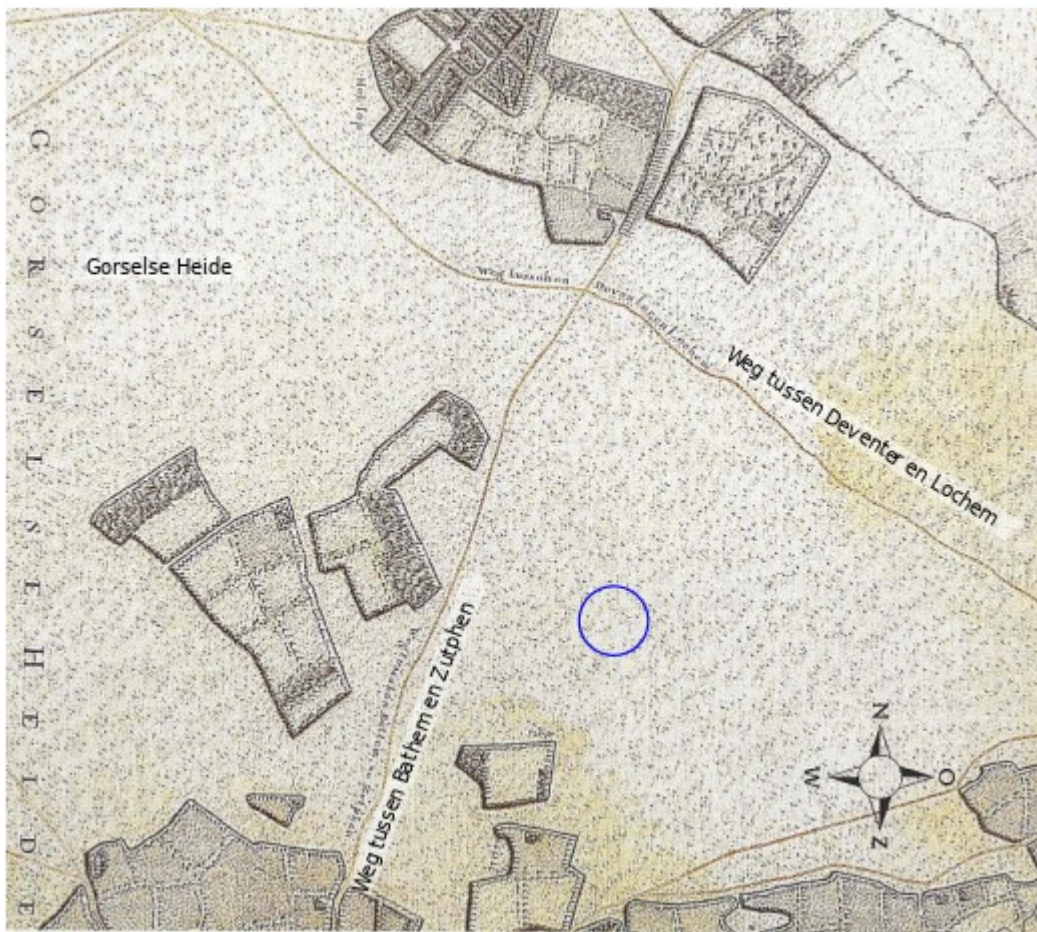


Bureau voor Archeologie Rapport 1332

Elzerdijk 44, ^{5.1.2e}, gemeente Lochem: een bureauonderzoek



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1332. Elzerdijk 44, 5.1.2e, gemeente Lochem: bureauonderzoek

auteur: 5.1.2e (KNA senior prospector)

datum: 9 juli 2025

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

5.1.2e Utrecht

T 5.1.2e

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022042201
Provincie	Gelderland
Gemeente	Lochem
Plaats	5.1.2e
Toponiem	Elzerdijk 44
Centrum locatie (m RD)	213.790; 466.900 (x; y)
Omvang plangebied	14.140 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Gorssel, sectie: C, nummer(s): 5000, 5001
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5399456100 (ABU)
Soort onderzoek	bureauonderzoek
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	33F
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Bevoegde overheid	Gemeente Lochem
Deskundige namens bevoegde overheid	5.1.2e Regioarcheoloog Stedendriehoek Telefoon: 5.1.2e 5.1.2e @apeldoorn.nl
Versie van het rapport	1_1



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Methode.....	10
3	Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
4	Huidige situatie.....	13
5	Aardwetenschappelijke waarden.....	14
6	Historische situatie.....	16
7	Mogelijke verstoringen.....	18
8	Archeologische en bouwhistorische waarden.....	19
9	Gespecificeerde verwachting.....	21
10	Conclusie.....	23
11	Advies.....	25
	11.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	25
12	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rood; PDOK).....	4
2: Topografische kaart (PDOK).....	28
3: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....	28
4: Het onderzoeksgebied, onderbroken lijn (achtergrond: PDOK).....	29
5: De archeologische verwachtingskaart (5.1.2e 5.1.2e 2012). Het plangebied ligt grotendeels in categorie 7 (lage archeologische verwachting) en voor een klein deel in categorie 6 (middelhoge archeologische verwachting).....	30
6: Inrichtingsschets (bron: SAB Landschappelijk inpassingsplan Elzenerdijk 44 5.1.2e // Datum: 11 augustus 2022 // Projectnummer: 220208).....	31
7: Actuele luchtfoto detail.....	32
8: Verbeelding actuele bestemmingsplan ('http://www.ruimtelijkeplannen.nl').....	33
9: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).....	34
10: Geomorfologische kaart (5.1.2e e.a. 2019).....	35
11: Hoogte-reliëfkaarten (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. De witte pijlen wijzen naar een rechte grens die wijst op bodemingrepen (ophogen/afgraven)..	36
12: De geomorfologische kaart en het AHN over elkaar geprojecteerd.....	37
13: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).....	38
14: Hottinger atlas met kaarten uit 1773-1813 (Versfelt 2011). Het plangebied ligt ongeveer ter hoogte van de blauwe cirkel.....	39
15: Kadastrale Minuut provincie Gelderland, boven: overzicht, onder detail ('HISGIS Gelderland' 2019).....	40
16: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).....	41
17: 5.1.2e, 414-1159-EEFDE-1867 (Kadaster).....	41
18: 5.1.2e, 414-1165-EEFDE-1911 (Kadaster).....	42
19: 5.1.2e, 414-1166-EEFDE-1933 (Kadaster).....	42
20: Luchtfoto van de RAF (RAF 1940-1945).....	43
21: Topografische kaart, 33F-1954-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	44
22: Topografische kaart, 33F-1957-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	44
23: Topografische kaart, 33F-1966-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	45
24: Topografische kaart, 33F-1976-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	45
25: Topografische kaart, 33F-1988-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	46
26: Topografische kaart, 33F-1995-Zutphen (Kadaster 1950-1992).....	46
27: Topografisch kaart 2012 (PDOK 2012).....	47
28: Luchtfoto 2004 (Fotograaf Provincie Gelderland 2004).....	48
29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	49
30: Ligging van de (geëgaliseerde) verhoging en van het (verwijderde)	50

parcours (mogelijk een kartbaan; grijs vlak).....

Lijst met Tabellen

1: Aardwetenschappelijke waarden.....	15
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 1.000 m van het plangebied.....	20

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor realisatie van een paintball terrein en een (elektrische) motorcrossbaan aan de Elzerdijk 44 te 5.1.2e.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand. Ten oosten van het plangebied ligt een paraboolduin waarvan de punt mogelijk doorloopt tot net in het plangebied. Op kaarten van midden 20^e eeuw staat in het plangebied een markante verhoging ingetekend; dit kan een duin of grafheuvelgroep zijn. Bovengenoemde terreinverhoging is in de tweede helft van de 20^e eeuw geëgaliseerd. Op het weideperceel waar de toegangsweg is voorzien heeft een slingerende weg of een pad gelegen, vermoedelijk een kartparcours. Bij de aanleg en verwijdering is de bodem mogelijk vergraven.

Het plangebied ligt in de marke 5.1.2e. Het is lange tijd heide geweest en pas in de 20^e eeuw ontgonnen. Het plangebied is sindsdien grasland en bouwland.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Op een smalle dekzandrug ruim een kilometer ten zuidwesten van het plangebied zijn op één plek archeologische vondsten bekend van vuurstenen werktuigen. Op een andere plek op dezelfde rug ligt een grafheuvel. Ongeveer 1,5 kilometer ten noorden van het plangebied hebben vermoedelijk ook één of enkele grafheuvel(s) gelegen. Deze zijn nu niet meer zichtbaar.

Op basis van de landschappelijke ligging moet in het plangebied rekening gehouden worden met archeologische resten uit alle perioden. De top van het archeologisch relevante niveau ligt onder een bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik.

De aanplant van bodem en hagen leidt tot een beperkte verstoring die als toelaatbaar kan worden beschouwd. Het aanbrengen van oppervlakte verharding bij de toegangsweg en parkeervakken is toelaatbaar als daarvoor minder diep dan 30 cm -mv wordt gegraven. Als bij het aanbrengen van oppervlakte verharding bij de toegangsweg en parkeervakken dieper dan 30 cm -mv wordt gegraven, dan wordt aanbevolen om in de betreffende zone(s) nader te bepalen wat de aard en intactheid van het bodemprofiel is. Dit geldt ook voor dergelijke graafwerkzaamheden voor zover die plaats gaan vinden in het kader van de inrichting van de recreatieve actiebaan en paintball parcours.

Het nader bepalen van de aard en intactheid van het bodemprofiel kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van een paintball terrein en een (elektrische) motorcrossbaan ter hoogte van de de Elzerdijk 44 te 5.1.2e.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

3 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Lochem ten noordoosten van de plaats 5.1.2e. De locatie ligt aan het adres Elzerdijk 44. Het plangebied bestaat uit een rechthoekig perceel van 180 m x 65 m en een smalle strook waar een ontsluitingsweg met parkeerplaatsen worden aangelegd. Het heeft een gezamenlijke omvang van 14.140 m² (1,4 ha).

Het plangebied ligt achter (ten westen van) de Karting 5.1.2e & Outdoorsport. Rondom de noord-, west- en zuidzijde liggen akkers en weilanden (figuren 2 en 3).

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 1.000 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid.⁴ Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2012 ligt het plangebied grotendeels in categorie 7 (lage archeologische verwachting) en voor een klein deel in categorie 6 (middelhoge archeologische verwachting; figuur 5).

Het beleid in categorie 7 houdt in dat ingrepen van meer dan 5.000 m² waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten. Het beleid in categorie 6 is strenger: in deze zones wordt een oppervlaktegrens van 1.000 m² gehanteerd.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de realisatie van een paintball terrein en een (elektrische) motorcrossbaan. In figuur 6 is een planschets opgenomen. Het perceel wordt verdeeld in een paintball parcours in het zuiden en een stille recreatieve actieve weide in het noorden.

Op meerdere plaatsen rond het terrein wordt beplanting gerealiseerd. Het gaat om (zie de letters in de planschets):

- A: houtsingel
- B: laanbeplanting
- C: solitaire bomen
- D: een haag ter scheiding van recreatieve actieweide en parkeren.

De ontsluitingsweg loopt langs de noordzijde van een weide. Langs de ontsluitingsweg komen parkeerplaatsen.

De verharding (F) op de rijbaan bestaat uit gravel, grasbetonstenen of een karrenspoor. De parkeervakken worden voorzien van grasbetonstenen.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats in verband met de aanplant van bomen en hagen en in verband met de realisatie van een weg met parkeerplaatsen. Mogelijk vinden ook bodemingrepen plaats voor de inrichting van de recreatieve actiebaan en het paintball parcours.

Omdat het plan nog in ontwerp is, is nog niet bekend hoe diep en omvangrijk deze ingrepen zullen zijn.

Milieutechnische condities

Op de ontgravingskaart bovengrond van de bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zone landbouw/natuur.⁵ Voor zover bekend heeft er geen veldonderzoek naar de bodemkwaliteit plaatsgevonden.

Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

Grondwaterpeil

Het plangebied ligt niet in een polder en heeft geen vaste waterstand. De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is deels V en deels VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand deels ondieper staat dan 40 (trap V) en deels tussen 40 en 80 (trap VI). De gemiddeld laagste grondwaterstand staat in het hele plangebied lager dan 120 cm onder maaiveld.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
V	Hoger dan 40	Lager dan 120
VI	Tussen 40 en 80	Lager dan 120

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

⁵ <https://www.lochem.nl/wonen-bouw-en-verbouw/meldingen-en-vergunningen/werken-in-de-bodem/bodembeheer-en-bodemkwaliteit>

4 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat geen bebouwing. Het is in gebruik als grasland (figuur 7).

