



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 689

Bergen op Zoom, Bergse Heide

Gemeente Bergen op Zoom

Archeologisch bureauonderzoek



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept 1.0
Projectcode Transect	15030068
Datum	19-06-2015
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 2683996100
Onderzoeksmelding	Gemeente Bergen op Zoom
Bevoegde overheid	Uitsnede van de kadastrale Minuut (1811)
Foto voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	29-06-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect in juni 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Bergse Heide in Bergen op Zoom (gemeente Bergen op Zoom). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie van het Landschapspark Bergse Heide. Het bestemmingsplan voorziet onder meer in de komst van een tankstation, een wasstraat, een hotel en drie restaurants. Bij de voorgenomen realisatie zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologisch beleid een archeologische verwachting. Dit betekent dat voor voorgenomen bodemingrepen een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied hoofdzakelijk een lage archeologische verwachting geldt. Alleen in het zuidwestelijk deel van het plangebied heeft een zone een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van (nederzettings)resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Deze verwachting daar is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug als op de mate waarop de intactheid van de bodemopbouw ter plaatse. Hoe de verschillende verwachtingsgebieden ruimtelijk in het plangebied liggen, is weergegeven in bijlage 6.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage en een middelhoge archeologische verwachting. Hierom wordt geadviseerd om in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan van het plangebied voor de lage verwachtingsgebieden geen dubbelbestemming archeologie op te nemen. Hiermee is daar geen verdere archeologische onderzoeksverplichting (te meer een deel van het plangebied al onderzocht is). Alleen in het zuidwestelijk deel is nog sprake van een middelhoge verwachting. Hier verdient het de aanbeveling in het bestemmingsplan een archeologische dubbelbestemming op te nemen. Mochten er in dat gebied ontwikkelingen gepland zijn, die de criteria van het bestemmingsplan overschrijden (100 m² of 50 cm –Mv), dan verdient het de aanbeveling een inventariserend veldonderzoek, karterende fase uit te voeren. Dit onderzoek zou het beste in de vorm van een proefsleuven onderzoek plaats kunnen vinden. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen nodig, dat op voorhand van het onderzoek door de gemeente Bergen op Zoom dient te worden goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bergen op Zoom) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	6
7.	Archeologische waarden	9
8.	Historische achtergronden, situatie en bodemverstoringen	11
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Conclusie en advies	17
11.	Geraadpleegde bronnen	18
Bijlage 1: Beleidskaart		19
Bijlage 2: Geomorfologische kaart		20
Bijlage 3: Hoogtekaart (AHN)		21
Bijlage 4: Bodemkaart		22
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart		23

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect in juni 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Bergse Heide in Bergen op Zoom (gemeente Bergen op Zoom). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie van het Landschapspark Bergse Heide. Het bestemmingsplan voorziet onder meer in de komst van een tankstation, een wasstraat, een hotel en drie restaurants. Bij de voorgenomen realisatie zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologisch beleid een archeologische verwachting. Dit betekent dat voor voorgenomen bodemingrepen een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik

Gemeente	Bergen op Zoom
Plaats	Bergen op Zoom
Toponiem	Bergsche Heide
Kaartblad	49E
Centrumcoördinaat	80.357 / 391.758

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied omvat een gebied waarbinnen de ambitie bestaat het Landschapspark Bergsche Heide te ontwikkelen. Het ligt direct ten oosten van de A4 – ten oosten van de bebouwde kom van Bergen op Zoom – en ligt ingeklemd tussen de A4, de Vogelenzang en Vredenburg. De overige begrenzing wordt gevormd door de voorgenomen plangrenzen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van 8,0 ha. Ten tijde van dit onderzoek is het zuidelijk deel van het plangebied ingericht als camping, het noordelijk deel bestaat uit akker en weiland met erlangs bosranden.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijnen).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Opstellen bestemmingsplan
Planvorming	Realisatie Landschapspark Inclusief diverse voorzieningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om in het plangebied het Landschapspark Bergsche Heide te realiseren. Het doel achter dit plan is om de omgevingskwaliteit, leefbaarheid en economie in het gebied te stimuleren. Er zijn van het plan nog geen concrete inrichtingstekeningen voorhanden. Wel staat vast dat binnen het plan een tankstation, een wasstraat, een hotel en drie restaurants in het gebied zullen verschijnen. De bouwvlakken van deze voorzieningen staan globaal reeds vast, waarmee ook reeds sprake is van gebieden waarbinnen concreet bodemingrepen te verwachten zijn. Daar bodemingrepen een bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief is ruimtelijk inzicht in de aanwezigheid en verwachting op archeologische waarden in het gebied wenselijk. Hiervoor is archeologisch onderzoek noodzakelijk, zodat eventueel aanwezige waarden binnen het toekomstige Landschapspark Bergsche Heide juridisch-planologisch kunnen worden ingepast.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Opstellen bestemmingsplan
Beleidskader	Gemeentelijk archeologisch beleid
Vrijstellingsgrenzen onderzoek	100 m ² en 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Bergen op Zoom inzake het plangebied staat weergegeven in een beleidsnota en een archeologische verwachtingskaart van de gemeente (bijlage 1). Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied maakt op deze kaart deel uit van een zone met een middelhoge verwachting. Daaromheen zijn enkele plaatsen met een hoge archeologische verwachting weergegeven. Aan de middelhoge verwachtingszone zijn in het archeologisch beleid aanvullend vrijstellingscriteria geformuleerd. Voor wat betreft de middelhoge verwachtingszone geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² of waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingsgrenzen overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidelijk Zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd
Bodem	Bebouwd
Maaiveld	Circa 5,5 m +NAP
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het Kempisch Hoog. Dit gebied is een tektonisch doch relatief stabiel stijgingsgebied ten westen van de Centrale Slenk (Schokker, 2003). Hiermee heeft het een relatief hoge ligging en kent het een eigen geologische ontwikkeling (Berendsen, 2005). De genese ervan gaat terug tot in het vroeg-Pleistoceen, circa 1,1 miljoen jaar geleden. Toen is onder invloed van voorlopers van de Rijn, Maas en lokale beken in het gebied een pakket fijn zand afgezet (Bisschops, 1973). De toplaag ervan bestaat zelfs uit zandige klei. Dit pakket behoort geologisch gezien tot de Formatie van Waalre (de Mulder e.a., 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen hield de fluviatiele invloed in het gebied op (circa 850.000 jaar geleden). Er vormde als gevolg van periglaciaire erosie van dit landschap reliëf, waarbij onder meer ook de Brabantse wal (of: steilrand) ten oosten van Bergen op Zoom is gevormd.

Als gevolg van een zeer koud klimaat traden vervolgens grootschalige verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen en (tegen het einde van het Weichselien) in hoge ruggen. De vorming van dekzand vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en de Moor, 2014; Schokker, 2003). Er is hierin onderscheid te maken in jong dekzand en oud dekzand. Het jonge dekzand omvat daarbij zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet in de laatste koude periode van het Weichselien (vanaf circa 20.000 jaar geleden). In die tijd vormden relatief grote duinen, waar het duincomplex tussen Halsteren-Lepelstraat en Huijbergen een voorbeeld van is. Het oude dekzand is een verzamelnaam voor het lemige tot sterk lemig zand dat in de perioden daarvòòr is afgezet. Hoewel het oude dekzand hoofdzakelijk onder invloed van de wind tot stand is gekomen, omvat het onder meer ook fluvio-periglaciaire afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend water is verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand.

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name vanaf 3.500 v. Chr., toen sprake was van een snelle stijging van het grondwaterspiegel (als gevolg van een hoge relatieve zeespiegelstijging; Berendsen, 2005). Dit leidde tot de vorming van hoogveen, dat in de loop van de 13^e eeuw vrijwel volledig ontgonnen is en voor turfwinning is afgegraven. Daarbij veranderden de gebieden in heidevelden, die pas relatief laat in cultuur werden gebracht.

