

Hierden, Duinweg 14 (Gemeente Harderwijk)

Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O)



Hierden, Duinweg 14 (Gemeente Harderwijk)

Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

M. Soldaat & G. Aalbersberg



Rapport 403

Colofon

Hierden, Duinweg 14 (Gemeente Harderwijk)

Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van EDOK-RO

Salisbury Archeologisch Rapport 403

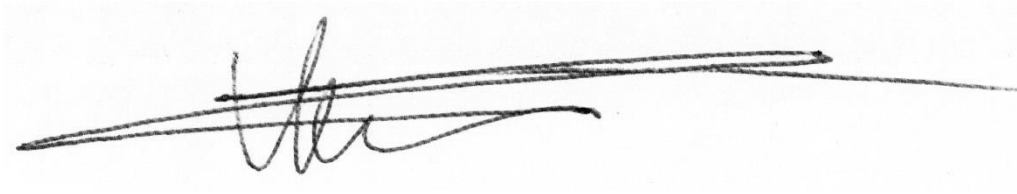
M. Soldaat & G. Aalbersberg

Beheer en plaats van documentatie

Salisbury Archeologie b.v.

Versie 2.1, 21 oktober 2020 (definitief)

Autorisatie —W. Ytsma (Senior KNA-archeoloog)

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned over a light background.

Status bevoegde overheid—

M. Wispelwey (Gemeentelijk archeoloog)

Salisbury Archeologie bv

Vestiging Noord-Nederland

Vaart z.z. 7a

9401 GE Assen

085-3031540

www.salisburybv.nl

info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Inhoud

Inhoud	5	
Administratieve gegevens	6	
Locatiegegevens	7	
Samenvatting resultaten	8	
1	Aanleiding voor het onderzoek	10
1.1	Onderzoekskader	10
1.2	Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	11
1.3	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	12
1.4	Doel van het onderzoek	12
1.5	Onderzoeksvragen	12
2	Resultaten voorafgaand onderzoek	13
2.1	Aardwetenschappelijke gegevens	13
2.2	Archeologische gegevens	15
2.3	Historische waarden	16
2.4	Bekende verstoringen	19
2.5	Archeologische verwachting	19
3	Resultaten veldonderzoek	20
3.1	Beschrijving onderzoeksmethode	20
3.2	Beschrijving onderzoeksresultaten	20
4	Conclusie en aanbevelingen	22
4.1	Conclusies	22
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	22
4.3	Selectieadvies	22
Literatuur	23	
Lijst van afbeeldingen	23	
Lijst van bijlagen	23	
Bijlage 1	Boorbeschrijvingen	24

Administratieve gegevens

Projectnaam	Hierden, Duinweg 14 (Gemeente Harderwijk)		
Projectcode	20202778		
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)		
OM-nummer	4895490100		
Projectleider	M. Soldaat KNA Archeoloog MA		
Contact	T: 085-3031540 M: 06-38316350 E: mirjam.soldaat@salisburybv.nl		
Opdrachtgever	EDOK-RO		
Contact	E. Dokter Van Breugelplantsoen 81 3771 VN Barneveld T: 06-1390955 E: info@edok-ro.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Harderwijk Namens deze: M. Wispelwey (Regioarcheoloog) Postbus 400 3880 AK Putten T: 06-12233533 E: mwispelwey@putten.nl		
Uitvoering onderzoek	september 2020		
ARCHIS-nummers	4895490100		
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	M. Soldaat	Salisbury Archeologie b.v.	35497661
	G. Aalbersberg	Salisbury Archeologie b.v.	43333040

Locatiegegevens

Projectnaam	Hierden, Duinweg 14 (Gemeente Harderwijk)
Plaats	Hierden
Gemeente	Harderwijk
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Kadastrale gegevens	Harderwijk HDWOO – C - 1695
Coördinaten	X: 175389, Y: 484027
Oppervlakte	Circa 8280 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 7 m +NAP

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie afb. 1
Aanleiding	Voor de bouw van een nieuwbouwwoning is herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hiervoor dient een archeologisch onderzoek plaats te vinden.
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een stuifzandvlakte. Op de bodemkaart staan duinvaaggronden op leemarm tot zwak lemig fijn zand aangegeven.
Historische waarden	Het plangebied is tot 1976 onbebouwd op historisch kaartmateriaal.
Verwachting	Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het pleistocene dekzand. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, maar met name uit het Mesolithicum, Neolithicum en Late Middeleeuwen. Resten uit deze perioden zijn in grote aantallen aangetroffen op ca. 200 m ten zuiden van het plangebied. Uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten varieert sterk. Kampementen hebben over het algemeen een geringe omvang, terwijl nederzettingen vaak uit één of meerdere huizen bestaan. Het archeologisch relevante niveau betreft de top van het dekzand, dat overstoven is geraakt met jongere landduinafzettingen.
Methode veldonderzoek	Conform het in het vooronderzoek geformuleerde advies is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied, waarbij 6 boringen regelmatig verspreid over het plangebied zijn. Aangezien alleen in de noordoosthoek van het plangebied bodemingrepen zullen plaatsvinden zijn hier twee van de zes boringen gezet, binnen het bouwvlak. Alle boringen zijn gezet met een edelmanboor (7 cm Ø) tot minimaal 30 cm in de onverstoorde pleistocene ondergrond op 0,85 – 2,1 m beneden maaiveld (5,63 – 6,25 m +NAP). De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de bebouwing (nauwkeurigheid 10 cm), de maaiveldhoogtes zijn afgeleid van het AHN3. Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 5.2).
Resultaten veldonderzoek	De laagopeenvolging bestaat van boven naar onder uit stuifzand op dekzand op smeltwaterafzettingen. Plaatselijk bestaat de top van de laagopeenvolging uit een verstoorde laag. In de top van het dekzand (0,55 - 0,75 m -mv; 6,45 – 6,7 m +NAP) is in drie boringen een podzolprofiel aangetroffen, dat in twee boringen nog intact was. Binnen het bouwvlak zijn in het dekzand geen tekenen van bodemvorming gezien en is de top van het dekzand niet meer intact. Voor dit deel van het plangebied wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag. Het archeologisch relevante niveau is buiten de te verstoren zone nog wel aanwezig, en voor dit deel blijft een hoge archeologische verwachting gelden.

Selectieadvies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Salisbury Archeologie het bouwvlak vrij te geven voor de voorgenomen plannen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat er geen intact archeologisch niveau aanwezig is binnen de begrenzing van het bouwvlak. De archeologische verwachting voor dit deel is daarom bijgesteld naar laag.

Voor de rest van het plangebied blijft de hoge archeologische verwachting in stand. Dit betekent dat de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' in het bestemmingsplan behouden dient te worden. Indien hier in de toekomst bodemingrepen zullen plaatsvinden wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren om vast te stellen of er sprake is van een archeologische vindplaats.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Harderwijk.

1 Aanleiding voor het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van EDOK-RO heeft Salisbury Archeologie b.v. inventariserend veldonderzoek (IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Duinweg 14 in Hierden (Afb. 1). Voor de bouw van een nieuwbouwwoning is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het plangebied ligt ten westen van de Duinweg en direct ten noorden van de Parallelweg (zie verder hieronder).

Op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk valt het plangebied geheel binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (Afb. 2). In dit gebied dient, bij plangebieden groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan 100 m² een archeologisch vooronderzoek plaats te vinden.¹ Het plangebied beslaat ca. 8280 m² en de bodemingrepen zullen een omvang van ca. 140 m² bedragen. De exacte diepte van de ingrepen zijn is nog niet bekend. De plannen overschrijden de door de gemeente vastgestelde vrijstellingsgrenzen, waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk. Het onderzoek is uitgevoerd in september 2020.