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gemeente Lochem onherroepelijk vastgesteld (2014-01-20).⁶

In het bestemmingsplan is het actuele archeologische beleid verwerkt.

In het plangebied geldt vrijwel geheel de dubbelbestemming waarde archeologie 7 (figuur 8). Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2.500 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

In het plangebied geldt in een zeer kleine zone van 80 m² een dubbelbestemming waarde archeologie 6. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 1.000 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

6 identificatie NL.IMRO.0262.xxParapluArcheo-BP41

5 Aardwetenschappelijke waarden

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen.⁷

De natuurlijke ondergrond in het plangebied en omgeving bestaat uit Pleistocene rivierafzettingen van de voorlopers van de Rijn (Formatie van Kreftenheije). Aan het begin van de laatste IJstijd (Weichselien) stroomt de Rijn nog via een noordelijke tak richting de Noordzee. Deze Rijnloop wordt tussen 60.000 en 40.000 jaar geleden (Midden-Pleniglaciaal) verlaten. Tot in het einde van het Weichselien is vervolgens sprake van een droge koude poolwoestijn waarin zand uit droge beekdalen opwaait en elders weer als dekzand tot rust komt.⁸

Op deze meeste plaatsen wordt het dekzand als een deken zonder veel hoogteverschillen afgezet. Plaatselijk waait het dekzand op tot (lage) ruggen. Op de geomorfologische kaart is een onderscheid zichtbaar tussen dekzandwelvingen (eenheid 3L51) en dekzandruggen (eenheid 4B53; figuur 10). De dekzandruggen hebben de vorm van paraboolduinen. Het plangebied ligt grotendeels in de welvingen vlak bij en voor een klein deel op de teen van een paraboolduin.

Op hoogtekaarten zijn de paraboolduinen lastig herkenbaar; dit komt omdat moderne ingrepen van de mens het reliëf heeft beïnvloed (figuur 11). Als we de geomorfologische kaart en het AHN over elkaar projecteren dan wordt de ligging van de paraboolduinen wel duidelijk (figuur 12). Bij het plangebied gaat het om een duin waarvan de kruin op ongeveer 9,7 m NAP ligt, slechts ongeveer één meter hoger dan het plangebied dat tussen 8,8 en 8,5 m NAP ligt. De westelijke uitloper van deze paraboolduin loopt, volgens de geomorfologische kaart tot over het terrein van Karting ^{5.1.2e}. Op dat terrein is het reliëf beïnvloed door de aanleg van de kartingbaan en omliggende faciliteiten sinds de jaren zestig van de 20^e eeuw.⁹ De begrenzing van de paraboolduin op dit perceel is daarom onzeker. Dit is relevant omdat de archeologische verwachtingskaart van de gemeente aan zones op dit duin een middelhoge verwachting toekent en een lage verwachting aan zones naast dit duin.

Op de hoogte-reliëfkaart is een scherpe rechte rand door en langs de zijde van het grote perceel zichtbaar (witte pijlen in figuur 11). Dit wijst erop dat graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden (ophogen/afgraven/egalisatie).

In het dekzand hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld (figuur 13). Het dekzand bestaat uit lemig fijn zand op het grote perceel daar waar het paintball parcours en de recreatieve actieweide worden gerealiseerd. De strook waar de toegangsweg loopt is leemarm tot zwak lemig. De gronden zijn lang als heide in gebruik geweest en pas in de 19^e en 20^e eeuw ontgonnen voor landbouw waardoor een oud bouwlanddek ontbreekt.

In de laagste delen van het dekzandlandschap in de omgeving van ^{5.1.2e} en Gorssel zijn in het Holocene door de natte omstandigheden veenmoerassen ontstaan en heeft zich een veenbedekking ontwikkeld. Door ontginning en

7 ^{5.1.2e} e.a. 2015

8 ^{5.1.2e} 2011

9 <http://www.vriendenvandegorsselseheide.nl/dossiers/karting-eefde/171-geschiedenis-karting-eefde.html>

turfsteken zijn deze veengebieden echter weer verdwenen zodat de locatie van deze veengebieden niet goed bekend is. Volgens de Atlas van Nederland in het Holoceen heeft er zich een veenmoeras ten noorden van 5.1.2e bevonden, maar deze strekte zich niet uit tot in het plangebied.¹⁰

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 9)	Geologische Overzichtskaart: ¹¹ BX4: Dekzand en overige periglaciale afzettingen (5.1.2e en 5.1.2e)
Geomorfologie (figuur 10)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: - Dekzandwelingen al dan niet met oud-bouwlanddek (L51yc) - Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (B53yc)
AHN (figuur 11 en 12)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 8,8 en 8,5 m NAP. De kruin van een paraboolduin ten oosten van de Elzendijk ligt op ongeveer 9,7 m NAP. Mogelijk loopt het duin door tot bij (of net in) het plangebied.
Bodemkunde (figuur 13)	Bodemkaart 1 : 50 000: - Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) - Veldpodzolgronden; lemig fijn zand (Hn23)

Tabel 1: Aardwetenschappelijke waarden.

¹⁰ 5.1.2e 5.1.2e 2011

¹¹ TNO-GDN 2021

6 Historische situatie

Het plangebied ligt in de Marke 5.1.2e. Deze bestuursvorm is op veel plaatsen in de 13^e eeuw in Oost-Nederland opgericht om de gemeenschappelijke gronden te beheren. Het is een vroege vorm van landbouwcoöperatie. De Marke 5.1.2e is opgegaan in de gemeente Gorssel en later weer in de gemeente Lochem.

De oudste kaart van dit gebied is de Hottinger atlas met kaarten uit de tweede helft van de 18^e eeuw (figuur 14). Op deze kaarten staan enkele paden ingetekend die nu nog bestaan zodat de ligging van het kaartbeeld ten zichte van de huidige situatie kan worden bepaald. Hieruit volgt dat het plangebied te midden van uitgestrekte heidevelden ligt, de Gorsselse Heide. De Elzerdijk bestaat nog niet. Ten westen van het plangebied loopt de nog bestaande Dorterdijk, de “weg tussen Bathem en Zutphen”.

De gemeenschappelijke eigendommen van de marken worden begin 19^e eeuw verdeeld om de ontginning voor landbouw mogelijk te maken. Dit is al te zien op de kadastrale minuut van 1811-1832 (figuur 15). De kaart laat zien dat er nog een groot heideveld is, maar de kadastrale grenzen laten zien dat de eigendommen zijn verdeeld en de Elzerdijk is vermoedelijk mede met het doel te ontginnen aan gelegd. Het plangebied ligt op heide perceel 592 en is eigendom van 5.1.2e (rentenierster uit Zutphen).

Halverwege de 19^e eeuw worden de eerste boerderijen in het gebied opgericht (Topografisch Militaire Kaart, figuur 16): vierhonderd meter ten noordoosten van het plangebied ligt in deze periode erf ‘Kijk Over’. Een ander (naamloos) erf ligt vijfhonderd meter naar het zuiden.

In de loop van de 19^e eeuw worden de heidevelden bebost (5.1.2e 1867; figuur 17). Het gebied ten oosten van de Elzerdijk is dan officieel aangeduid als militair oefenterrein, alhoewel het eerder die eeuw ook al als zodanig is gebruikt.¹²

Begin 20^e eeuw is het plangebied nog steeds onontgonnen en bestaat het uit heide met bomen (5.1.2e 1911; figuur 18).

In 1933 is het landschap ten westen van de Elzerdijk vrijwel geheel omgezet naar landbouwgrond (5.1.2e 1933 figuur 19). Een perceel bij het plangebied is echter nog een uitzondering. Opvallend is dat op dit 5.1.2e uit 1933 een (blijkbaar) markante verhoging met een diameter van ongeveer 80 m staat afgebeeld, deels in het plangebied. Dit kan een stuifduin of een (deel van) een dekzandrug zijn zoals die op basis van de geomorfologische kaarten hier wordt verwacht. Het zou ook een groep grafheuvels kunnen zijn (voor één grafheuvel is het erg groot).

Op een RAF luchtfoto is van een verhoging niets zichtbaar (figuur 20). Op de eerste uitgave van de topografische kaart is deze verhoging wel nog steeds ingetekend (topografische kaart 1954; figuur 21). In 1957 is dit niet meer het geval (figuur 22).

In de jaren zestig wordt het land bij het plangebied gebruikt voor karten en vervolgens wordt een kartbaan aangelegd met faciliteiten (figuren 23 tot en met 26).

¹² Stichting Marke Gorsselse Heide 2009

In 1976 en 1995 is het plangebied 'wit' ingetekend op de topografische kaart wat betekent dat het in gebruik was als akker (figuren 24 en 26).

Op deze kaartenserie valt ook op dat in 1988 en 1996 ook een cross/kartbaan is ingetekend ten noorden van het huidige circuit (figuur 25 en 26). In 2004 en 2012 is dit weer grasland (figuur 27 en 28).

7 Mogelijke verstoringen

In het plangebied heeft een terreinverhoging gelegen (figuren 19 en 21). Deze verhoging is mogelijk archeologisch relevant. De verhoging is na 1954 vermoedelijk geëgaliseerd.

Op het weideperceel waar de toegangsweg is voorzien heeft aan het einde van de 20^e eeuw een slingerende weg of een pad gelegen, vermoedelijk een kartparcours. Voor de aanleg en verwijdering daarvan is de bodem mogelijk vergraven.

8 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 29 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Binnen één kilometer van het plangebied zijn een inventarisatie, twee bureauonderzoeken en een begeleiding uitgevoerd. De begeleiding vond plaats in het tracé van een transportrioolsleuf die noordelijk van **5.1.2e** loopt door een gebied met enkeerdgronden. Daarbij zijn (delen van) huisplattegronden uit de prehistorie gevonden.

Bij één bureauonderzoek is geadviseerd om het deel van het plan waar een poel zou worden gegraven met boringen te laten onderzoeken (2.416.776.100, **5.1.2e**), maar dit nadere onderzoek is niet uitgevoerd; de poel is wel gegraven.

Omdat binnen het beschouwde gebied van één kilometer vrij weinig archeologische informatie beschikbaar is, zijn AMK terreinen op nog grotere afstand beoordeeld:

- Ongeveer 1,4 kilometer ten zuidwesten van Elzerdijk 44 ligt een grafheuvel (AMK terrein 771). Deze ligt op een smalle dekzandrug bedekt met een matig dik bouwlanddek (akkereerdgrond).
- Ongeveer 1,3 kilometer ten westen van Elzerdijk 44 ligt een terrein waar in 1964 vuurstenen artefacten zijn gevonden (AMK terrein 2.644). Dit terrein ligt op dezelfde smalle dekzandrug.
- Ongeveer 1,5 kilometer ten noorden van Elzerdijk 44 heeft (hebben) waarschijnlijk ook één of enkele grafheuvel(s) gelegen. Deze zijn nu niet meer zichtbaar. Dit is geregistreerd onder vondstlocatie 1.066.900. De vondst ligt in een zone met dekzandwelingen maar wel met een dik oud bouwlanddek (enkeerdgronden).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹³

Archeologische terreinen
Geen.
Onderzoeken (inclusief eventuele vondsten)
2.041.007.100: Zutphen, Archeologisch, inventarisatie Melding onderzoek archeologische inventarisatie met betrekking tot de vervaardiging van een verwachtingskaart voor het Waardevolle Cultuurlandschap De Graafschap. 2.272.336.100: Lochem, Gorsselse Heide, bureauonderzoek Bureauonderzoek uit 2010 op twee locaties 600 m en 1200 m ten (noord)oosten van de Elzerdijk 44 voor natuurherstelplan Gorsselse Heide. Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte (Formatie van Bortel). In het westelijke deelgebied hebben zich veldpodzolgronden in het dekzand ontwikkeld, in het oostelijk deelgebied komen zowel veldpodzolgronden als beekerdgronden voor. Binnen het plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit alle perioden. Het plangebied is waarschijnlijk deels

¹³ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

vergraven, waardoor eventueel aanwezige resten tevens verloren kunnen zijn gegaan. De voorgenomen ingrepen in het plangebied vormen naar verwachting geen bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten.¹⁴

2. 6:230b 100: Lochem, Transportsysteem Lochem-Zutphen, begeleiding

Archeologische begeleiding uit 2011 van het uitgraven van een hogedruk transportrioolsleuf van 27 km tussen Lochem en Zutphen. Het tracé loopt noordelijk langs 5.1.2e, ongeveer 1.500 ten zuiden van Elzerdijk 44.