De ontwatering van de natte gebieden leidde tot een verdroging van de hoger gelegen gronden. Deze verdroging leidde tot een aanpassing in de landbouwstrategie, waarbij door middel van plaggenbemesting en het aanbrengen van potstal de gronden vruchtbaar gehouden moesten worden (Van Doesburg e.a. 2007; Berendsen, 2005). Het steken van de heideplaggen leidde echter tot een verder gaande uitputting van de directe omgeving, waarbij een evenzo toegenomen houtproductie uiteindelijk leidde tot kale vlaktes. Doordat de vocht en begroeiing verdwenen waren, had de wind vrij spel en traden opnieuw verstuingen op. Deze leidden al reeds in de Late Middeleeuwen tot het ontstaan van grote stuifzandgebieden.

Geomorfologie

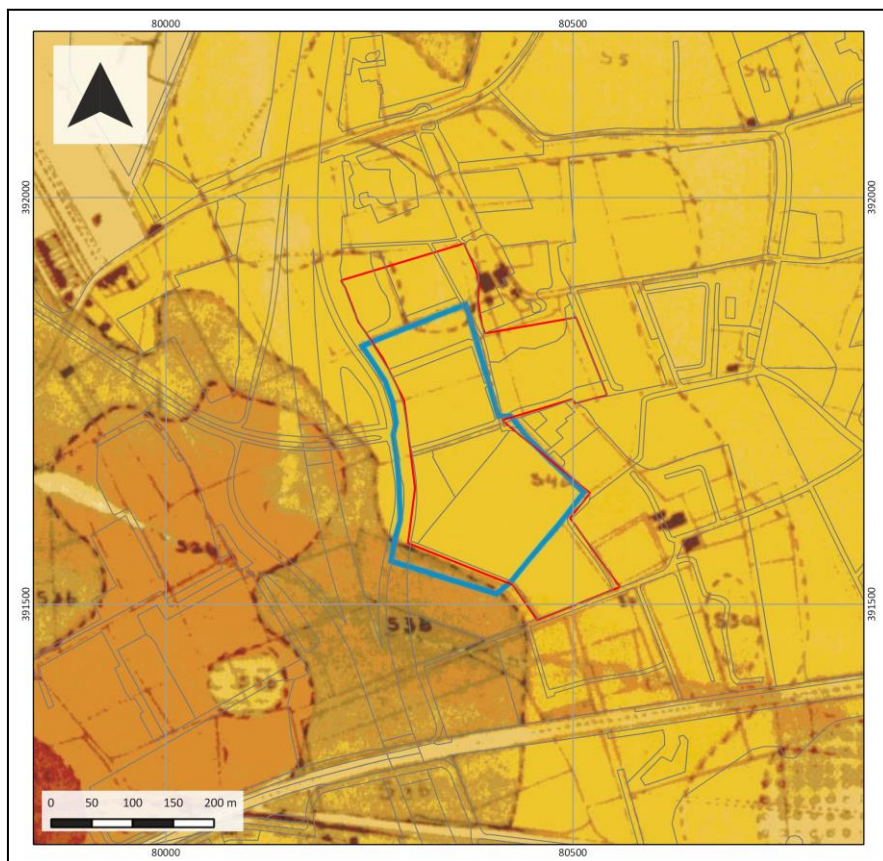
Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met terraswelfingsafzettingen, die begraven liggen onder dekzand (kaartcode 3L12a). Het zuidelijk deel van het plangebied is als gevolg van de aanwezigheid van bebouwing als bebouwde kom gekarteerd. Op basis van de omliggende eenheden van de bebouwing zullen ook in dit deel van het gebied terraswelfingsafzettingen te verwachten zijn. Ten oosten en noorden van het plangebied bevinden zich lage landduinen (kaartcode 3L8, 4L8). De aanwezigheid van deze landschappelijke elementen zijn tevens duidelijk in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) waar te nemen (bijlage 3). Zowel ten noorden als ten oosten van het plangebied is sprake van een relatief hoger gelegen maaiveld dan ter plaatse van het plangebied zelf. Wel valt op dat binnen het plangebied sprake is van een oplopend maaiveld in oostelijke richting.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn er in het plangebied laarpodzolgronden te verwachten (bodemkaartcode cHn21, bijlage 4). Deze gronden werden op veelal middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit de beekdalen, konden dergelijke laarpodzolgronden ontstaan. Laarpodzolgronden kenmerken zich daardoor door een circa 35-50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Wanneer de dikte van het antropogene humeuze dek groter is dan 50 cm, worden gronden als enkeerdgronden geclassificeerd (bodemkaartcode EZg21, bijlage 4). Deze gronden worden op basis van de bodemkaart ten westen van het plangebied verwacht. Archeologisch gezien is dit type grond bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de bemesting (mogelijk reeds in de Late Middeleeuwen en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007). De bodemkaart van Nederland is echter relatief grootschalig. Volgens een bodemkartering in 1948 bestaat het plangebied echter bijna volledig uit droge humusarme stuifzandgronden, mogelijk vergelijkbaar aan duinvaaggronden. In het uiterste zuiden ligt een strook van matig vochtige humusarme stuifzandgrond. Deze laatste komt overeen met de humeuze, natte podzolgronden (veldpodzolgronden).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Aan de hand van de bodemkaart is vastgesteld dat het oostelijk deel van het plangebied (enkeerdgronden) een grondwatertrap van VII en het westelijk deel een grondwatertrap VI kent. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt respectievelijk > 80 cm –Mv en 40 – 80 cm –Mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) >120 cm –Mv en >160 cm –Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied met name anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.



Figuur 2: Uitsnede van het plangebied op een bodemkaart uit 1948. De gele gronden zijn de droge stuifzanden (code S4a); de bruine (code S3b) zijn de humeuze podzolgronden. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven, de blauwe betreft een oudere, achterhaalde omtrek van het gebied.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Nee

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een middelhoge archeologische verwachting toegekend. De middelhoge verwachting is vermoedelijk gebaseerd op de aanwezigheid van terraswelingen, bedekt met dekzand, die op grond van reliëfverschillen bewoningsmogelijkheden boden. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied zelfs volledig sprake van een lage archeologische verwachting, maar deze verwachting is volledig gebaseerd op een verwachting op duinvaaggronden in het gebied.

In het plangebied heeft zelf heeft tweemaal eerder onderzoek plaatsgevonden. Beide onderzoeken vonden plaats in het kader van eerdere gebiedsontwikkelingen die in het gebied gepland waren (onderzoeksmeldingen 8411 en 44938). Van onderzoeksmelding 8411 zijn geen gegevens openbaar beschikbaar, maar onderzoeksmelding 44938 omvat ook het terrein waar dit eerder onderzoek heeft plaatsgevonden. Het richtte zich op vrijwel het hele oppervlak van de camping Vredenburg. Hiermee is deze laatste het meest relevant ten aanzien van de archeologische verwachting in het plangebied. Het betreft een archeologisch vooronderzoek dat door de gemeente Bergen op Zoom is uitgevoerd. Omdat de planvorming ten tijde van het onderzoek is afgeblazen is het onderzoek nooit volledig afgerond. De voorlopige resultaten van het onderzoek staan hieronder echter nader omschreven. Het omvat een booronderzoek, waarvan in figuur 3 de ligging van de boorpunten is weergegeven evenals de zones met een hoge archeologische verwachting op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart.

