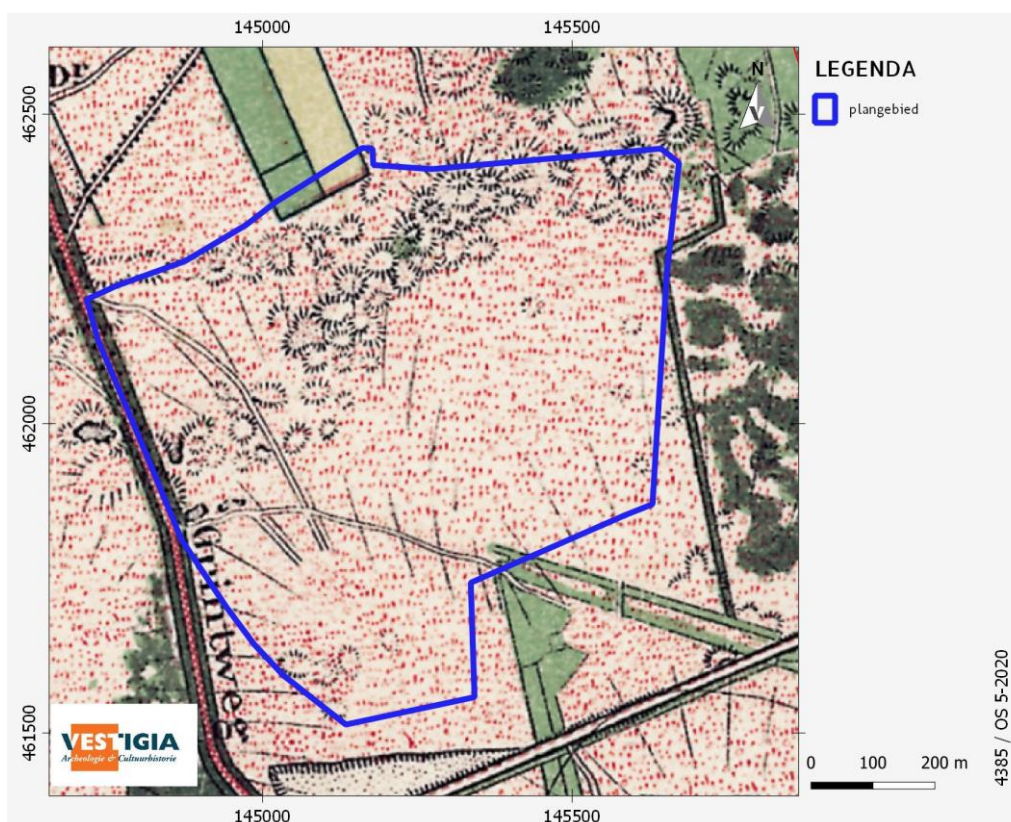
Binnen het plangebied zijn er feitelijk vier zones van bebouwing, die alle horen bij de Willem Arntszhoeve, een complex voor geestelijke gezondheidszorg. Het complex is gelegen in een natuurgebied ten noorden van de spoorlijn Utrecht-Amersfoort en ten oosten van de Dolderseweg in Den Dolder. De vier bebouwingszones:

1. De oudste bebouwing bevindt zich rond de Historische Middenas. Deze is ontwikkeld in de eerste helft van de 20^e eeuw, tussen 1909 en 1930. Hier bevinden zich enkele MIP-objecten, Rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten.
2. Het gebied dat ten zuiden van de Middenas ligt wordt ook door Stichting Altrecht beheerd en de aanwezige bebouwing dateert van na de tweede wereldoorlog.
3. Het gebied ten noorden van de Middenas wordt beheerd door de Stichting Reinaerde. De hier aanwezige bebouwing is ook van na de Tweede Wereldoorlog.
4. De eerste bebouwing aan de Dolderseweg heeft in de jaren 10 van de 20^e eeuw plaatsgevonden. Hier bevinden zich enkele MIP-objecten, met name in de noordwesthoek van het plangebied (zie hier beneden).

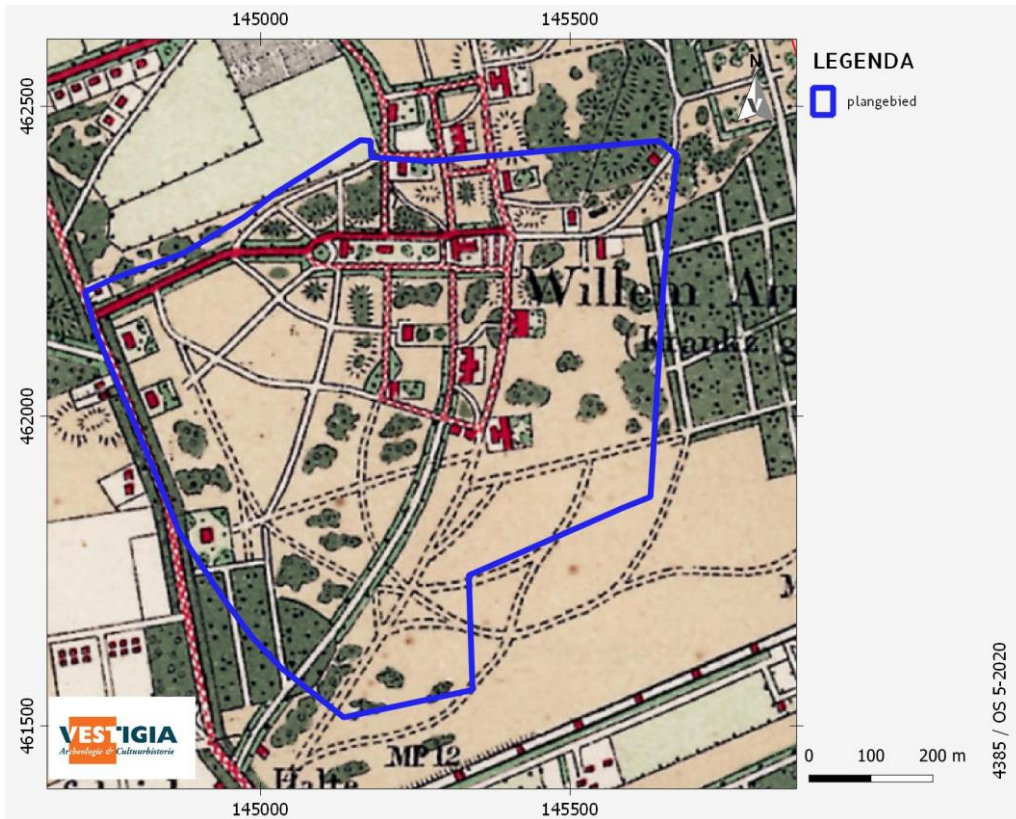
⁶ <http://topotijdreis.nl/>.



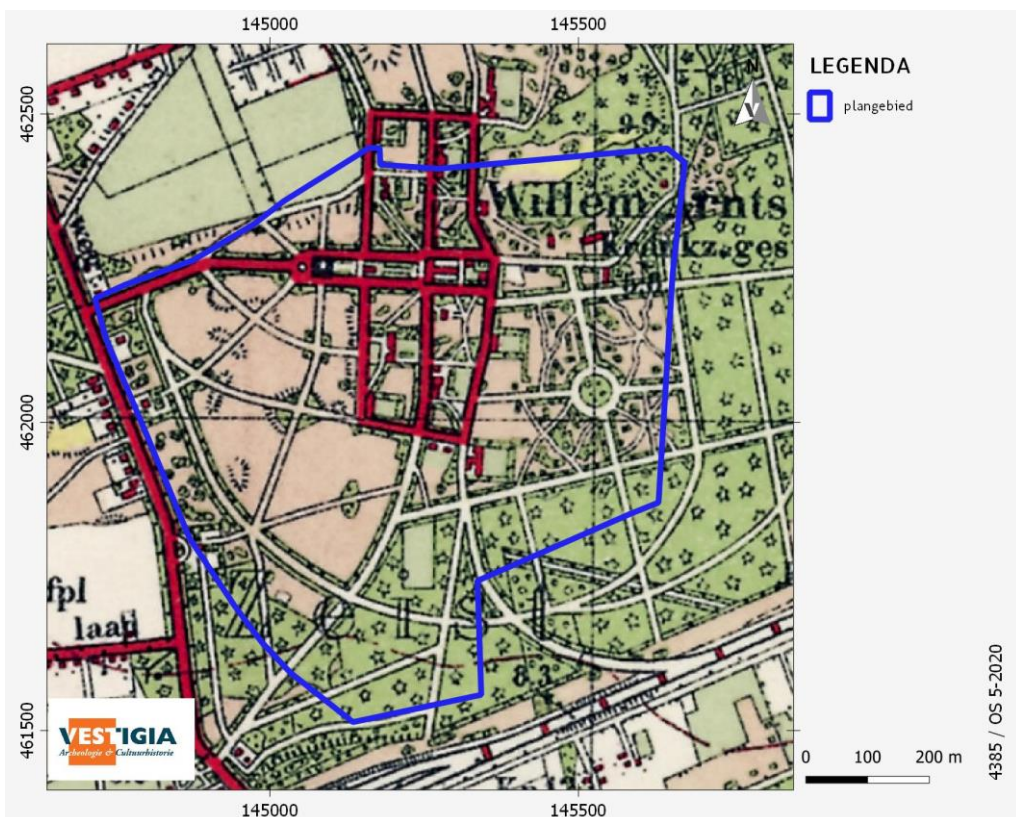
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1880. Bron: Topotijdreis.nl.