De regioarcheoloog heeft een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Hieruit is naar voren gekomen dat een verkennend booronderzoek nodig is om de laagopvolging in het plangebied vast te stellen en zodoende de archeologische verwachting nader te specificeren. Als onderbouwing van de gespecificeerde verwachting wordt een aantal relevante gegevens in hoofdstuk 2 kort toegelicht.



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: <http://www.opentopo.nl>)

¹ Beleidskaart Archeologie gemeente Harderwijk 2011

1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Het plangebied beslaat het perceel Harderwijk HDWOO – C – 1695. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen.

begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Het onderzoeksgebied is gedefinieerd als een kader met zijdes van 1000 m rondom het plangebied (zie Afb. 1).

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en specificeren van de archeologische verwachting. Op basis van het door de regioarcheoloog uitgevoerde vooronderzoek en de resultaten van het veldonderzoek wordt een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.5 Onderzoeksvragen

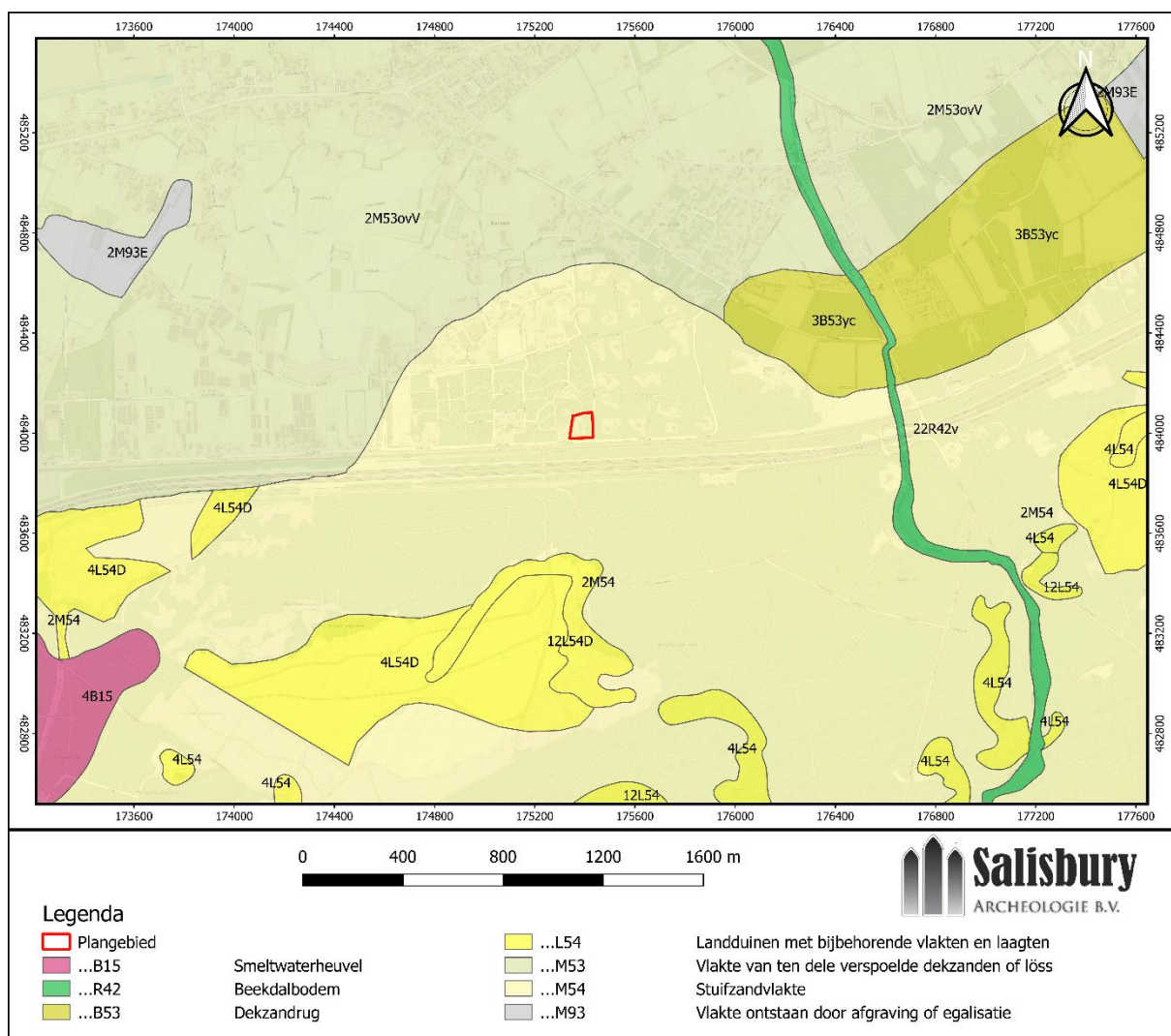
Voor het inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het vooronderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