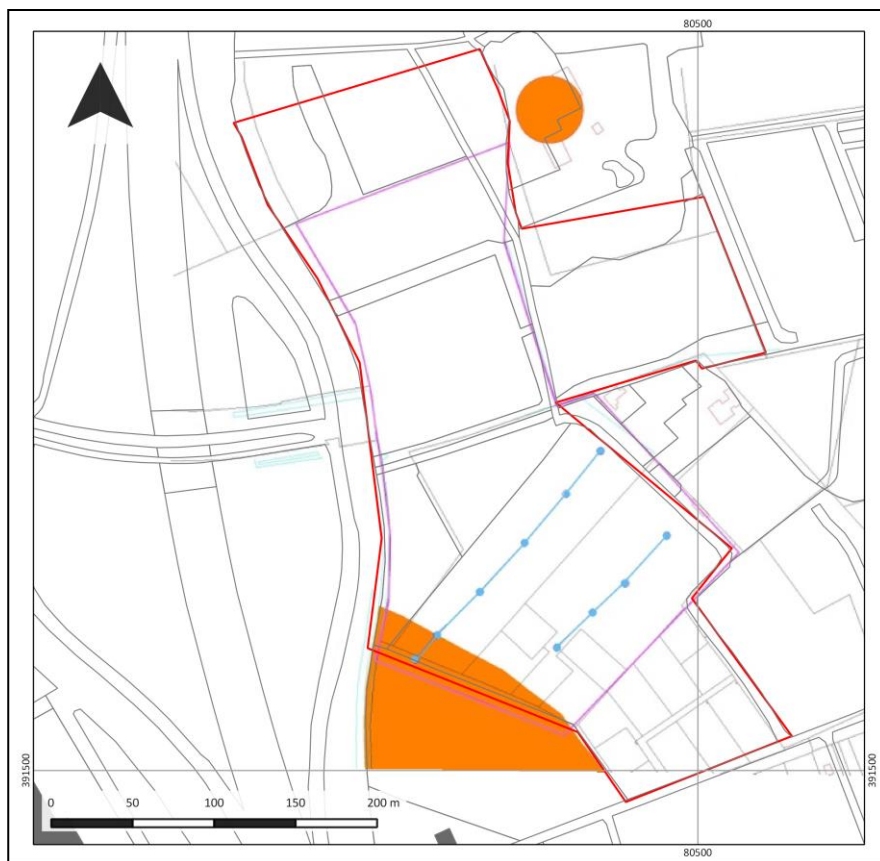
In het noordoostelijk deel van het campingterrein is in de boringen voornamelijk een AC-profiel aangetroffen, waar beige of beigegeel zand begraven lag onder een licht humeus dek van grijsbruin fijn zand. De vondsten, die in de humeuze bovenlaag gedaan zijn dateerden in de 20^e eeuw. Het vermoeden bestaat hiermee dat deze terreinen ooit zijn geëgaliseerd. In het uiterste zuiden van het plangebied, onder het terrein van de huidige camping, lag een humeuze bovenlaag met een dikte van 30 tot 50 cm. Daaronder lag een restant van een inspoelingshorizont (B-horizont). Op enkele plaatsen was zelfs ook de uitspoelingshorizont (E-horizont) nog aanwezig. Dit wijst op een relatief hoge mate van intactheid van de bodem hier. Vondstmateriaal in het zuidelijk deel van het plangebied was uitsluitend afkomstig uit de humeuze bovenlaag en dateerde in de 19^e en 20^e eeuw. In zuidwestelijke richting leek daarbij het gebied te vernatten.

Binnen het onderhavige plangebied (kadastrale percelen B1807 en B1815), ook ingericht als camping, werden twee raaien geboord (figuur 3). Op de zuidelijke raai was in de boringen sprake van een humeuze bovenlaag met een dikte van 40 tot 50 cm. Hierin was geen dateerbaar materiaal aanwezig. Daaronder bevond zich een C-horizont van beige geel en witgeel zand, dat op een diepte van 60 cm onder maaiveld zeer nat werd. Op de noordelijke raai, onder het parkeerterrein, leverde een iets dunnere bovenlaag van grijsbruin zand op. Hieronder bevond zich weer uiterst nat, witgeel zand. In de uiterst westelijke boringen werd een slecht ontwikkelde podzolbodem vastgesteld op 30 cm onder

maaiveld (dunne B-horizont). Op een diepte van 90 cm onder maaiveld werd een tweede inspoelingshorizont van mineraalrijk zwart zand aangetroffen (B-horizont), die naar onder geleidelijk overging in geel dekzand. De grond was hier minder nat dan aan de oostzijde.

Concluderend is tijdens het verkennend onderzoek vastgesteld dat in het plangebied geen aanwijzingen voor oudere bewoning in de vorm van aardewerk, baksteen, houtskool werden aangetroffen. Ondanks de verkennende aard van het onderzoek is dit opvallend, gezien de hoeveelheid boringen die in het gebied werden verricht. Alle gevonden resten dateren in de 19^e of 20^e eeuw. Ook is sprake van een AC-profiel met een humeuze bovenlaag van minder dan 50 cm. Bodemkundig vallen deze onder de laarpodzolgronden, maar in- en uitspoelingshorizonten die op podzolering wijzen, ontbreken. De natte aard van het plangebied, met name in het zuidelijk deel, wijst vermoedelijk op de voormalige aanwezigheid van veen in het gebied. Dit is gewonnen en mogelijk in de middeleeuwen afgegraven. Hierbij werd ook het onderliggende zand geroerd. In het uiterste westen is sprake van een overstoven podzolbodem.

Afleidend uit dit onderzoek kan gesteld worden dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft, met uitzondering van de zuidrand van het plangebied. Hier zijn sporen van overstoven bodems en podzolering gevonden. Daar is de archeologische verwachting hoog.



Figuur 3: Boorpunten- en verwachtingskaart van het archeologisch booronderzoek van de gemeente Bergen op Zoom (Vermunt, in prep).

8. Historische achtergronden, situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Stuifzandlandschap
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Agrarisch, camping
Bodemverstoringen	Divers

