

Transect-rapport 342

Eext, Vijzelweg 12

Gemeente Aa en Hunze (Drenthe)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(IVO; verkennende fase)

Auteur	drs. A.A. Kerkhoven, H.G. Pape MA
Versie	Concept 1.0
Projectcode	12110012
Datum	04-11-2013
Opdrachtgever	Duurt-PMC Spijksterriet 24 9746 PJ Groningen
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Aa en Hunze
Deskundige namens bevoegde overheid	n.n.t.b.
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	58.584
Beheer en plaats documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	04-11-2013	

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 Duurt-PMC heeft Transect in oktober 2013 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een planlocatie aan de Vijzelweg 12 in Eext (gemeente Aa en Hunze). De aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van het Levend Landgoed NOVA. In het kader van de aanleg dienen meerdere sloop- en bouwwerkzaamheden plaats te vinden. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid van Aa en Hunze deels op een waardevolle es en deels in een toegewezen bufferzone rondom een AMK-terrein (archeologisch monument). Verder geldt op grond van het gemeentelijk beleid in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Voor de waardevolle es gelden vrijstellingscriteria van 500 m² en 30 cm – Mv en voor de zone met een middelhoge verwachting van 1000 m² en 30 cm – Mv. Er is geen vrijstellingscriterium voor de bufferzone. De geplande bodemingrepen in het plangebied zijn daardoor onderzoeksplichtig voor wat betreft archeologie, in het kader van de te doorlopen bestemmingsplanprocedure die de aanleg van Levend Landgoed NOVA mogelijk maakt. Onderhavige rapportage voorziet in deze plicht.

Vanuit het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- 1) Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor wat betreft archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen.
Archeologische vindplaatsen kunnen bestaan uit nederzettingen, grafstructuren en sporen van landgebruik, zoals *celtic fields*. Archeologische vondstconcentraties worden in de bovenste 50 cm van het pleistocene substraat verwacht. Grondsporen zijn op grotere diepte te verwachten.
- 2) Uit het booronderzoek blijkt dat de bovenste circa 20-50 cm van de bodem in het plangebied is geroerd. Hierdoor kunnen ondiepe vondstconcentraties zijn verstoord. In boringen 1, 2 en 4 is echter nog een B-horizont aanwezig en in boring 6 is het dekzand afgedekt door een esdek.
- 3) Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ter hoogte van ieder boorpunt zijn twee boringen gezet met een Edelmanboor, diameter 7 cm. Van iedere boring is de onderkant van de bouwvoor c.q. het esdek (boring 6) en de top van het dekzand tot 20 cm in de C-horizont verzameld en vervolgens gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Dit heeft dus geen archeologische indicatoren opgeleverd.
- 4) Het booronderzoek sluit hiermee niet uit dat in het plangebied vondstarme fenomenen aanwezig kunnen zijn, zoals grafstructuren en sporen van landgebruik in de vorm van bijvoorbeeld resten van een *celtic field*. Gezien dat in de directe nabijheid van het plangebied grafheuvels en een *celtic field* liggen én dat in het plangebied sprake is van relatief intacte bodems (boringen 1, 2, 4 en 6), blijft de verwachting op dergelijke vondstarme fenomenen in het plangebied hoog. Resten van intensief bewoonde nederzettingen kunnen op basis van het booronderzoek vrijwel worden uitgesloten, omdat in dit geval het zeven vondstmateriaal zou hebben opgeleverd.

Advies

Gezien:

- 1) de relatief intacte bodemsituatie met in boringen 1, 2 en 4 een B-horizont en in boring 6 een intact esdek,
- 2) de hoge concentratie aan archeologische waarden in de directe omgeving van het plangebied, in het bijzonder grafheuvels en een *celtic field*, waardoor een hoge verwachting blijft bestaan op archeologische, vondstarme fenomenen,
- 3) het feit dat vondstarme fenomenen zich niet of nauwelijks laten opsporen door middel van karterend booronderzoek,
- 4) en het feit dat een deel van het onderzoeksgebied nog ontoegankelijk is voor onderzoek vanwege te slopen gebouwen,

adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding onder protocol proefsleuvenonderzoek. Dit is een relatief lichte vorm van onderzoek waarbij tijdens de sloop van opstallen en de ontgraving van bouwputten kan worden meegekeken of sprake is van archeologische resten. Eventuele archeologische waarden kunnen meteen worden gedocumenteerd door de begeleiding op te schalen naar protocol opgraving.

Inhoud

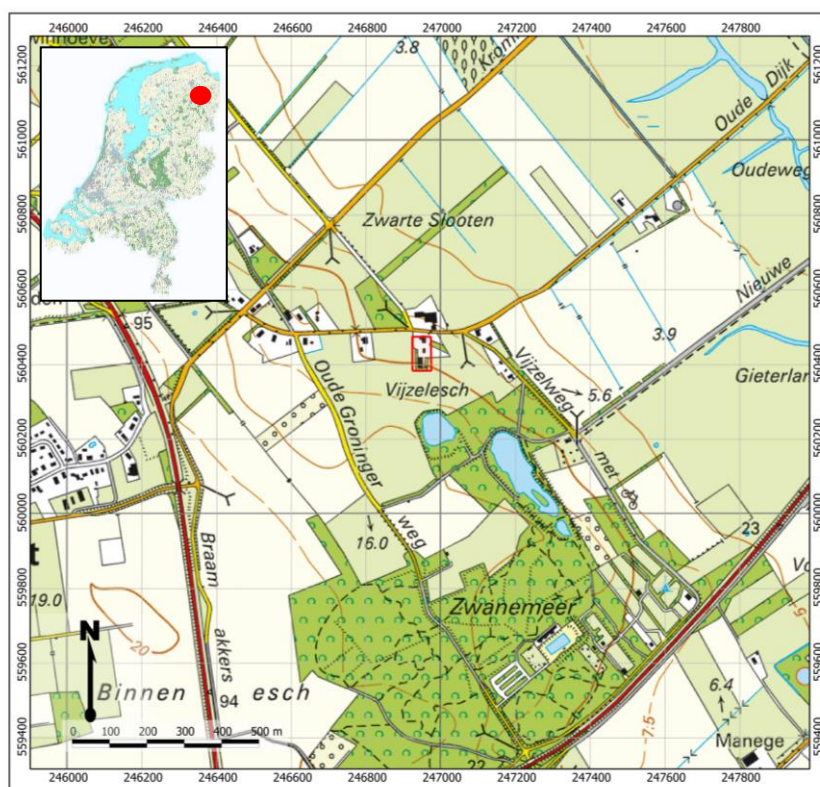
Samenvatting	3
1. Aanleiding.....	6
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
4. Consequenties toekomstig gebruik	9
5. Beleidskader	10
6. Bodem en geomorfologie.....	11
7. Archeologische waarden	13
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	15
10. Resultaten booronderzoek.....	16
11. Beantwoording onderzoeksvragen	18
12. Conclusie en Advies.....	19
13. Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1: Huidige en nieuwe situatie	21
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart gemeente Aa en Hunze (Putten e.a., 2011)	22
Bijlage 3: Geomorfologie (Archis)	23
Bijlage 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	25
Bijlage 5: Bodem (Archis)	26
Bijlage 6: Archeologische verwachting en bekende waarden (Archis)	27
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	28
Bijlage 8: Boorstaten	29

1. Aanleiding

In opdracht van Duurt-PMC heeft Transect in oktober 2013 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een planlocatie aan de Vijzelweg 12 in Eext (gemeente Aa en Hunze; zie figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van het Levend Landgoed NOVA. In het kader van de aanleg dienen meerdere sloop- en bouwwerkzaamheden plaats te vinden. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt volgens het gemeentelijk archeologisch beleid van Aa en Hunze deels op een waardevolle es en deels in een toegewezen bufferzone rondom een AMK-terrein (archeologisch monument). Verder geldt op grond van het gemeentelijk beleid in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Voor de waardevolle es gelden vrijstellingscriteria van 500 m² en 30 cm – Mv en voor de zone met een middelhoge verwachting van 1000 m² en 30 cm – Mv. Er is geen vrijstellingscriterium voor de bufferzone. De geplande bodemingrepen in het plangebied zijn daardoor onderzoeksplchtig voor wat betreft archeologie, in het kader van de te doorlopen bestemmingsplanprocedure die de aanleg van Levend Landgoed NOVA mogelijk maakt. Onderhavige rapportage voorziet in deze plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.