In het plangebied zijn 22 werkputten aangelegd. Het plangebied is grotendeels gesitueerd in dekzandruggen en beekdalen. Het oorspronkelijke reliëf wordt versterkt door esdekken. Alleen de meest kansrijke delen van het tracé zijn begeleid; dit betekent dat de begeleiding plaatsvond waar het door enkeerdgronden liep, maar de graafwerkzaamheden in de beekerdgronden zijn niet begeleid.

Tijdens de archeologische begeleiding zijn sporen van bewoning uit de Late Bronstijd tot Nieuwe tijd C aangetroffen. Het grootste deel van de sporen is basis van het aardewerk toe te schrijven aan de IJzertijd. Er is een aantal (niet-volledige) structuren aangetroffen in de vorm van huisplattengronden, bijgebouwen en spiekers. Daarnaast zijn er enkele waterputten gevonden. De grootste vondstcategorie betreft handgevormd aardewerk. In één kuil is circa 7 kg verbrand aardewerk aangetroffen, mogelijk een verlatingsoffer. De vondstcategorie natuursteen omvatte een opmerkelijk grote hoeveelheid werktuigen.¹⁵

5.1.2e : 5.1.2e 5.1.2e , bureauonderzoek

Bureauonderzoek op een locatie 650 m ten zuiden van de Elzerdijk 44 voor de aanplant van bomen en de aanleg van een poel. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een relatief laaggelegen dekzandgebied ligt, zonder esdek. In het verleden is ter plaatse sprake geweest van een veengebied dat is afgegraven. Op basis van de beschikbare informatie is vastgesteld dat het plangebied voornamelijk een lage archeologische verwachting kent, vanwege de relatief ongunstige geomorfologische en bodemkundige aspecten ten opzichte van delen van het landschap elders in de omgeving. De archeologische informatie versterkt dit beeld. Wat betreft de locatie van de poel wordt aanbevolen om de middelhoge archeologische verwachting te toetsen door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.¹⁶

Vondsten overig

Geen.

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 1.000 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.¹⁷

14 5.1.2e 2010

15 5.1.2e 2013

16 5.1.2e 2013

17 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

9 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand. Deze is grotendeels afgezet in de vorm van welvingen. Ten oosten van het plangebied ligt een duidelijk paraboolduin; de punt daarvan loopt mogelijk door tot net in het plangebied.

Het plangebied is lang in gebruik geweest als heide. Het plangebied gebied is nog tot in 20^e eeuw heide met bos en in de jaren 30 tot 60 ontgonnen voor landbouw.

In de jaren zestig is de nog bestaande kartbaan aangelegd direct naast het plangebied. Op een strook daar ten noorden van, daar waar nu de ontsluitingsweg is voorzien, heeft aan het einde van de 20^e eeuw ook een parcours gelegen (dat nu weer is verwijderd).

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische periodes (Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd).

2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Het plangebied ligt ver buiten bekende historische erven, dorpen en bebouwingslinten en een oud bouwlanddek ontbreekt. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn daarom waarschijnlijk alleen archeologische resten gerelateerd aan extensief gebruik van de heide (beweiding, afplaggen) en van ontginning van de heide en landbouw aanwezig.

Op kaartmateriaal uit 1933 en 1954 staat in het plangebied een verhoging in getekend die mogelijk archeologisch relevant is (duin of grafheuvels), maar deze verhoging is daarna niet meer aanwezig en vermoedelijk geëgaliseerd. Als het grafheuvels zijn geweest, dan kan hiervan een grafheuvelvoet met kringgreppels aanwezig zijn. Als dit een duin is geweest, dan verhoogd dat de kans op de aanwezigheid dat (oorspronkelijk) kampementen van jager-verzamelaars aanwezig zijn. Deze zijn dan waarschijnlijk ook vergraven.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jager-verzamelaars en van landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Archeologische resten van staatssamenlevingen zijn middelgrote tot grote vlakelementen. Sommige complextypen (begravingen, depots) manifesteren zich alleen als puntelementen of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologisch relevante niveau ligt onder een bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is V en VI. Dit betekent dat het grondwater regelmatig dieper dan 120 cm-mv staat. De conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn, uitgezonderd diepe humeuze sporen.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische kampementen van jager-verzamelaars kenmerken zich door een spreiding van artefacten, voornamelijk vuursteen. Archeologische bewoningsresten van landbouwers en staatssamenlevingen in dit gebied kenmerken zich door sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door egalisatie werkzaamheden kunnen archeologische resten zijn vergraven. Dit geldt met name voor de eerdere genoemde verhoging (duin of grafheuvels) en voor het kartparcours in de strook bij de toegangsweg. De ligging van deze elementen staan aangeduid in figuur 30.

10 Conclusie

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de realisatie van een paintball terrein en een (elektrische) motorcrossbaan. Hierbij worden begroeiing (bomen, hagen) en een ontsluitingsweg met parkeervakken aangelegd. De diepte en omvang van de benodigde graafwerkzaamheden zijn nog niet bekend.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand. Deze is grotendeels afgezet in de vorm van welvingen. Ten oosten van het plangebied ligt een duidelijk paraboolduin; de punt daarvan loopt mogelijk door tot net in het plangebied. Op kaarten van midden 20^e eeuw staat in het plangebied en markante verhoging ingetekend; dit kan een duin of grafheuvelgroep zijn.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Bovengenoemde terreinverhoging is in de tweede helft van de 20^e eeuw geëgaliseerd. Op het weideperceel waar de toegangsweg is voorzien heeft een slingerende weg of een pad gelegen, vermoedelijk een kartparcours. Deze is weer verwijderd. Bij de aanleg en verwijdering is de bodem mogelijk vergraven.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt in de markte 5.1.2e. Het is lange tijd heide geweest en pas in de 20^e eeuw ontgonnen. Het plangebied is sindsdien grasland en bouwland.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Op een smalle dekzandrug ruim een kilometer ten zuidwesten van het plangebied zijn op één plek archeologische vondsten bekend van vuurstenen werktuigen. Op een andere plek op dezelfde rug ligt een grafheuvel. Ongeveer 1,5 kilometer ten noorden van het plangebied hebben vermoedelijk ook één of enkele grafheuvel(s) gelegen. Deze zijn nu niet meer zichtbaar.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Op basis van de landschappelijke ligging moet in het plangebied rekening gehouden worden met archeologische resten uit alle perioden. De top van het archeologisch relevante niveau ligt onder een bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk alleen archeologische resten gerelateerd aan extensief gebruik van de heide (beweiding, afplaggen) en van ontginning van de heide en landbouw aanwezig.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De ingreep bestaat - voor zover bekend - uit graafwerkzaamheden voor aanplant van begroeiing en voor realisatie van de ontsluitingsweg en parkeerhavens. Het is nog niet bekend hoe omvangrijk de ingrepen zijn. Het is daardoor niet zeker of het archeologisch relevante niveau zal worden vergraven.

In het algemeen geldt, dat als dieper dan 30 cm wordt gegraven (de veronderstelde bouwvoor dikte en tevens vrijstellingsgrens uit het gemeentelijke beleid), ook het archeologisch relevante niveau wordt aangetast.

Hier staat tegenover dat het plan op de gemeentelijke verwachtingskaart (op 80 m² na) een lage archeologische verwachting heeft.

Het plan kan als volgt worden beoordeeld:

- De aanplant van bodem en hagen leidt tot een beperkte verstoring die als toelaatbaar kan worden beschouwd.
- Het aanbrengen van oppervlakte verharding bij de toegangsweg en parkeervakken is toelaatbaar als daar minder dan 30 cm -mv wordt gegraven.

Mogelijk vinden ook bodemingrepen plaats voor de inrichting van de recreatieve actiebaan en het paintball parcours. Hierover zijn geen gegevens bekend.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Als bij het aanbrengen van oppervlakte verharding bij de toegangsweg en parkeervakken dieper dan 30 cm -mv wordt gegraven, dan wordt aanbevolen om in de betreffende zone(s) nader te bepalen wat de aard en intactheid van het bodemprofiel is. Dit geldt ook voor dergelijke graafwerkzaamheden voor zover die plaats gaan vinden in het kader van de inrichting van de recreatieve actiebaan en het paintball parcours.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Het nader bepalen van de aard en intactheid van het bodemprofiel kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Hiermee kan de verwachting worden getoetst en verfijnd en worden beoordeeld op welke wijzen archeologische resten kunnen worden gekarteerd, mocht dat nodig zijn.

11 Advies

In het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. De top van het archeologisch relevante niveau ligt onder een bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik.

De ingreep bestaat - voor zover bekend - uit graafwerkzaamheden voor aanplant van begroeiing en voor realisatie van de ontsluitingsweg en parkeerhavens. Het is nog niet bekend hoe omvangrijk de ingrepen zijn. Het is daardoor niet zeker of het archeologisch relevante niveau zal worden vergraven.

In het algemeen geldt, dat als dieper dan 30 cm wordt gegraven (de veronderstelde bouwvoor dikte en tevens vrijstellingsgrens uit het gemeentelijke beleid), ook het archeologisch relevante niveau wordt verstoord.

De aanplant van bodem en hagen leidt echter tot een beperkte verstoring die als toelaatbaar kan worden beschouwd.

Als bij het aanbrengen van oppervlakte verharding bij de toegangsweg en parkeervakken dieper dan 30 cm diep wordt gegraven, dan wordt aanbevolen om in de betreffende zone(s) nader te bepalen wat de aard en intactheid van het bodemprofiel is. Dit geldt ook voor eventuele graafwerkzaamheden bij de inrichting van de recreatieve actiebaan en het paintball parcours.

Het nader bepalen van de aard en intactheid van het bodemprofiel kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Hiermee kan de verwachting worden getoetst en verfijnd en worden beoordeeld op welke wijzen archeologische resten kunnen worden gekarteerd, mocht dat nodig zijn.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Lochem.

11.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit eerste versie van dit rapport is van 21 april 2023.

Dit is de twee versie van het rapport (9 juli 2025). Hierin zijn figuur 6 (inrichtingsschets) en de contactgegevens deskundige bevoegde overheid (tabel administratieve gegevens) aangepast.

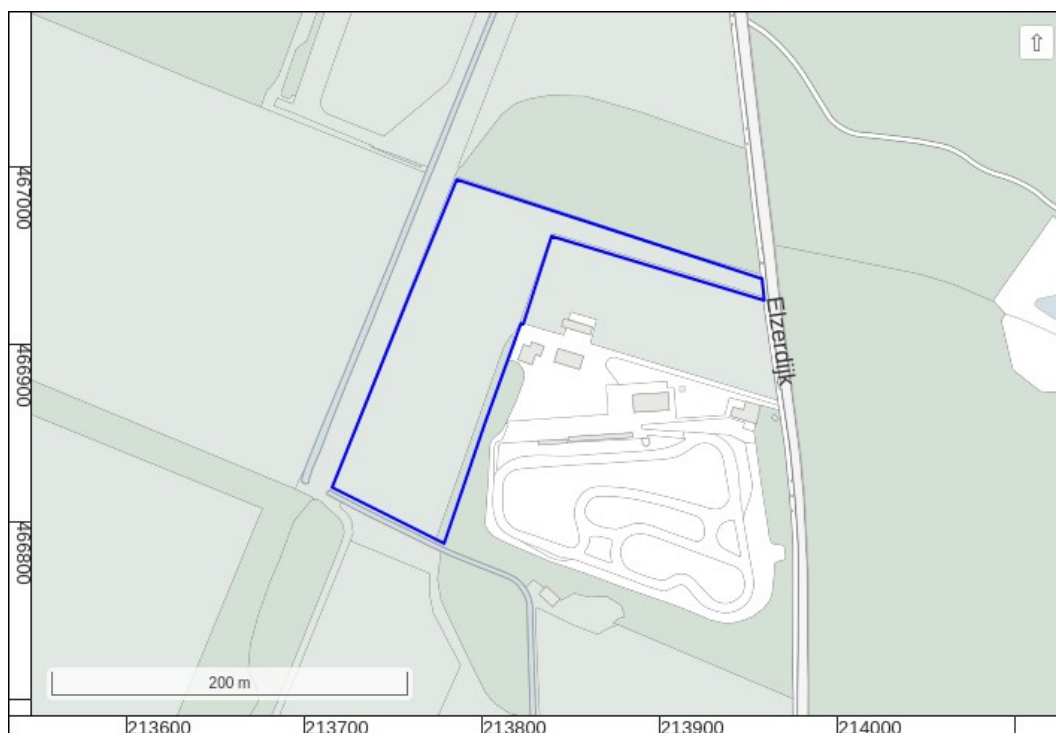
Het rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met het bevoegde overheid plaatsgevonden.