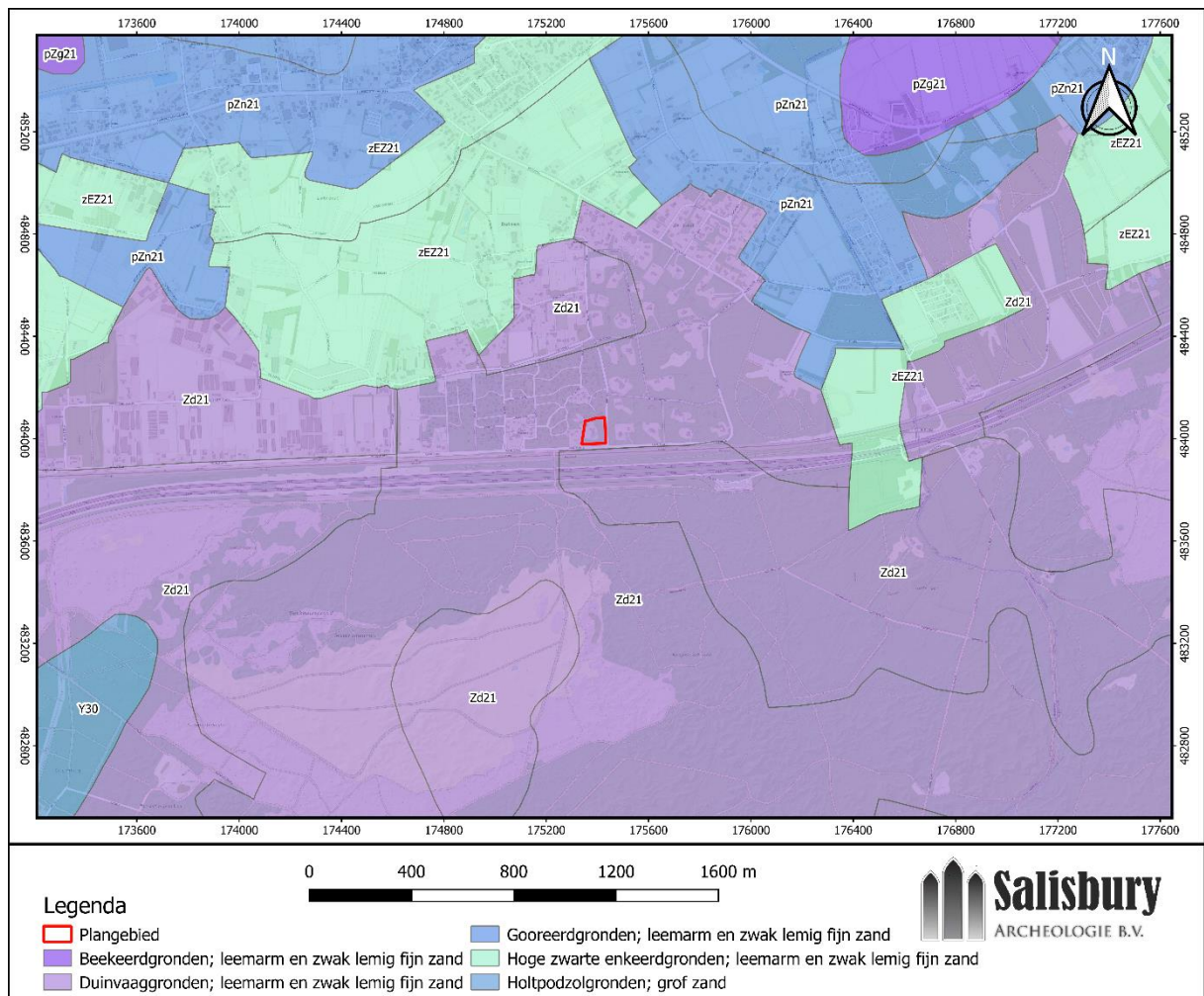
2 Resultaten voorafgaand onderzoek

2.1 Aardwetenschappelijke gegevens

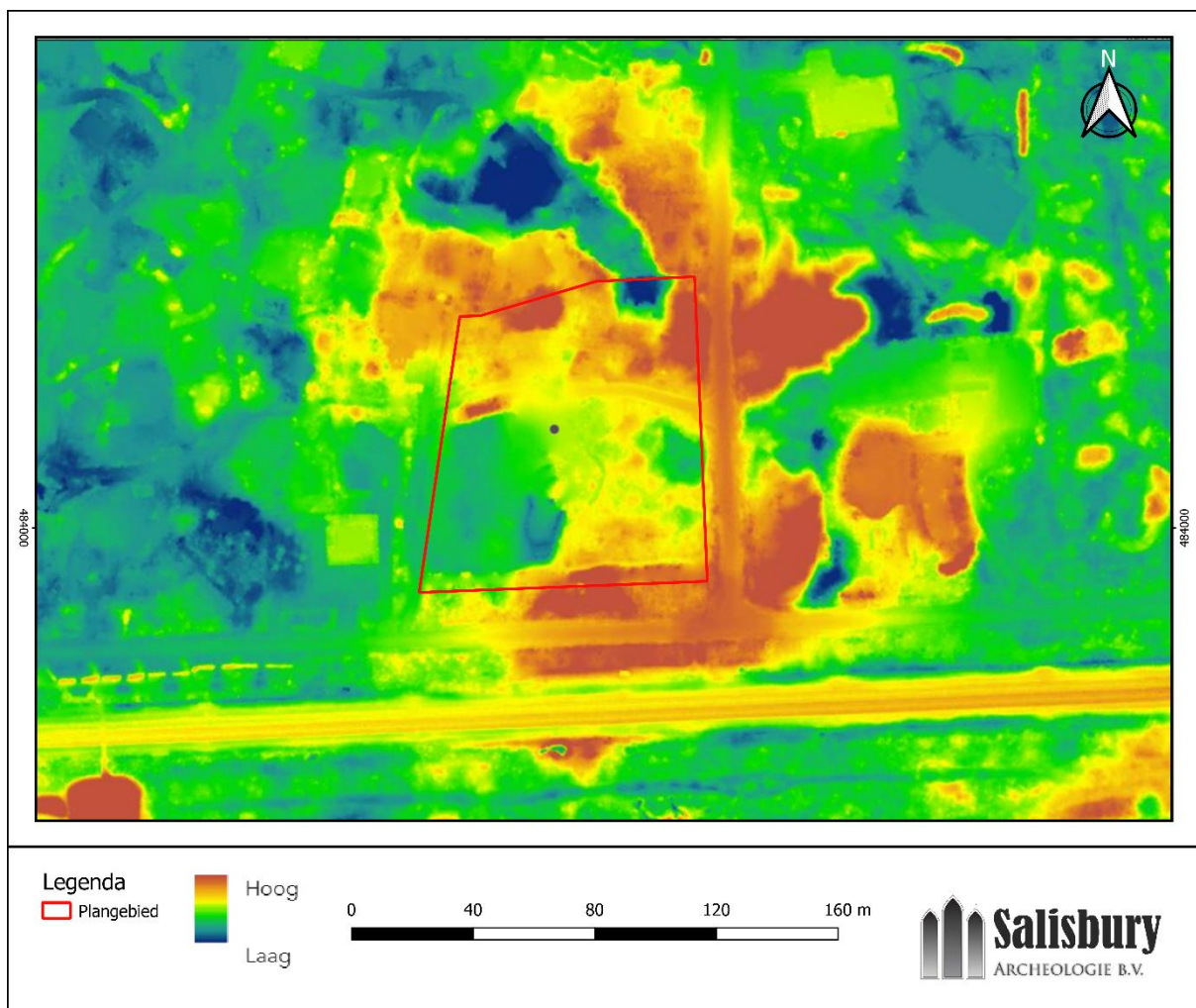
Geomorfologische kaart	Stuifzandvlakte (code 2M54; zie 0).
Bodemkaart	Duinvaaggronden op leemarm tot zwak lemig fijn zand (code Zd21; zie Afb. 5)
Grondwatertrap	VIII (hoogste grondwaterstand dieper dan 1,4 m -mv; laagste grondwaterstand dieper dan 1,6 m -mv)
AHN	Overgang tussen de zuidelijk gelegen hogere grillige landduinen en de lagere vlakte ten noorden van het plangebied. Lokaal hoogteverschillen door afgraving in het plangebied (zie Afb. 6)



Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 6. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, ruw; bron: <https://www.ahn.nl>).

2.2 Archeologische gegevens

Gemeentelijke beleidskaart

Op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk valt het plangebied geheel binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (Afb. 2). In dit gebied dient, bij plangebieden groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan 100 m² een archeologisch vooronderzoek plaats te vinden.² Het plangebied beslaat ca. 8280 m² en de bodemingrepen zullen een omvang van ca. 140 m² hebben. De exacte diepte van de ingrepen is nog niet bekend. De plannen overschrijden de door de gemeente vastgestelde vrijstellingsgrenzen, waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

