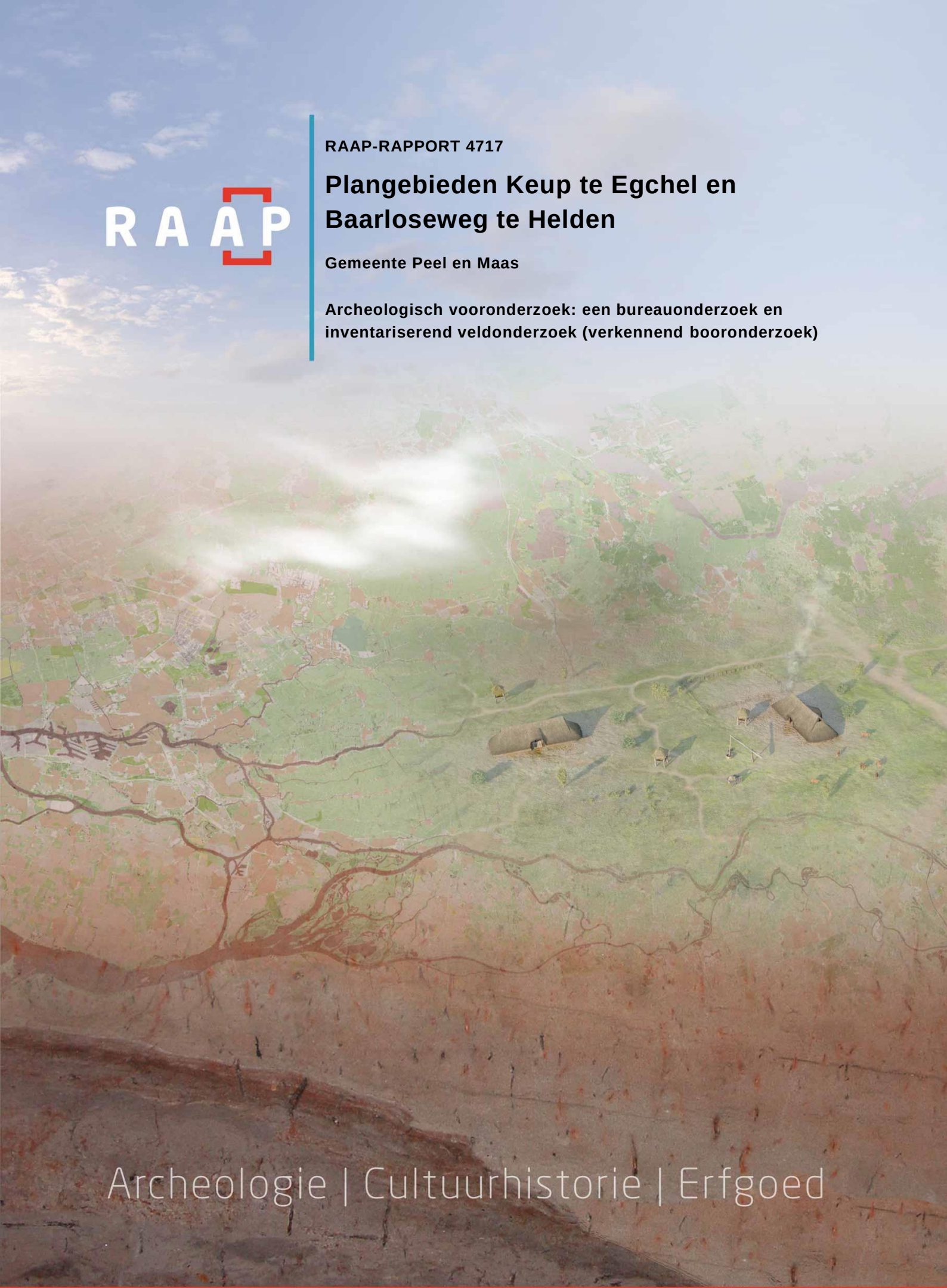
RAAP-RAPPORT 4717

Plangebieden Keup te Egchel en Baarloseweg te Helden

Gemeente Peel en Maas

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebieden Keup te Egchel en Baarloseweg te Helden, gemeente Peel en Maas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 17-03-2021

Auteur: [redacted]