12 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- 5.1.2e en 5.1.2e 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. 'Topografisch Militaire Kaart - nettekeningen veldminuten'. Bureau Militaire Verkenningen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/594e77ec-e2d0-4e4c-a993-0d77f8dcb021>.
- 5.1.2e 2013. 'Een doorsnede van de ondergrond in Lochems buitengebied Een archeologische begeleiding conform protocollen Proefsleuven en Opgraven op de locatie Transportsysteem Zutphen – Lochem, Gemeente Lochem'. ADC Rapport 3322. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Fotograaf Provincie Gelderland. 2004. 'Luchtfoto N348'. Provincie Gelderland.
<https://proxy.archieven.nl/0/7A1DB2C51EEA4A43BF8E65BD68CDD032>.
- 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e 2012. 'Archeologische Waarden-/Verwachtingenkaart en Beleidskaart gemeente Lochem'. Vestigia-rapport V946. Amersfoort: Vestigia BV.
- 'HISGIS Gelderland'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- '<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>'.
- Kadaster. 1950. 'Topografische kaarten'.
 ———. 'Bonnebladen'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e 2019.
 'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Nationaal Georegister. 'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- 5.1.2e 2010. 'Bureauonderzoek Gorsse Heide gemeente Lochem'. Synthegra Rapport S100007. Doetinchem: Synthegra B.V.
- 5.1.2e 2013. 5.1.2e, 5.1.2e Gemeente Lochem (Gelderland) Archeologisch bureauonderzoek'. Transect-rapport 318. Utrecht: Transect.
- PDOK. 2012. 'Dataset: Basisregistratie Topografie (BRT) TOPNL'. www.pdok.nl.
<https://www.pdok.nl/downloads/-/article/basisregistratie-topografie-brt-topnl>.
- . 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/ows>.
- . 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootschalige basiskaart'.
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->
- RAF. 1940. 'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'. 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e 2015.

- 'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. 'Rijksmonumentenregister'. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister).
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stichting Marke Gorsselse Heide. 2009. 'De geschiedenis van de Gorsselse Heide'. Stichting Marke Gorsselse Heide.
<https://markegorsselseheide.nl/wp-content/uploads/2019/04/MGH-geschiedenis.pdf>.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.
 Stichting voor Bodemkartering. 1979. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 33 Oost Apeldoorn'. Wageningen.
- TNO-GDN. 2021. 'Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden'. TNO - Geologische Dienst Nederland.
- 5.1.2e 2011. *Kaarten van Gelderland 1773-1813. Achterhoek, Liemers, Arnhem-Nijmegen*. Gieten: 5.1.2e .
- 5.1.2e en 5.1.2e . 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

Figuren



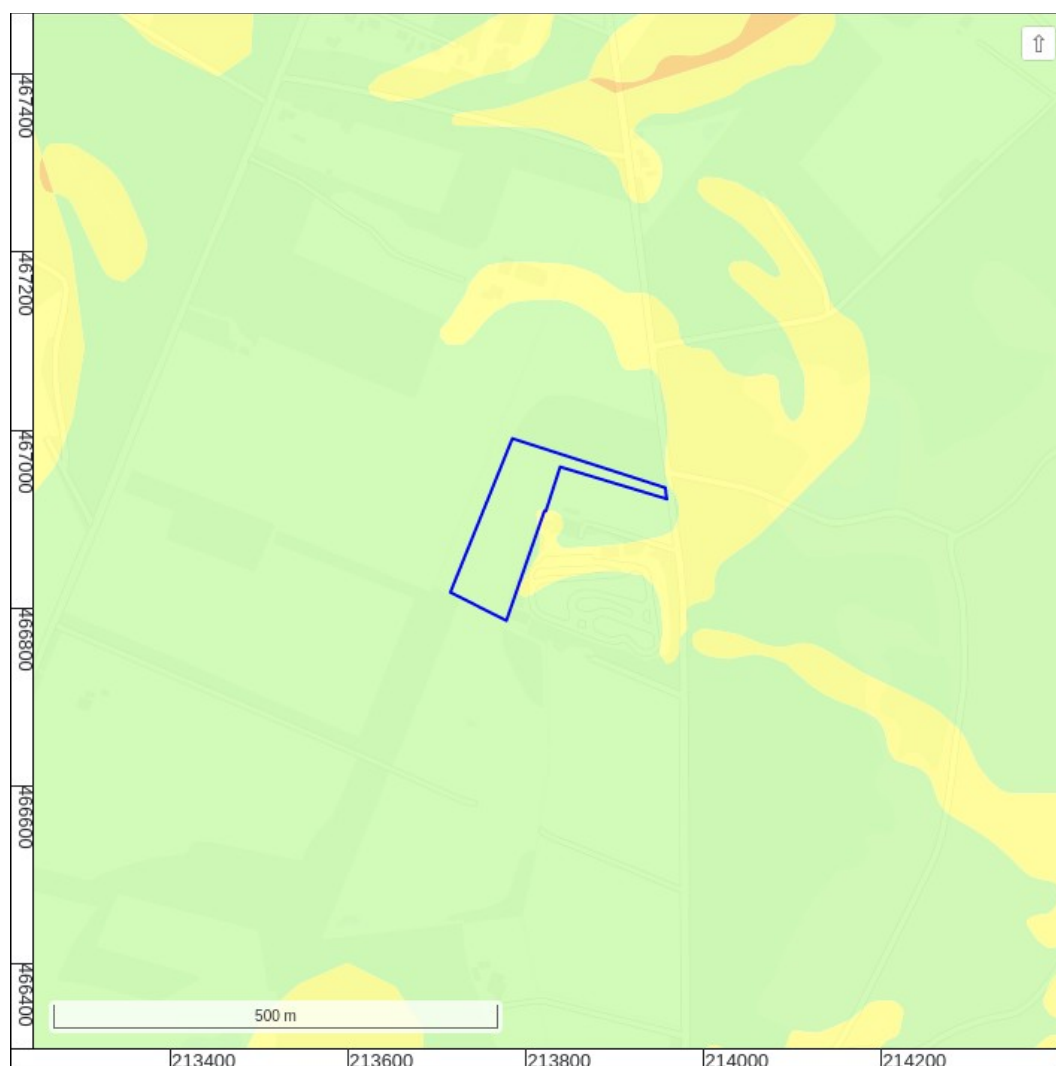
Figuur 2: Topografische kaart (PDOK).



Figuur 3: Luchtfoto actueel (Nationale Georegister).



Figuur 4: Het onderzoeksgebied, onderbroken lijn (achtergrond: PDOK).



Archeologische Beleidskaart Lochem

- Categorie 5
- Categorie 6
- Categorie 7

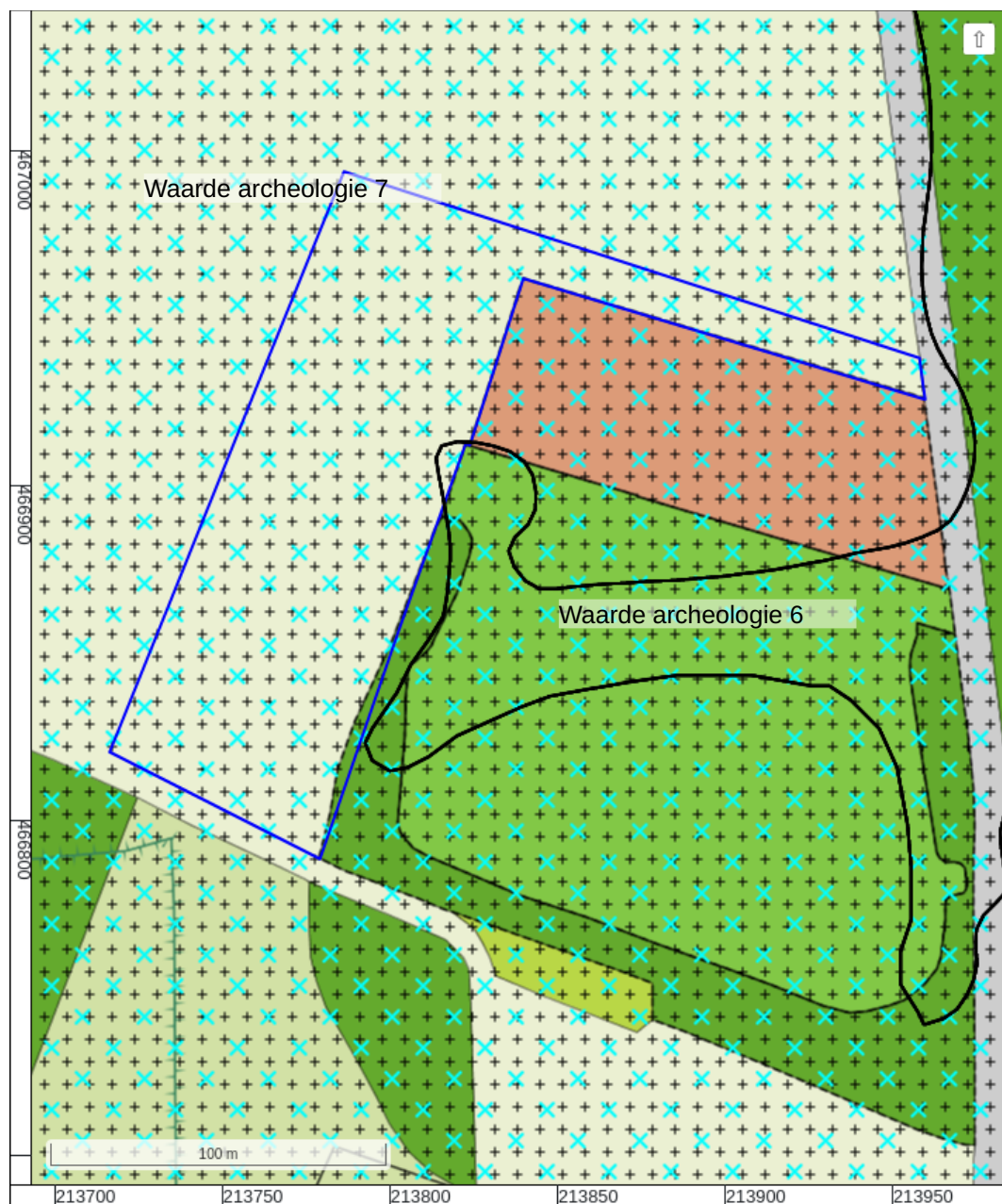
Figuur 5: De archeologische verwachtingskaart (5.1.2e 2012). Het plangebied ligt grotendeels in categorie 7 (lage archeologische verwachting) en voor een klein deel in categorie 6 (middelhoge archeologische verwachting).