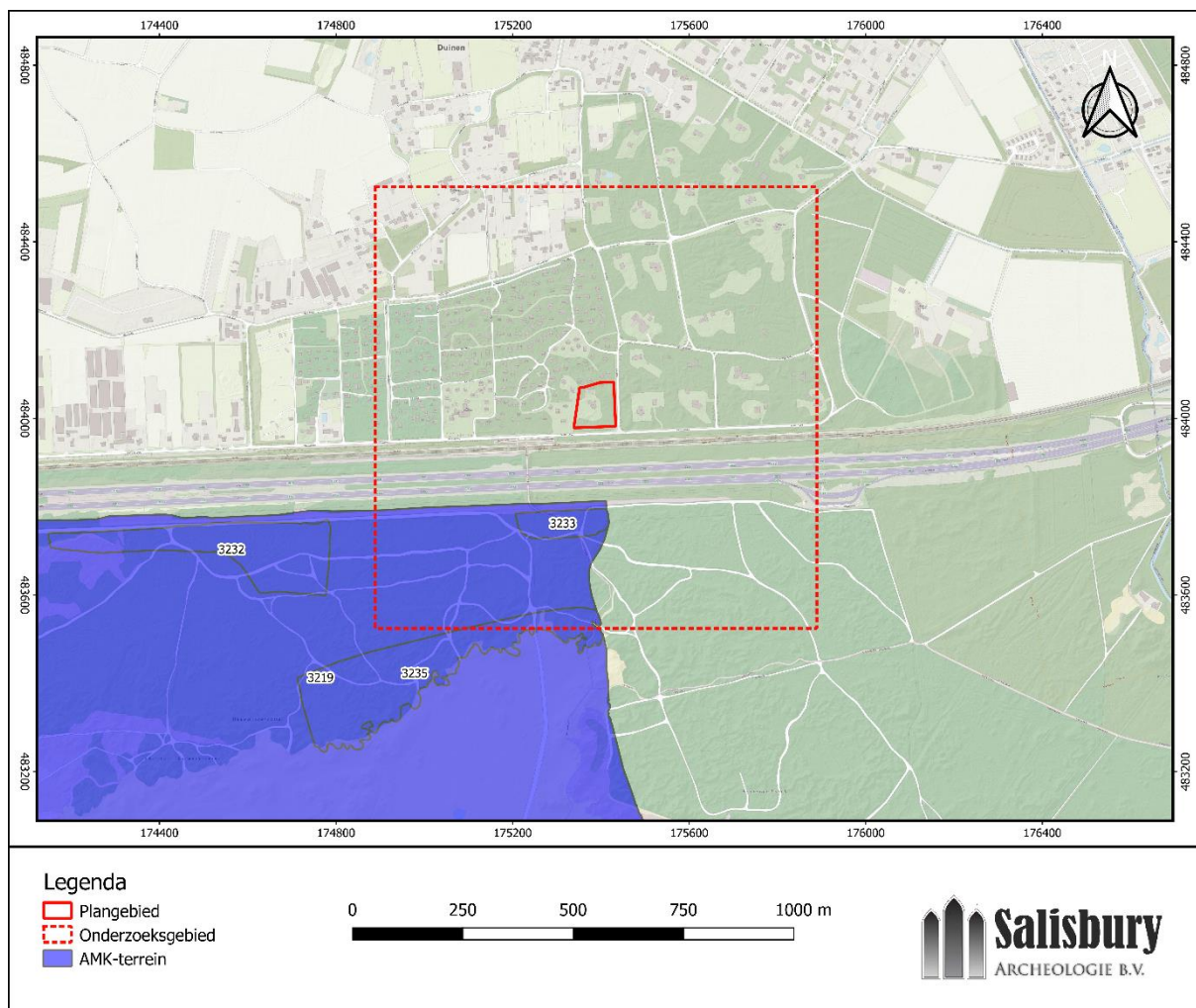
In het vooronderzoek van de regioarcheoloog is vastgesteld dat er een hoge archeologische verwachting geldt voor het plangebied voor met name resten uit het Meso- en Neolithicum en de Middeleeuwen. Om deze verwachting te toetsen en specificeren is het advies geformuleerd een verkennend booronderzoek uit te voeren in het plangebied.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied staan geen AMK-terreinen aangegeven. Binnen het onderzoeksgebied staan drie AMK-terreinen aangegeven (Afb. 7). AMK-terrein 3219 betreft een terrein van archeologische waarde met sporen van bewoning. Het ligt direct ten zuiden van de snelweg, op ca. 200 m ten zuiden van het plangebied. Het gebied is regelmatig gekarteerd door met name amateurarcheologen. Hierbij zijn vuurstenen artefacten uit een Mesolithicum en Neolithicum gevonden, evenals Karolingisch en Laat-Middeleeuws aardewerk en enkele ijzerslakken. Binnen dit

² Beleidskaart Archeologie gemeente Harderwijk 2011

terrein staan twee AMK-terreinen van hoge archeologische waarde aangegeven: terrein 3233 en 3235. Binnen AMK-terrein 3233 zijn sporen van bewoning uit 900 – 1200 na Chr. aangetroffen. In 1985 werd bij een kartering door de AWN kogelpot aardewerk verzameld. Later werd door RAAP in een proefputje geconstateerd dat er sprake was van een humeuze laag met houtskool. Ook werd één vuursteenafslag gevonden. Binnen AMK-terrein 3235 zijn sporen van bewoning uit het Mesolithicum, Neolithicum en de Middeleeuwen (750 – 1200 na Chr.) aangetroffen. Er zijn 681 vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en Neolithicum en veel Neolithisch aardewerk verzameld.



Afb. 7. AMK-terreinen (bron: ARCHIS 3).

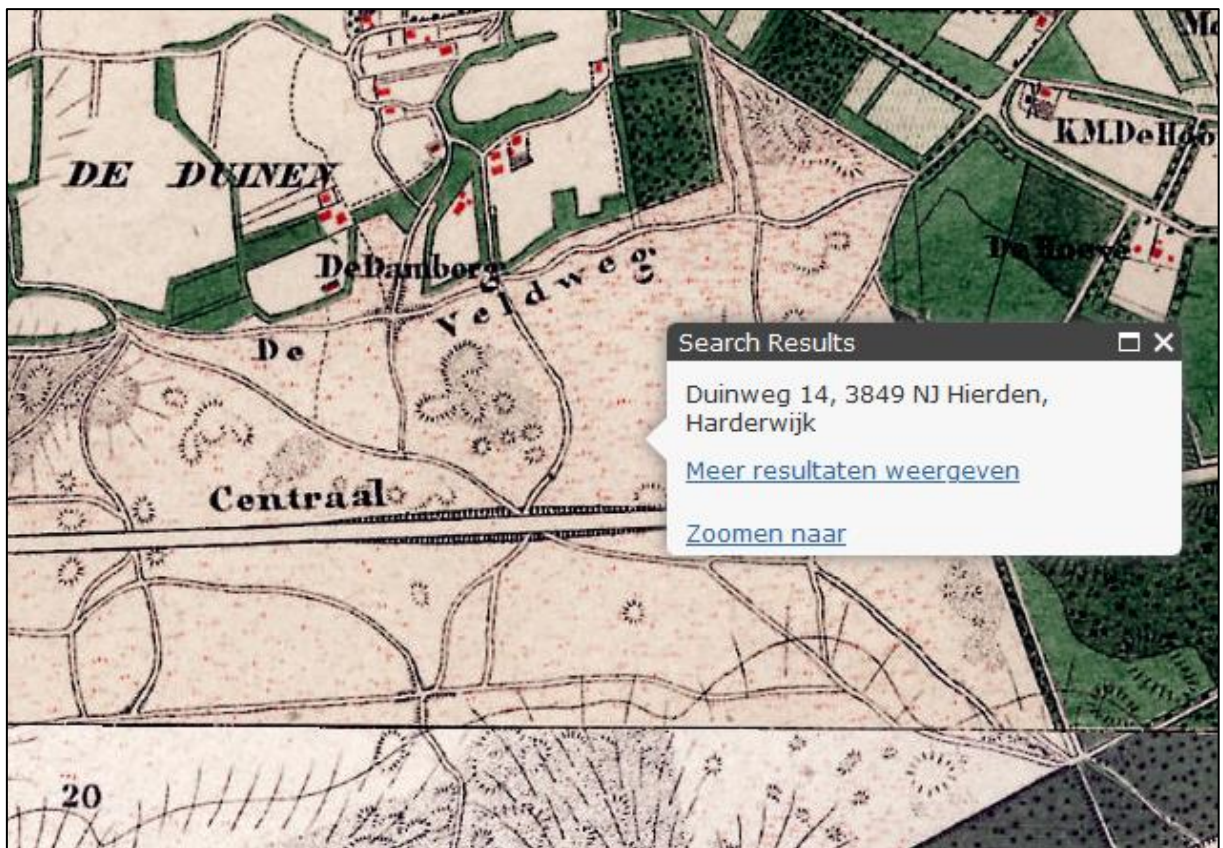
Archeologische waarden in het onderzoeksgebied

Bij de aanleg van de snelweg A-28 en de daar parallel aan aangelegde gasleiding is aan de kant van het Beekhuizerzand bij archeologisch onderzoek (1964) zowel prehistorisch (Trechterbekercultuur en Late Bronstijd) als middeleeuws (8^e – 12^e eeuw) materiaal aangetroffen. Het gaat niet om een spaarzaam aantal scherven dat is gevonden, maar om honderden. Het bodemprofiel dat bij dit onderzoek is opgetekend, laat duidelijk zien dat het oude maaiveld overstoven is.³