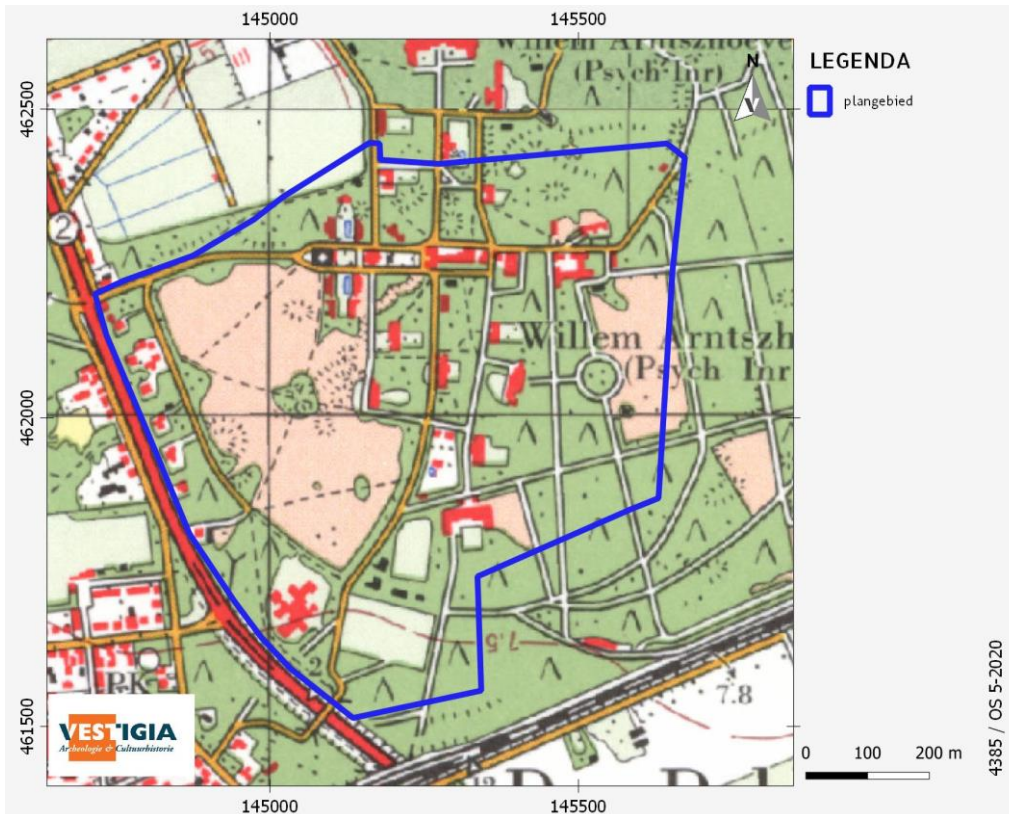
Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.nl.



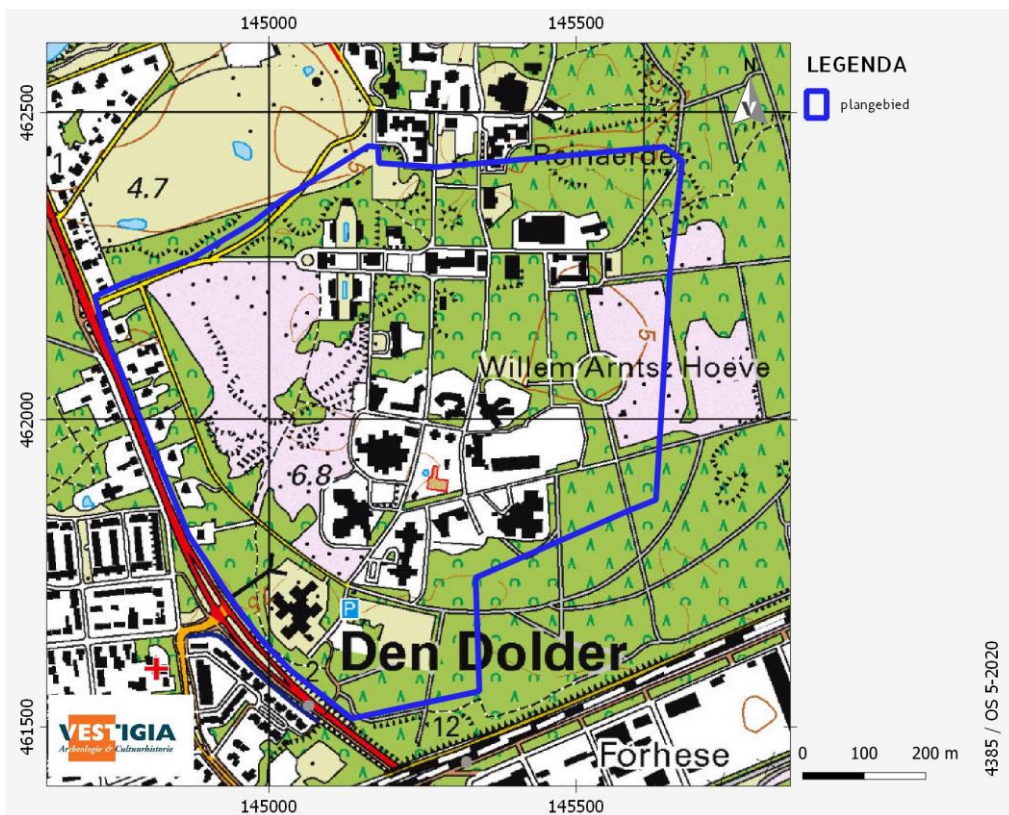
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1920. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 13 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1980. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 14 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2015. Bron: Topotijdreis.nl.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;⁷
- de Cultuurhistorische Kaart van de Provincie Utrecht;⁸
- de objecten uit de database van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP);⁹
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).¹⁰
- De lijst van gemeentelijke monumenten in Zeist;¹¹
- CultGIS-bestanden;
- kaart van beschermde stads- en dorpsgezichten;
- kaart van wederopbouwgebieden en -monumenten;
- kaart van buitenplaatsen;
- Indicatieve Kaart Militair erfgoed (IKME);
- historisch kaartmateriaal (Bonnenbladen / kadastrale minuutplans 1832);
- de kadastrale minuut 1811-1832;

Er bevinden zich 9 MIP-objecten binnen het plangebied, met name aan de westzijde van het plangebied, aan de Dolderseweg. Deze hebben alle een lokale bouwhistorische waarde (zie tabel 1 en *afbeelding 15*).

bron_ID	belang	straat	Nr.	omschrijving	typeCH_Object	Naam/ gemeentelijk monument
133505		Dolderseweg	158 A- C	Landhuizen	Bouwkunst; kasteel, buitenplaats	Gm. Mon. 0355/104
133506	Invloed van nieuwe bouwen, zakelijk expressionisme	Dolderseweg	162 A	Badhuis	Bouwkunst; gebouw, overig	Gm. Mon. 0355/105
134532	Invloed van nieuwe bouwen, zakelijk expressionisme	Dolderseweg	170	Theehuis	Bouwkunst; overig	
134533	N.v.t.	Dolderseweg	164 A- G	Zusterhuizen	Bouwkunst; kerkelijk gebouw	
135126	N.v.t.	Dolderseweg	158	Psychiatrisch e inrichting	Bouwkunst; gebouw, overig	W.A. Hoeve;
135130	N.v.t.	Dolderseweg	158	Villa	Bouwkunst; woonhuis	W.A. Hoeve; gm. Mon 0355/103
135131	N.v.t.	Dolderseweg	160	Villa	Bouwkunst; woonhuis	W.A. Hoeve

⁷ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

⁸ <https://odru.gispubliek.nl/>.

⁹ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

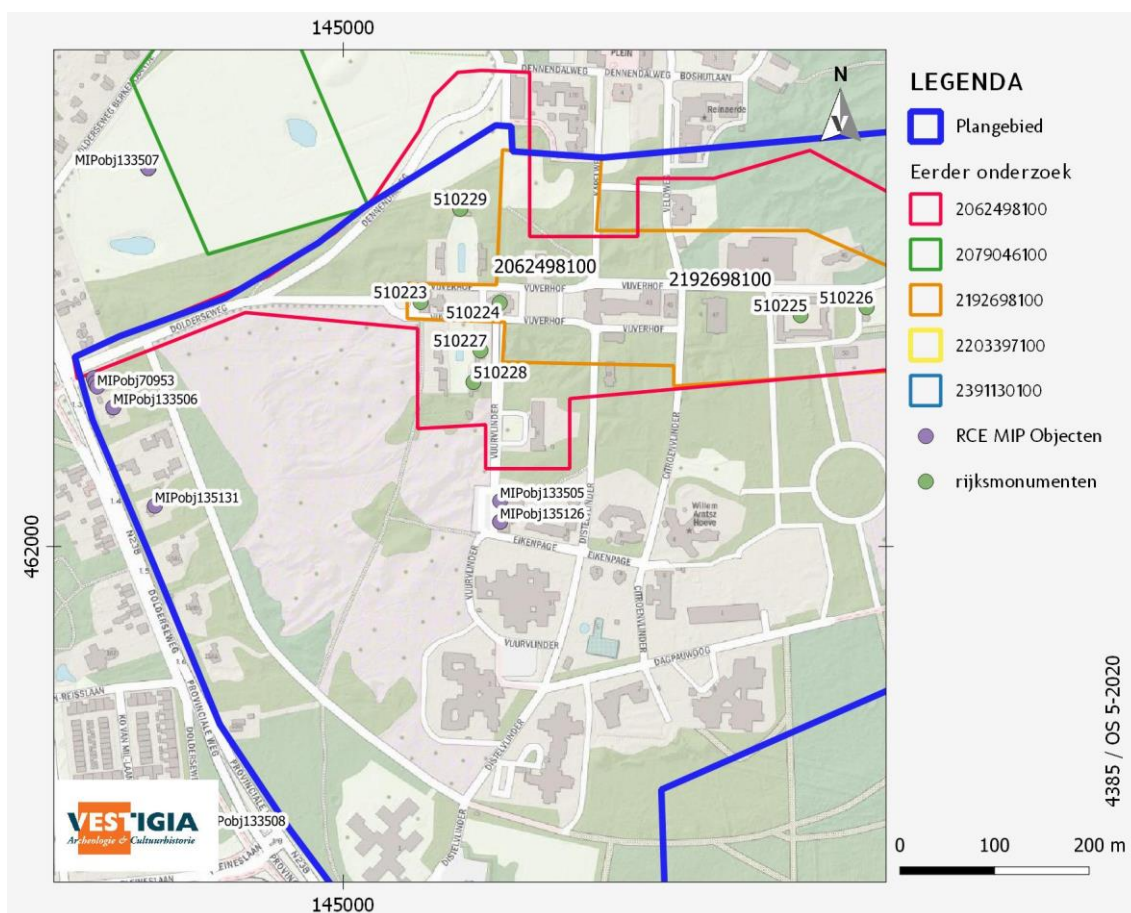
¹¹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Zeist.