Projectcode: EGCKE

Bestandsnaam: RAAPrap_4717_EGCKE

Autorisatie: d[redacted]

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van Bureau Leefomgeving heeft RAAP in oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor plangebieden Keup te Egchel en Baarloseweg te Helden in de gemeente Peel en Maas. Op beide locaties is de bouw van één woning gepland. Het onderzoek vond plaats in het kader van een herziening van het bestemmingsplan. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt plangebied Keup (oppervlak 2500 m²) in een gebied met dubbelbestemming archeologie waarde 2. Op de archeologische beleidskaart ligt plangebied Baarloseweg (oppervlak 2800 m²) in een gebied met dubbelbestemming archeologie waarde 4. De oppervlakte van beide plangebieden overschrijdt de gestelde ondergrenzen ten aanzien van een archeologisch onderzoek, zodat dit diende te worden uitgevoerd.

Landschap en bodem

Helden en Egchel liggen in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied, dat in het (midden van) de laatste ijstijd is gevormd. In geomorfologisch opzicht ligt plangebied Keup in een gebied met dekzand-welvingen. Plangebied Baarloseweg ligt in een veenkoloniale ontginningsvlakte die een overgangszone vormt tussen het dal van de Kwistbeek en de zuidelijker gelegen dekzandrug. In plangebied Keup heeft zich van nature een veldpodzol gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand, maar deze bodem is behoorlijk geroerd, lokaal tot 80 cm -mv. De bodem in plangebied Baarloseweg bestaat van nature uit een podzolbodem, maar deze is in het verleden zodanig intensief bewerkt, dat na verloop van tijd een hoge enkeerdgrond is gevormd in lemig fijn zand. Ook hier is de bodem echter (recentelijk) diep verstoord. Daardoor is de bodemopbouw in beide plangebieden nog maar slechts (zeer) lokaal gedeeltelijk intact.

Archeologie en historie

Er zijn in beide plangebieden geen archeologische monumenten en/of vindplaatsen bekend. Plangebied Keup maakte in de late 18e eeuw deel uit van de onontgonnen gebieden rond Egchel. Pas in de jaren 1950 wordt het plangebied ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland. Plangebied Baarloseweg maakte in de late 18e eeuw deel uit van de onontgonnen gebieden ten noordoosten van Helden. In de 19e eeuw is het plangebied in gebruik als gras- of weiland. In de vroege 20e eeuw heeft hier een gebouw gestaan. Halverwege de jaren 1920 werd het grondgebruik gewijzigd in akkerland. Tegenwoordig zijn beide plangebieden als akkerland in gebruik. De gespecificeerde archeologische verwachting voor beide plangebieden is hoog voor kampementen / bewoningsporen vanaf het laat paleolithicum tot in de Nieuwe tijd B, maar uit het veldwerk is gebleken dat de gaafheid van eventuele archeologische resten zeer beperkt is.

Advies

Gezien de lage gaafheid van eventuele archeologische resten en/of de lage gespecificeerde archeologische verwachting, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Er wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Peel en Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Administratieve gegevens 7
1.3 Doel- en vraagstelling 7
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Methode 9
2.2 Aardkundige situatie 9
2.3 Archeologische gegevens 18
2.4 Historische situatie 23
2.5 Huidige situatie 28
2.6 Toekomstige situatie 28
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting 29
3 Veldonderzoek 32
3.1 Methode 32
3.2 Resultaten plangebied Keup 32
3.3 Resultaten plangebied Baarloseweg 34
4 Conclusies en advies 36
4.1 Conclusie 36
4.2 Advies 38
4.3 Tot slot 38
Literatuur 39
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 40