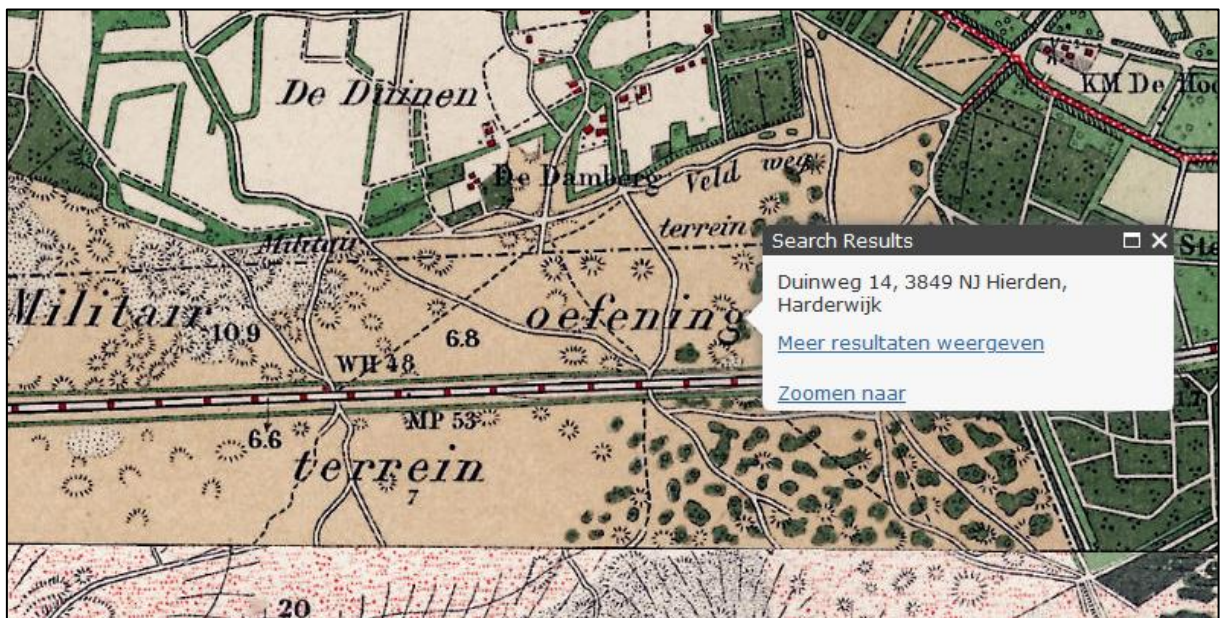
2.3 Historische waarden

Op historisch kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd tot aan 1976 (Afb. 8 t/m 11). Tot die tijd maakt het plangebied onderdeel uit van het buitengebied van Hierden, en is in gebruik als bos en/of heidelandschap. Ook heeft het plangebied binnen het militair oefenterrein gelegen (Afb. 9).

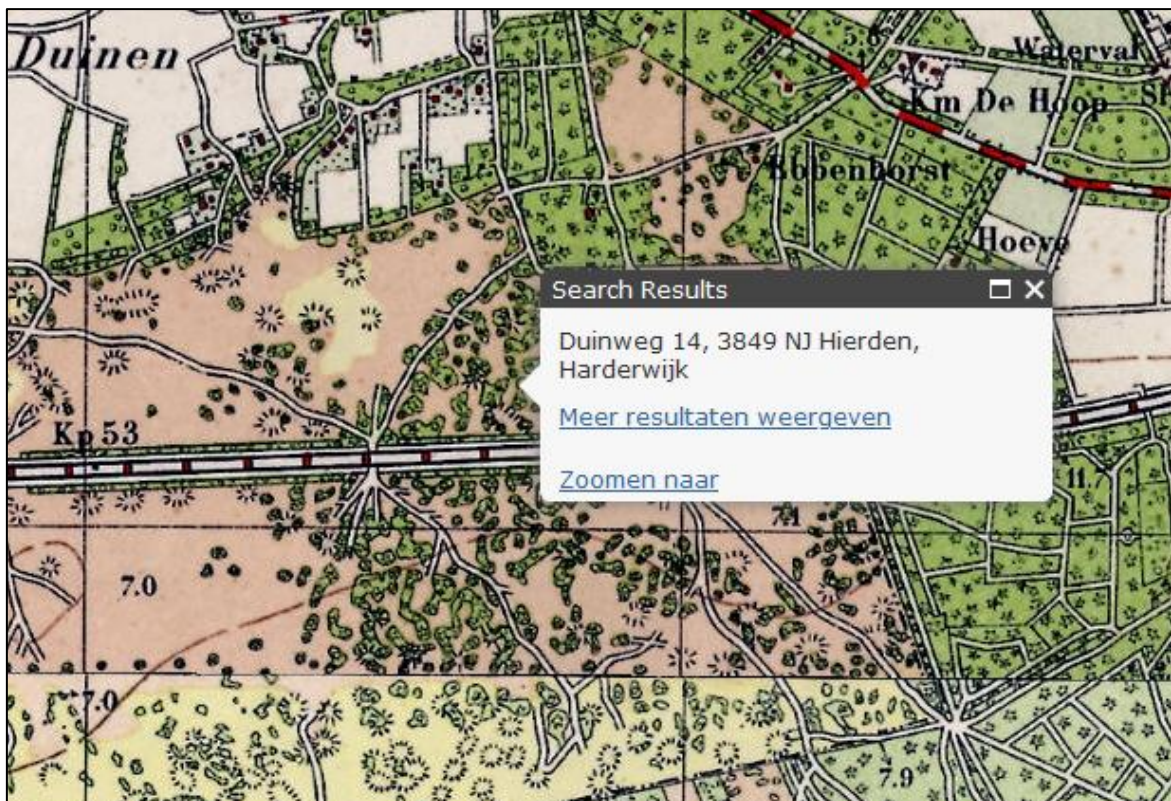
³ Vooronderzoek Duinweg 14 Hierden door M. Wispelwey



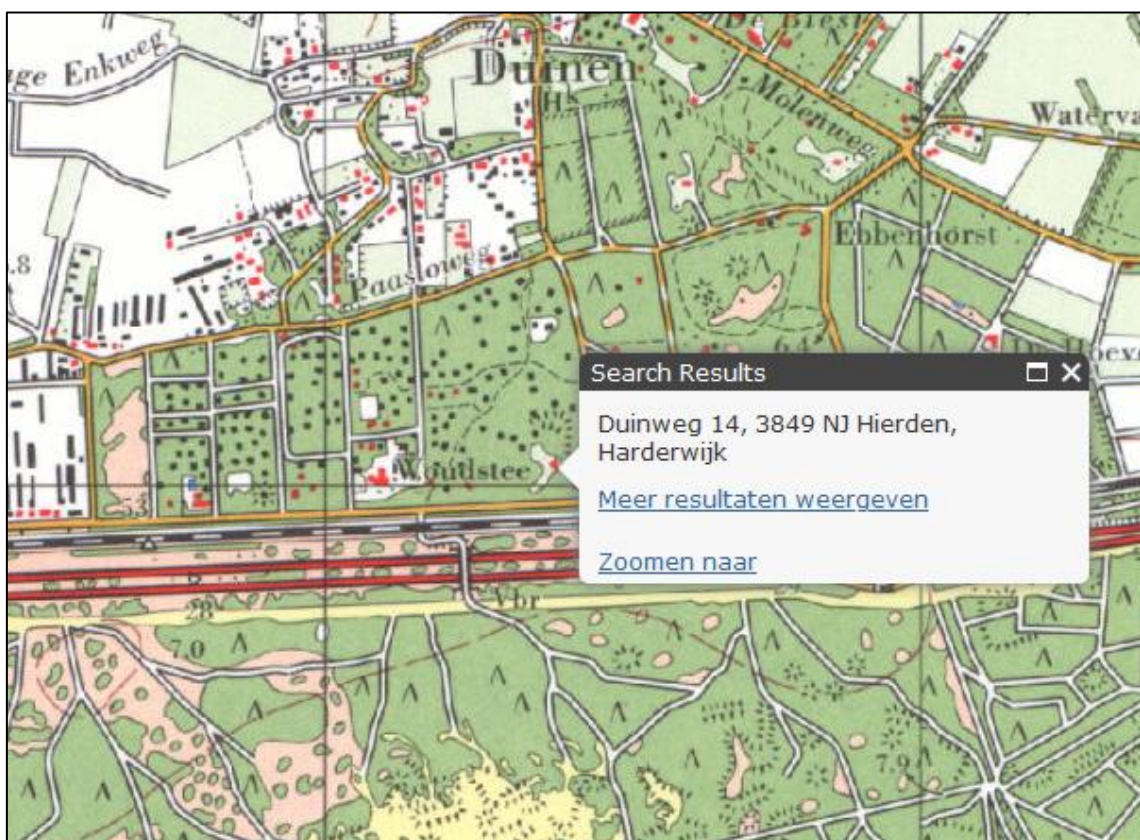
Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaart uit 1872 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey)



Afb. 9. Het plangebied op een topografische kaart uit 1917 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).



Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1933 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).



Afb. 11. Het plangebied op een topografische kaart uit 1976 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).

2.4 Bekende verstoringsen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment liggen in het plangebied enkele gebouwen. Bij de bouw van deze gebouwen is de bodem verstoord tot onbekende diepte. Ook is op het AHN te zien dat er afgraving van het terrein heeft plaatsgevonden. Mogelijk is daarbij het archeologisch relevante niveau verstoord. Tijdens het gebruik als militair oefenterrein kan er ook verstoring hebben plaatsgevonden.

2.5 Archeologische verwachting

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de top van het pleistocene dekzand. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, maar met name uit het Mesolithicum, Neolithicum en Late Middeleeuwen. Resten uit deze perioden zijn in grote aantallen aangetroffen op ca. 200 m ten zuiden van het plangebied.

Uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten varieert sterk. Kampementen hebben over het algemeen een geringe omvang, terwijl nederzettingen vaak uit één of meerdere huizen bestaan.

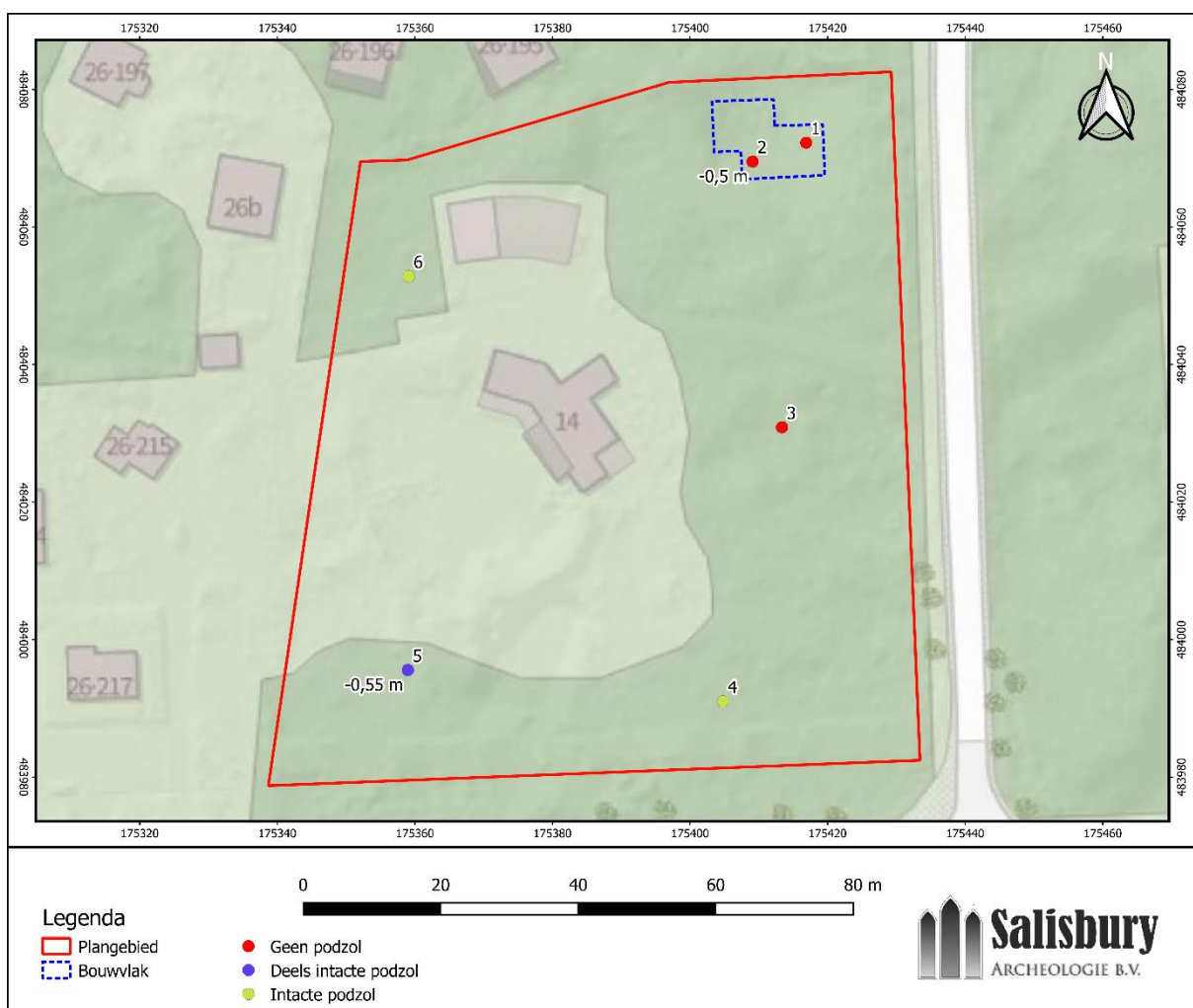
Het archeologisch relevante niveau betreft de top van het dekzand, dat overstoven is geraakt met jongere landduinafzettingen.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden 6 boringen per hectare gezet. Vindplaatsen uit de periode Paleolithicum - Late Middeleeuwen worden in de top van de pleistocene afzettingen verwacht. Het is niet bekend of het archeologisch relevante niveau intact onder de landduinafzettingen aanwezig is. Dit dient door middel van booronderzoek te worden vastgesteld. Vanwege de nog onbekende geplande verstoringsdiepte worden de boringen gezet tot een diepte van minimaal 30 cm in de top van het pleistocene zand.

3 Resultaten veldonderzoek

3.1 Beschrijving onderzoeksmethode

Conform het in het vooronderzoek geformuleerde advies is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied, waarbij 6 boringen verspreid over het plangebied zijn gezet (zie Afb. 12). Aangezien alleen in de noordoosthoek van het plangebied bodemingrepen zullen plaatsvinden zijn binnen het bouwvlak twee boringen gezet. Alle boringen zijn gezet met een edelmanboor (7 cm Ø) tot minimaal 30 cm in de onverstoorde pleistocene afzettingen (0,85 – 2,1 m -mv; 5,63 – 6,25 m +NAP). De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de bebouwing (nauwkeurigheid 10 cm); de maaiveldhoogtes zijn afgeleid van het AHN3 (nauwkeurigheid ± 15cm). Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals baksteenpuin, houtskool en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 5.2).⁴ De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 12. Resultaten van het booronderzoek. Diepte verstoring in meters beneden maaiveld.

3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

Op basis van de verkennende boringen zijn de hieronder beschreven lagen en pakketten onderscheiden. De inhoud van de boringen is van boven naar beneden beschreven.

⁴ Bosch, 2008.

Verstoorde grond

In boringen 2 en 5 bestaan de bovenste 50 - 55 cm van het boorprofiel uit verstoorde grond (geel, zwak siltig, zeer tot matig fijn zand). In boring twee heeft het zand lichtbruine vlekken en enkele plantenresten. Mogelijk is de verstoring in boring 2 veroorzaakt door het verwijderen of omvallen van een boom en de verstoring in boring 5 is vermoedelijk veroorzaakt bij de inrichting van dit deel van de tuin als plantenbed.