135132	N.v.t.	Dolderseweg	162	Villa	Bouwkunst; woonhuis	W.A. Hoeve
135133		Dolderseweg	164	Kantoor	Bouwkunst; gebouw, overig	W.A. Hoeve; gm mon. 0355/106

Tabel 1: MIP-objecten in het plangebied. Bron: RCE.

Enkele hiervan zijn ook gemeentelijke monumenten, zoals in tabel 3 is weergegeven. Er bevinden zich zeven rijksmonumenten binnen het plangebied, die allen samenhangen met Willem Arntzhoeve (zie afbeelding 15):

- Rijksmonument 510223, kantoorgebouw;
- Rijksmonument 510224, de gehoorzaal;
- Rijksmonument 510225, een werkplaatsgebouw;
- Rijksmonument 510226, TBC-gebouw;
- Rijksmonument 510227, Vier zusterhuizen van het type A;
- Rijksmonument 510228, Zusterhuizen;
- Rijksmonument 510229, Zusterhuis "Dimphna".



Afbeelding 15 Ligging MIP-objecten en Rijksmonumenten binnen het plangebied; vanwege de schaal van de kaart zijn niet alle MIP-objecten in de cluster aan de noordwestzijde zijn afgebeeld en genummerd. Bron: RCE.

Huidig situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel deels bebost, deels bebouwd, en in gebruik als infrastructuur, groenvoorziening en waterpartij¹².

Historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

In een deel van het plangebied is de ondergrond verstoord geraakt bij de aanleg van bebouwing en infrastructuur, zoals duidelijk werd tijdens de booronderzoeken in 2005 en 2008.

Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.¹³ De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.¹⁴ Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Net name ten noorden van het plangebied zijn aanzienlijke percelen afgegraven in het kader van de zandwinning. Ook een klein deelgebied aan de noordzijde van het plangebied is in het verleden afgegraven (zie *Kaart 2c*).

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen het plangebied zijn geen vondstlocaties bekend. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn in Archis 12 vondstlocaties bekend. De vondsten van de vondstlocaties staan beschreven in *tabel 1*.

De vondsten laten zien dat de wijdere omgeving van het plangebied sinds het Mesolithicum bewoning heeft gekend. De vondstenmeldingen zijn gedaan op ruime afstand van het plangebied.

Zaak ID	Periode begin	Periode eind	Materiaal	Opmerkingen
2949181100	ME	MW Tijd laat	fundamenten	Fundamenten gevonden bij graafwerkzaamheden bij de oude school aan de Dolderseweg (buurtschap Den Dolder). Coördinaten administratief geplaatst aan de hand van plaatsnaam.
3200766100 en 3190844100	mesolithicum	Nieuwe Tijd	nederzettingssporen uit de Middeleeuwen (gebouwplattegronden); Middeleeuwse akkerlaag; kringgreppels (Laat Neolithicum -	Ten zuiden van het spoor, ROB-opgraving

¹² Op basis van de gegevens van luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever.

¹³ <https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart>.

¹⁴ Brouwer/Van der Werff 2012.

			Midden Bronstijd); Mesolithische bewoningssporen	
3034887100	Mid Bronstijd A	Mid Bronstijd A	Bronzen dolk	Ten zuiden van spoort: Metaaldetector vondst
2843240100	IJzertijd	IJzertijd	Handgevormd aardewerk	Ter hoogte van de tunnel onder het spoort, ten zuidoosten van het plangebied
3174539100	Late ME	NW Tijd vroeg	Gracht, huisplattergond	400 m ten noordwesten van het plangebied. Mogelijk samenhangend met een al voor 1700 verdwenen boerderij-herberg, gelegen langs een oude weg
3197673100	Vroege ME C	Late ME	vroegmiddeleeuws (Badorf, Karolingisch) en middeleeuws aardewerk, w.o. Paffrath en blauwgrijs. Ook vijf vuursteenafslagen, enkele veldkeien en gele baksteen.	Op een geploegde maïsakker ten zuiden van het spoor .
2843249100	Laat NEO A	Laat NEO A	standvoetbeker	Ten zuiden van het spoor. Vondsten zijn gedaan in de rand van een zandafgraving.
2853796100	Late ME B	Late ME B	Siegburgs steengoed	Gevonden tijdens het bouwrijp maken van een terrein aan de Dolderseweg, iest ten noorden van het spoor, 150 m ten zuidoosten van het plangebied
2844375100	Laat NEO B	Vroege Bronstijd	potbeker	De scherven in kwestie zijn in 1962 gevonden in een zandafgraving nabij Den Dolder, aan de nieuwe Dolderse weg, ten zuiden van het spoor.
3061713100	Vroege ME D	Nieuwe Tijd Midden	Contouren verdwenen Engdorp Hoog Hees	300 m ten zuiden van het spoor. Ontdekt bij historisch-geografisch onderzoek, zowel op kaart als in het veld. Het was in de 17e eeuw berucht als uitvalsbasis van een roversbende. Het gehucht telde minstens 3 herbergen en dateert mogelijk uit de 9e eeuw.
2841191100	Vroege ME C	Late ME A	laat-Karolingische of Ottoonse fibula. Een 11e eeuwse penning en pingsdorfaardewerk.	Net ten zuiden van het spoor. De vindplaats ligt langs een akker op de grens van Zeist en Soest

Tabel 1: Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.

In de omgeving van het plangebied (200 meter rond het plangebied) zijn in Archis 5 archeologische onderzoeken geregistreerd (tabel 2). Het betreft viermaal een booronderzoek en tweemaal een bureauonderzoek (één keer gecombineerd). Deze onderzoeken tonen aan de ondergrond in deze omgeving veelal vergraven is, hetzij voor zandwinning, vooral ten noorden van het huidige plangebied, hetzij bij de bouw van de bestaande bebouwing. Er zijn nauwelijks archeologische indicatoren in deze omgeving aangetroffen. Voor een details over deze onderzoeken zie onderstaande inventarisatie, maar ook 1.1. In de omgeving van het plangebied heeft geen definitieve opgraving plaatsgevonden.

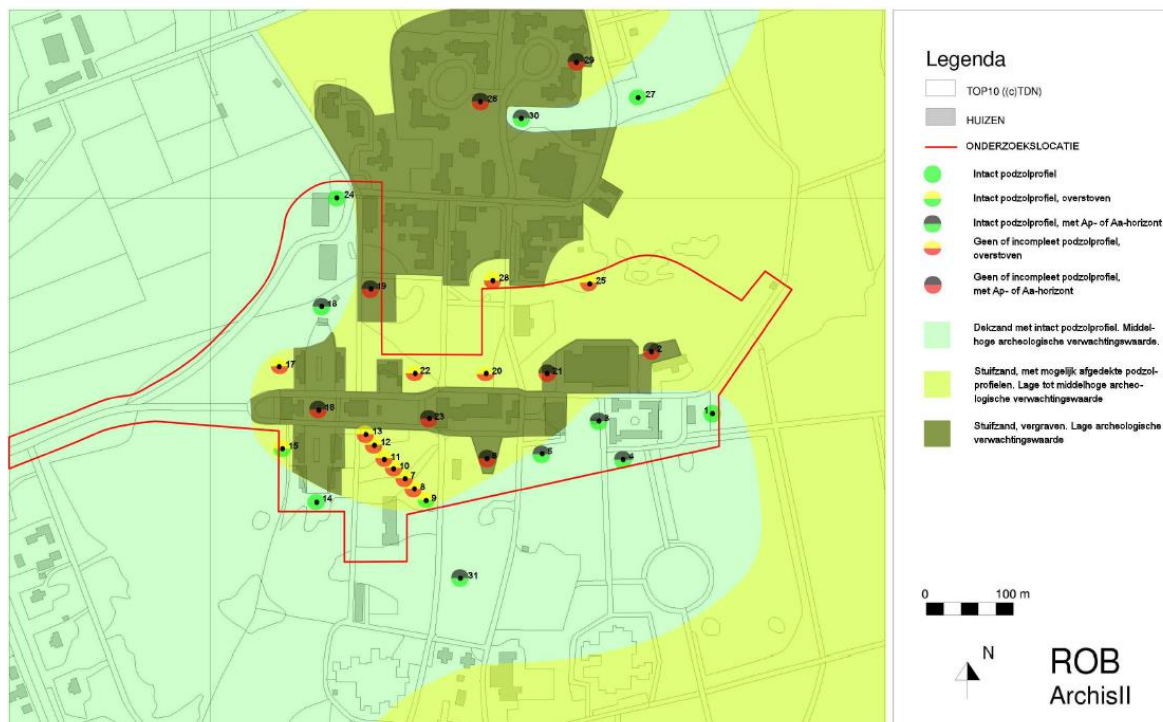
Onderzoeks - meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied Met X/Y coördinaten	Aard en resultaten van het onderzoek
2062498100	Het noordelijke deel van het plangebied XCO: 145280 YCO: 462310	Type onderzoek: booronderzoek door ARC Toponiem: Willem Arntszhoeve Bron: Wullink 2005 Resultaat: Op het terrein van de Willem Arntszhoeve kunnen, volgens het bureauonderzoek, dekzanden en stuifzanden worden aangetroffen. In de dekzanden heeft zich een haarpodzolbodem ontwikkeld, in het stuifzand een duinvaaggrond. Het dekzand heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde, het stuifzand een lage.