Figuur 1: De plangebieden op de topografische kaart (rood).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, bodemopbouw, bodemreliëf en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en in hoeverre deze nog intact zijn. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. Aanvullende informatie is verkregen uit geologische kaarten, geomorfologische kaarten, bodemkaarten, historische kaarten, onderzoeksliteratuur en, waar mogelijk, informatie van amateurarcheologen en/of historische verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek is hiertoe uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Toponiem	Vijzelweg 12
Plaats	Eext
Gemeente	Aa en Hunze
Kaartblad	12G
Centrumcoördinaat	246.964 / 560.451
Omvang plangebied	Circa 4.570 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied betreft het gebied van de geplande bodemingrepen en waar de ruimtelijke procedure betrekking op heeft, te weten de locaties van de sloop- en bouwwerkzaamheden op het erf aan de Vijzelweg 12 in Eext (zie figuur 1, Bijlage 1 en Hoofdstuk 4). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 4.570 m². Het plangebied is momenteel deels verhard en bebouwd.

Om de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen specificeren is bij het bureauonderzoek een gebied met een straal van circa 1000 m rond het plangebied betrokken. Dit gebied sluit zowel bodemkundig, als voor wat betreft geomorfologie, archeologie en cultuurhistorie aan bij de verwachte situatie in het plangebied, zodat op een verantwoorde manier uitspraken kunnen worden gedaan over de landschapsgenese en bewoningsgeschiedenis van het plangebied. Bovendien is voor wat betreft de ontstaanswijze van het landschap ook informatie op het niveau van de archeoregio bij het onderzoek betrokken, in dit geval het Drentse zandgebied.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanprocedure
Planvorming	Aanleg landgoed
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloop- en bouwwerkzaamheden.

Binnen het plangebied zijn meerdere sloop- en bouwwerkzaamheden gepland, in het kader van de aanleg van Levend Landgoed NOVA:

- Afbraak bestaande garage (circa 160 m²);
- Afbraak bestaande schuur (circa 470 m²);
- Afbraak bestaand schuurtje (circa 80 m²);
- Vergroting bestaand hoofdgebouw (woning) tot circa 300 m²;
- Bouw nieuwe schuur (circa 800 m² aan maaiveld en 1150 m² als kelder);
- Bouw nieuwe hooimijt (circa 100 m²).

De nieuwe gebouwen worden op de natuurlijke ondergrond i.c. zand gefundeerd. De bouwputten zullen tot circa 1,0 m (hoofdgebouw en hooimijt) en circa 2,5 m onder maaiveld (nieuwe schuur met kelder) worden ontgraven. Bovenstaande werkzaamheden zijn weergegeven in Bijlage 1.

Bodemingrepen die met deze werkzaamheden gepaard gaan, zullen eventueel aanwezige archeologische resten ter plaatse verstoren.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanprocedure
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied</i>
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en dieper dan 50 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 2008 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 en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestaat sindsdien een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Het plangebied ligt volgens het gemeentelijk archeologisch beleid van Aa en Hunze (Putten e.a., 2011) deels op een waardevolle es en deels in een toegewezen bufferzone rondom een AMK-terrein (archeologisch monument). Verder geldt op grond van het gemeentelijk beleid in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (Bijlage 2). Voor de waardevolle es gelden vrijstellingscriteria van 500 m² en 30 cm –Mv en voor de zone met een middelhoge verwachting van 1000 m² en 30 cm –Mv. Er is geen vrijstellingscriterium voor de bufferzone. De geplande bodemingrepen in het plangebied zijn daardoor onderzoeksplichtig voor wat betreft archeologie, in het kader van de te doorlopen bestemmingsplanprocedure die de aanleg van Levend Landgoed NOVA mogelijk maakt. Onderhavige rapportage voorziet in deze plicht.

6. Bodem en geomorfologie

Archeoregio	Drentse zandgebied
Geomorfologie	Glooiing van hellingsafspoelingen (+/- dekzand) (kaartcode 4H3) Heuvelrug, mogelijk door tectonische bewegingen ontstaan (en waarschijnlijk door landijs beïnvloed) (kaartcode 10B1)
Bodem	Loopodzolgronden; lemig fijn zand (kaartcode cY23)
Maaiveldhoogte	Circa 9,2 m +NAP tot 11,5 m +NAP
Grondwaterstand	VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt aan de rand van het Drentse zandgebied, dat grotendeels gevormd is door de invloed van de voorlaatste en laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. In het Saalien drong het ijs vanuit het noorden Drenthe binnen en creëerde onder andere een aantal langgerekte, parallel lopende ruggen. De Hondsrug, die tot Emmen reikt, is de bekendste hiervan. Het plangebied ligt op de oostelijke rand hiervan. Er zijn echter ook meerdere, kleinere ruggen ontstaan in deze periode. Al deze ruggen bestaan voor een groot deel uit keileem; een slecht gesorteerd mengsel van zand, grond, leem en keien dat onder landijs wordt afgezet en ook wel grond- of eindmorene wordt genoemd. Keileem heeft vooral door de slechte doorlaatbaarheid van water grote invloed op het Drentse landschap gehad; de grote veengebieden ontstonden later als een direct resultaat van de plaatselijk zeer natte grond. In de volgende ijstijd, het Weichselien, werd in Drenthe op grote schaal dekzand afgezet door de wind; zo ook op de grondmoreneruggen. Na deze ijstijd waren de met zand bedekte ruggen uitermate geschikte locaties voor mensen om zich op te vestigen. De hydrologische situatie bleef echter problematisch, door het keileem in de ondergrond. Om dit te mitigeren, maar ook zeker om de zandgronden vruchtbaarder te maken, werden vanaf de Middeleeuwen plaggendecken opgeworpen. Archeologische resten uit eerdere perioden van bewoning op het dekzand kunnen onder deze dekken goed bewaard zijn gebleven (Van Doesburg, e.a. 2007, Spek, 2004).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied aan de voet van de Hondsrug ligt, op een glooiing van hellingafspoelingen (Bijlage 3). Direct ten zuidwesten van het plangebied is een droog- of erosiedal te zien (kaartcode 2R2). Deze is met dekzand of löss opgevuld. Aan de oostrand van de Hondsrug liggen meerdere van dit soort droogdalen, zoals ter hoogte van Gieten (verder zuidoostelijk van het plangebied, buiten de kaart). Ze zijn ontstaan tijdens het afsmelten van het landijs in het Saalien en de erop volgende ijstijd, het Weichselien. Hierbij sneed het water zich in de keileem in, waardoor diepe dalen ontstonden. Aan de voet van deze dalen werden, in de vorm van daluitspoelingswaaiers (hellingafspoelingen), verspoeld keileem en zand afgezet. De droogdalen zijn in het Midden- en Laat-Weichselien opgevuld met dekzand en löss. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de Hondsrug, de flank ervan waar het plangebied op ligt en het droogdal duidelijk zichtbaar (Bijlage 4).

Op de *Paleogeografische kaart van Drenthe aan het einde van de Vroege Middeleeuwen (circa 1000 na Chr.)* (Spek, 2004) ligt het plangebied in een zone aangeduid als 'Keileemplateaulandschap', met goed ontwaterde keileemgronden. De ondergrond zou uit keileem/keizand bestaan (Formatie van Drente)

en de bovengrond (indien aanwezig) uit dekzand (Formatie van Twente, thans Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003). De bodem zou uit moderpodzolgronden (Y23x) en keileemverweringsgrond (mZb23x) bestaan. Voor wat betreft het laatmiddeleeuwse cultuurlandschap kunnen hier essen worden verwacht.

Bodem en grondwater

In het plangebied zijn volgens de bodemkaart looppodzolgronden in lemig fijn zand aanwezig (Bijlage 5). Looppodzolgronden zijn een vorm van moderpodzolgronden, die typisch zijn voor hoger gelegen zandgronden zoals dekzandruggen. Kenmerkend voor de podzolgronden is de aanwezigheid van een inspoelingshorizont of humuspodzol-B. Bij looppodzolgronden ligt op de moderpodzolgrond een oud bouwlanddek van 30 tot 50 cm dik. Het woord *loo* verwijst naar middeleeuwse ontginningen (De Bakker, 1966).