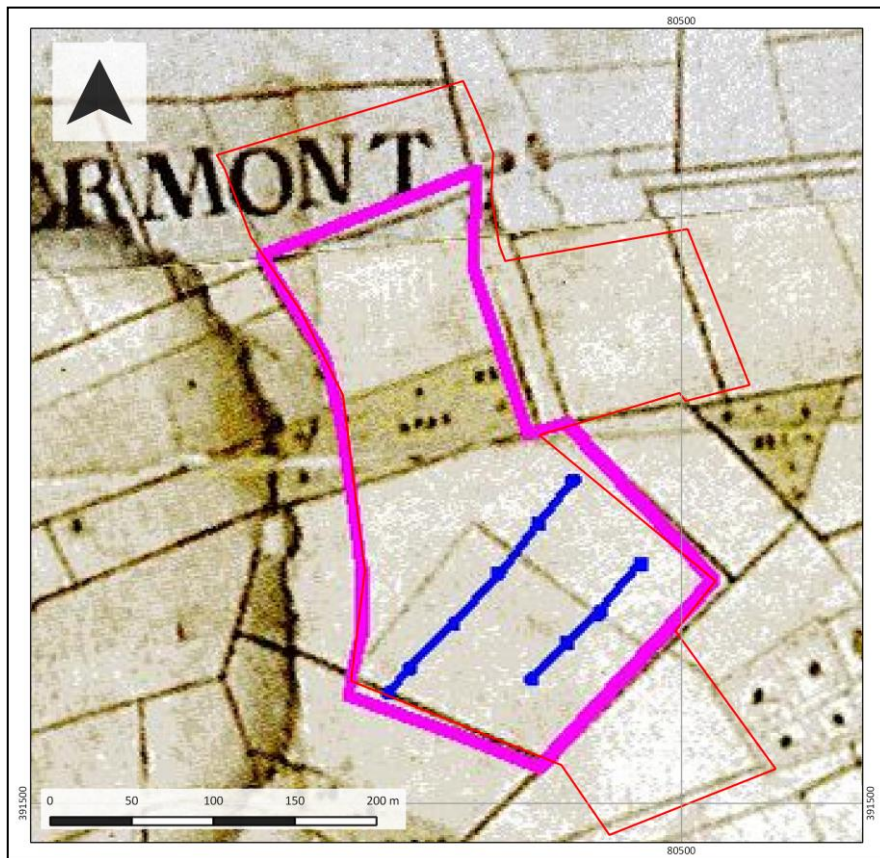
Historische achtergronden en situatie

Het plangebied lag op de overgang van twee cultuurlandschappen; ten oosten van het plangebied lag een stuifzandlandschap, waar rond 1840 alleen de randen bebost waren, ten westen lag een veengebied dat “de Meeren” werd genoemd (bron: Turfdatabank). In de 17^e eeuw werden in dit overgangsgebied twee boerderijen gesticht, namelijk de Bemmelenberg (later Vredenburg) en Vogelenzang. De oudst geraadpleegde kaart van het gebied dateert in de tweede helft van de 18^e eeuw en geeft goed inzicht in dit landschappelijk beeld (figuur 4). Hierop is te zien dat ten westen ligt van een uitgeveend gebied, dat vanaf 1628 in gebruik is als inundatiegebied in de linie van Bergen op Zoom naar Steenberghe. De grens van het inundatiegebied ligt gelijk met de bocht van de huidige A4 ter hoogte van het plangebied. Ook beide, historische boerderijen zijn ten oosten van het plangebied waar te nemen, waarbij de noordelijke Vogelenzang aan het plangebied grenst. Het plangebied zelf is onbebouwd en kent uitsluitend een agrarisch grondgebruik. Dit beeld verandert niet in de 19^e eeuw niet. Het plangebied blijft namelijk in hoofdlijnen op dezelfde wijze verkaveld. Pas vanaf het begin van de 20^e eeuw verandert het grondgebruik in het plangebied en staat er bos. Gezien de rationele patronen is het geplant. Het plangebied blijft grotendeels als bos in gebruik tot de jaren '60 van de vorige eeuw. Vanaf dan is het bos gekapt en is het wederom in gebruik als weiland en akkerland. In de jaren '80 verschijnt in het zuidelijk deel van het plangebied camping Vredenburg. Er verschijnen wegen, maar ook steilranden, die mogelijk wijzen op een gedeeltelijke afgraving in dat gebied. Ook in het middendeel zijn wegen aangelegd. Het bos, dat in het begin van de 20^e eeuw is aangelegd, is in het oostelijk en noordelijk deel van het plangebied altijd gehandhaafd gebleven. en de eerste helft van de 20^e eeuw.

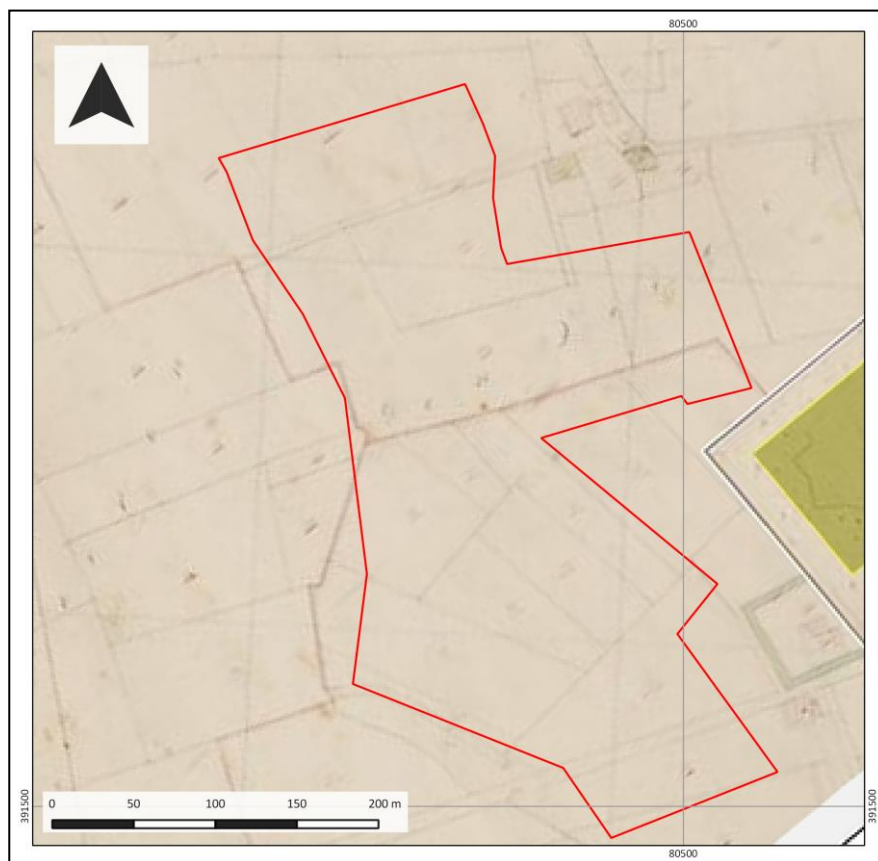
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is thans in gebruik als camping en agrarisch gebied. Op basis van de historische ontwikkelingen zijn in het plangebied verschillende verstoringen te verwachten.

- In het plangebied is in het begin van de 20^e eeuw naaldbos geplant, hetgeen gekapt en gerooit is. De plant, aanwezigheid (bioturbatie) en rooi van het bos hebben bijgedragen aan omwoeling van de bodem.
- Het grootste deel van het plangebied blijkt op basis van boringen te bestaan uit een omgewoelde bodem met een modern zwak humeuze bovengrond.
- Het gebied ten zuiden van Vogelenzang staat op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005) aangegeven als afgegraven (althans; er is een vergunning voor afgegeven).
- Het Bodemloket geeft voor wat betreft het plangebied geen meldingen van ontgrondingen of milieukundige saneringen die in het plangebied zouden zijn uitgevoerd.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1756 (van landmeter Adan). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. In roze is de oude omvang van het gebied ingetekend.



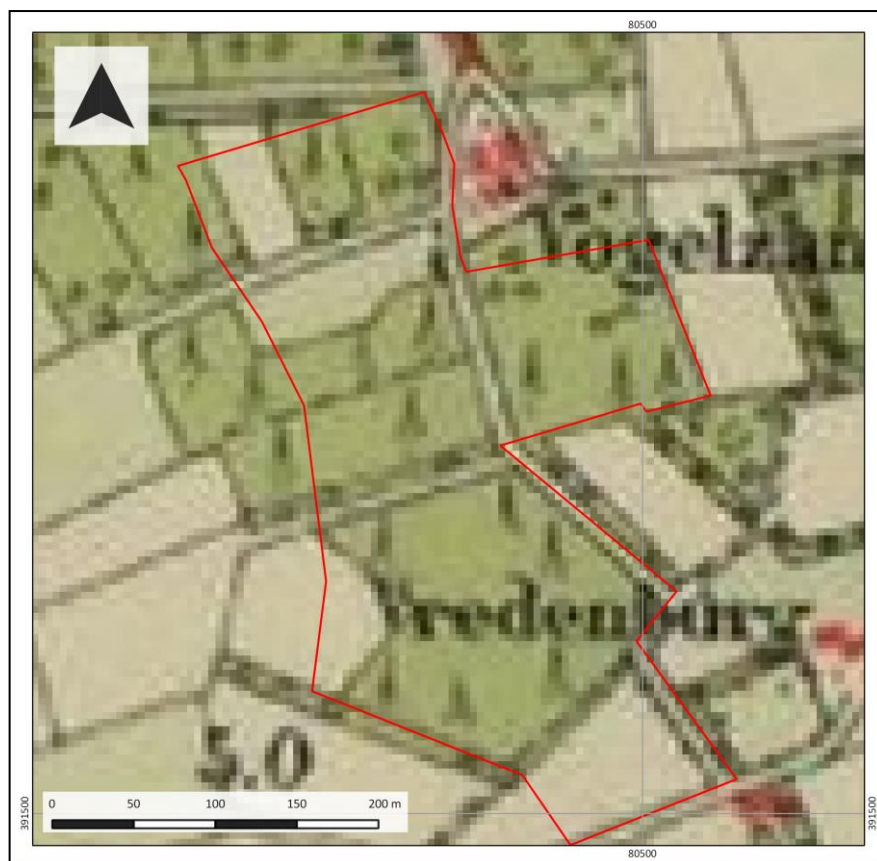
Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