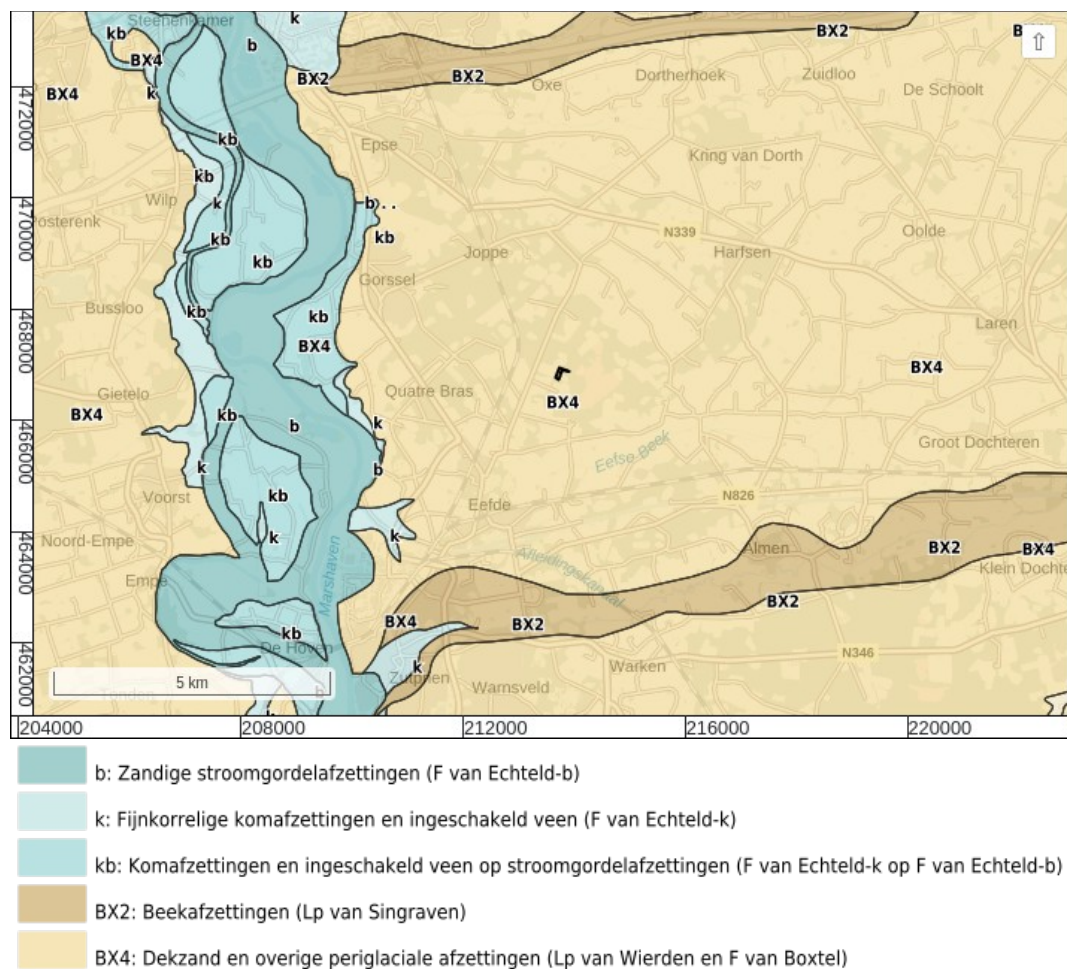
Figuur 6: Inrichtingsschets (bron: SAB Landschappelijk inpassingsplan Elzenerdijk 44 5.1.2e // Datum: 11 augustus 2022 // Projectnummer: 220208).



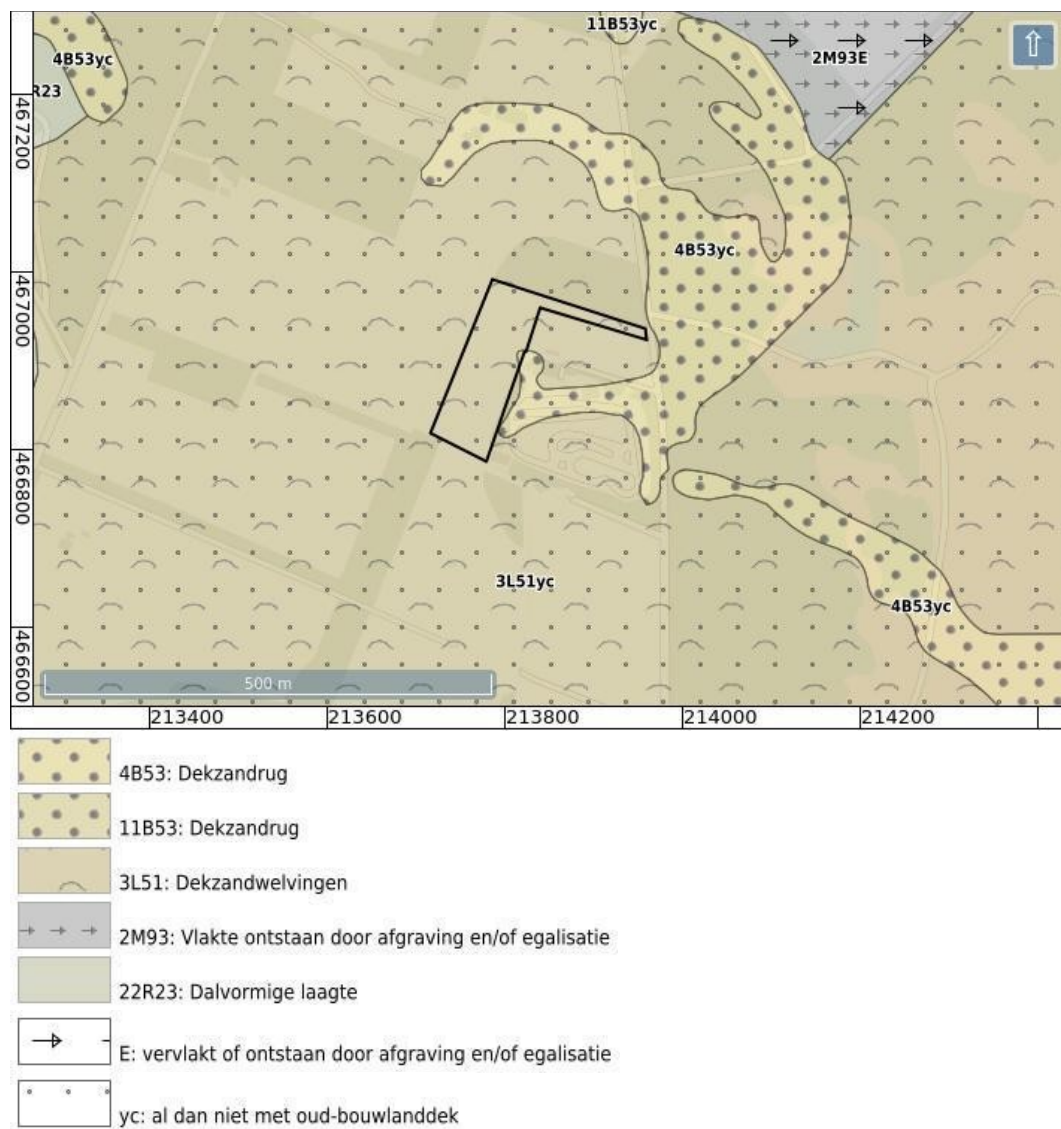
Figuur 7: Actuele luchtfoto detail.



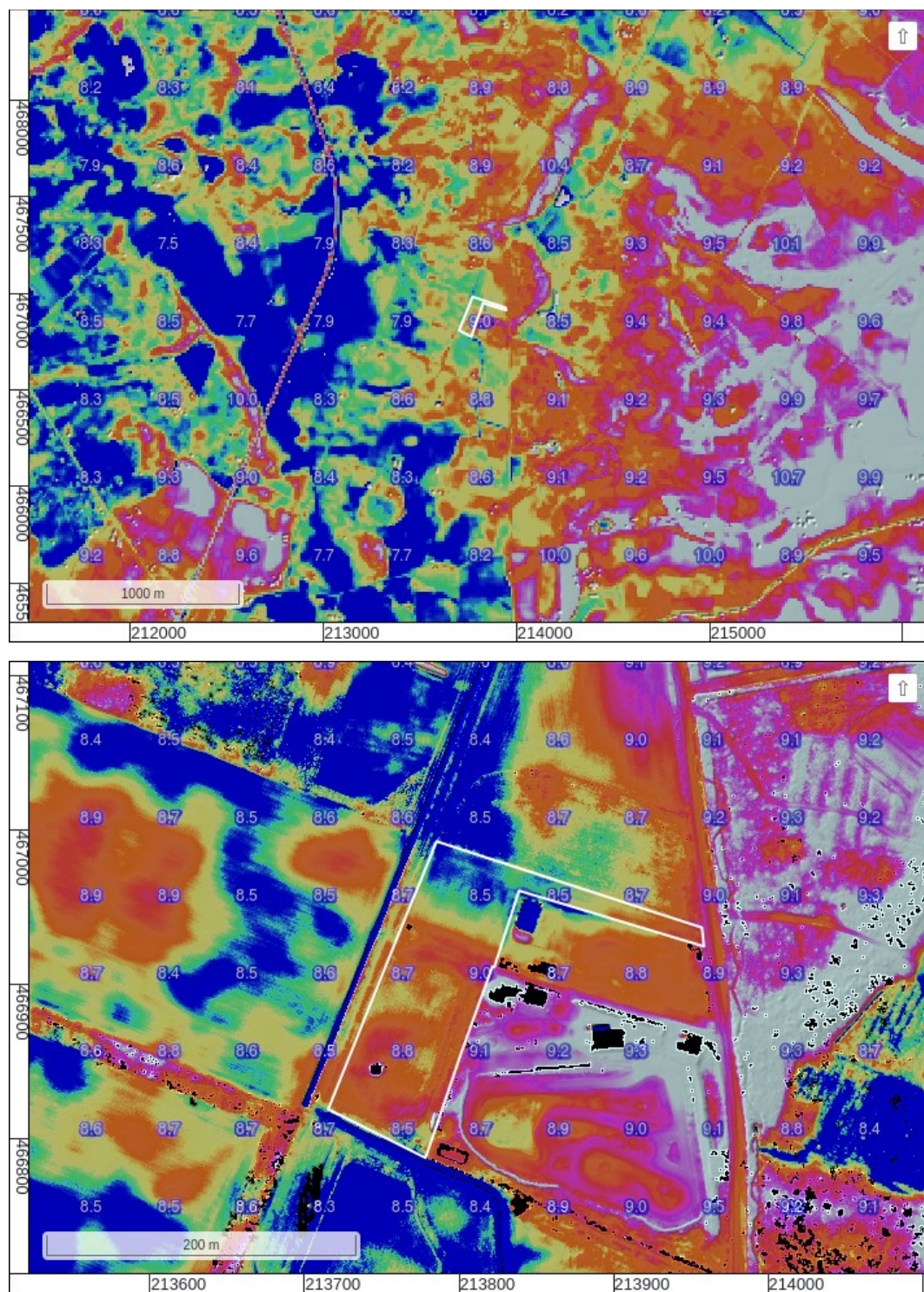
Figuur 8: Verbeelding actuele bestemmingsplan ('<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>').



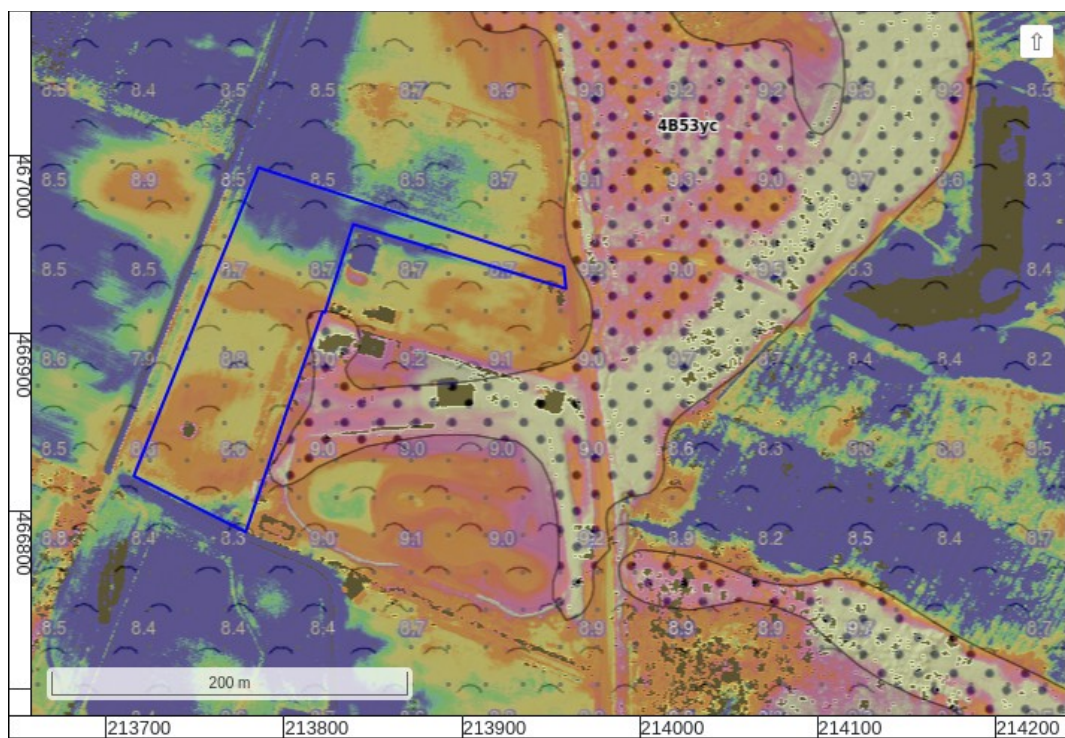
Figuur 9: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).