Op basis van de bodemkaart wordt in het plangebied een grondwatertrap VII verwacht. Dit duidt over het algemeen op zeer droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) op een diepte beneden 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm –Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoge verwachting, bufferzone AMK-terrein, waardevolle es (provinciaal belang)
Verwachting IKAW	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Nee

Archeologische status van het plangebied

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (Bijlage 6). Het plangebied is evenmin opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied echter wel deels in de door de gemeente toegewezen bufferzone van een AMK-terrein met provinciaal belang, te weten monumentnummer 14.154 (Bijlage 2). Dit betreft een terrein van archeologische waarde met sporen van een Celtic Field (raatakker), geïdentificeerd op luchtfoto's uit 1957. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied tevens voor een deel op een 'waardevolle es' van provinciaal belang; de Vijzelesch die ook op de topografische kaart vermeld staat (figuur 1). Tenslotte ligt het plangebied op de gemeentelijke kaart in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. In ARCHIS-2 staan in het plangebied geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd. Het plangebied maakt wel deel uit van onderzoeksmelding 4.440, een grootschalig onderzoek uit 1993 met betrekking tot de bescherming van archeologische waarden in het Hunzedal (Bijlage 6).

Archeologische status van het onderzoeksgebied (straal van 1.000 m)

In het onderzoeksgebied is een ruime hoeveelheid archeologische informatie voorhanden. Vooral het aantal AMK-terreinen is opvallend; deze monumenten geven een goede indicatie van wat er archeologisch gezien te verwachten is in het plangebied. Zo ligt op circa 220 m ten zuidoosten van het plangebied een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 9.036), waar een deel van een nederzetting uit de Romeinse Tijd is aangetroffen onder een esdekrestant. Tevens was er mogelijk sprake van een laatmiddeleeuwse landweer. De Romeinse nederzetting dateert uit de 2^e/3^e eeuw na Christus en is in de jaren '30 van de vorige eeuw deels opgegraven. De beschrijving in ARCHIS-2 meldt dat de nederzetting op de Vijzelesch lag, die inmiddels grotendeels is verdwenen als gevolg van zandwinning. Dit laatste gegeven is ook van belang voor het plangebied.

Een ander complextype is te vinden in een terrein van zeer hoge archeologische waarde, op circa 450 m ten noordwesten van het plangebied (monumentnummer 2.043). Het betreft een grafheuvel, die als vuilstort is gebruikt. De heuvel dateert in het Neolithicum en/of de Bronstijd en maakt volgens ARCHIS-2 samen met enkele andere heuvels deel uit van een oude route langs de Hondsrug. Dit gegeven wordt erg duidelijk bij het beschouwen van een drietal beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde in een bosgebied met de naam Het Zwanemeer, op circa 600 m ten zuiden en zuidoosten van het plangebied langs de N33 (monumentnummers 121, 10.739 en 10.740). Deze drie AMK-terreinen samen bevatten (de resten van) in elk geval 43 grafheuvels uit de Brons- en/of IJzertijd. De Oude Groningerweg, die op circa 290 m ten westen van het plangebied de Vijzelweg kruist, maakt deel uit van de genoemde oude route; de grafheuvels binnen de monumententerreinen liggen aan weerszijden van de weg.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Zandgebied
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bos voor hakhout
Huidig gebruik	Erf
Bodemverstoringen	Waarschijnlijk

Historische achtergronden en bewoningsgeschiedenis

Eext is een esdorp in de gemeente Aa en Hunze. In 1309 wordt het dorp voor het eerst vermeld als *Esethe* en in 1887 als *Eext*. In de eeuwen daartussen worden ook namen als *Eekstermarkt* gebezigd. Deze namen zijn afgeleid van *ekesate*, wat een woning of woonplaats bij de eik betekent, ofwel van *agista*, wat een oude waternaam is. Het dorp telde in de 10^e eeuw circa negentien erven, in de 17^e eeuw ongeveer dertig. Het uitgestrekte veengebied ten noordoosten van Eext, de Eextervenen, is vanaf de 18^e eeuw ontgonnen (www.encyclopediedrenthe.nl).

Historische situatie

Het plangebied is op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 in gebruik als ‘hakbosch’, volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT). Het betreft perceel 43 (Anloo, sectie L), eigendom van ‘de Erven Harm Hamming en meede Eigenaren’. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig (figuur 2). Het paarse gebied ten noordwesten van de Vijzelweg betreft heideveld, in eigendom van de ‘marktgenoten van Eext’.

Op de Topografisch Militaire Kaart van 1912 is te zien hoe het plangebied een eeuw later nog steeds in bosgebied lijkt te liggen en niet bebouwd is (figuur 3). De Vijzelesch zelf is ten zuiden van het plangebied te zien. Overigens stond het gebied ook wel bekend als Vijzelkampen; de veldnaam –*kamp* wordt in dit specifieke geval gebruikt voor een omheind bouwlandkamp dat ook na uitbreiding met nieuwe ontginningsblokken nog los bleef liggen van het omringende cultuurland, zodat het een gebied met alle kenmerken van een es betreft dat toch een kampnaam draagt (Spek, 2004). Ten noorden van wat nu de Vijzelweg is strekt zich het veenontginningsgebied Zwarte Slooten uit.

Op de topografische kaart van 1954 is het erf aan de Vijzelweg 12 voor een deel bebouwd, met het uit te breiden woonhuis en mogelijk (de voorloper van) de te slopen garage (figuur 4).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het is onbekend wat het gebruik van het plangebied als bos voor hakhout eventueel aan bodemverstoringen heeft bewerkstelligd. Het is wel waarschijnlijk dat de bouw van de huidige structuren op het erf, alsook eventuele sloopwerkzaamheden in het verleden, de bodem ten dele hebben verstoord. Noch in het Bodemloket (www.bodemloket.nl), noch in de provinciale Atlas van Drenthe (www.drenthe.info) staan saneringen of andere milieukundige onderzoeken geregistreerd, die de bodem zouden kunnen hebben verstoord.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzetting, sporen van begraving (grafheuvel), sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top van het dekzand, eventueel onder/in een esdek
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied is gelegen aan de voet van de Hondsrug, op een glooiing van hellingafspoelingsafzettingen (keileem en zand). In het gebied is in principe al vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning mogelijk op de Hondsrug en andere dekzandruggen en -kopjes. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn tientallen grafheuvels uit de periode Bronstijd – IJzertijd bekend, waarvan sommige mogelijk ten vroegste in het Neolithicum dateren. Uit de Romeinse Tijd is vlakbij het plangebied een Romeinse nederzetting deels opgegraven en uit de periode Bronstijd – Romeinse Tijd zijn ook *celtic fields* (raatakkers) bekend van luchtfoto's. Waarschijnlijk is er vanaf de Middeleeuwen een plaggendeek aangebracht in het plangebied, als onderdeel van de Vijzelesch of Vijzelkampen. Een esdek kan onderliggende archeologische resten beschermd hebben tegen verstoringen. Daarbij is het ook mogelijk om in het esdek vondsten te doen, die bijvoorbeeld door ploegwerkzaamheden naar boven zijn gekomen. Het gaat hier dan wel om vondsten die niet meer *in situ* liggen.

Stratigrafische positie

Resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Romeinse Tijd kunnen voornamelijk in de top van de hellingafspoelingsafzettingen worden aangetroffen. Sporen van landgebruik uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen zich reeds vanaf maaiveld manifesteren, afhankelijk van de intactheid ervan.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van een meer sedentaire bewoningsvorm (boerderijen/(semi-)permanente nederzettingen). Nederzettingencomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag en/of een vondstconcentratie. Vondsten kunnen bestaan uit onder andere fragmenten aardewerk, bewerkt en gebruikt natuursteen, glas, metaal en, voor wat betreft de periode tot en met de Midden-Bronstijd, ook uit bewerkt vuursteen. De aanwezigheid en dikte van een cultuurlaag en de dichtheid van een vondstenlaag is met name afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Ook sporen van begraving in de vorm van grafheuvels zijn niet uit te sluiten, gezien de vele exemplaren in het onderzoeksgebied en de ligging van het plangebied nabij een route die mogelijk reeds in de prehistorie werd gebruikt en waarlangs grafheuvels werden opgericht.

Daarentegen zullen sporen van landgebruik en afvaldumpen zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. *Off-site* fenomenen zoals afvaldumpen kunnen uit alle perioden voorkomen, evenals sporen van landgebruik.

10. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij primair gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen. Hoewel het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden geen doel was van het onderzoek, is het opgeboorde materiaal wel geïnspecteerd op archeologische indicatoren (bijvoorbeeld aardewerk, houtskool en bot).

In totaal zijn 8 boringen gezet (boring 1 tot en met 8; zie Bijlagen 7 tot en met 10). Voor wat betreft de keuze van de boorpunten is getracht een zo evenredig mogelijke verdeling over beide bouwvlakken te krijgen.

De boringen zijn handmatig gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Na het beschrijven van de boorkernen is direct naast de beschreven boring een tweede boring gezet met een Edelmanboor, diameter 7 cm. Het archeologisch niveau in beide boringen is vervolgens verzameld en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is vervolgens geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een geroerde c.q. opgehoogde top laag met hieronder zwak siltig, matig fijn en goed gesorteerd zand. In boring 6 is sprake van een esdek. In boringen 1 en 8 lijkt een dun esdek aanwezig te zijn, maar deze is hier in de bouwvoor opgenomen en mogelijk deels ontgraven (gezien de geringe dikte). Het zand onder de bouwvoor c.q. het esdek lijkt gezien de mate van sortering en het ontbreken van grind geen hellingafzetting te betreffen, maar dekzand, hoewel de kleur van de C-horizont vaak lichtgeel tot wit is en het zand zwak siltig is. Deze onzekerheid heeft echter weinig invloed op de archeologische verwachting, daar het in beide gevallen het voormalig pleistoceen loopvlak betreft, waarin dus archeologische waarden kunnen worden verwacht. Het dekzand c.q. de hellingafzetting is in de meeste boringen afgetopt tot in de B-horizont (boringen 1, 2 en 4), dan wel tot in de BC-horizont (boringen 3, 5 en 6) of tot in de C(g)-horizont (boringen 7 en 8).

Archeologische indicatoren

Ondanks de verkennende aard van het onderzoek zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een deels afgetopt pleistoceen niveau, dat op basis van de mate van sortering, de zandmediaan en het ontbreken van grind, uit dekzand bestaat. Hierop ligt een bouwvoor of recente ophoging. Een uitzodering vormt boring 6 waar duidelijk sprake is van een esdek. In boringen 1, 2 en 4 is sprake van een B-horizont. In de overige boringen is alleen sprake van een BC-overgangszone, Cg-horizont of C-horizont. Naar verwachting is het dekzand tot circa 20-50 cm onder de oorspronkelijke top geroerd. Hiermee zijn naar verwachting eventuele vindplaatsen die uit concentraties van bewerkt vuursteen, aardewerk en ander vondstmateriaal bestaan, grotendeels of geheel verstoord. Het bemonsteren en zeven van de top van het dekzand heeft dan ook geen archeologische indicatoren opgeleverd. In het plangebied kunnen nog wel diepere

grondsporen aanwezig zijn, zoals grafstructuren, paalkuilen van prehistorische boerderijen, haardkuilen en afvalkuilen. In het geval van intensief bewoonde c.q. gebruikte locaties zou het booronderzoek waarschijnlijk wel vondstmateriaal hebben opgeleverd. Dit hoeft niet het geval te zijn bij fenomenen, zoals grafstructuren en sporen van landgebruik, zoals *celtic fields*, omdat dit relatief geïsoleerde en/of vondstarme fenomenen zijn.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Ja, in het plangebied ligt op circa 40-70 cm diepte de top van het pleistoceen, dat op basis van de zandmediaan, de mate van sortering en het ontbreken van grind uit dekzand bestaat. De top van het dekzand vormt vanaf circa 12.000 jaar geleden het looppniveau (indien geen sprake is van ophogingen zoals esdekken). Archeologische vindplaatsen in de vorm van vondstconcentraties en cultuurlagen zijn te verwachten in de bovenste circa 50 cm van het dekzand. Hieronder kunnen zich nog grondsporen bevinden.

Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?

Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het pleistoceen in het plangebied als gevolg van (sub-)recente bodemingrepen deels is geroerd. In boringen 1, 2 en 4 is echter nog een B-horizont aanwezig en in boring 6 is sprake van een esdek op het dekzand. Gezien de diepte van historische ploegen, zal hier het dekzand hooguit tot 15-20 cm onder de oorspronkelijke top zijn geroerd. Archeologische vindplaatsen in de vorm van vondstconcentraties zullen grotendeels zijn verstoord, omdat deze relatief ondiep liggen. Diepere grondsporen, zoals grafstructuren, paalkuilen en sporen van landgebruik (greppels e.d.) zullen, indien aanwezig, echter nog wel bewaard zijn gebleven.

Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

De top van het pleistoceen ligt op circa 40-70 cm onder maaiveld. De bouwputten voor de nieuwe gebouwen zullen tot circa 1,0 m (hoofdgebouw en hooimijt) en circa 2,5 m (nieuwe schuur met kelder) onder maaiveld worden aangelegd, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Nee. Ter hoogte van ieder boorpunt zijn twee boringen gezet met een Edelmanboor, diameter 7 cm. Uit de boringen is de top van het dekzand tot 20 cm in de C(g)-horizont én de onderste 30 cm van de bouwvoor c.q. het esdek (boring 6) bemonsterd en gezeefd over een 4 mm zeef. In de zeefresiduen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betekent dat in het plangebied geen dichte vondstconcentraties zijn te verwachten. Patronen in de vorm van grondsporen kunnen echter wel bewaard zijn gebleven. Deze laten zich met booronderzoek nauwelijks opsporen.

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Indien in het plangebied archeologische waarden worden aangetroffen, zijn deze deels verstoord. Dit geldt vooral voor vondstconcentraties en cultuurlagen die relatief hoog in de top van het dekzand liggen. Er kunnen echter nog diepere grondsporen aanwezig zijn, zoals grafstructuren, paalkuilen en afvalkuilen, die waardevolle informatie kunnen opleveren over de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Hierin kunnen nog intacte archeologische resten worden aangetroffen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Vanuit het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- 1) Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor wat betreft archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen.
Archeologische vindplaatsen kunnen bestaan uit nederzettingen, grafstructuren en sporen van landgebruik, zoals *celtic fields*. Archeologische vondstconcentraties worden in de bovenste 50 cm van het pleistocene substraat verwacht. Grondsporen zijn op grotere diepte te verwachten.
- 2) Uit het booronderzoek blijkt dat de bovenste circa 20-50 cm van de bodem in het plangebied is geroerd. Hierdoor kunnen ondiepe vondstconcentraties zijn verstoord. In boringen 1, 2 en 4 is echter nog een B-horizont aanwezig en in boring 6 is het dekzand afgedekt door een esdek.
- 3) Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ter hoogte van ieder boorpunt zijn twee boringen gezet met een Edelmanboor, diameter 7 cm. Van iedere boring is de onderkant van de bouwvoor c.q. het esdek (boring 6) en de top van het dekzand tot 20 cm in de C-horizont verzameld en vervolgens gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Dit heeft dus geen archeologische indicatoren opgeleverd.
- 4) Het booronderzoek sluit hiermee niet uit dat in het plangebied off site fenomenen aanwezig kunnen zijn, zoals grafstructuren en sporen van landgebruik in de vorm van bijvoorbeeld resten van een *celtic field*. Gezien dat in de directe nabijheid van het plangebied grafheuvels en een *celtic field* liggen én dat in het plangebied sprake is van relatief intacte bodems (boringen 1, 2, 4 en 6), blijft de verwachting op dergelijke vondstarme fenomenen in het plangebied hoog. Resten van intensief bewoonde nederzettingen kunnen op basis van het booronderzoek vrijwel worden uitgesloten, omdat in dit geval het zeven vondstmateriaal zou hebben opgeleverd.

Advies

Gezien:

- 1) de relatief intacte bodemsituatie met in boringen 1, 2 en 4 een B-horizont en in boring 6 een esdek,
- 2) de hoge concentratie aan archeologische waarden in de directe omgeving van het plangebied, in het bijzonder grafheuvels en een *celtic field*, waardoor een hoge verwachting blijft bestaan op archeologische vondstarme fenomenen,
- 3) het feit dat deze vondstarme fenomenen zich niet of nauwelijks laten opsporen door middel van karterend booronderzoek,
- 4) en het feit dat een deel van het onderzoeksgebied nog ontoegankelijk is voor onderzoek vanwege te slopen gebouwen,

adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding onder protocol proefsleuvenonderzoek. Dit is een relatief lichte vorm van onderzoek waarbij tijdens de sloop van opstallen en de ontgraving van bouwputten kan worden meegekeken of sprake is van archeologische resten. Eventuele archeologische waarden kunnen meteen worden gedocumenteerd door de begeleiding op te schalen naar protocol opgraving.