Stuifzand

Met uitzondering van boring 5 zijn in alle boringen als landduin geïnterpreteerde afzettingen gezien. Het betreft zwak siltig, zeer fijn zand met in boringen 1 en 2 enkele dunne humeuze laagjes. In de top van het duinzand heeft bodemvorming opgetreden (een micropodzol) en zijn een A- en B-horizont gezien. In boring 4 is een 5 cm dikke E-horizont waargenomen. Daar waar de bodem niet verstoord is, ligt het duinzand direct aan het maaiveld. De dikte van het duinzandpakket is ca. 30 - 65 cm, hoewel dit niet met zekerheid is vastgesteld aangezien de overgang naar het onderliggende dekzand niet in alle boringen duidelijk te zien was. Het onderscheid tussen dekzand en jonger stuifzand is gemaakt op basis van de aanwezigheid van een begraven podzolbodem. Het daarboven gelegen zand is geïnterpreteerd als stuifzand. Daar waar geen begraven bodem aanwezig was is de begrenzing tussen de twee afzettingen niet te bepalen.

Dekzand

De landduinafzettingen zijn afgezet op een pakket zeer fijn, zwak siltig dekzand. In boringen 4, 5 en 6 is in de top van het dekzand een podzolbodem gezien. In boringen 4 en 6 is sprake van een A- op E- op B- op BC- op C-horizont, waarbij de top van het podzolprofiel op resp. 0,75 en 0,7 m beneden maaiveld ligt (6,7 m +NAP). In boring 5 zijn alleen nog de B- en BC-horizont aanwezig, op 0,55 m beneden maaiveld (6,45 m +NAP). In boringen 1 - 3 zijn geen tekenen van bodemvorming gezien in het dekzand.

Smeltwaterafzettingen

In boringen 1, 2 en 3 is vanaf 1,05 - 2 m beneden maaiveld (5,88 - 6,01 m +NAP) geel, matig fijn, zwak siltig, slecht gesorteerd zand met weinig grind waargenomen. Dit is geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen. De afzettingen liggen onder het dekzand.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In het door de regioarcheoloog uitgevoerde vooronderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periodes Laat-Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen. Met name resten uit het Mesolithicum, Neolithicum en de Late Middeleeuwen worden verwacht, op basis van in de omgeving aangetroffen resten. Het archeologisch relevante niveau voor de resten is de top van het pleistocene dekzand, dat is afgedekt door landduinen.

De laagopeenvolging bestaat van boven naar onder uit stuifzand op dekzand op smeltwaterafzettingen. Plaatselijk bestaat de top van de laagopeenvolging uit een verstoorde laag. In de top van het dekzand (0,55 - 0,75 m -mv; 6,45 - 6,7 m +NAP) is in drie boringen een podzolprofiel aangetroffen, dat in twee boringen nog intact was. Binnen het bouwvlak zijn in het dekzand geen tekenen van bodemvorming gezien en is de top van het dekzand niet meer intact. Voor dit deel van het plangebied wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag. Het archeologisch relevante niveau is buiten de te verstoren zone nog wel aanwezig, en voor dit deel blijft een hoge archeologische verwachting gelden.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging binnen het plangebied bestaat uit landduinen op dekzand op smeltwaterafzettingen. Naast de verstoringen die gerelateerd zijn aan de bestaande bebouwing zijn aan de hand van het booronderzoek twee lokale verstoringen gezien tot 0,5 - 0,55 m beneden maaiveld. Vermoedelijk gaat het om verstoringen die veroorzaakt zijn door het verwijderen of omvallen van een boom en de inrichting van een plantenbed.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren gezien. Wel is in een deel van het plangebied een begraven podzolbodem gezien. Dit geeft aan dat in delen het archeologisch relevante niveau intact is.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de intacte top van het pleistocene zand. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat in een deel van het plangebied het archeologische niveau intact is. Binnen de begrenzing van de voorgenomen ingrepen is dit niveau echter niet (meer) aanwezig. Er wordt daarom niet verwacht dat er archeologische resten verstoord zullen raken door de plannen.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Salisbury Archeologie het bouwvlak vrij te geven voor de voorgenomen plannen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat er geen intact archeologisch niveau aanwezig is binnen de begrenzing van het bouwvlak. Geadviseerd wordt daarom de archeologische verwachting voor dit deel bij te stellen naar laag.

Voor de rest van het plangebied blijft de hoge archeologische verwachting in stand. Dit betekent dat de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' in het bestemmingsplan behouden dient te worden. Indien hier in de toekomst bodemingrepen zullen plaatsvinden wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren om vast te stellen of er sprake is van een archeologische vindplaats.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Harderwijk.

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2.* (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://www.google.com/intl/nl/earth/	5-10-2020
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	5-10-2020
http://www.ahn.nl	30-9-2020
http://www.pdok.nl	5-10-2020

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: http://www.opentopo.nl).....	10
Afb. 2.	Uitsnede van de gemeentelijke beleidsadvieskaart (bron: Beleidsadvieskaart Archeologie gemeente Harderwijk 2011).	11
Afb. 3.	Toekomstige situatie plangebied. (bron: aangeleverd door opdrachtgever)	11
Afb. 4.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	13
Afb. 5.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	14
Afb. 6.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, ruw; bron: https://www.ahn.nl).....	15
Afb. 7.	AMK-terreinen (bron: ARCHIS 3).....	16
Afb. 8.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1872 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).....	17
Afb. 9.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1917 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).....	17
Afb. 10.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1933 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).....	18
Afb. 11.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1976 (bron: vooronderzoek Hierden Duinweg 14 door M. Wispelwey).....	18
Afb. 12.	Resultaten van het booronderzoek. Diepte verstoring in meters beneden maaiveld.....	20

Lijst van bijlagen

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1

Boorbeschrijvingen

textuur		mediaan zandfractie		planten	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Z...	zand	mf	matig fijn	ho1	enkele stukjes hout
...s1	licht siltig	zf	zeer fijn	pr2	veel plantenresten
				ldw	licht doorworteld
				dw	doorworteld
kleur		humus/grind			
code	omschrijving	code	omschrijving		
br	bruin	g1	licht grindig	interpretatie	
ge	geel	h1	licht humeus	code	omschrijving
gr	grijs	h2	matig humeus	bv	bouwvoor
or	oranje	h3	sterk humeus	stz	stuifzand (landduin)
zw	zwart	hl1	enkele humuslaagjes	xx	verstoring
l...	licht			dza	dekzand
d...	donker	aard gr		swa	smeltwaterafzetting
		code	omschrijving		
vlekken		ab	abrupt	sortering	
code	omschrijving	ge	geleidelijk	code	omschrijving
Fe2	ijzeroxidevlekjes	di	diffuus	sl	slecht
lbr	lichtbruine vlekken				