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Bureau Leefomgeving heeft RAAP van 18 t/m 25 september 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor plangebieden Keup te Egchel en Baarloseweg te Helden in de gemeente Peel en Maas (figuur 1). Op beide locaties is de bouw van één woning gepland. Het onderzoek vond plaats in het kader van een herziening van het bestemmingsplan.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt plangebied Keup in een gebied met dubbelbestemming archeologie waarde 2 (https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view). Het beleid voor deze zone schrijft voor dat bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Peel en Maas (deels onherroepelijk in werking, vastgesteld d.d. 24-12-2014). De omvang van de bodemingrepen bedraagt 2500 m^2; de diepte van de ingrepen zijn nog niet exacte bekend, maar bedraagt meer dan 40 cm -mv. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt plangebied Baarloseweg in een gebied met dubbelbestemming archeologie waarde 4 (https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view). Het beleid voor deze zone schrijft voor dat bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Dubbelkern Helden-Panningen Peel en Maas (onherroepelijk, vastgesteld d.d. 05-02-2013). De omvang van de bodemingrepen bedraagt 2800 m^2; de diepte van de ingrepen zijn nog niet exacte bekend, maar bedraagt meer dan 40 cm -mv. De ingrepen van beide plangebieden zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit document diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied Keup (rode lijn, zuidelijk) en Baarloseweg (rode lijn, noordelijk). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Bureau Leefomgeving
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas
Contactpersoon namens de bevoegde overheid	Mevr. L. Hilkens
Adviseur archeologie in opdracht v.d. de gemeente Peel en Maas	ArchAeO: dhr. F.P.Kortlang
Gemeente	Peel en Maas
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten plangebied Egchel (X/Y) Centrumcoördinaten plangebied Helden (X/Y)	196800/369200 198200/371000
Toponiem plangebied Egchel Toponiem plangebied Helden	Keup Baarloseweg
Kadastrale gegevens plangebied Egchel Kadastrale gegevens plangebied Helden	Keup: Gemeentecode HDN01, Sectie G, Nummer 419 Baarloseweg: Gemeentecode HDN01, Sectie W, Nummer 748
Oppervlakte plangebied Egchel Oppervlakte plangebied Helden	Keup: ca. 2500 m² Baarloseweg: ca. 2800 m²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom beide plangebieden onderzocht.
Onderzoeksperiode	18 t/m 25 oktober 2020
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	drs. X.C.C. van Dijk
Projectmedewerkers	drs. M.A.H. Lipsch
RAAP-projectcode	EGCKE
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers	4893984100, 4893976100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van de terreinen, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Bureauonderzoek

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Verkennend booronderzoek

- Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Is de bodemopbouw in (delen van) intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische resten?
- Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