		<p>Tijdens een onderzoek door de ROB ten zuiden van de onderzoekslocatie is een podzolbodem met daarin grondsporen en een bouwvoor aangetroffen, onder het stuifzand. Op basis van de bodemkaart van Alterra en het uitgevoerde booronderzoek is de grens tussen dek- en stuifzand bepaald en daarmee de archeologische verwachting van het gebied. De verwachting van ARC is weergegeven in <i>afbeelding 16</i>.</p> <p>Er kunnen drie verschillende verwachtingsgebieden worden benoemd. Allereerst kan het gebied worden benoemd waarin intacte podzolprofielen zijn aangetroffen in het dekzand, al dan niet met een opgebrachte (Aa-horizont) of geroerde laag (Ap-horizont). Dit gebied heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.</p> <p>Vervolgens kan het gebied waarin stuifzanden voorkomen die een lage archeologische verwachtingswaarde hebben, worden aangewezen. Onder deze stuifzanden kunnen lokaal echter nog intacte podzolprofielen aanwezig zijn, die weer een middelhoge verwachtingswaarde hebben. Tot slot is er het bebouwde gedeelte van het stuifzandgebied. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat dit deel, naast de verstoringen door verstuiving, in sterke mate is vergraven en geëgaliseerd. Er zijn geen intacte podzolen aangetroffen in dit gebied; de verwachtingswaarde is derhalve laag.</p>
--	--	--

Tabel 2. Onderzoek 2062498100, uitgevoerd in 2005. Bron: Van der Zalm 2008.

Op grond van de resultaten van het bureau- en booronderzoek uit 2005 is een beeld geschetst van de archeologische verwachting van het plangebied. Er worden drie verschillende gebieden onderscheiden met verschillende verwachtingsniveaus (zie tabel 1 hierboven). Advies per gebied worden gegeven voor het te volgen onderzoekstraject in het kader van eventuele grondwerkzaamheden in de toekomst:

- Het dekzandgebied, met daarin intacte podzolbodems, heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan eventuele grondwerkzaamheden een specifiek op de bouwlocatie(s) gericht verkennend inventariserend veldonderzoek uit te voeren.
- Het stuifzandgebied heeft op zich een lage archeologische verwachtingswaarde, maar de mogelijkheid bestaat dat er onder het stuifzand nog intacte podzolen worden aangetroffen, waarvan de archeologische verwachting middelhoog is. Omdat de variatie op korte afstand groot is, wordt een meer intensieve boorcampagne niet doeltreffend geacht en wordt geadviseerd om bij eventuele grondwerkzaamheden een opgraving met beperkingen (voorheen archeologische bouwbegeleiding) uit te voeren.
- Het bebouwde deel van het stuifzandgebied is sterk vergraven en heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. Eventuele vervolgstappen worden niet noodzakelijk geacht. Mochten in dit gebied tijdens grondwerkzaamheden *archeologica* aangetroffen worden, dan dient dit onverwijld aan de provinciaal archeoloog van Utrecht te worden gemeld.



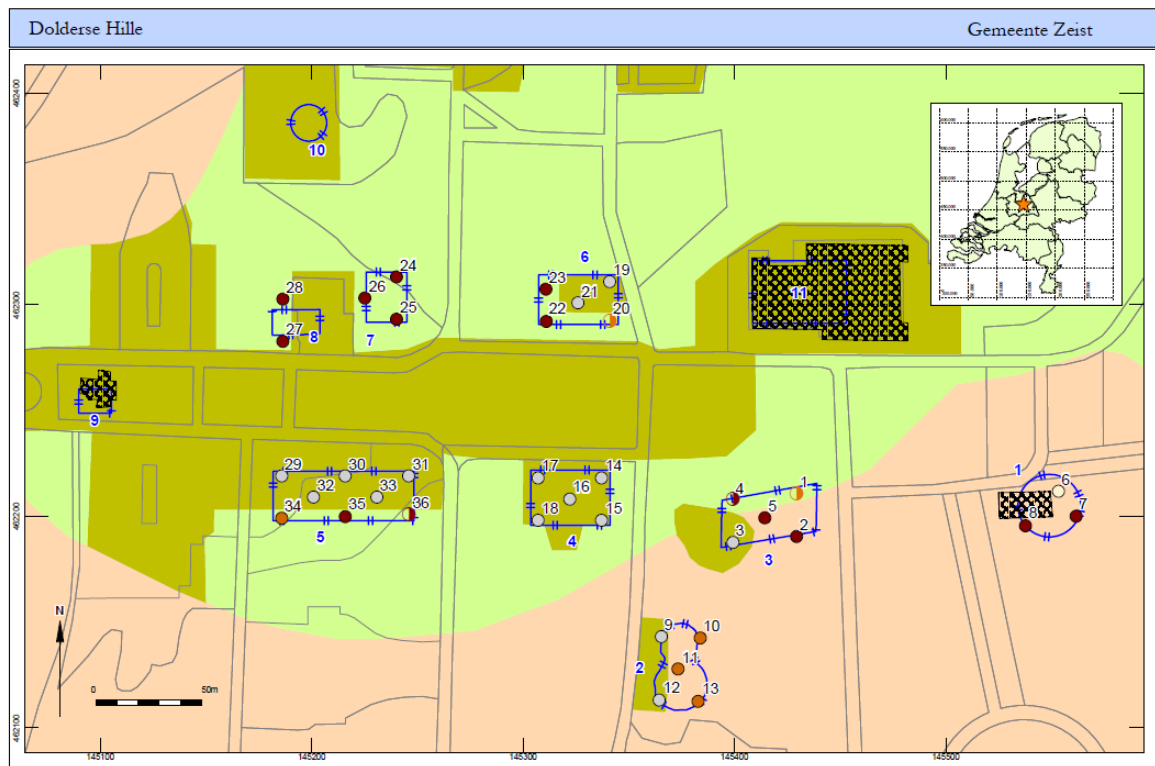
Afbeelding 16 Resultaten van het bureau- en booronderzoek uit 2005. Bron: Wullink 2005.

Onderzoeks - meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied Met X/Y coördinaten	Aard en resultaten van het onderzoek
2192698100	Het noordelijke deel van het plangebied XCO: 145352 YCO: 462312	Type onderzoek: booronderzoek door Vestigia Toponiem: Dolderse Hille Bron: Van der Zalm 2008 Resultaat: Naar aanleiding van een IVO-fase 1, verricht door ARC, is een aanvullend karterend booronderzoek verricht op de deelplangebieden die zich deels in een zone met hoge of middel-hoge archeologische verwachting bevonden. Het aanvullende booronderzoek heeft op veel plaatsen een verstoord profiel laten zien. Ondanks de zeer hoge boordichtheid (55 boringen per ha), zijn, daar waar wel een intact bodemprofiel is aangetroffen, geen aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid gedurende de periode van de prehistorie tot en met de Middeleeuwen aangetroffen in de vorm van aardewerkscherven; metalen, glazen of objecten van organisch materiaal; menselijk of dierlijk botmateriaal; houtskoolresten, enz. De verwachting voor het aantreffen van archeologische sporen en/of resten in alle deelplangebieden moet daarom naar beneden worden bijgesteld tot laag. Op basis van de onderzoeksresultaten is geadviseerd geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen.

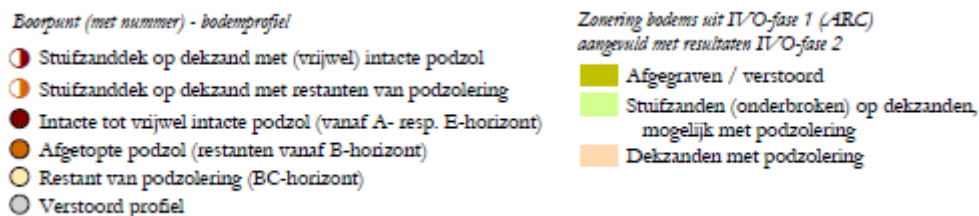
Tabel 3. Onderzoek 2192698100, uitgevoerd in 2008. Bron: Archis3.

Het booronderzoek heeft de fysische geografische analyse van ARC bevestigd, en duidelijk aangetoond dat er op veel plaatsen de ondergrond danig door de huidige bebouwing en infrastructuur verstoord is. Op de locaties waar geboord is, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook heeft het onderzoek laten zien dat in gebieden waar stuifzand wordt verwacht ook frequent intacte

podzolprofielen aanwezig zijn. Verder laat het onderzoek zien dat het heel goed mogelijk dat er tussen de bestaande bebouwing nog intacte bodems aanwezig zijn.



Afbeelding 17 Resultaten van het booronderzoek uit 2008; in blauw de onderzochte deelgebieden. Bron: Van der Zalm 2008.



Afbeelding 18 legenda van het kaartje met boorresultaten uit 2008. Bron: Van der Zalm 2008.

Overige onderzoeken:

Onderzoeks - meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied Met X/Y coördinaten	Aard en resultaten van het onderzoek
2079046100	De grens van dit onderzoeksgebied bevindt zich net ten noorden van het huidige plangebied XCO: 144719 YCO: 463061	Type onderzoek: booronderzoek door RAAP Toponiem: De Binnenhof/Willem Arntz Hoeve Bron: Kolen 1992 Resultaat: Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) in plangebied 'De Binnenhof/Willem Arntz Hoeve' van de gemeente Zeist. Aanleiding is de geplande aanleg van een golfterrein. Het onderzoek bestond uit een veldverkenning (voor zover mogelijk), een booronderzoek en het graven van een aantal proefvakjes.