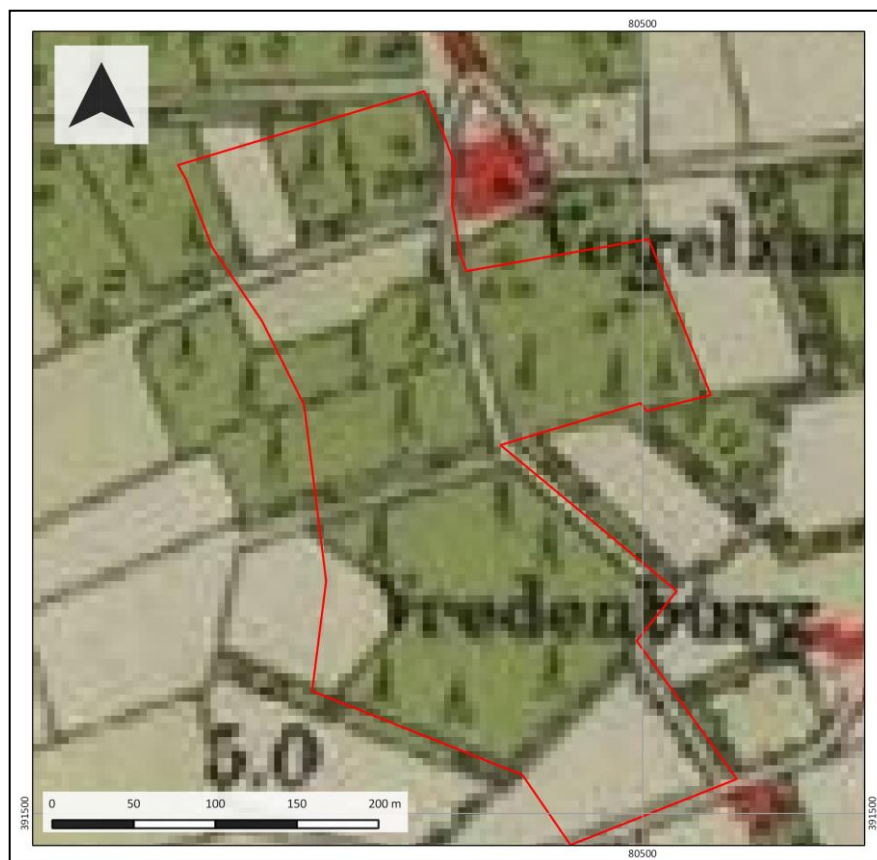
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1912. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



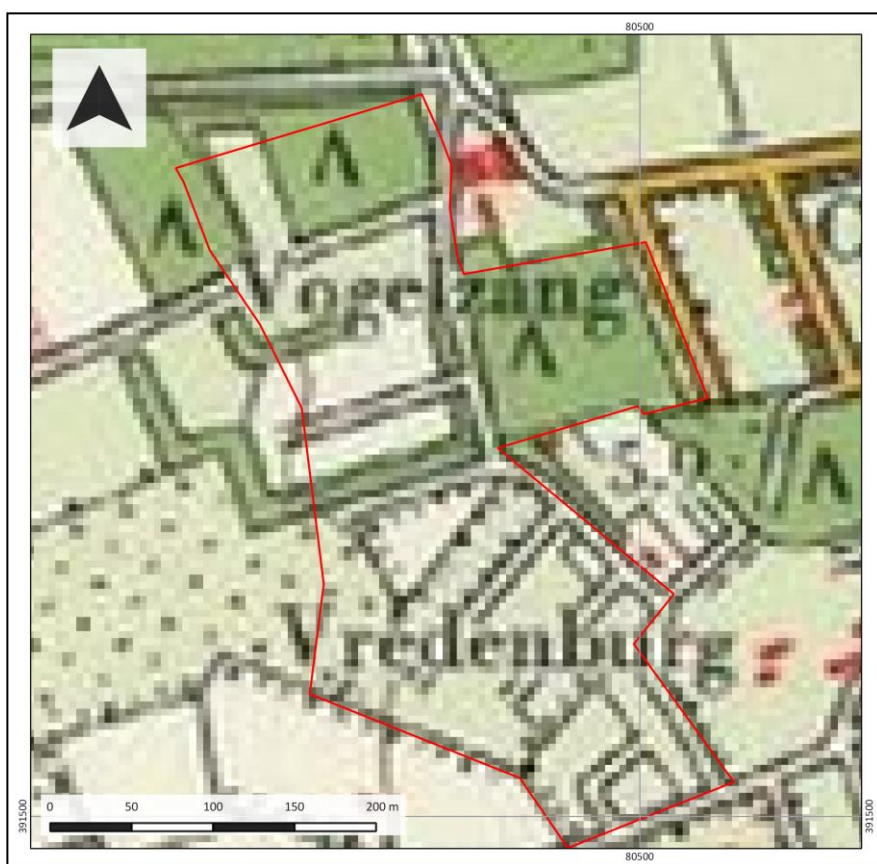
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1937. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1961. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	<i>Neolithicum - Middeleeuwen</i>	Laag tot middelhoog
Complextypen	Nederzettingen en/of sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand	
Diepteligging	30 – 50 cm –Mv	

Het plangebied ligt in een voormalig, relatief laaggelegen veenontginningsgebied op de overgang naar een stuifduinengebied, dat zich ten oosten van het plangebied uitstrekt. Op basis van het bureauonderzoek en eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek van de gemeente Bergen op Zoom geldt voor het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. Dit hangt samen met de jonge ontginning van het gebied, tezamen met de mate van verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw. Alleen in het zuidwestelijk deel van het plangebied bevindt zich een zone met een middelhoge archeologische verwachting op resten die dateren in de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Daar zijn op basis van eerder geplaatste boringen nog resten van podzolering ontdekt, op grond waarvan sprake is van een mate van intactheid van de bodem, die archeologisch gezien de aanwezigheid van (nederzettingen)resten mogelijk maakt. Vindplaatsen uit de oudere steentijden (Mesolithicum en Laat-Paleolithicum) zullen naar verwachting als gevolg van grondbewerking zodanig zijn aangetast, dat deze niet meer intact zullen zijn. Dergelijke vindplaatsen bestaan hoofdzakelijk uit een strooiing van vondsten die hoogstwaarschijnlijk zullen zijn opgenomen in de bouwvoor. Een ruimtelijke weergave van het archeologisch verwachtingspatroon is weergegeven in bijlage 6.

Op basis van historisch kaartmateriaal lijkt het plangebied vanaf het midden van de 18^e eeuw niet bebouwd te zijn geweest. De verwachting op bebouwingsresten uit de Vroege Nieuwe tijd is hiermee laag, maar sporen van landgebruik zijn ook uit die periode niet uit te sluiten. Deze zullen naar verwachting met name samenhangen met agrarisch landgebruik.

10. Conclusie en advies

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied hoofdzakelijk een lage archeologische verwachting geldt. Alleen in het zuidwestelijk deel van het plangebied heeft een zone een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van (nederzettings)resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Deze verwachting daar is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug als op de mate waarop de intactheid van de bodemopbouw ter plaatse. Hoe de verschillende verwachtingsgebieden ruimtelijk in het plangebied liggen, is weergegeven in bijlage 6.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage en een middelhoge archeologische verwachting. Hierom wordt geadviseerd om in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan van het plangebied voor de lage verwachtingsgebieden geen dubbelbestemming archeologie op te nemen. Hiermee is daar geen verdere archeologische onderzoeksverplichting (te meer een deel van het plangebied al onderzocht is). Alleen in het zuidwestelijk deel is nog sprake van een middelhoge verwachting. Hier verdient het de aanbeveling in het bestemmingsplan een archeologische dubbelbestemming op te nemen. Mochten er in dat gebied ontwikkelingen gepland zijn, die de criteria van het bestemmingsplan overschrijden (100 m² of 50 cm –Mv), dan verdient het de aanbeveling een inventariserend veldonderzoek, karterende fase uit te voeren. Dit onderzoek zou het beste in de vorm van een proefsleuven onderzoek plaats kunnen vinden. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen nodig, dat op voorhand van het onderzoek door de gemeente Bergen op Zoom dient te worden goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bergen op Zoom) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