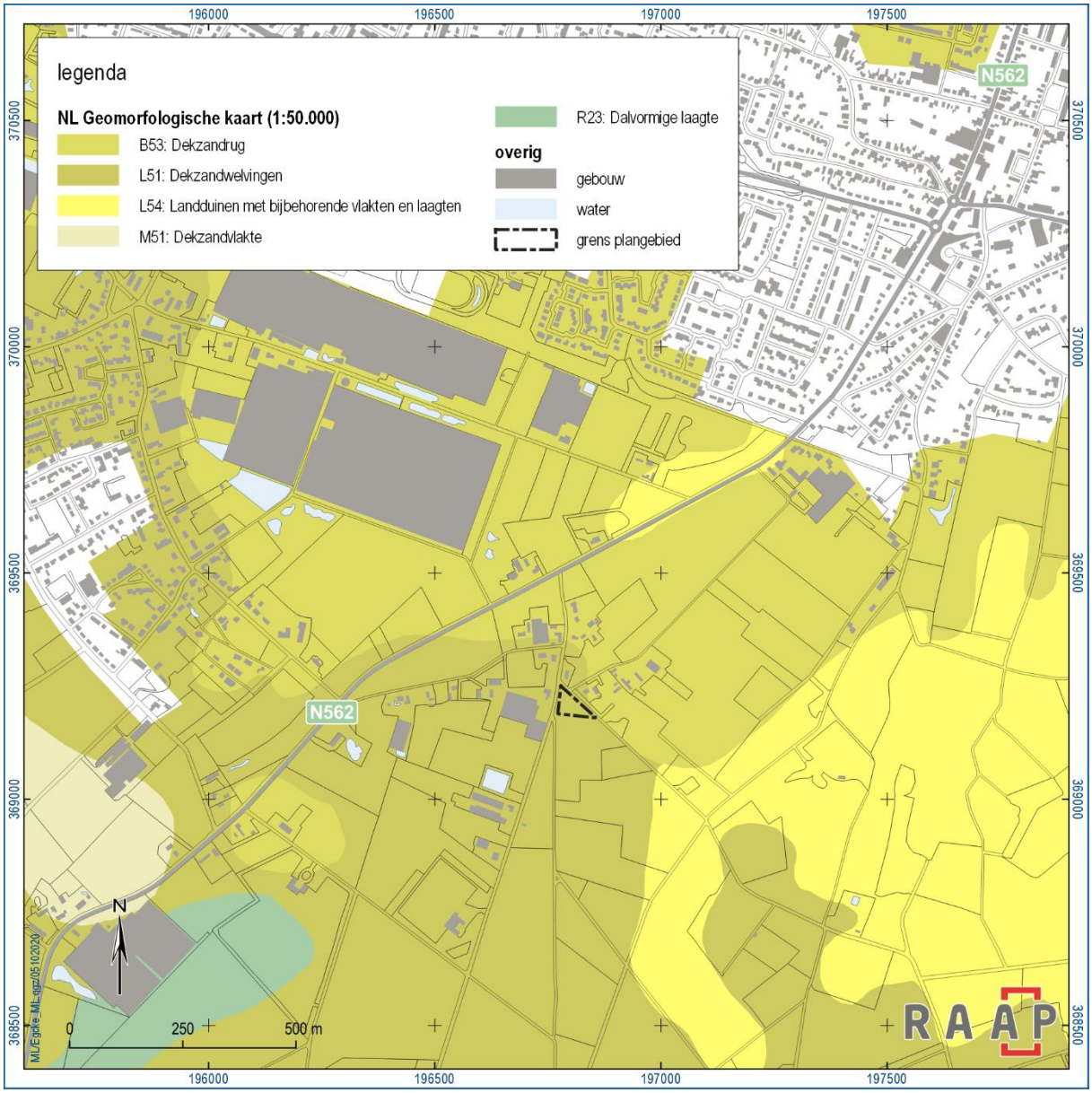
Landschappelijke ontwikkeling

De basis voor het huidige landschap van Helden is gelegd in de ijstijd. In geologische termen gaat het om de laatste fase van het pleistoceen, het weichselien, tussen ca. 110.000 en 10.000 jaar geleden (o.a. Berendsen, 2004 en 2008). Beide plangebieden liggen op de Peelhorst en daarbinnen op het Limburgs dekzandgebied. Dit zand is afgezet tijdens het midden van de laatste ijstijd (weichselien; 116.000 tot 12.850 jaren BP). Het ligt boven op oudere, grindrijke rivierafzettingen van de Oermaas uit de voorlaatste ijstijd (saalien: 238.000-126.000 jaren BP). Door de langdurige kou was in de ijstijden veel water opgeslagen in de grote ijskappen, waardoor de zeespiegel met meer dan 100 m was gedaald en het hele Noordzeebekken droog was gevallen. Bovendien groeide er nauwelijks vegetatie door de kou en droogte, waardoor de wind gemakkelijk vat kon krijgen op de ondergrond – zowel op de Noordzeebodem als de aangrenzende gebieden. In de laatste ijstijd verstoof uit dit gebied zand, dat in grote delen van Zuid-Nederland in de vorm van verschillende pakketten zand werd afgezet: dekzand. Deze kunnen in de regio een dikte van meer dan 10 m bereiken. Op de meeste plaatsen rond Helden dagzoomt het zogenaamde oud dekzand II, afgezet gedurende het zeer koude maar ook erg droge pleniglaciaal (o.a. Berendsen, 2004 en 2008; Stiboka,1975). Dit zand is kalkloos, zwak tot matig siltig, fijnkorrelig (150 –210 µm), goed afgerond en gesorteerd, en arm aan grind. Het wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.