13. 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.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.aaenhunze.nl
- www.encyclopediedrenthe.nl
- www.drenthe.info

Literatuur:

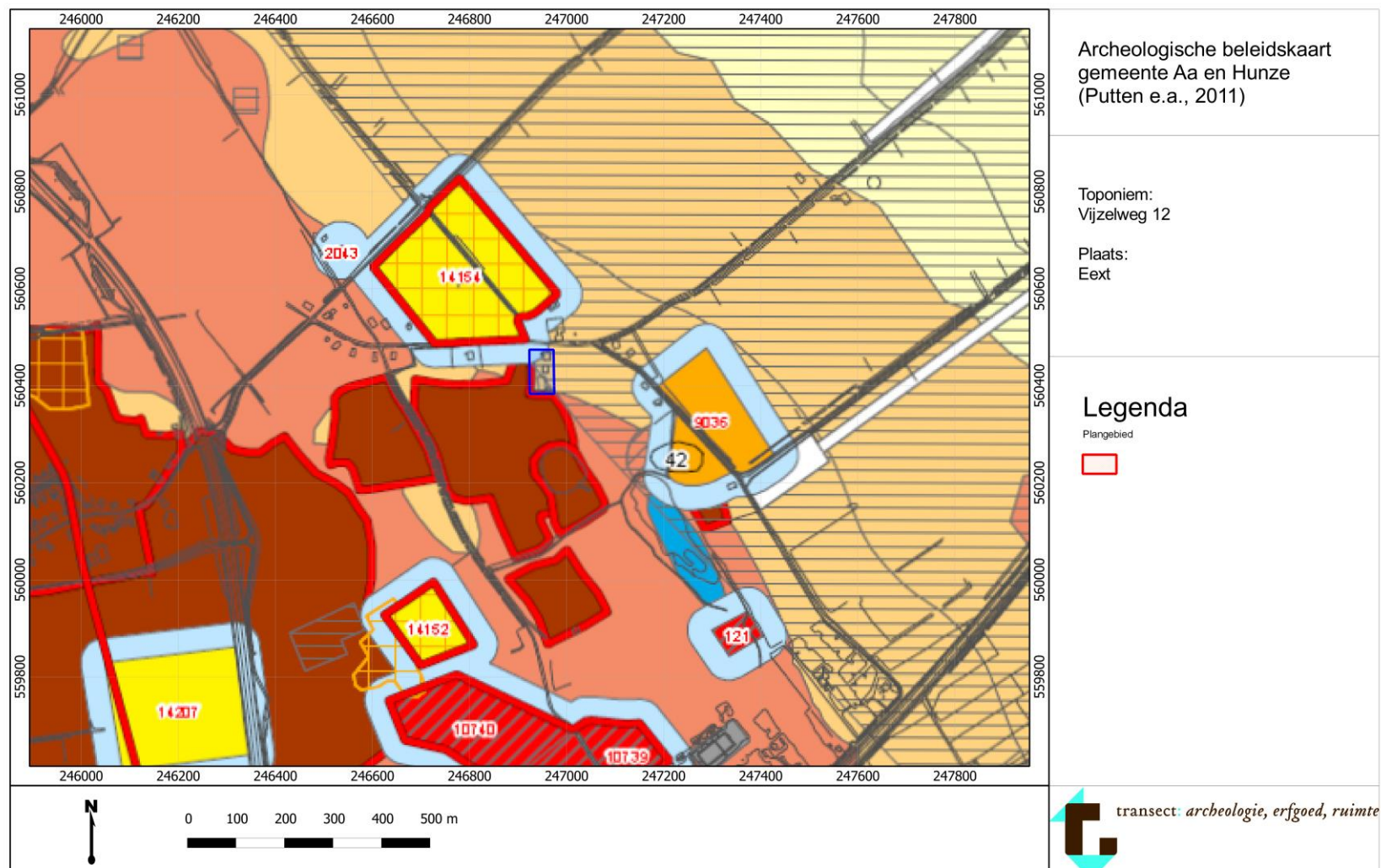
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen inzicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.
- Van Putten, M.J., e.a., 2011: *Gemeente Aa en Hunze. Een archeologische verwachtings- en beleidskaart*. BAAC rapport V-10.0400.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Spek, T., 2004. *Het Drenthse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Deel 1. Utrecht.



Nieuwe positie / maat schuur Positie kelder

 Garage vervalt

Bijlage 2: Archeologische beleidskaart gemeente Aa en Hunze (Putten e.a., 2011)



Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Aa & Hunze

Legenda

Archeologische waarden

Monumenten

-  Rijksmonument, beschermd
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde (niet beschermd)
-  Terrein van hoge archeologische waarde (inclusief dorpskernen)
-  Terrein van archeologische waarde

Overig

-  Celtic fields
-  offerveen

Archeologische verwachting

-  hoge verwachting natuurlijke laagten (o.a. pingo's)
-  hoge verwachting (dekzandkop in beekdal)
-  hoge verwachting i.v.m. aanwezigheid voorden of historisch element
-  hoge verwachting (bufferzone rond AMK-terrein en offerveen)
-  hoge verwachting i.v.m. aanwezigheid vindplaats (incl. vindplaatsnr.)
-  hoge verwachting beekdal (kans op bijzondere dataset met hoge informatiewaarde)
-  hoge verwachting
-  hoge verwachting op aanwezigheid celtic fields
-  waardevolle essen
-  middelhoge verwachting beekdal (kans op bijzondere dataset met hoge informatiewaarde)
-  middelhoge verwachting
-  lage verwachting
-  geen verwachting, verstoord
-  geen verwachting, reeds onderzocht en vrijgegeven
-  terrein reeds onderzocht maar niet vrijgegeven

Cultuurhistorische elementen

-  brug
-  kerk
-  verdedigingswerk
-  verduwen watermolen
-  voorde
-  urnenveld

Overig

-  gebieden van provinciaal belang, w.o. het Drentse Aa-gebied en de Hunnebedden
-  begrenzing historische kernen (gebaseerd op kaartmateriaal uit 1820)
-  monumentnummer (archeologische Monumentenkaart Drenthe, bijlage 8A in rapport)
-  vindplaatsnummer (zie bijlage 8B in rapport)
-  water
-  topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
-  gemeentegrens

Beleid

Vettelijk beschermd terrein. Elke vorm van bodemverstoring is vergunningplichtig. Er dient een monumentenwetvergunning te worden aangevraagd bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort.

Streven naar behoud 'in situ'. Indien dit niet mogelijk is dan dient het terrein te worden opgegraven.

Streven naar behoud 'in situ'. Indien dit niet mogelijk is dan dient het terrein te worden opgegraven. Voor de historische kernen geldt hierbij een vrijstellingsgrens van 80 m².

Streven naar behoud 'in situ'. Indien dit niet mogelijk is, dient waarderend onderzoek plaats te vinden. Het type waarderend onderzoek is afhankelijk van de binnen het terrein aanwezige vindplaats. In het geval van celtic fields altijd eerst een gedetailleerd BO uitvoeren.

Streven naar behoud 'in situ'. Indien dit niet mogelijk is dan dient het terrein te worden opgegraven.

Offervenen I en II; streven naar behoud 'in situ'. Indien dit niet mogelijk is dan dient het terrein te worden opgegraven. Offervenen II, IV en V; bij bodemingrepen dient waarderend onderzoek te worden uitgevoerd.

Bij bodemingrepen is waarderend booronderzoek noodzakelijk.

Bij bodemingrepen is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid vindplaats.

Bij bodemingrepen is onderzoek noodzakelijk. Het type onderzoek is afhankelijk van de verwachte vindplaats.

Bij bodemingrepen is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid vindplaats.

Bij bodemingrepen ≥ 100 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Indien van toepassing vervolgens karterend/waarderend onderzoek. Meer info aangaande vindplaats, zie catalogus rapport.

Bij bodemingrepen ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor dient vervolgonderzoek plaats te vinden conform de SIKB Leidraad beekdalen in Pleistoceen Nederland/Richtlijn Beekdalonderzoek prov. Drenthe.

Bij bodemingrepen ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid vindplaats.