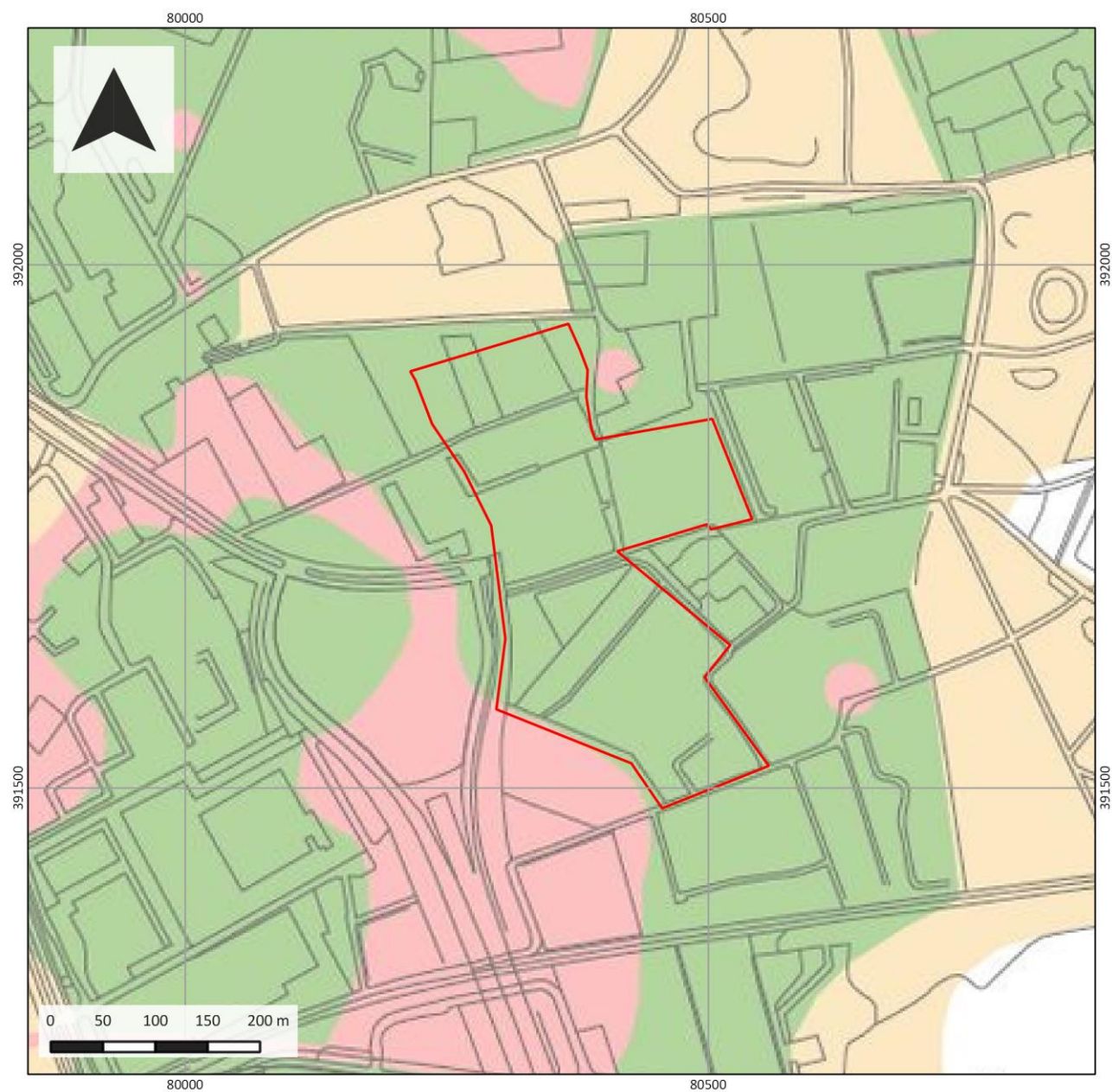
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Bergen op Zoom
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.janvanhout.nl
- www.bodemdata.nl
- gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Bisschops, J.H., 1973. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven-Oost (51-O)* Rijks Geologische Dienst, Haarlem
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Spek, Th., 2004. *Het Drentse Esdorpenlandschap*. Een historisch-geografische studie. Dissertatie Wageningen Universiteit. Twee delen. 1100 pag. Uitgeverij Matrijs. Utrecht.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314)
- Van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht*. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, RACM, Amersfoort.
- Van Zijverden, W., en J. de Moor, 2014. *Het Groot Profielenboek*. Fysische geografie voor archeologen. Sidestone Press, Leiden.

Bijlage 1: Beleidskaart



Beleidskaart

Project:
15030068

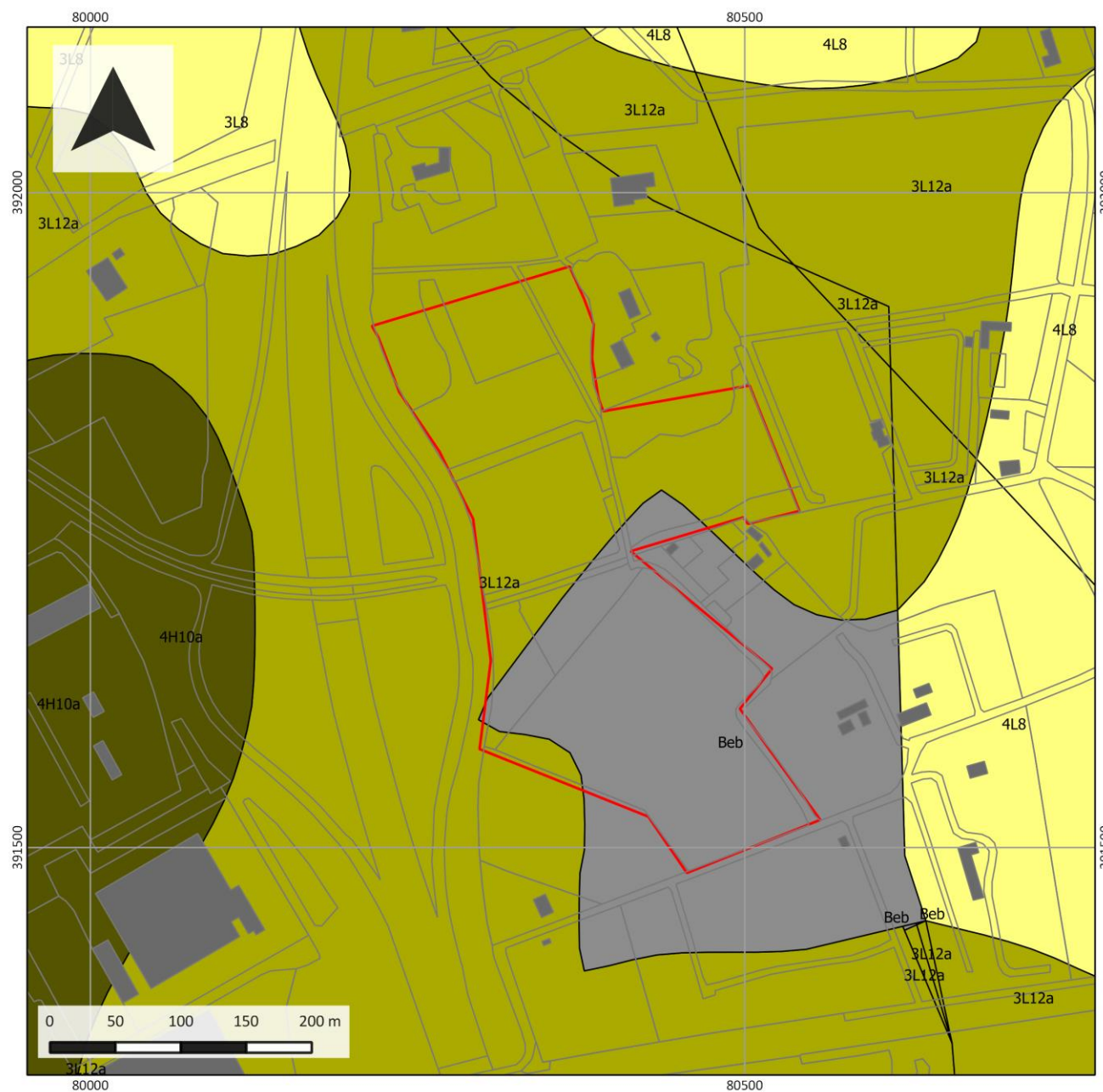
Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

Legenda

- plangebied
- Lage verwachting
- Middel verwachting
- Hoge verwachting
- Monumenten / behoudenswaardig
- Verstoring door afgraving / ontgraving