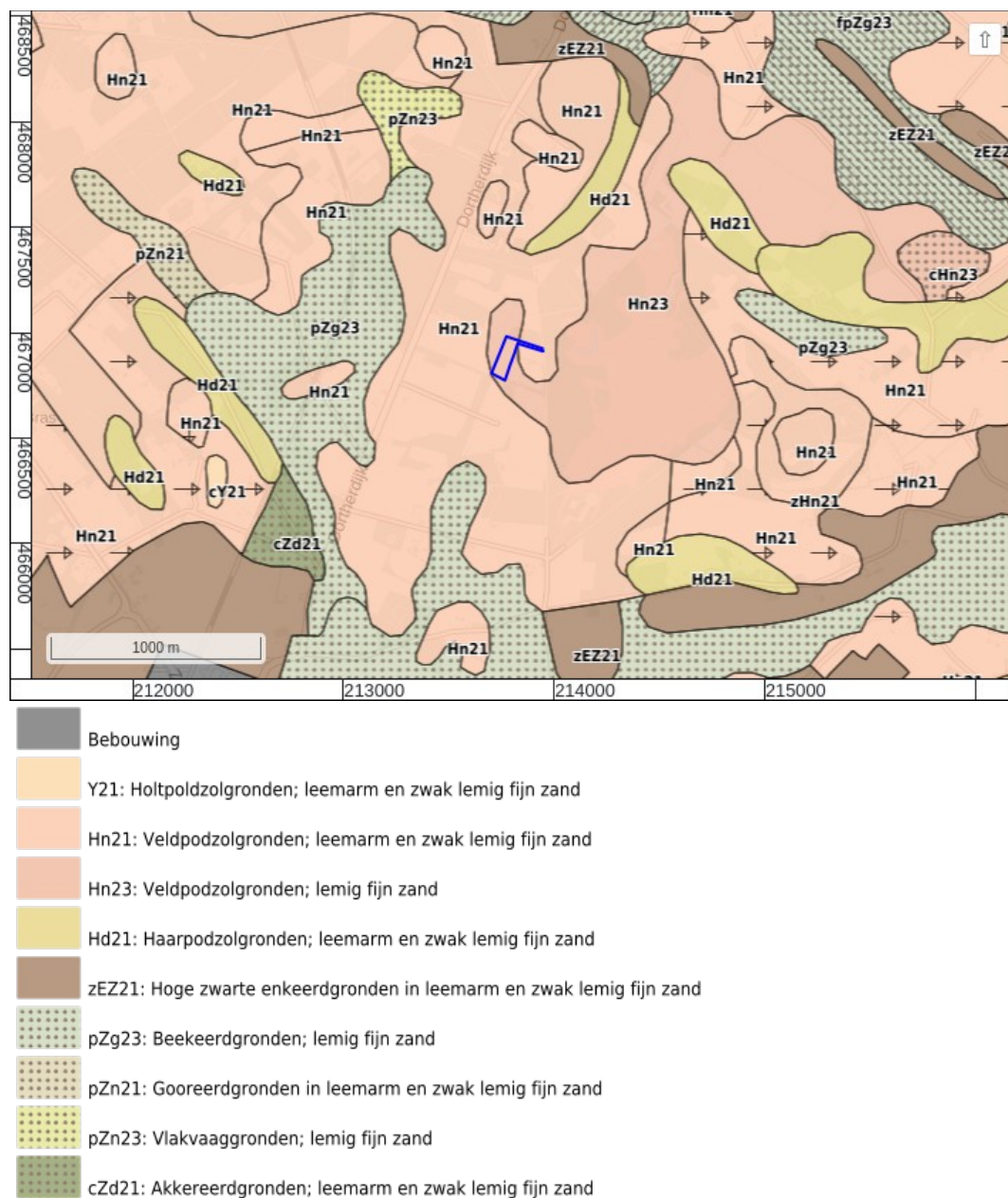
Figuur 10: Geomorfologische kaart 5.1.2e e.a. 2019).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaarten (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P. De witte pijlen wijzen naar een rechte grens die wijst op bodemingrepen (ophogen/afgraven).

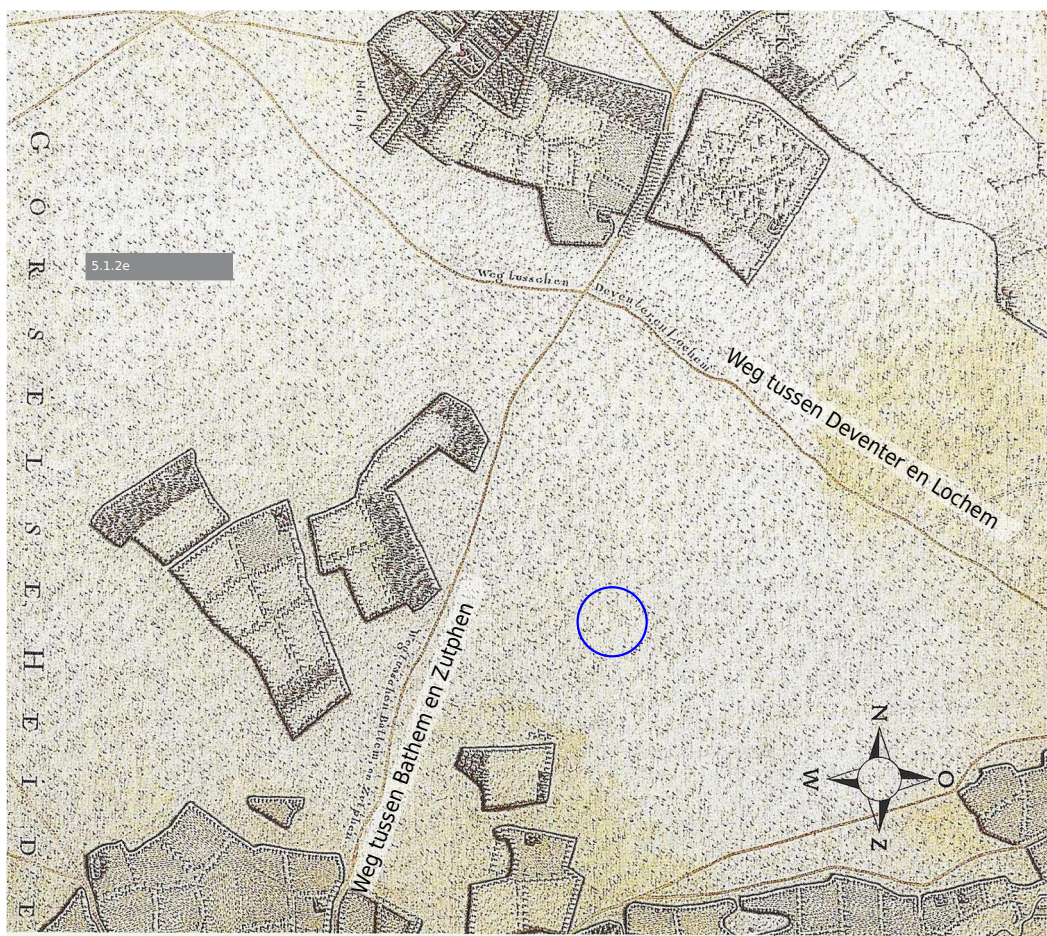


Figuur 12: De geomorfologische kaart en het AHN over elkaar geprojecteerd.

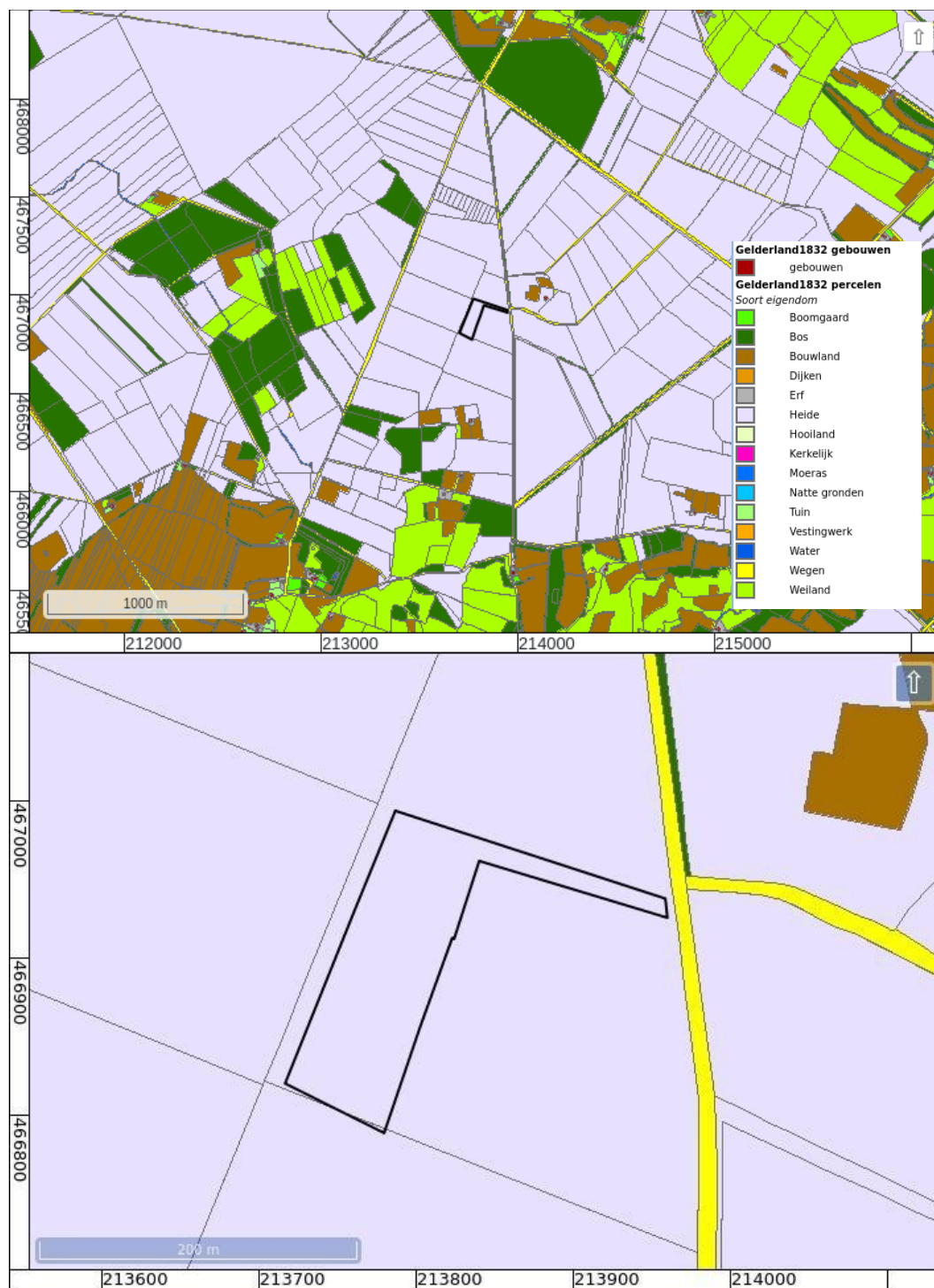


Figuur 13: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).

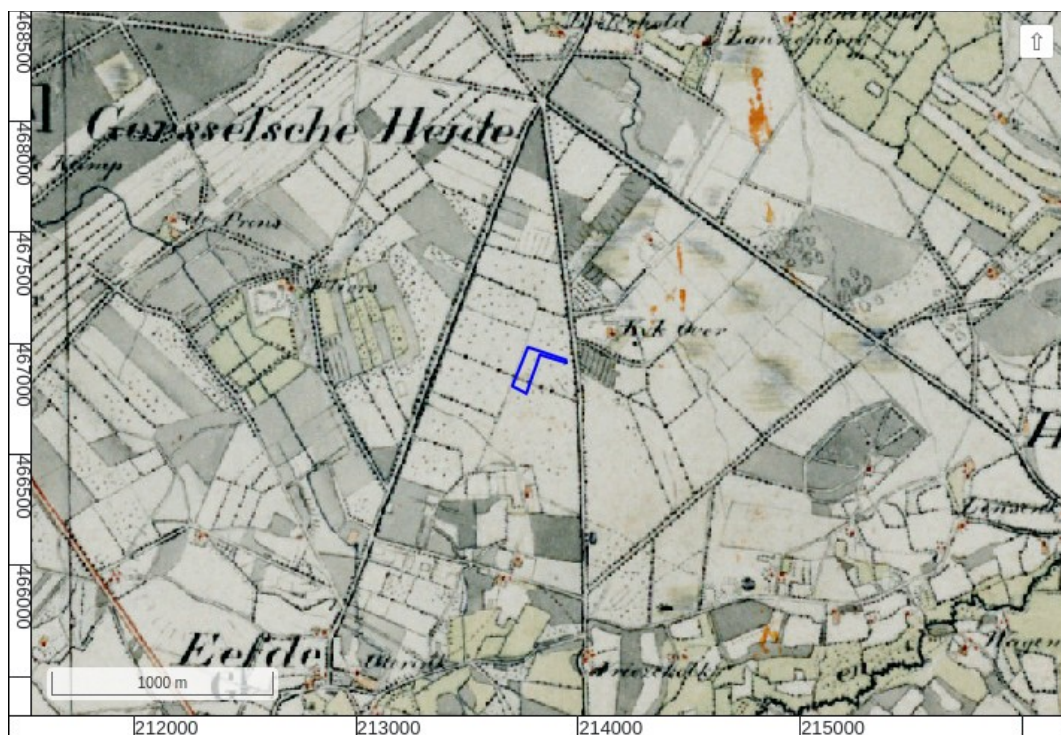
Het plangebied ligt in een zone met veldpodzolgronden (Hn21 en Hn23).