Bij bodemingrepen ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor dient vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een gedetailleerd BO, zonodig gevolgd door karterend proefsleuvenonderzoek.

Bij bodemingrepen ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Bij een intact bodemprofiel dient een karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.

Bij bodemingrepen ≥ 1000 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor dient vervolgonderzoek plaats te vinden conform de SIKB Leidraad beekdalen in Pleistoceen Nederland/Richtlijn Beekdalonderzoek prov. Drenthe.

Bij bodemingrepen ≥ 1000 m² en dieper dan 30 cm bij aanwezigheid bouwvoor is verkennend booronderzoek noodzakelijk. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid vindplaats.

Bij ingrepen binnen deze zones is geen archeologisch onderzoek nodig.

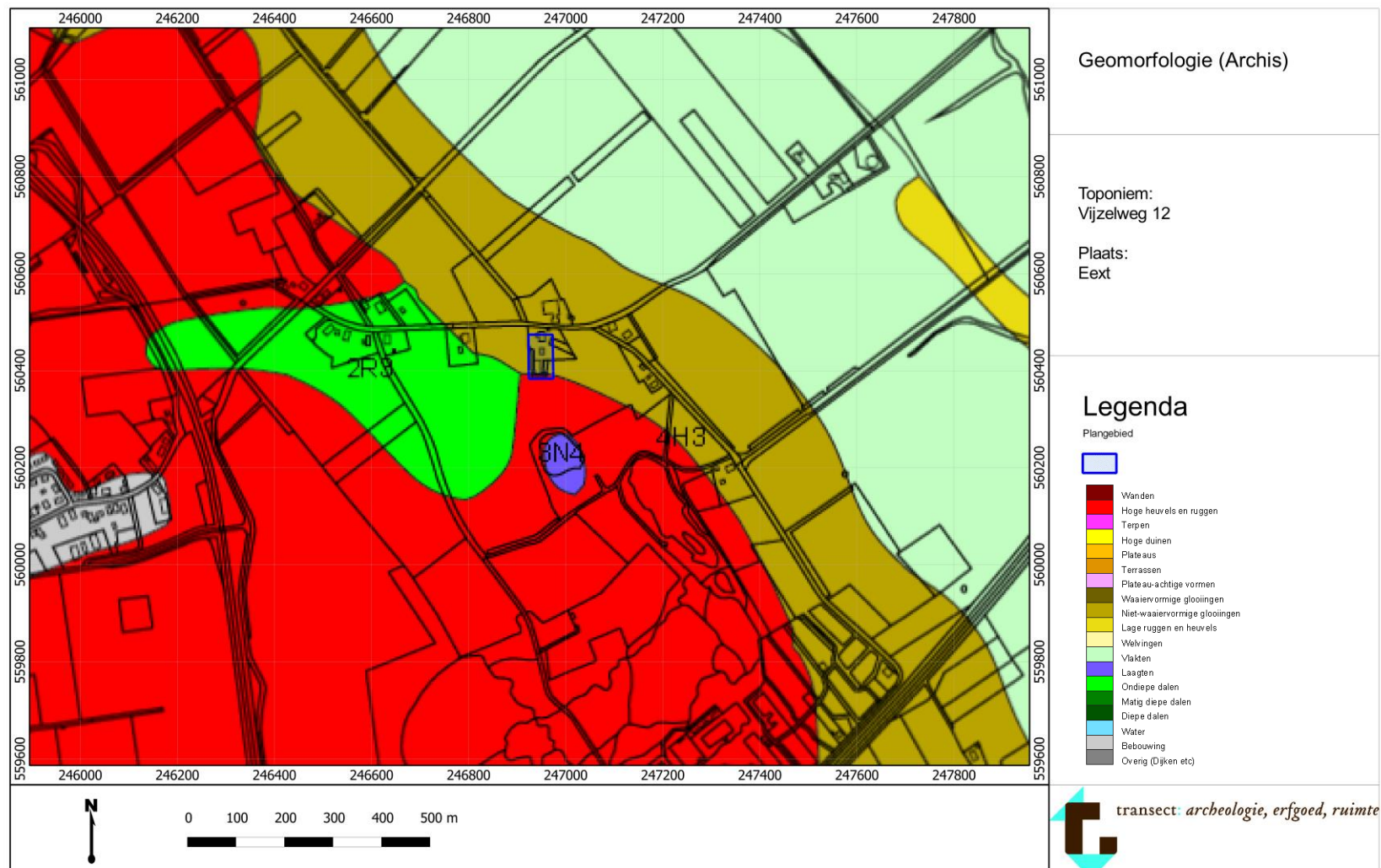
Bij ingrepen binnen deze zones is geen archeologisch onderzoek nodig.

Bij ingrepen binnen deze zones is geen archeologisch onderzoek nodig.

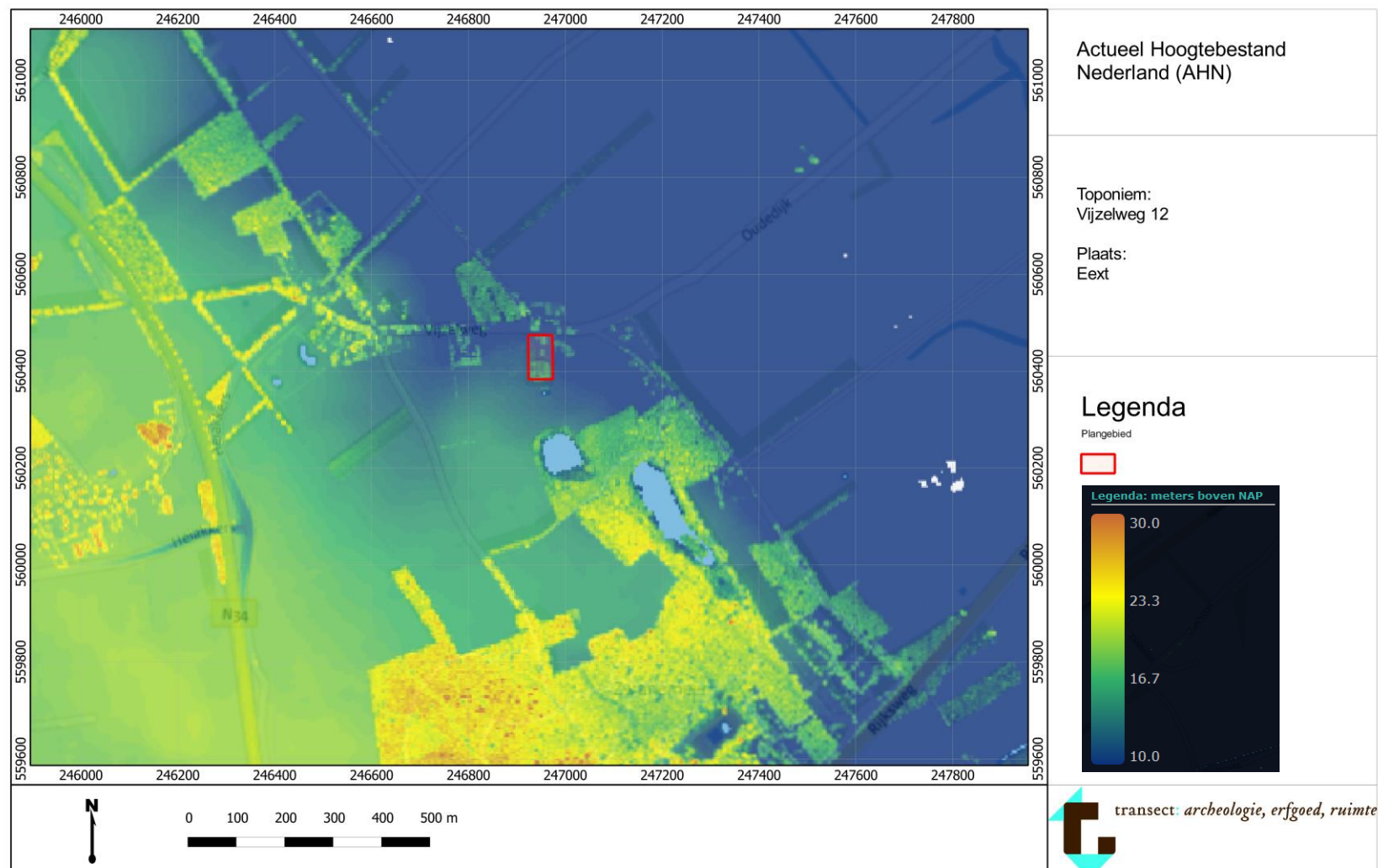
Onderliggende verwachting is leidend. Indien mogelijk het rapport van reeds uitgevoerde onderzoek inzien en vervolgonderzoek hier op aanpassen.