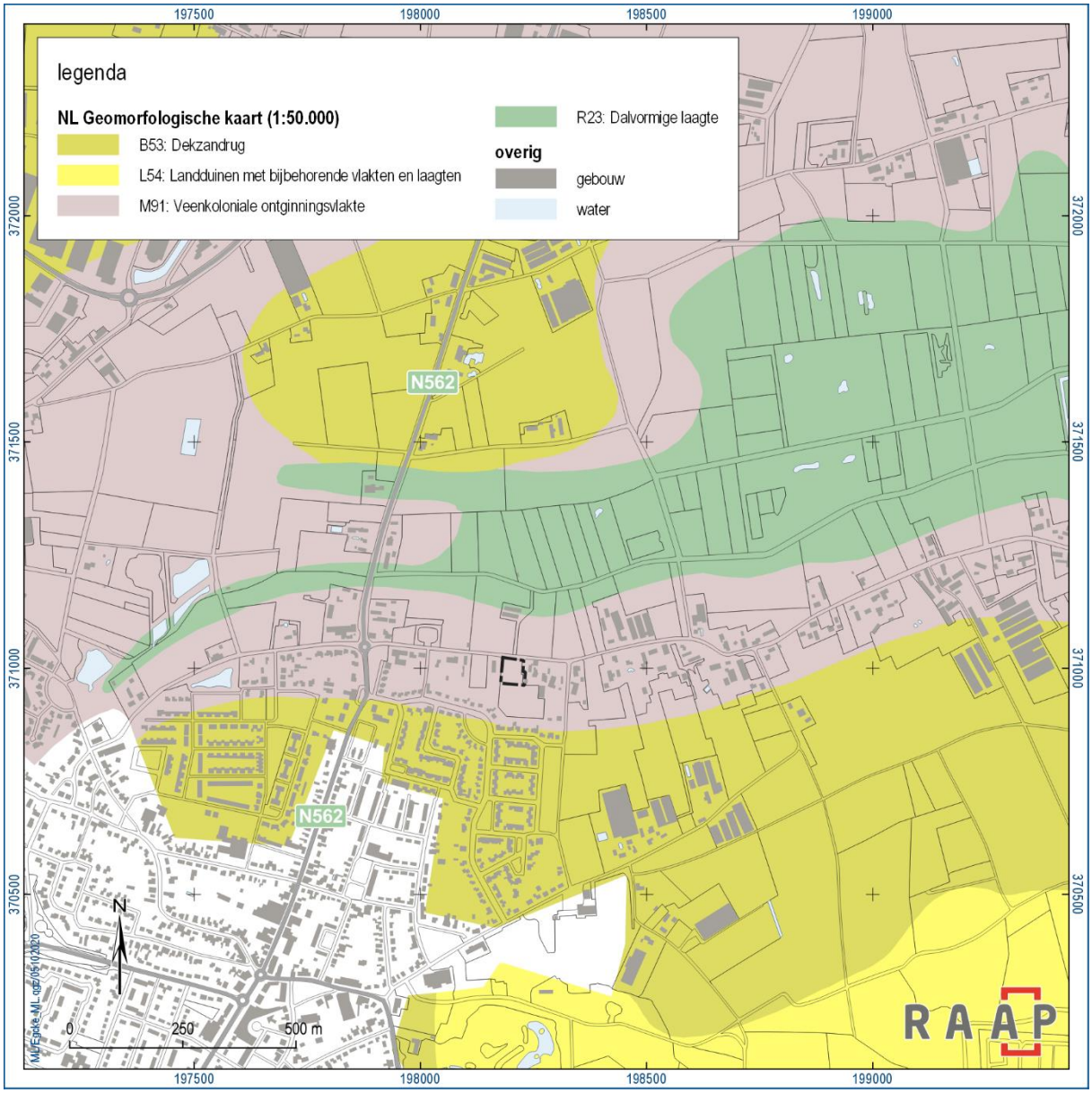
In het pleniglaciaal bestond de bodem uit permafrost. Dit houdt in dat de bodem tot wel 15 m diep permanent bevroren was en dat alleen het bovenste deel in de korte, koele zomer ontdooide. Regenwater en smeltwater van sneeuw en ijs kon de permafrost niet intrekken en moest zich een weg naar de laagste delen van het landschap zoeken. Zo gingen zich smeltwaterdalen vormen. Grotere dalen ontsprongen in het dekzandgebied op de waterscheiding van Brabant en Limburg, waar later de Peel zou ontstaan. Vanuit bronnen of brongebieden aan de rand van deze waterscheiding stroomde water door de laagste delen van het landschap. Door de aanvoer van grond en oppervlaktewater, de erosiegevoeligheid van het dekzand en de - zeker aanvankelijk – geringe vegetatie, konden dalen

ontstaan door de eroderende werking van het water. Deze smeltwaterdalen waren aanvankelijk relatief breed en ondiep, maar langzaam begonnen beken zich hierin in te snijden. Zo ontstonden de voorlopers van de huidige beekdalen. Op deze manier ontstond ook het dal van de Kwistbeek.