		Het gebied is grotendeels afgegraven voor zandwinning; twee zones op 400 m ten noorden van het huidige plangebied hebben een hoge archeologische verwachting; bij het booronderzoek zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.
2203397100	Een klein gebied ten noorden van het plangebied deel van het plangebied XCO: 145048 YCO: 462644	Type onderzoek: bureauonderzoek en IVO-O door Vestigia Toponiem: Tuintherapiegebied Willem Arntszhoeve Bron: Louwe <i>et al.</i> 2008 Resultaat: Het plangebied ligt op de gemeentelijke waardekaart van Zeist in een zone met een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Op het plangebied zelf zijn geen archeologische of cultuurhistorische waarden aangetroffen; in de directe omgeving van het plangebied zijn wel enkele vondsten bekend. Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Onder de gestoorde toplaag zijn ook geen sporen van de verwachte podzolbodem of enige bodemvorming aangetroffen. Het veldwerk heeft aangetoond dat de oorspronkelijke bodemopbouw tot op 60-130 cm diepte, tot in de C-horizont, verstoord is. De kans op de aanwezigheid van ongestoorde prehistorische vindplaatsen is daardoor niet meer aanwezig.
2391130100	Ten zuiden van het plangebied aan de andere zijde het de spoorbaan XCO: 145649 YCO: 461556	Type onderzoek: booronderzoek door ARC Toponiem: Willem Arntszhoeve Jaar: 2012 Resultaat: nog niet gepubliceerd.

Tabel 4: Overige eerder uitgevoerde onderzoeken binnen het plangebied. Bron: Archis3.

3.4 Tweede wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) staan binnen het plangebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed afgebeeld. Wel kunnen in deze zone resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Er zijn geen historische luchtfoto's beschikbaar waarop eventuele bijzonderheden te zien zijn.¹⁵

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies (LS05)

Het in 2005 en 2008 uitgevoerde onderzoek¹⁶:

- geeft meer detail aan de verwachtingsgebieden, gebaseerd op de twee aanwezige landschappelijke eenheden Dekzanden met podzolering en Stuifzanden (onderbroken) op dekzanden, mogelijk met podzolering.
- laat zien dat in gebieden waar stuifzand wordt verwacht ook frequent intacte toegedekte podzolprofielen aanwezig zijn (opeenvolgingen van sediment 1 en 4 zoals in 3.1 beschreven). Dit betekent dat voor stuifzandgebieden binnen het plangebied niet moet worden uitgegaan van een lage archeologische verwachting.
- laat zien dat de graafwerkzaamheden voor bouw van de bestaande bebouwing plaatselijk vaak tot verstoring van de ondergrond hebben geleid, maar ook dat er tussen de bestaande bebouwing nog intacte bodems aanwezig zijn.

¹⁵ <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>.

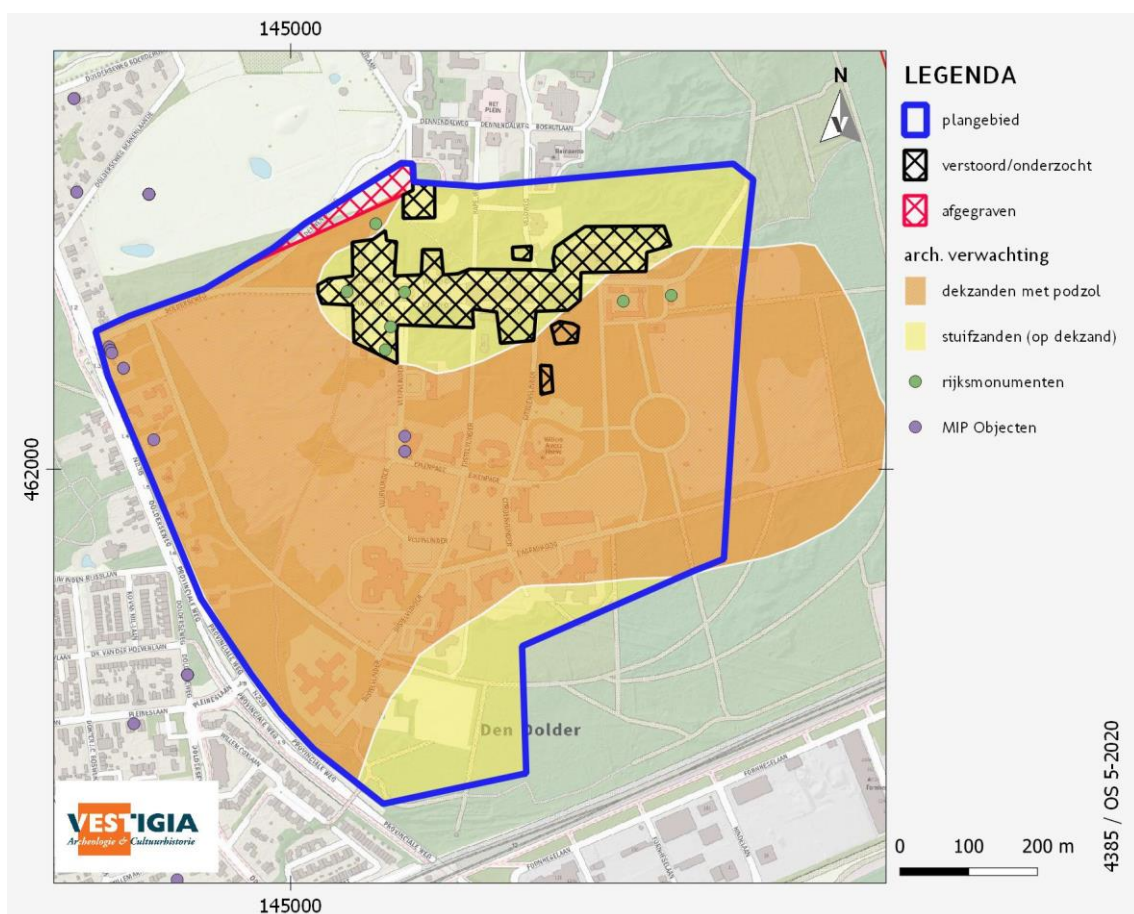
¹⁶ Respec. Wullink 2005 en Van der Zalm 2008.

- heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Verder geeft de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist het centrale deel van het plangebied als bebouwd weer. Op basis van de BAG en luchtfoto's kan echter geconstateerd worden dat dit niet overal het geval is. De deelgebieden in het zuiden van het plangebied die op de beleidsadvieskaart zijn geïdentificeerd als stuifzandgebieden, zijn in dezelfde (beperkte) mate bebouwd.

Er bevinden zich bouwhistorische waarden binnen het plangebied (MIP-objecten, gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten); er worden geen verdere (bovengrondse noch ondergrondse) bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht.

Op basis van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, de Alterra-kaart en het uitgevoerde onderzoek kan de archeologische verwachting als volgt worden weergegeven:



Afbeelding 19 De geactualiseerde archeologische verwachting op basis van de onderzoeken uit 2005 en 2008, de Alterra-database en RCE-inventarisatie rijksmonumenten en MIP-objecten. Bron: Vestigia.

De verwachtingsgebieden op deze geactualiseerde archeologische verwachtingskaart wijken af van de gemeentelijke verwachtingskaart: de geprojecteerde dekzandgebieden zijn groter, en de noordgrens van de stuifzandgebieden wijkt iets af. Ook dient de archeologische verwachting voor de stuifzandgebieden te worden verhoogd van laag naar middelhoog: het booronderzoek laat zien dat de kans op aanwezigheid van intacte begraven podzolbodems binnen de stuifzandgebieden niet klein is. Ook blijkt uit het booronderzoek dat bebouwing niet betekent dat de ondergrond in de wijde omgeving van het gebouw verstoord is. De conclusie is daarom dat, net als voor de dekzandgebieden, voor de stuifzandgebouwen en

de deels bebouwde gebieden (met uitzondering van de huidige bouwvlakken) een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Bronstijd en voor de Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Er worden binnen het plangebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed verwacht.

4 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)

Op basis van de geactualiseerde onderzoeken uit 2005 en 2008 adviseert Vestigia *Cultuurhistorie & Archeologie* voor het plangebied het volgende:

- Er zijn geen vervolgstappen in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) nodig in de gebieden die al door middel van een intensief booronderzoek onderzocht zijn (2005/2008) en waar verstoring tot in het relevante archeologische niveau is vastgesteld en/of waar geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.
- Er is geen vervolgonderzoek nodig in het gebied dat is vergraven voor zandwinning in het uiterste noorden van het plangebied.
- Net als voor de dekzandgebieden geldt voor de stuifzandgebieden en de deels bebouwde gebieden (met uitzondering van de huidige bouwvlakken) een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Bronstijd en voor de Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Voor al deze gebieden zijn de volgende ontheffingscriteria van toepassing:
 - oppervlakte plangebied tot 1000 m².
 - diepte bodemingreep tot 30 cm beneden maaiveld.
- Indien deze vrijstellingsgrenzen overschreden worden dient inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd te worden, uitgaande van methode E1 in de KNA-leidraad Inventariserend veldonderzoek: Karterend booronderzoek, met een grid van 20 x 25 m, oftewel 20 boringen per hectare. Bij tracés dient te worden geboord in een raai van boringen met een onderliggende afstand van 20 m.
- Wat betreft de historische Middenas (oranje gebieden op afbeelding 2), het Noordelijk en het Zuidelijk Ontwikkelingsveld (blauwe gebieden op *afbeelding 2*) zijn de plannen al in een vergevorderd stadium. In deze gebieden zullen de vrijstellingsgrenzen overschreden worden. Binnen deze gebieden dient daarom karterend booronderzoek plaats te vinden, met uitzondering van de al onderzochte en bebouwde gebieden.
- Voor het deelgebied Zorgkern (Altrecht-locatie, paarse gebied op *afbeelding 2/3*), en de overige gebieden die buiten de huidige geprojecteerde ontwikkelvelden vallen (wit op *afbeelding 3*), geldt dat de definitieve bouwplannen dienen te worden geconfronteerd met de nieuwe verwachtingswaardenkaart (*afbeelding 19*) en de daarbij behorende (nieuw gedefinieerde) vrijstellingsgrenzen, om te bepalen of vervolgonderzoek in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) nodig zijn.