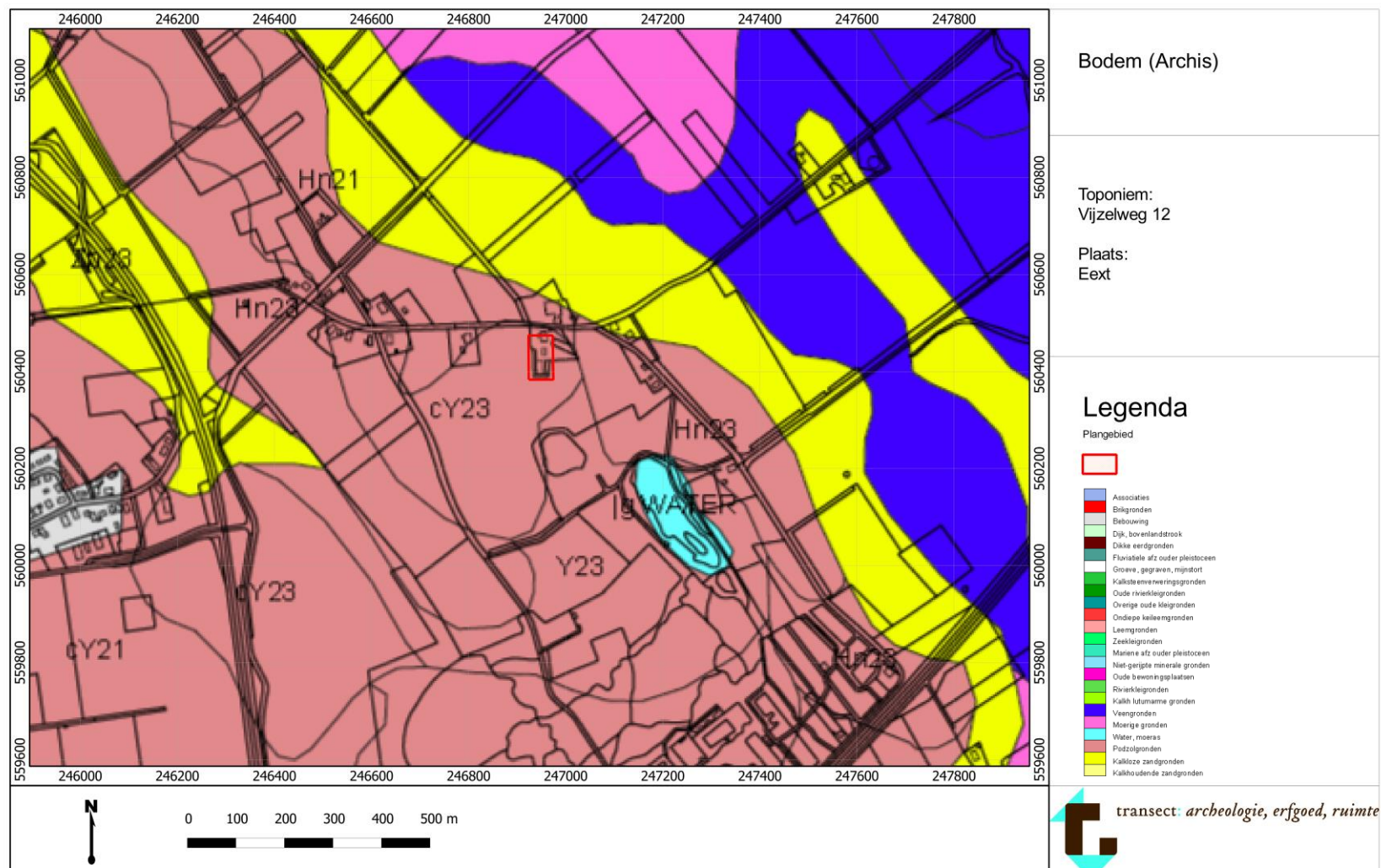
Bijlage 3: Geomorfologie (Archis)



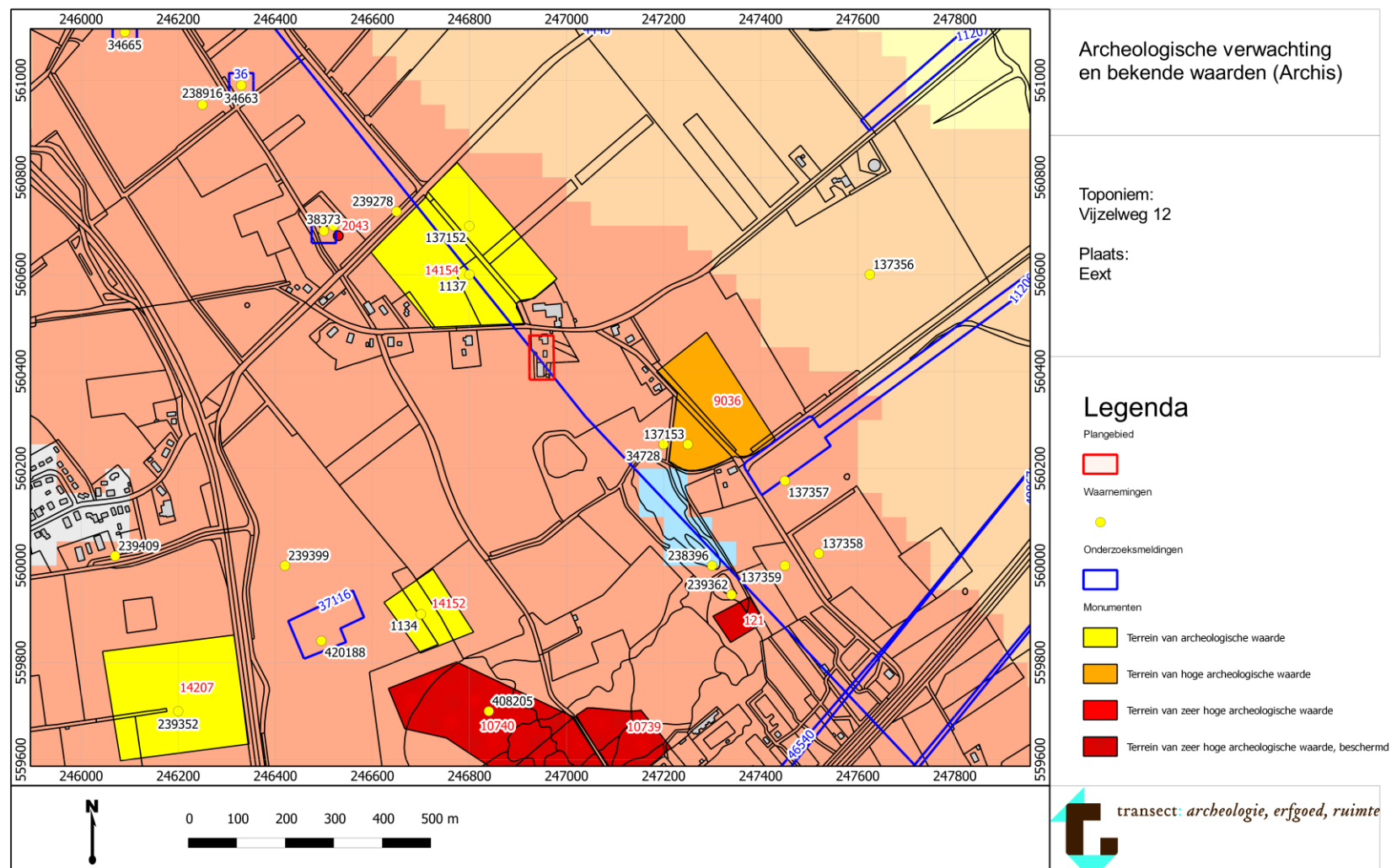
Bijlage 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Bijlage 5: Bodem (Archis)



Bijlage 6: Archeologische verwachting en bekende waarden (Archis)



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Boorstaten

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	1
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.J. Wullink</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	246.967	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.463	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	9,2 + m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	h3	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	1	1	X	-	BV	BS-broekjes	
65	Zs1	h1	-	-	-	brzw	geleidelijk	-	mf	o	1	2	Bh	-	DEZ	Goed gesorteerd.	
75	Zs1	-	-	-	-	gebr	geleidelijk	-	mf	o	1	2	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.	
120	Zs1	-	-	-	-	gewi	EB	-	mf	o	1	1	C	-	DEZ	Goed gesorteerd.	