boring	bovengrens (mv)	dikte	m + NAP	aard gr	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan zandfractie	sortering	humusgehalte	grindgehalte	vlekken	horizont	plantenresten	interpretatie
1	0	10	7,88		lbrgr	z	s1	zf		h1			A	ldw ho1	bv
	10	35	7,78	ge	zwbr	z	s1	zf		h2			B		stz
	45	20	7,43	ge	orge	z	s1	zf		hl1		fe2	BC		stz
	65	30	7,23	ge	ge	z	s1	zf		hl1			C		stz/dza
	95	105	6,93	ge	ge	z	s1	zf					C		dza
	200	10	5,88	ge	ge	z	s1	mf	sl		g1		C		swa
	210		5,78												
2	0	50	7,53		lbrge	z	s1	zf				lbr		ho1 ldw	xx
	50	25	7,03	ab	ge	z	s1	zf		hl1			C		stz
	75	90	6,78	ge	ge	z	s1	zf					C		stz/dza
	165	25	5,88	ge	ge	z	s1	mf	sl		g1		C		swa
	190		5,63												
3	0	5	7,06		dbr	z	s1	zf		h2			A	ldw	strooisellaag
	5	5	7,01	ab	gegr	z	s1	zf					A		bv
	10	10	6,96	ab	lbrge	z	s1	zf					B		stz
	20	85	6,86	ge	ge	z	s1	zf					C		stz/dza
	105	25	6,01	ge	ge	z	s1	mf	sl		g1		C		swa
	130		5,76												
4	0	5	7,45		zwbr	z	s1	zf		h3					strooisellaag
	5	10	7,4	ab	dbr	z	s1	zf		h2			A	pr2	stz
	15	5	7,3	ab	gegr	z	s1	zf					E		stz
	20	20	7,25	ab	lbrge	z	s1	zf		h1			B		stz
	40	35	7,05	ge	ge	z	s1	zf					C		stz
	75	5	6,7	ab	zwgr	z	s1	zf		h2			A		dza
	80	5	6,65	ab	lbrgr	z	s1	zf		h1			E		dza
	85	20	6,6	ge	dbr	z	s1	zf		h2			B		dza
	105	20	6,4	ge	lbr	z	s1	zf		h1			BC		dza
	125	30	6,2	ge	ge	z	s1	zf					C		dza
	155		5,9												

boring	bovengrens (mv)	dikte	m + NAP	aard gr	kleur	lithologie	bijmenging	mediaan zandfractie	sortering	humusgehalte	grindgehalte	vlekken	horizont	plantenresten	interpretatie
5	0	5	7		dgrbr	z	s1	mf		h2			A	ldw	bv
	5	50	6,95	ge	ge	z	s1	mf							xx
	55	5	6,45	ab	lbr	z	s1	zf		h1			B		dza
	60	40	6,4	ge	lbrge	z	s1	zf					BC		dza
	100	30	6	ge	ge	z	s1	zf					C		dza
	130		5,7												
6	0	5	7,4		zwgr	z	s1	zf		h2			A		bv
	5	15	7,35	ge	lbrgr	z	s1	zf		h1			B	dw	stz
	20	50	7,2	ge	ge	z	s1	zf					C		stz
	70	5	6,7	ab	zwgr	z	s1	zf		h2			A		dza
	75	5	6,65	ab	lbrgr	z	s1	zf					E		dza
	80	5	6,6	ab	lbr	z	s1	zf		h1			B		dza
	85	30	6,55	ge	ge	z	s1	zf					C		dza
	115		6,25												

lithologie

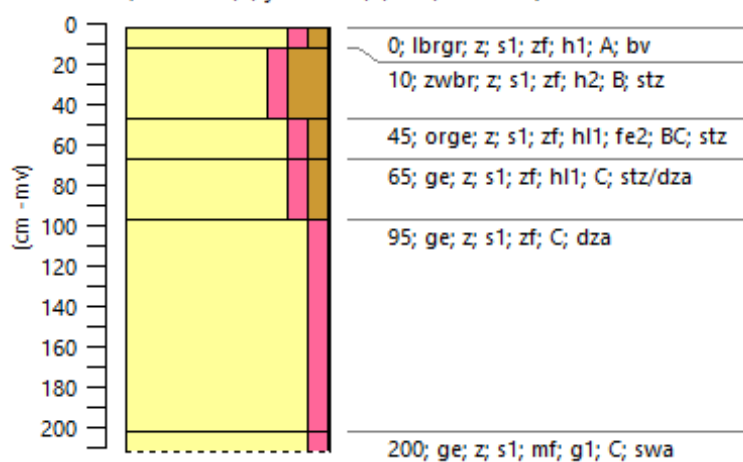
	klei
	zand
	grind
	organisch materiaal
	geen sediment opgeboord
	verstoord

bijmengingen

	licht humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	licht kleilig
	sterk kleilig
	licht siltig
	matig siltig
	sterk siltig
	uiterst siltig
	licht zandig
	matig zandig
	sterk zandig
	licht grindig
	matig grindig
	sterk grindig

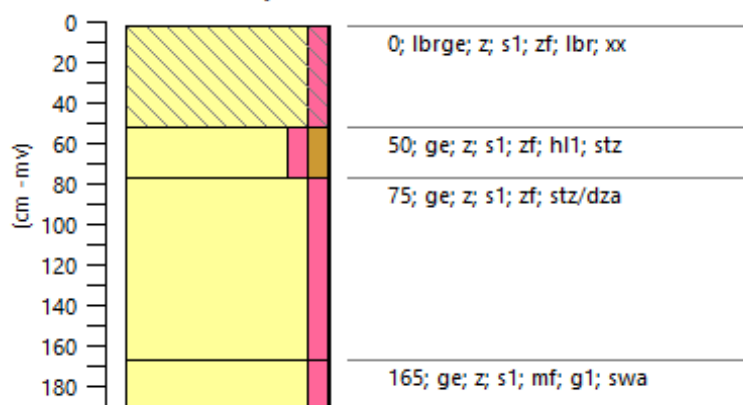
boring 1

(x=175417,0; y=484072,0; z=7,9 m NAP)



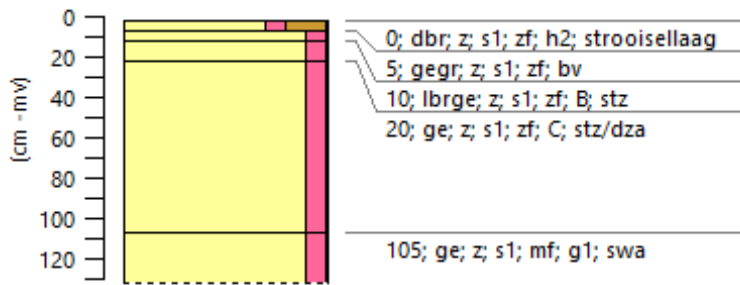
boring 2

(x=175411,0; y=484068,0; z=7,5 m NAP)



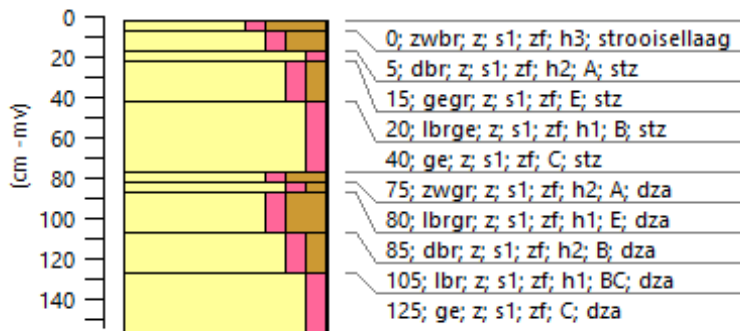
boring 3

(x=175415,0; y=484029,0; z=7,1 m NAP)



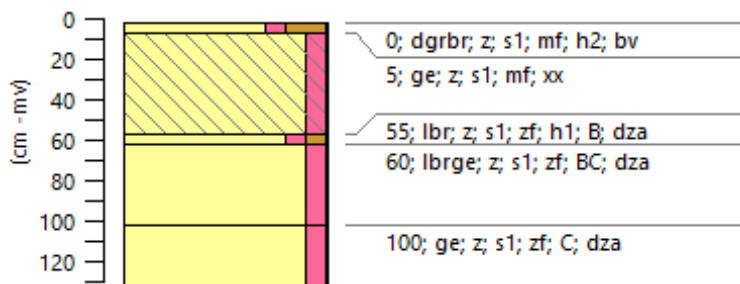
boring 4

(x=175405,0; y=483992,0; z=7,5 m NAP)



boring 5

(x=175360,0; y=483994,0; z=7,0 m NAP)



boring 6

(x=175359,0; y=484052,0; z=7,4 m NAP)