Bij het bepalen van de definitieve inrichtingsplannen dient ook rekening te worden gehouden met de vastgestelde bouwhistorische en cultuurhistorische waarden van de MIP-objecten, de gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten binnen het plangebied. Voor iedere wijziging aan een beschermd rijksmonument is een omgevingsvergunning nodig.

Het bevoegd gezag, de Gemeente Zeist, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Het dient tot aanbeveling om de werkzaamheden in het plangebied een Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten op te stellen, waarin de meldingsplicht van een archeologische vondst en het proces hoe dat te doen wordt toegelicht.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BOTMAN, A./M. BENJAMINS, 2008: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist*, Amersfoort, ADC-Rapport H 023.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University.
- KOLEN, J.C.A., 1992: *Den Dolder, plangebied 'De Binnenhof/Willem Arntsz Hoeve'*, Weesp, Raap-Notitie 50.
- LOUWE, E./L. HARING/K. KLERKS, 2008: *Tuintherapiegebied Willem Arntszhoeve te Den Dolder, gemeente Zeist*, Amersfoort, Vestigia-rapport V545.
- TEUNISSEN VAN MANEN, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen (Stichting Bodemkartering).
- TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- WULLINK A.J., 2005: *Een archeologische inventariserend veldonderzoek (IVO), 1e fase, door middel van bureau- en booronderzoek op de Willem Arntszhoeve te Den Dolder, gemeente Zeist*.
- ZALM, VAN DER P., 2008: *2de fase IVO Dolderse Hille te Den Dolder, gemeente Zeist. Een bureauonderzoek en IVO d.m.v. boringen*, Amersfoort, Vestigia-rapport 519.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): zoeken.cultureelerfgoed.nl .
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl.
- HET RIJKSMONUMENTENREGISTER:
<https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>
- DE MIP-OBJECTEN: <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

Afbeeldingenlijst, tabellen kaarten en bijlagen

Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1 Luchtfoto met in blauw het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019.	7
Afbeelding 2 De mogelijke ontwikkelvelden binnen plangebied. Bron: RHDHV.....	8
Afbeelding 3 De mogelijke ontwikkelvelden binnen plangebied met contour plangebied. Bron: RHDHV....	9
Afbeelding 4 eerder onderzoek in en nabij het plangebied. In rood de contouren van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (2005); in oranje de contouren van het karterend onderzoek uit 2008.....	10
Afbeelding 5 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist. Ook geplot zijn de eerdere onderzoeken binnen het plangebied. Bron: https://odru.gispubliek.nl/	13
Afbeelding 6 Legenda archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zeist. Bron: https://odru.gispubliek.nl/	13
Afbeelding 7 Het plangebied op de AHN3. Kenmerkend is de hoge stuwwal van Den Dolder ten zuidoosten van het plangebied. Daarnaast is de hoge mate van reliëf zichtbaar rond het plangebied. Bron AHN.nl	15
Afbeelding 8 Schematische tekening van de verwachte ondergrond binnen het plangebied. Bron: ARC-rapport 2005-08, A.J. Wulink.....	16
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1880. Bron: Topotijdreis.nl.....	19
Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.nl.....	19
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1920. Bron: Topotijdreis.nl.....	20
Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.nl.....	20
Afbeelding 13 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1980. Bron: Topotijdreis.nl.....	21
Afbeelding 14 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2015. Bron: Topotijdreis.nl.....	21
Afbeelding 15 Ligging MIP-objecten en Rijksmonumenten binnen het plangebied; vanwege de schaal van de kaart zijn niet alle MIP-objecten in de cluster aan de noordwestzijde zijn afgebeeld en genummerd. Bron: RCE.....	23
Fundamenten gevonden bij graafwerkzaamheden bij de oude school aan de Dolderseweg (buurtschap Den Dolder). Coördinaten administratief geplaatst aan de hand van plaatsnaam.....	24

Tabellen

Tabel 1: Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.....	25
Tabel 2. Onderzoek 2062498100, uitgevoerd in 2005. Bron: Archis3.....	26
Afbeelding 16 Resultaten van het bureau- en booronderzoek uit 2005. Bron: Wullink 2005.	27
Tabel 3. Onderzoek 2192698100, uitgevoerd in 2008. Bron: Archis3.....	27
Afbeelding 17 Resultaten van het booronderzoek uit 2008; in blauw de onderzochte deelgebieden. Bron: Van der Zalm 2008.....	28
Tabel 4: Overige eerder uitgevoerde onderzoeken binnen het plangebied. Bron: Archis3.....	29

Kaarten

- Kaart 1: Ligging plangebied
- Kaart 2a: geomorfologische kaart
- Kaart 2b: bodemkaart
- Kaart 2c: vergravingen
- Kaart 3: archeologische waarden

Bijlagen

- Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

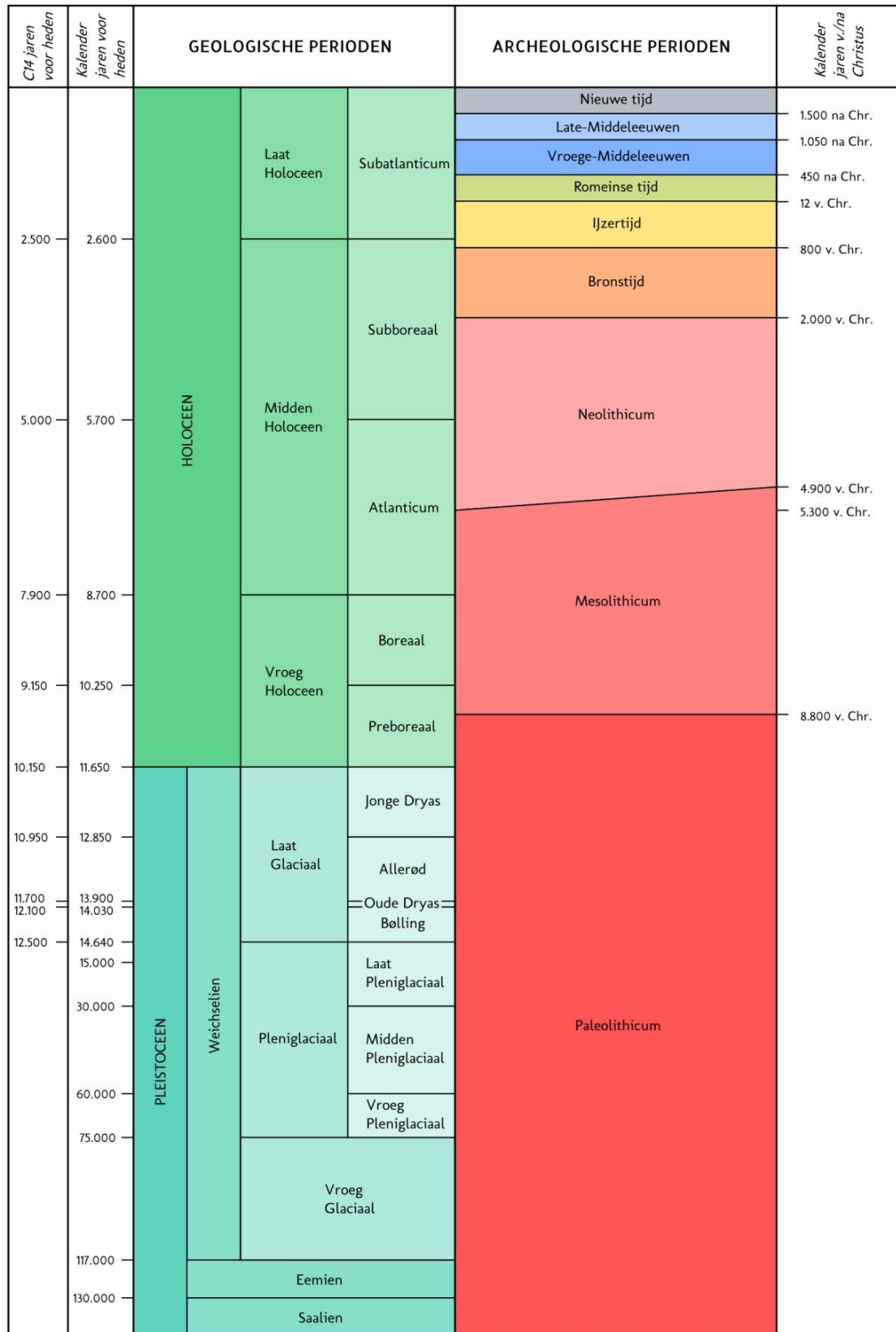
This text was set using the following freely available font software:

- | | |
|------------------|---|
| Allerta | Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com),
with Reserved Font Name Allerta. |
| Inconsolata_dz | Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>. |
| Molengo_Vestigia | Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts . |



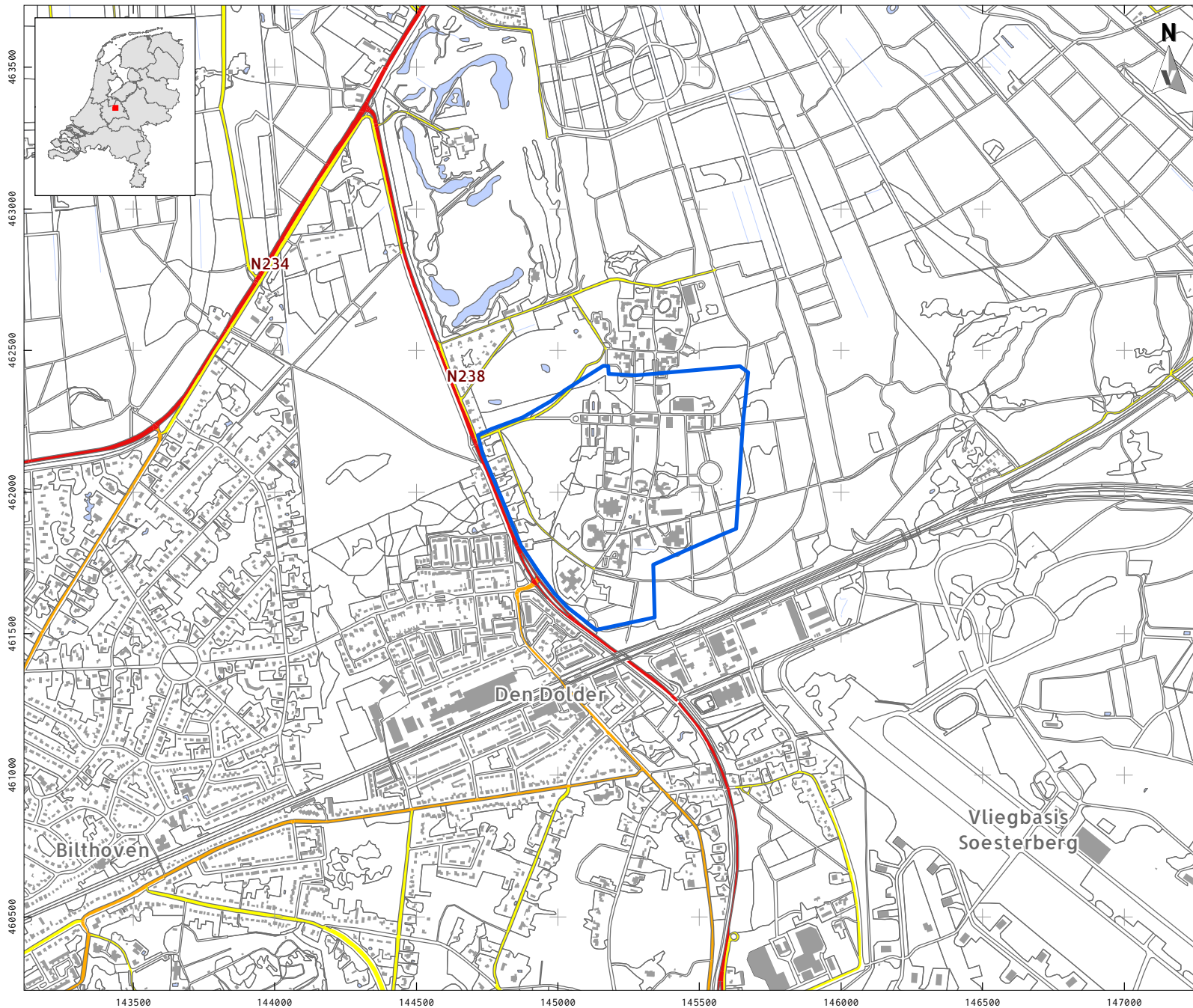
This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

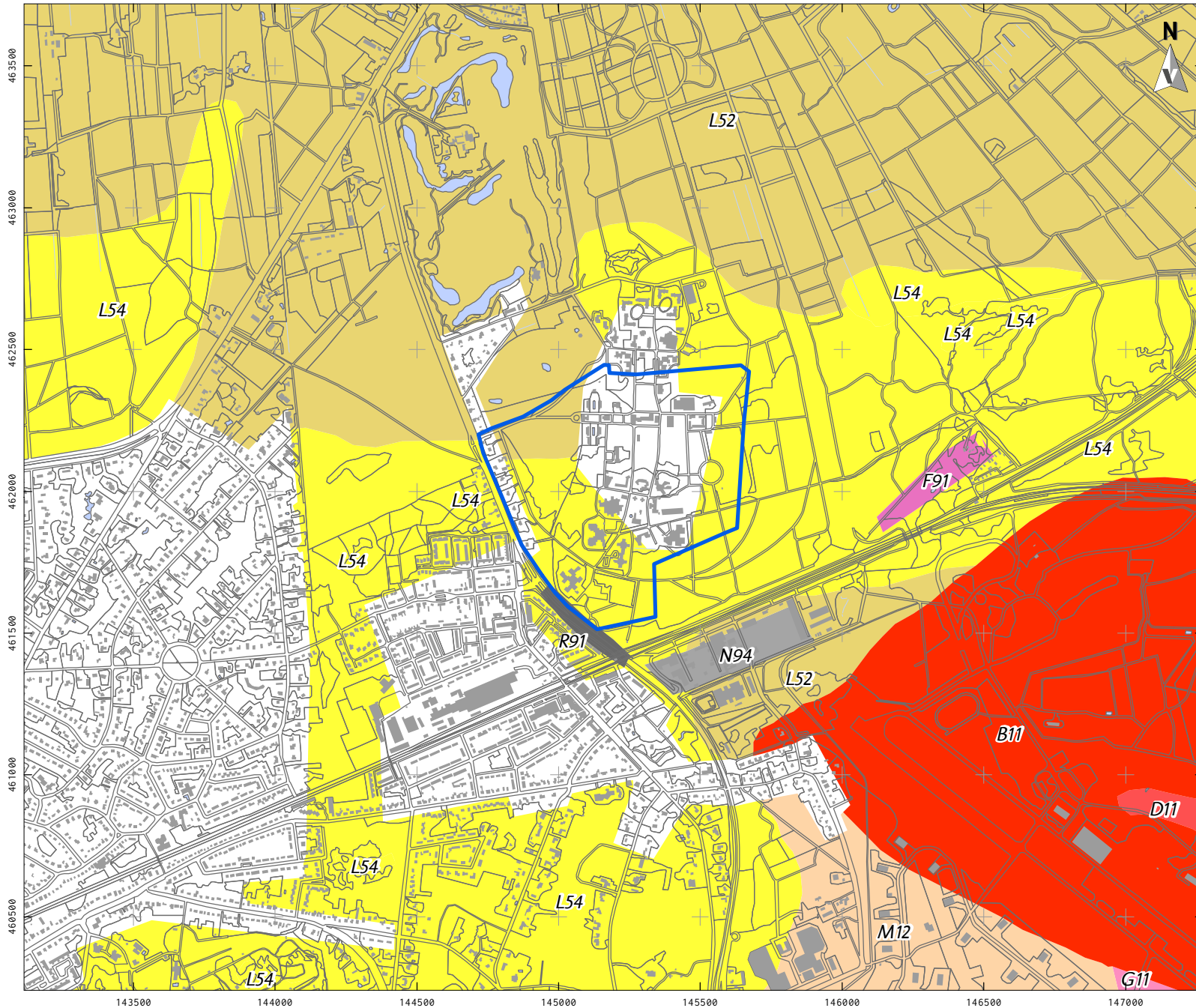
-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Water
-  Overige topografie
-  Snelweg
-  Hoofdweg
-  Regionale weg
-  Lokale weg

Project: V20-4385:
Actualisatie BO Dolderse Hille
Rapport: V1938
Datum: Mei 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

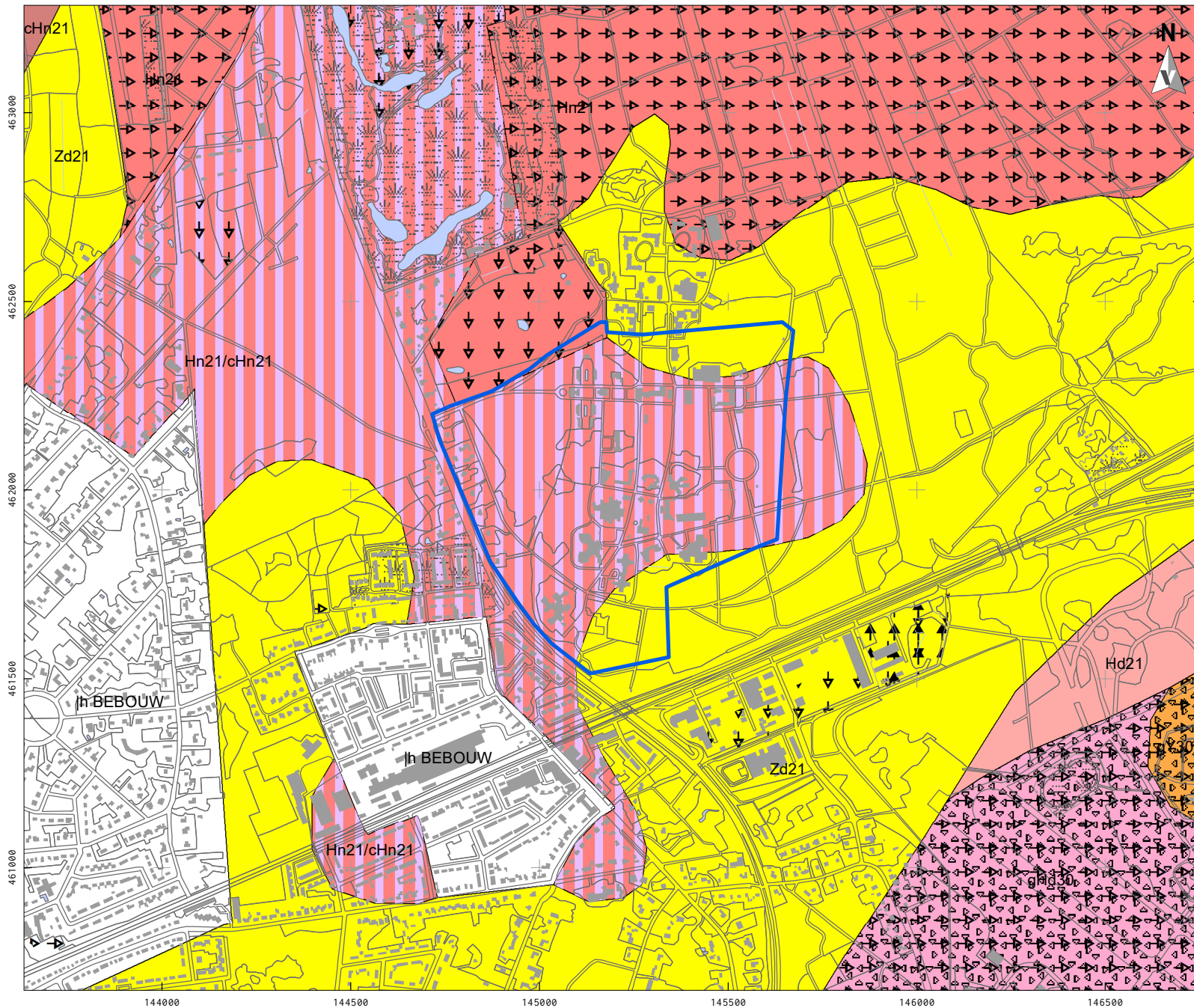
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B11 Stuwwal
- D11 Stuwwalplateau
- F91 Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- G11 Smeltwaterwaaier
- L52 Gordeldekzandwelingen
- L54 Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- M12 Vlakte van smeltwaterafzettingen
- N94 Laagte ontstaan door afgraving
- R91 Holle weg