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
15030068

Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

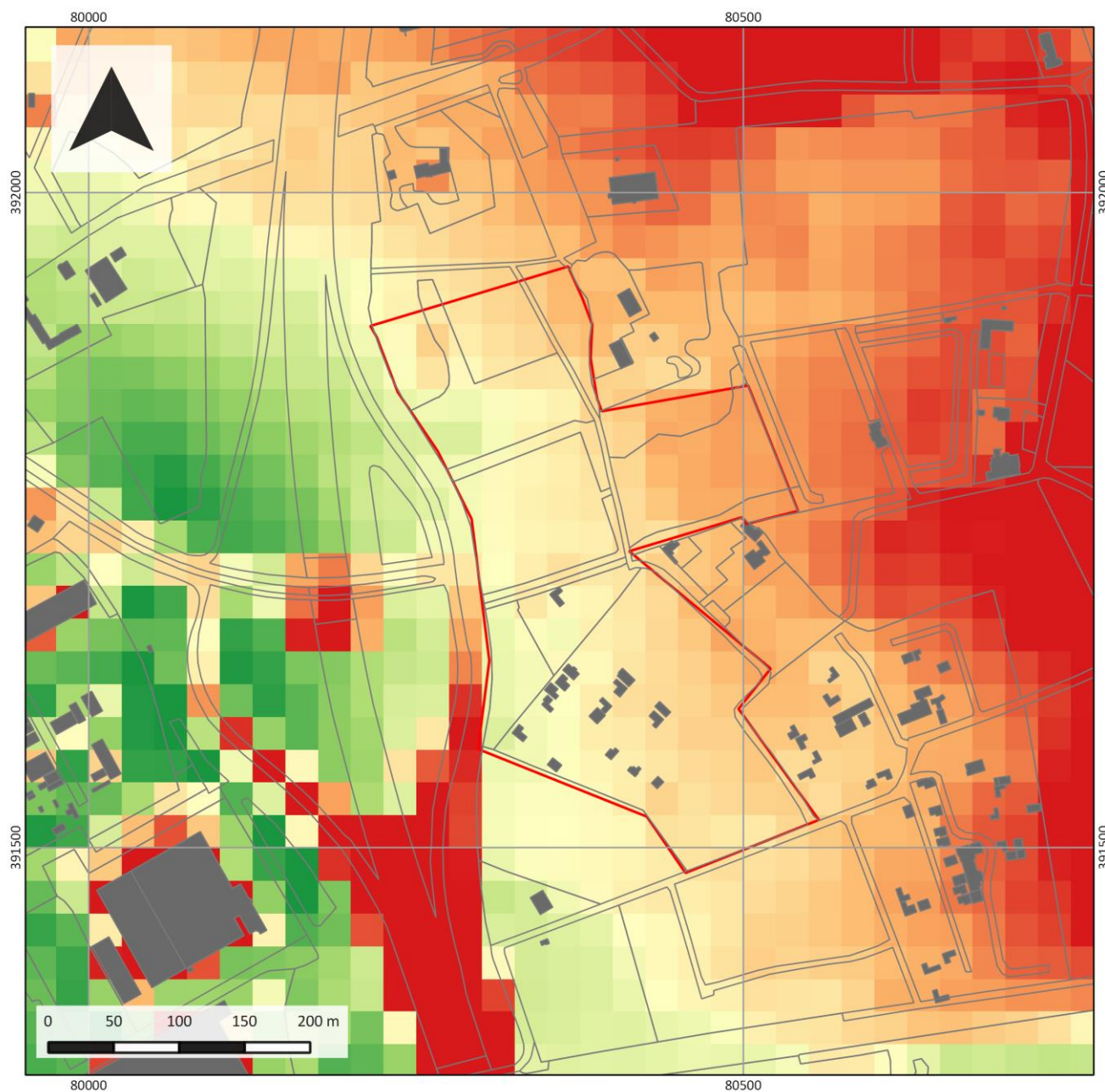
Legenda

plangebied

geomorfologie

- terraswelvingsafzetting (+/- dekzand; 3L12a)
- Lage landduinen + bijbehorende laagtes (3L8)
- terrasglooiing +/-dekzand; 4H10a)
- Lage landduinen + bijbehorende laagtes (4L8)
- Bebouwd gebied (Beb)

Bijlage 3: Hoogtekaart (AHN)



Hoogtekaart

Project:
15030068

Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

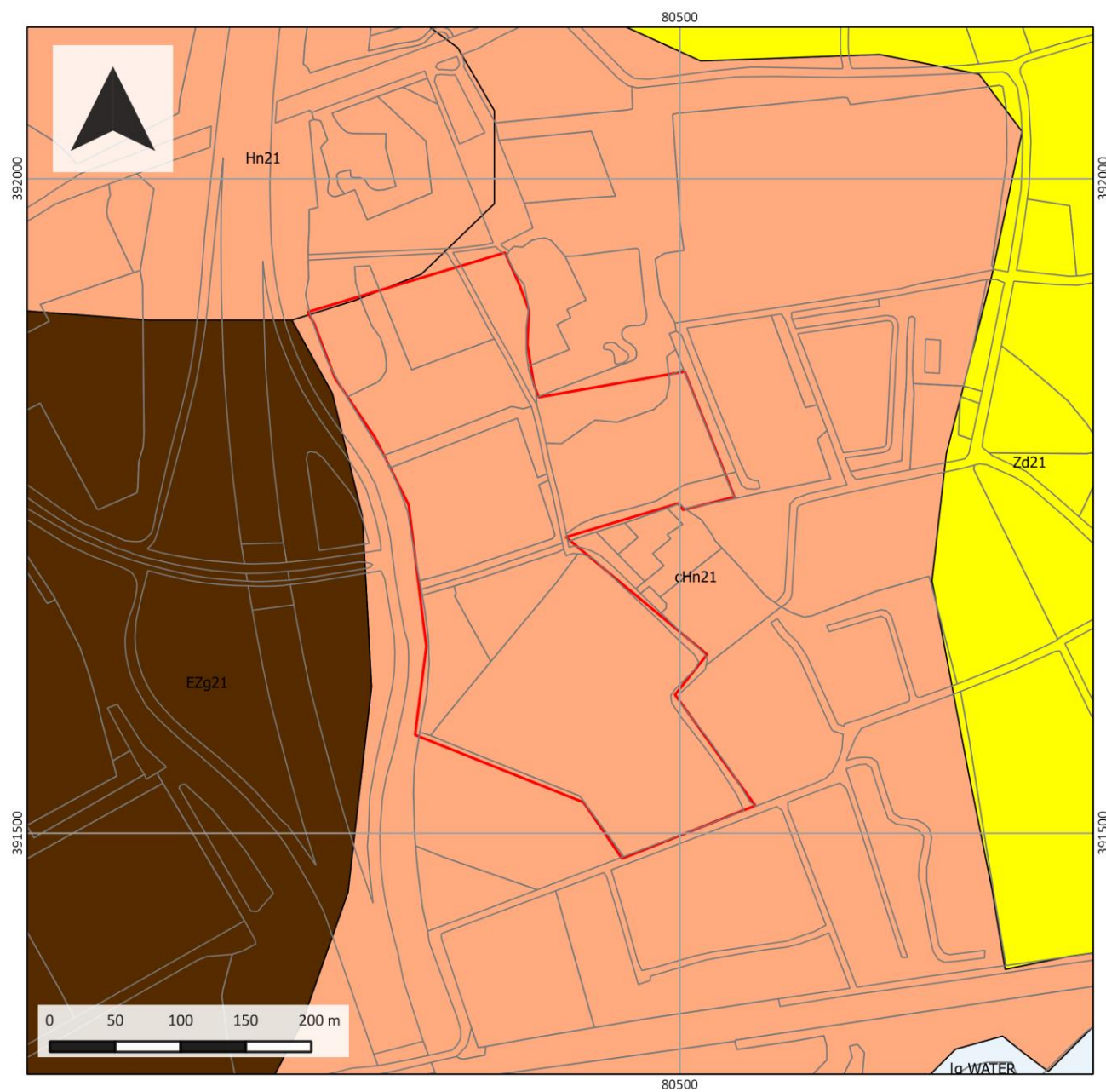
Legenda

plangebied

AHN (cm NAP)

350.000000
 378.571429
 407.142857
 435.714286
 464.285714
 492.857143
 521.428571
 550.000000
 578.571429
 607.142857
 635.714286
 664.285714
 692.857143
 721.428571
 750.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
15030068

Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

Legenda

plangebied

bodemkaart

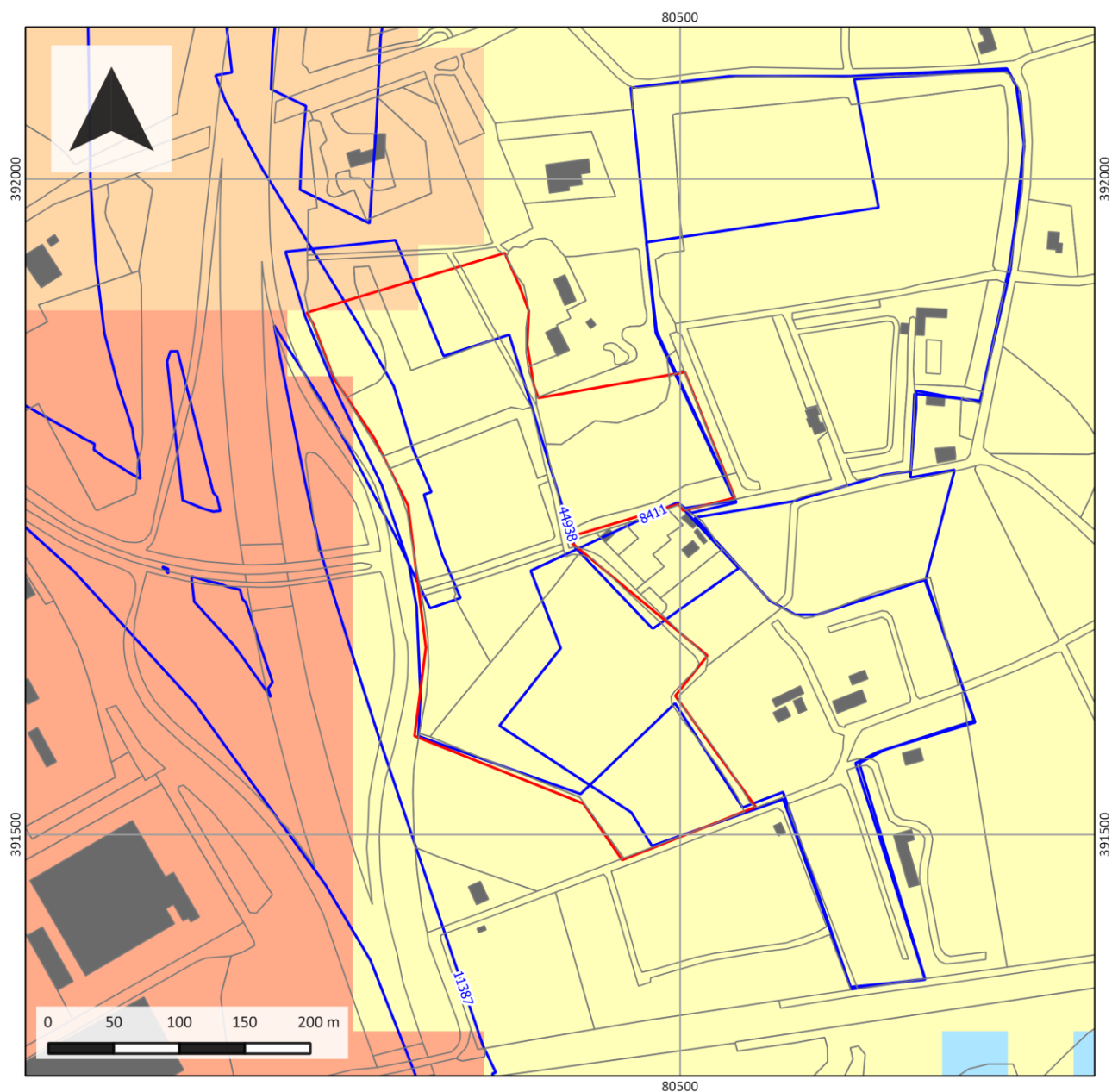
cHn21

EZg21

Hn21

Zd21

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
15030068

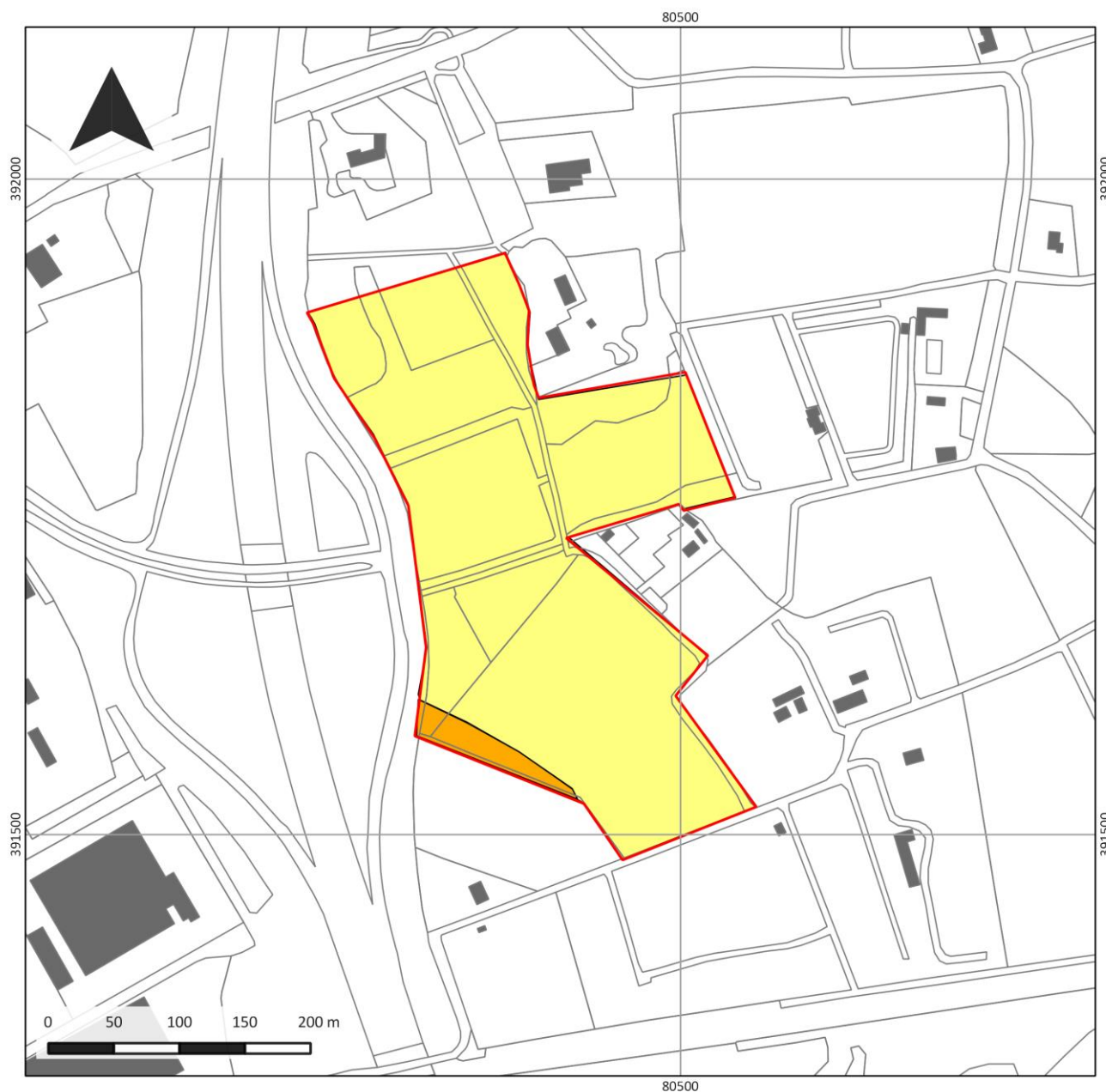
Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

Legenda

- plangebied
 - waarnemingen
 - vondstmeldingen
 - onderzoeksmeldingen
- monumenten**
- Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Archeologische verwachtingskaart



Verwachtingen

Project:
15030068

Toponiem:
Bergsche Heide

Plaats:
Bergen op Zoom

Legenda

 plangebied

archeologische verwachting

 lage archeologische verwachting

 middelhoge archeologische verwachting