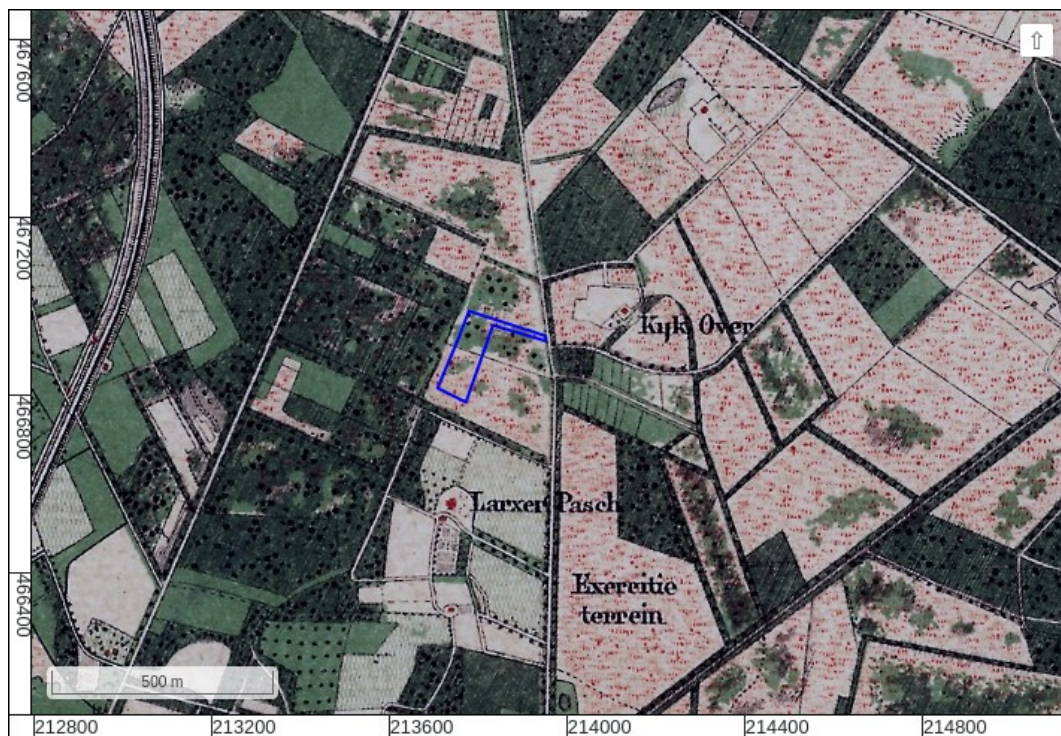
Figuur 14: Hottinger atlas met kaarten uit 1773-1813 (Vers 5.1.2e 2011). Het plangebied ligt ongeveer ter hoogte van de blauwe cirkel.



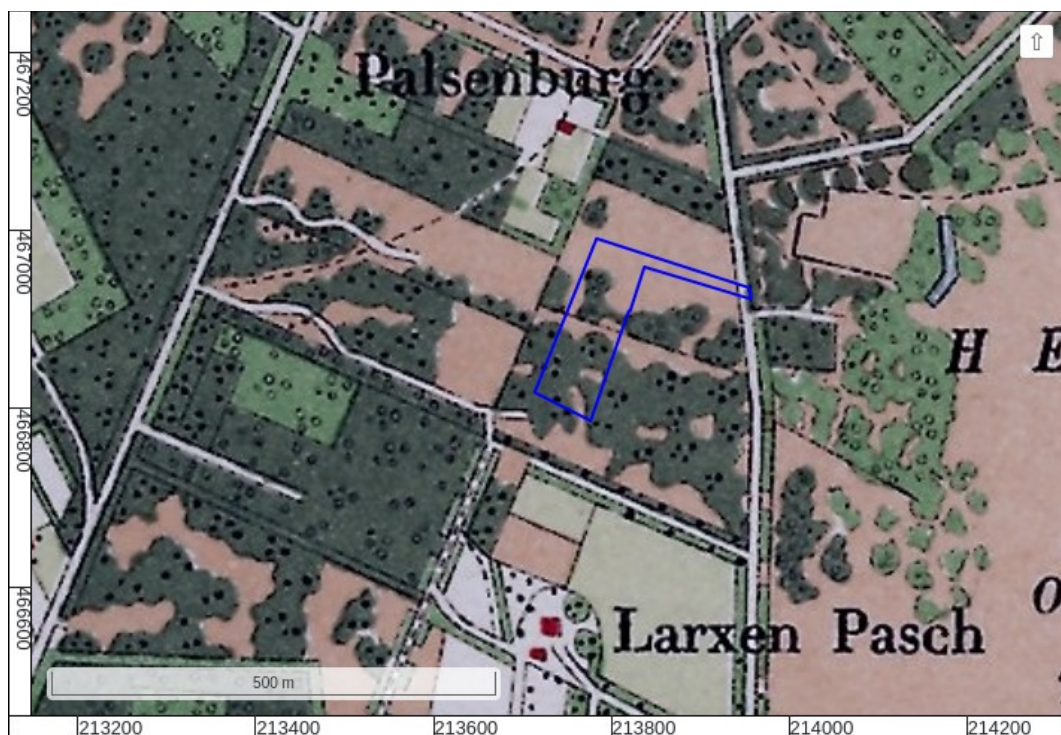
Figuur 15: Kadastrale Minuut provincie Gelderland, boven: overzicht, onder detail ('HISGIS Gelderland' 2019).



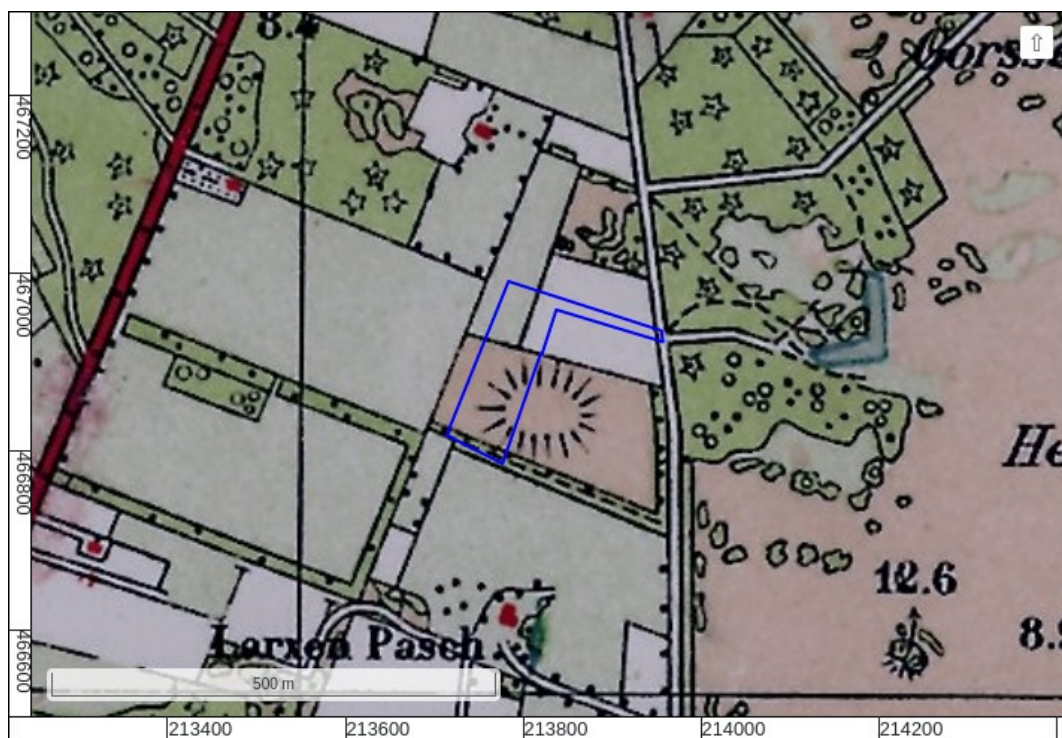
Figuur 16: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).



Figuur 17: 5.1.2e, 414-1159-EEFDE-1867 (Kadaster).



Figuur 18: 5.1.2e, 414-1165-EEFDE-1911 (Kadaster).

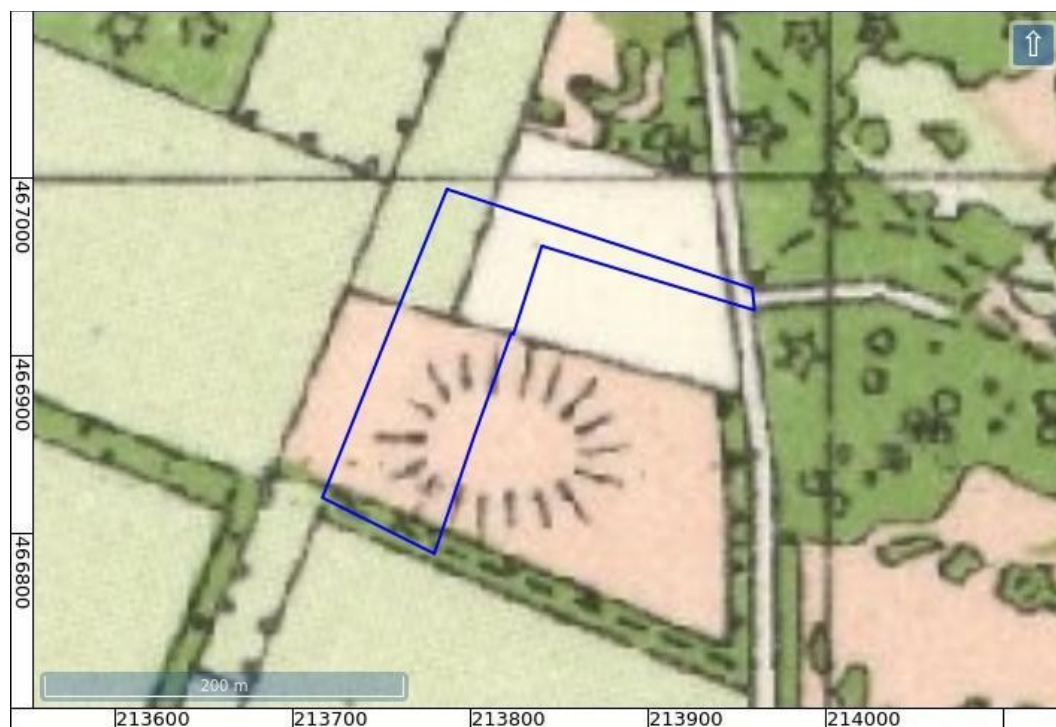


Figuur 19: 5.1.2e, 414-1166-EEFDE-1933 (Kadaster).



Photo information	
Flight	108
Run	03
Photo	3004
Date	1945-03-15
Height	23000 feet
Scale	1:7600
Sortie	R4/1975
Pilot	Sims
Squadron	1 Cdn. A.P.I.S.
WUR library ID	322303

Figuur 20: Luchtfoto van de RAF (RAF 1940-1945).