Beide plangebieden liggen in een landschapszone bestaande uit lage heuvels, ruggen, welvingen met bijbehorende vlakten en laagten (code 4L8; bron: ARCHIS3). Plangebied Keup ligt binnen deze dekzandgebied vlak bij een zone die bestaat uit geïsoleerde lage heuvels, ruggen, welvingen en lage dijkvormen (code 4K14; bron: ARCHIS3). De grens tussen beide eenheden ligt enkele tientallen meters ten noorden en oosten van het plangebied. In geomorfologisch opzicht ligt het plangebied in een gebied met dekzandwelvingen, zie figuur 2 (code L51; bron: ARCHIS3). Vermoedelijk zijn deze gevormd in het pleniglaciaal, hoewel niet kan worden uitgesloten dat ook in het laat weichselien nog enige landschapsvormende processen speelden. Plangebied Baarloseweg ligt op een smalle strook bestaande uit lage heuvels, ruggen, welvingen met bijbehorende vlakten en laagten, die ingeklemd ligt tussen geïsoleerde lage heuvels, ruggen, welvingen en lage dijkvormen in het zuiden (3K14) en het dal van de Kwistbeek – een ondiep dal (minder dan 5 m diep; code 2R1) – in het noorden (bron: ARCHIS3). In geomorfologisch opzicht ligt het plangebied in een veenkoloniale ontginningsvlakte die een overgangszone vormt tussen het dal van de Kwistbeek en de zuidelijker gelegen dekzandrug, zie figuur 3 (code M91; bron: ARCHIS3).



Figuur 2. Ligging van het plangebied Keup op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990).



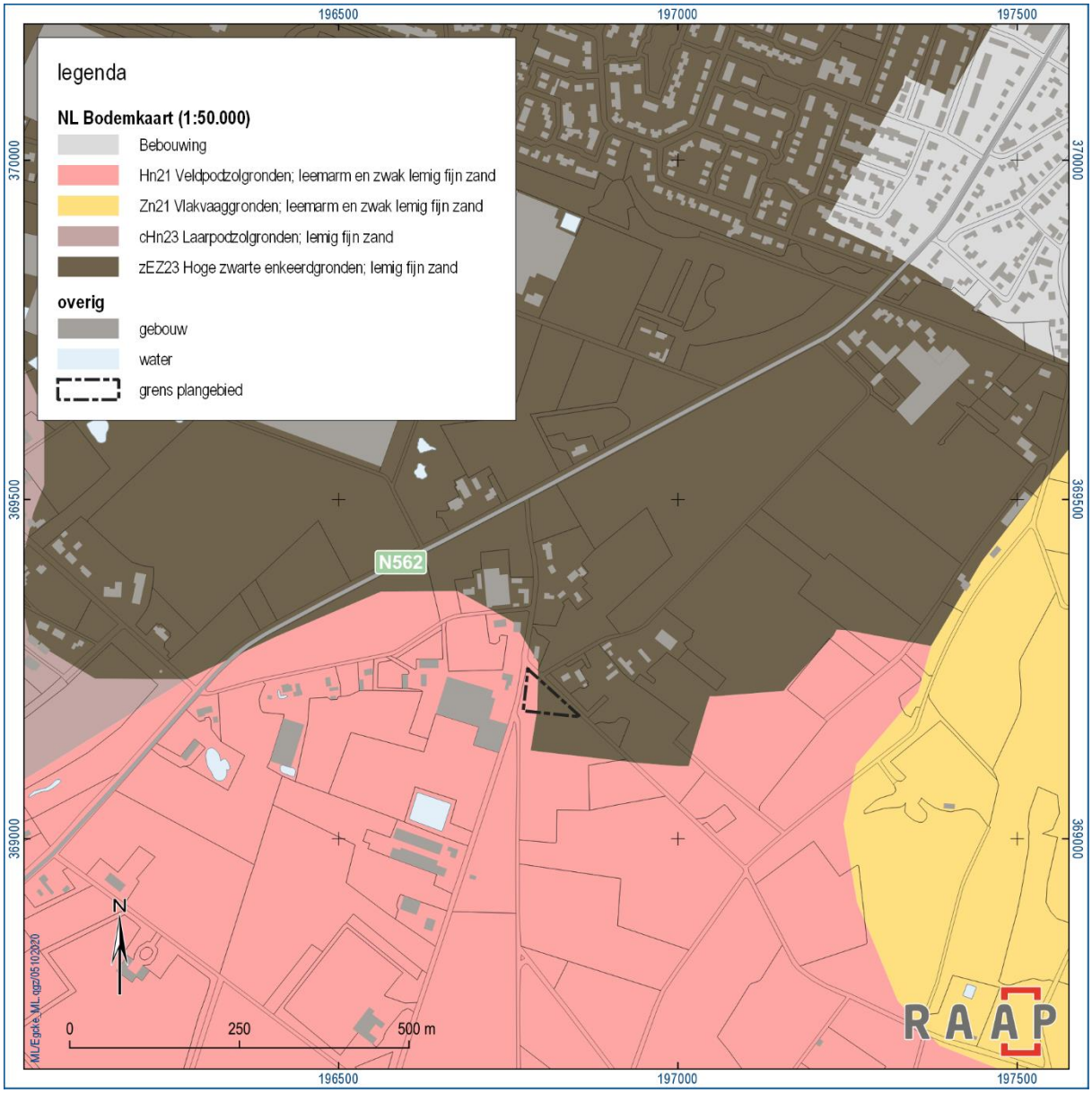
Figuur 3. Ligging van het plangebied Baarloseweg op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990).