Project: V20-4385:
Actualisatie BO Dolderse Hille
Rapport: V1938
Datum: Mei 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
PDOK augustus 2017 /
Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

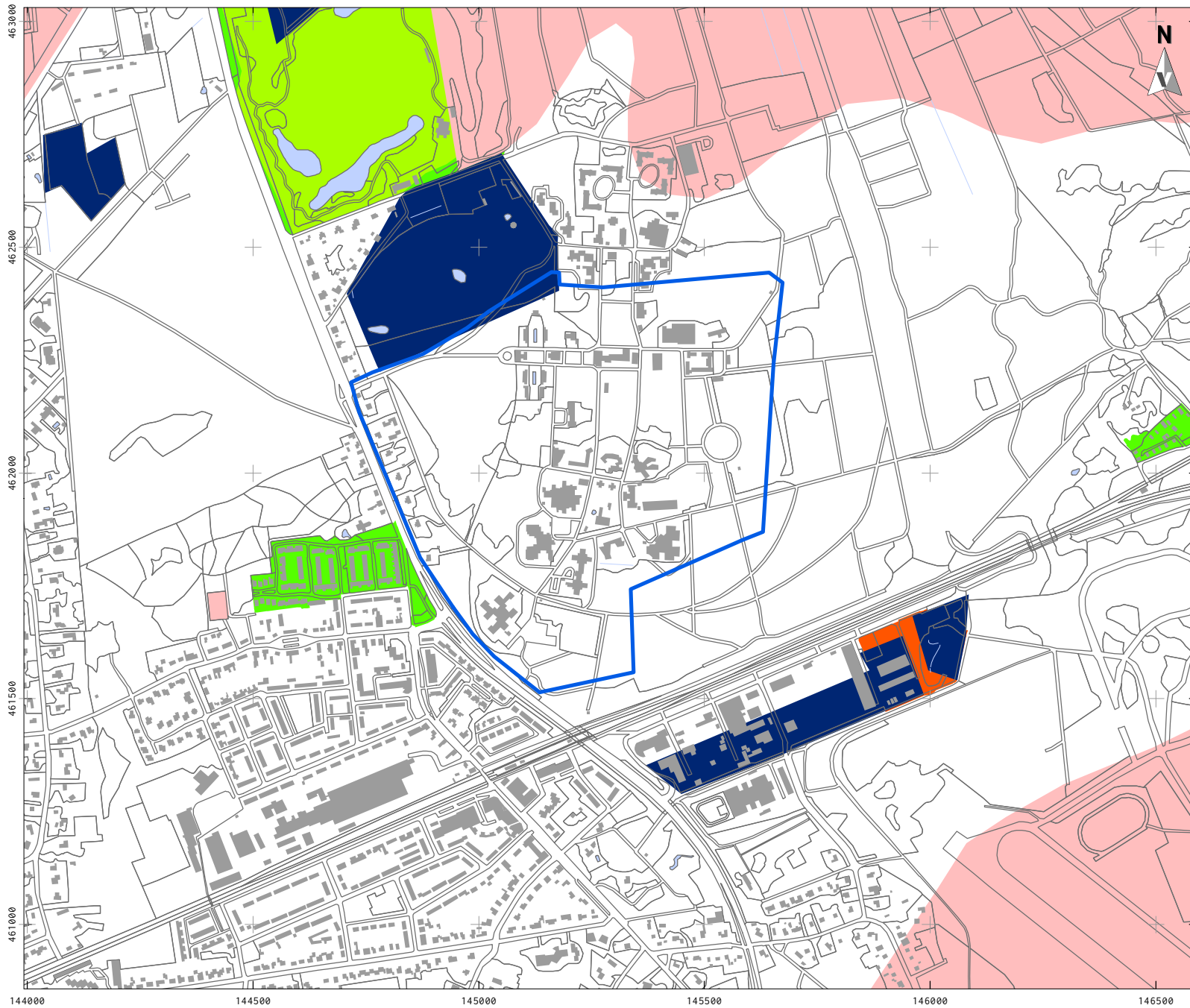
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Afgegraven voor delfstoffen
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Bijzonderheden bovengrond**
- g., Grind in de bovengrond, ondieper dan 40 cm beginnend
- Associatie van meerdere bodemeenheden
- Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Project: V20-4385:
Actualisatie BO Dolderse Hille
Rapport: V1938
Datum: Mei 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, VERGRAVINGEN



LEGENDA

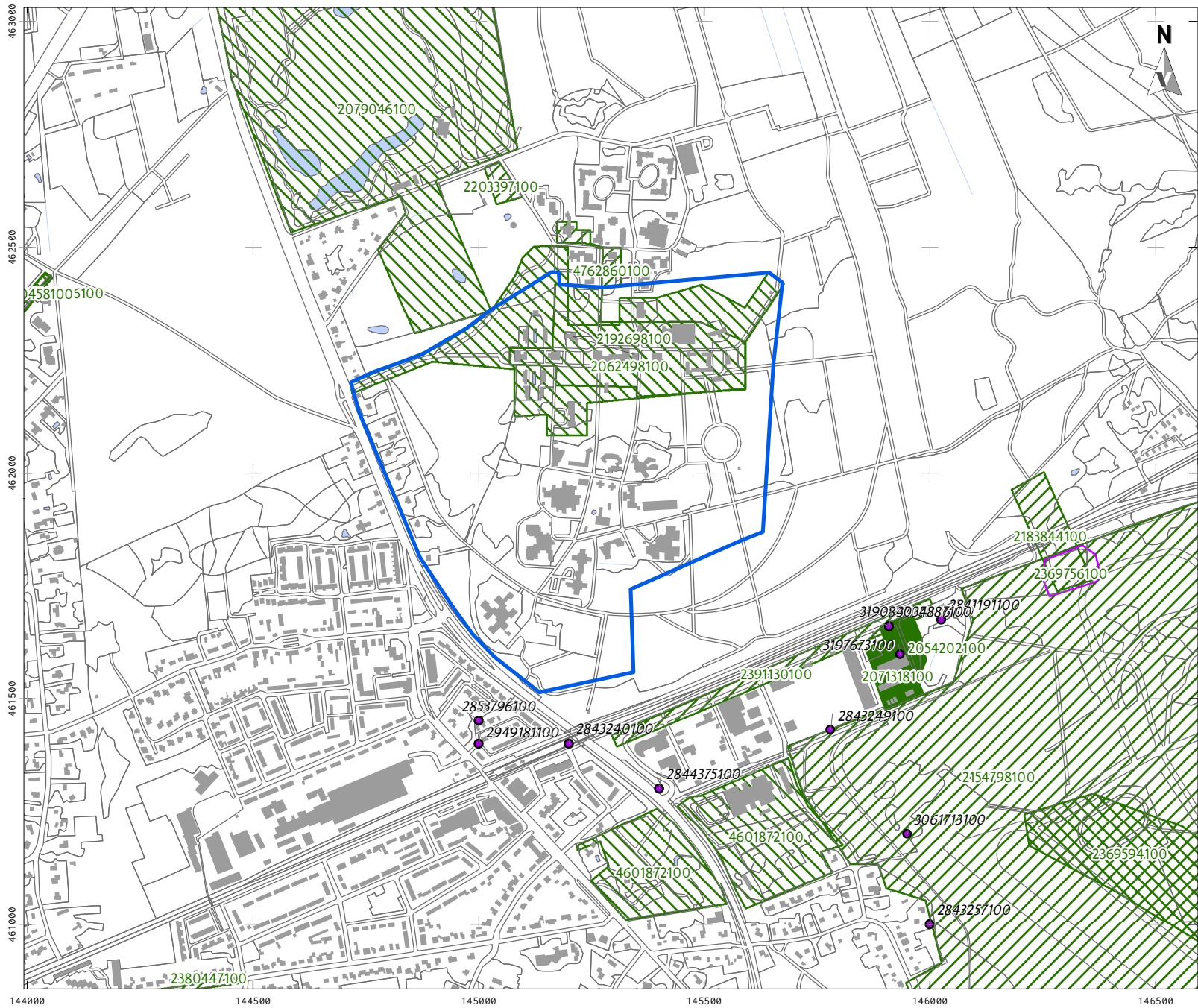
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Stortplaats
- Golfterrein
- Sport en recreatie
- Natuurontwikkeling
- Vergraven
- Winning

Project: V20-4385:
Actualisatie BO Dolderse Hille
Rapport: V1938
Datum: Mei 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Vergraven Gronden: Brouwer/van der Werff 2012

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:12.500 / A4



KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Plangebied
 - Bebouwing
 - Water
 - Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)
- Losse vondstlocatie
- Onderzoeken
- Archeologisch: opgraving of proefsleuven
 - Archeologisch: booronderzoek
 - Archeologisch: bureauonderzoek
 - Niet-archeologisch

Project: V20-4385:
 Actualisatie BO Dolderse Hille

Rapport: V1938

Datum: Mei 2020

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
 Onderzoeken, Vondstlocaties
 RCE december 2018
 Monumenten, RCE juli 2014

Tekenaar: FvP

Schaal: 1:12.500 / A4