Figuur 21: Topografische kaart, 33F-1954-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



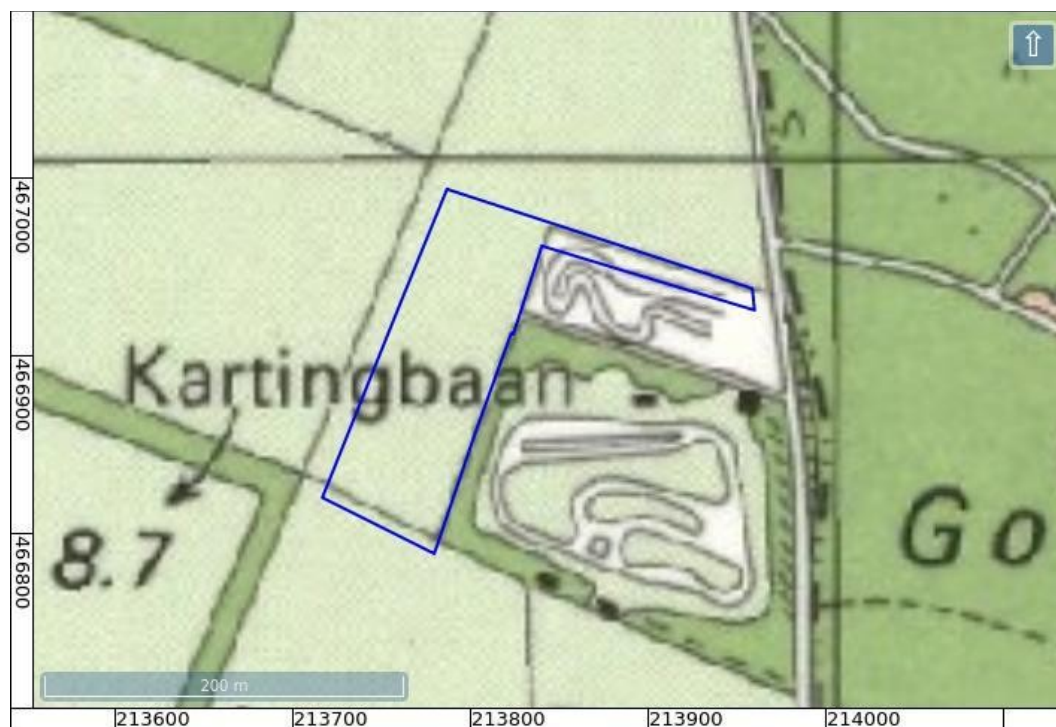
Figuur 22: Topografische kaart, 33F-1957-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



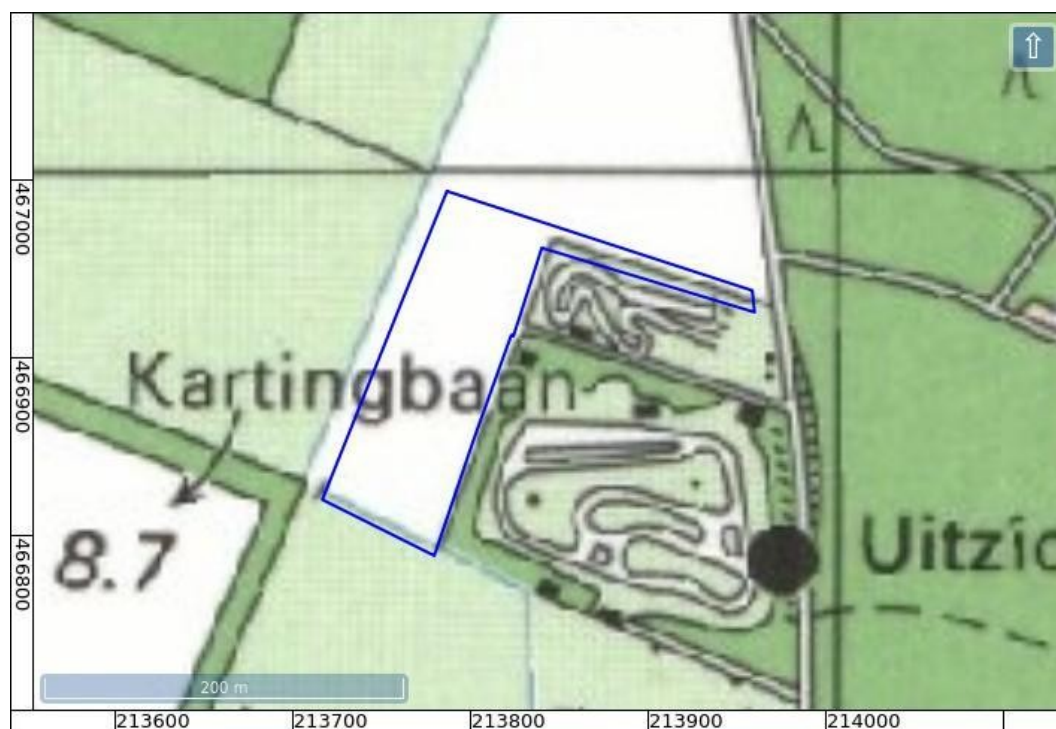
Figuur 23: Topografische kaart, 33F-1966-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



Figuur 24: Topografische kaart, 33F-1976-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



Figuur 25: Topografische kaart, 33F-1988-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



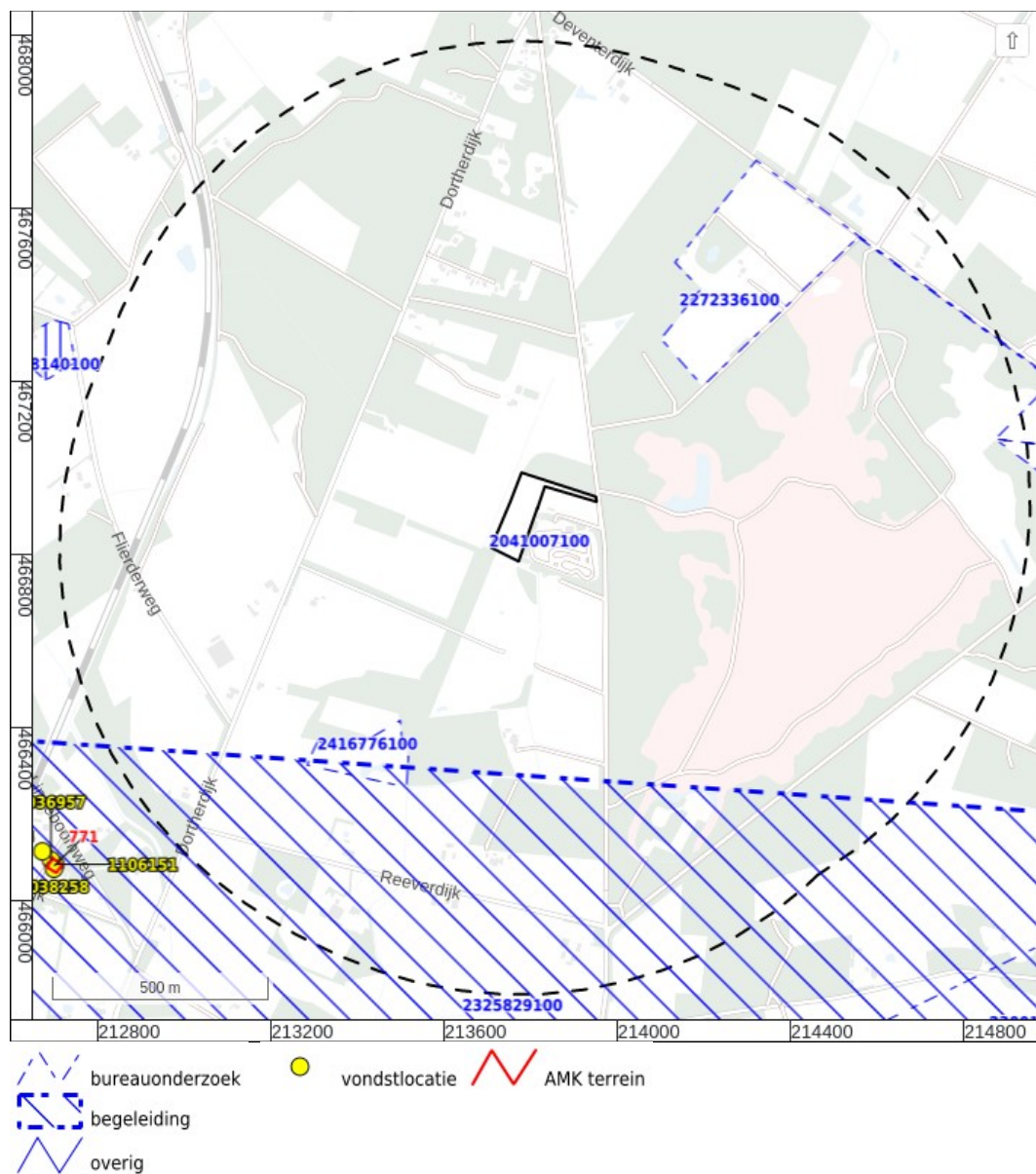
Figuur 26: Topografische kaart, 33F-1995-Zutphen (Kadaster 1950-1992).



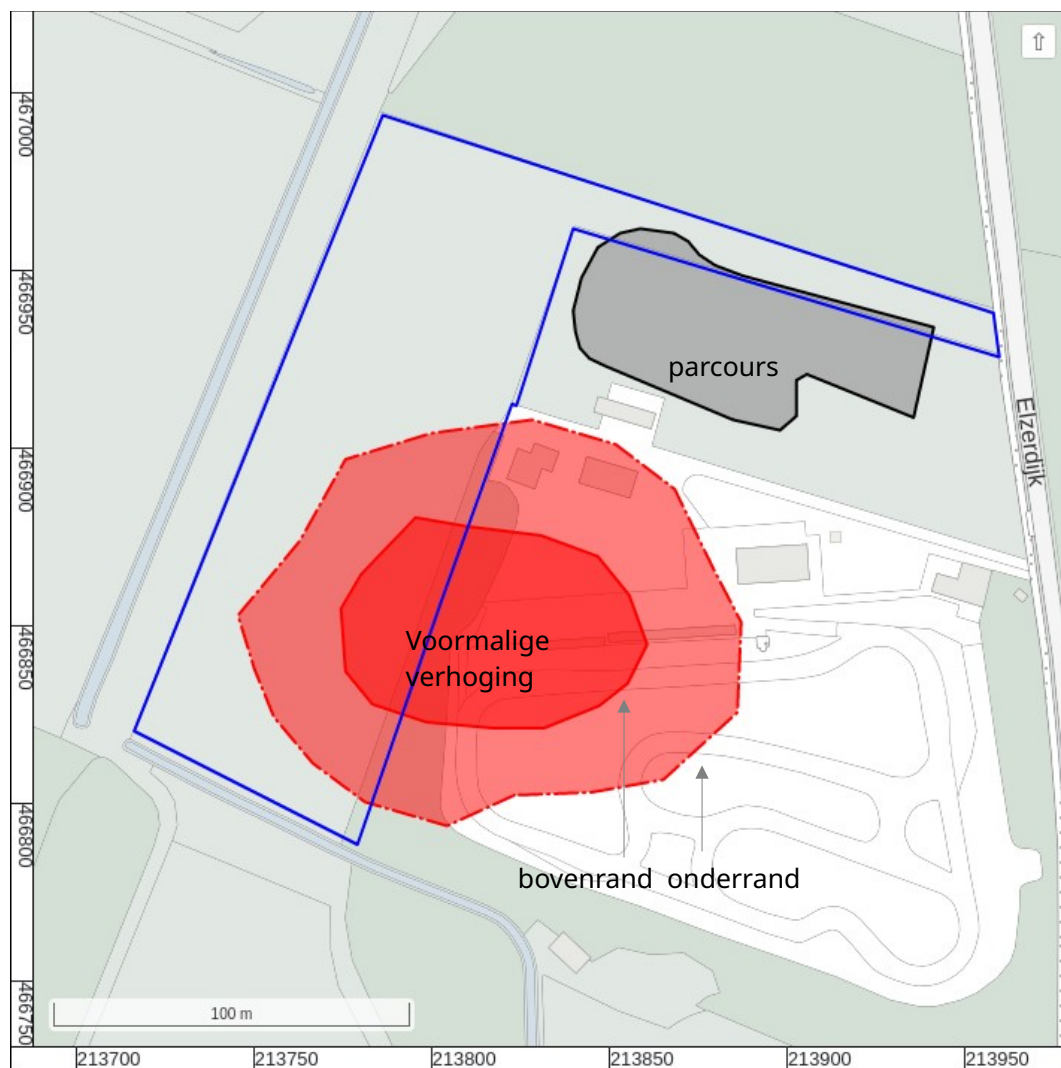
Figuur 27: Topografisch kaart 2012 (PDOK 2012).



Figuur 28: Luchtfoto 2004 (Fotograaf Provincie Gelderland 2004).



Figuur 29: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 30: Ligging van de (geëgaliseerde) verhoging en van het (verwijderde) parcours (mogelijk een kartbaan; grijs vlak).

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 6, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 26, 27, 30, 39, 40, 41, 42

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	20