Bodemkundige ontwikkeling

De bodemkundige ontwikkeling in het plangebied is het gevolg van een complex proces, dat niet alleen door natuurlijke processen maar ook door menselijk handelen is gevormd. Dit proces wordt in deze paragraaf geschetst. De drogere, hoger gelegen en goed ontwaterde delen van het dekzandgebied bestaan uit oud dekzand II, waar zich in het holoceen een bodem in heeft gevormd.

In plangebied Keup heeft zich van nature een veldpodzol gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand, zie figuur 4 (code Hn21; bron: Stiboka, 1975). Dit bodemtype wordt gerekend tot de humuspodzolgronden. Als gevolg van de uitspoeling van humus en mineralen uit de top van de bodem (A-horizont) ontstaat een horizont waaruit deze stoffen (gedeeltelijk) zijn verdwenen, de E-horizont.

Onder bepaalde omstandigheden kan een deel van de uitgespoelde stoffen worden afgezet in een inspoelingshorizont, de B-horizont. Humuspodzolgronden zijn gronden met een duidelijke humuspodzol-B, waarin organische stoffen zijn ingespoeld. Onder de B-horizont bevindt zich de C-horizont, het zogenaamde moedermateriaal. Het proces van in- en uitspoeling wordt ook wel podzolering genoemd; het resultaat is een podzolbodem. In het oostelijke deel van het plangebied is de natuurlijke bodem in het verleden door boeren langdurig en zodanig intensief bewerkt, dat na verloop van tijd een volledig ander bodemtype ontstond, namelijk een hoge enkeerdgrond gevormd in lemig fijn zand, zie figuur 4(code zEZ23; bron: Stiboka, 1975). Deze bodem wordt gekenmerkt door een sterk humeus akkerdek van tenminste 50 cm dik dat veelal is ontstaan ten gevolge van intensief agrarisch gebruik van de akkers. Daarbij werd de bodemvruchtbaarheid bevorderd door bemesting met onder andere dierlijke mest, strooisel en plaggen. Het vruchtbare mengsel werd samen met huishoudelijk afval, dat op de mestvaalt belandde, op de akkers uitgereden. Door deze eeuwenlange bemesting ontstonden zo akkers met een dik humeus akkerdek, ook wel plaggendek of esdek genoemd. Het esdekken zijn veelal in de late middeleeuwen (ca.1200) of nadien gevormd.