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	2
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.J. Wullink</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	246.968	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.438	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	9,4 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	h3	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	BV	
40	Zs1	-	-	-	-	br	geleidelijk	-	mf	o	1	2	-	Bh	-	DEZ	Goed gesorteerd. Nog net een Bh (afgetopt)
55	Zs1	-	-	-	-	brge	geleidelijk	-	mf	o	1	2	-	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.
120	Zs1	-	-	-	-	gewi	EB	-	mf	o	1	1	-	C	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	3
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.J. Wullink</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	246.967	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.412	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	10,0 + m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs1	-	-	1	wo	db	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	BV	BS-gruis / brokken ijzeroer
75	Zs1	-	-	-	-	dge	geleidelijk	-	mf	o	1	2	-	BC	-	BC	Goed gesorteerd.
120	Zs1	-	-	-	-	gewi	EB	-	mf	o	1	1	-	C	-	C	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	4
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.J. Wullink</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	246.967	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.387	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	10,6 + m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	-	-	-	-	gebr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	dge	scherp	-	mf	o	1	2	-	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.
130	Zs1	-	-	-	-	orge	scherp	-	zf	o	1	2	-	Cg	-	DEZ	Goed gesorteerd.
150	Zs1	-	-	-	-	lige	EB	-	mf	o	1	1	-	C	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	5
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.J. Wullink</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	246.957	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.401	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	10,4 + m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs1	-	-	-	-	dge	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	
75	Zs1	-	-	-	-	br	geleidelijk	-	mf	o	1	1	-	X	-	BV	BS-brokkjes.
130	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	-	mf	o	1	2	-	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.
150	Zs1	-	-	-	-	wige	EB	-	mf	o	1	1	-	C	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	6
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.J. Wullink					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	246.928			GWS	VII	Landgebruik Erf
<i>Y-coördinaat</i>	560.413			Gt	-	Bodemkaart cY23
<i>Z-coördinaat</i>	11,4 + m NAP			GWS na boring	-	Geom. kaart 4H3

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs1	-	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	-	1	1	-	Aap	-	Es	
110	Zs1	-	-	-	-	lorge	geleidelijk	-	mf	-	1	2	-	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.
120	Zs1	-	-	-	-	ge	EB	-	mf	-	1	1	-	Cg	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	7
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.J. Wullink					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	256.944		<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf
<i>Y-coördinaat</i>	560.426		<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23
<i>Z-coördinaat</i>	9,7 + m NAP		<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3

Opmerking:

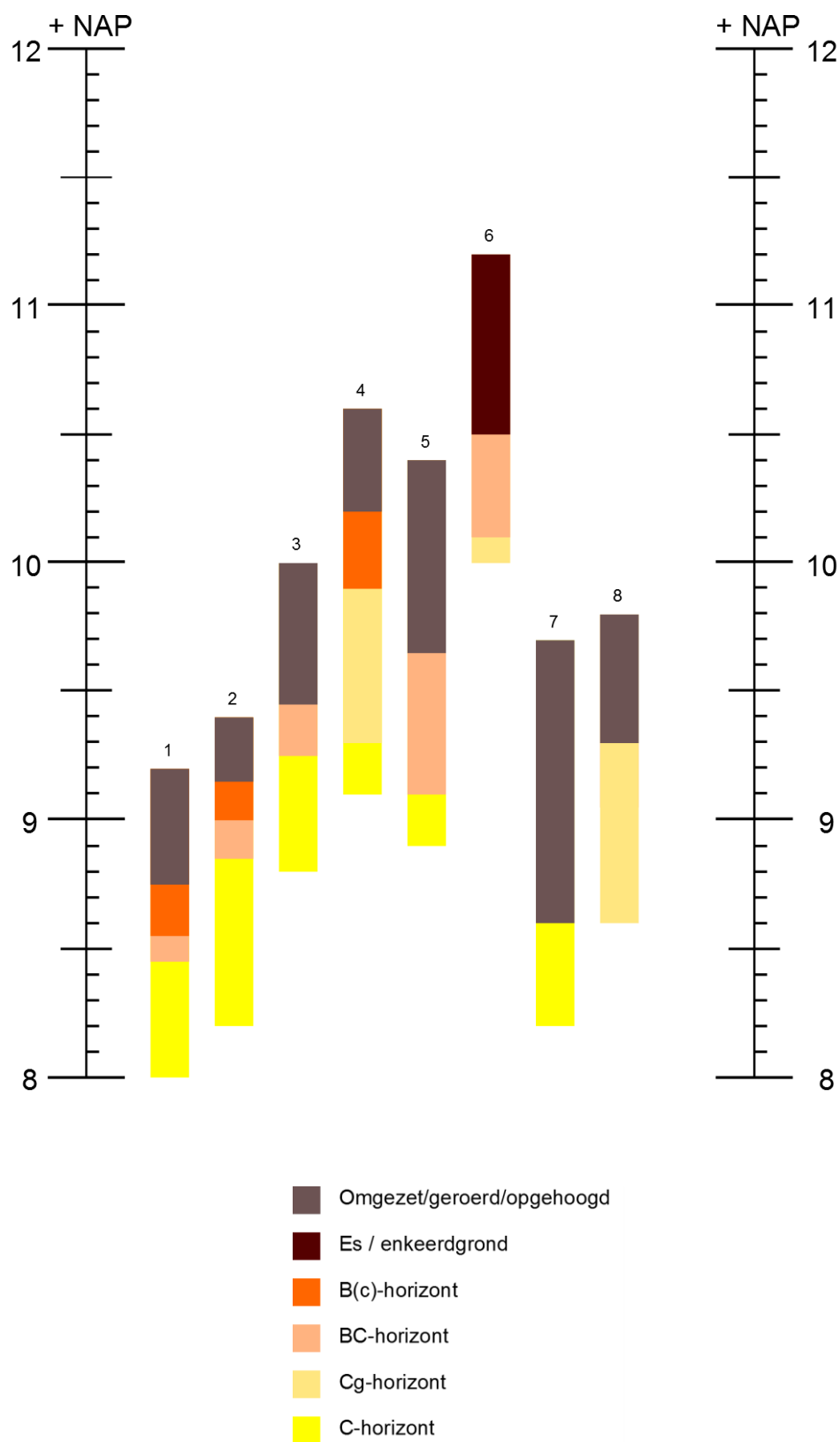
[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	20	-	-	-	-	gebr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OPH	
90	90	-	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OMG	
110	110	-	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OMG	Goed gesorteerd.
																Gevlekt.	
150	150	-	-	-	-	ge	EB	-	mf	o	1	1	-	C	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Projectnaam	Eext, Vijzelweg 12				Boorpuntnr.	8
Projectcode	12110012					
OM-nummer	58.584				Datum	3-10-2013
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.J. Wullink					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	246.948	<i>GWS</i>	<i>VII</i>	<i>Landgebruik</i>	Erf	
<i>Y-coördinaat</i>	560.452	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	cY23	
<i>Z-coördinaat</i>	9,8 + m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	4H3	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	-	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OMG	
50	Zs1	-	-	2	-	dbrge	scherp	-	mf	o	1	1	-	X	-	OMG	Veel grind op circa 40 cm -Mv.
75	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o	1	2	-	BC	-	DEZ	Goed gesorteerd.
120	Zs1	-	-	-	-	orge	EB	-	mf	o	1	1	-	Cg	-	DEZ	Goed gesorteerd.

Bijlage 9: Bodemprofielen



Bijlage 10: Legenda boorstaten (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
A = A-horizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
B = B-horizont		BED = beddingafzetting
BC = BC-horizont (overgangszone)		OEV = oeverafzetting
C = C-horizont		DEZ = dekzand
Cg = C-horizont met gley-verschijnselen.		CRE = crevasseafzetting
		ES = Enkeerdgrond
		KEIL = keileem/morene
		EB = Einde boring

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	L = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	BT = bot
	fe-c = ijzerconcreties	AW = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	VST = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	FOSF = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	