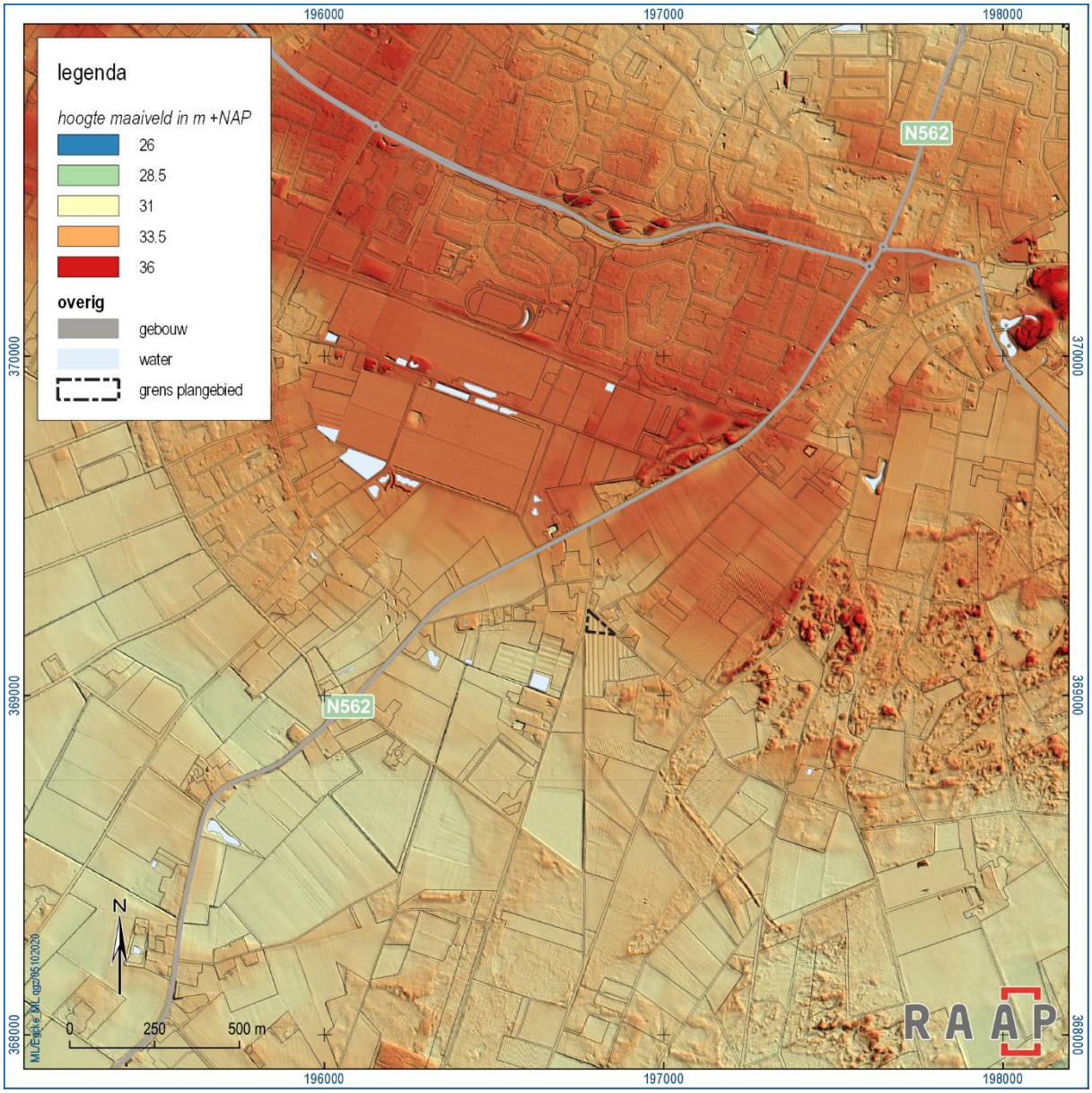
Figuur 4. Ligging van plangebied Keup op de bodemkaart (bron: ARCHIS3).

De bodem in plangebied Baarloseweg bestaat van nature vermoedelijk uit een podzolbodem, maar ook deze is in het verleden door boeren langdurig en zodanig intensief bewerkt, dat na verloop van tijd een hoge enkeerdgrond gevormd in lemig fijn zand, zie figuur 5 (code zEZ23; bron: Stiboka, 1975).

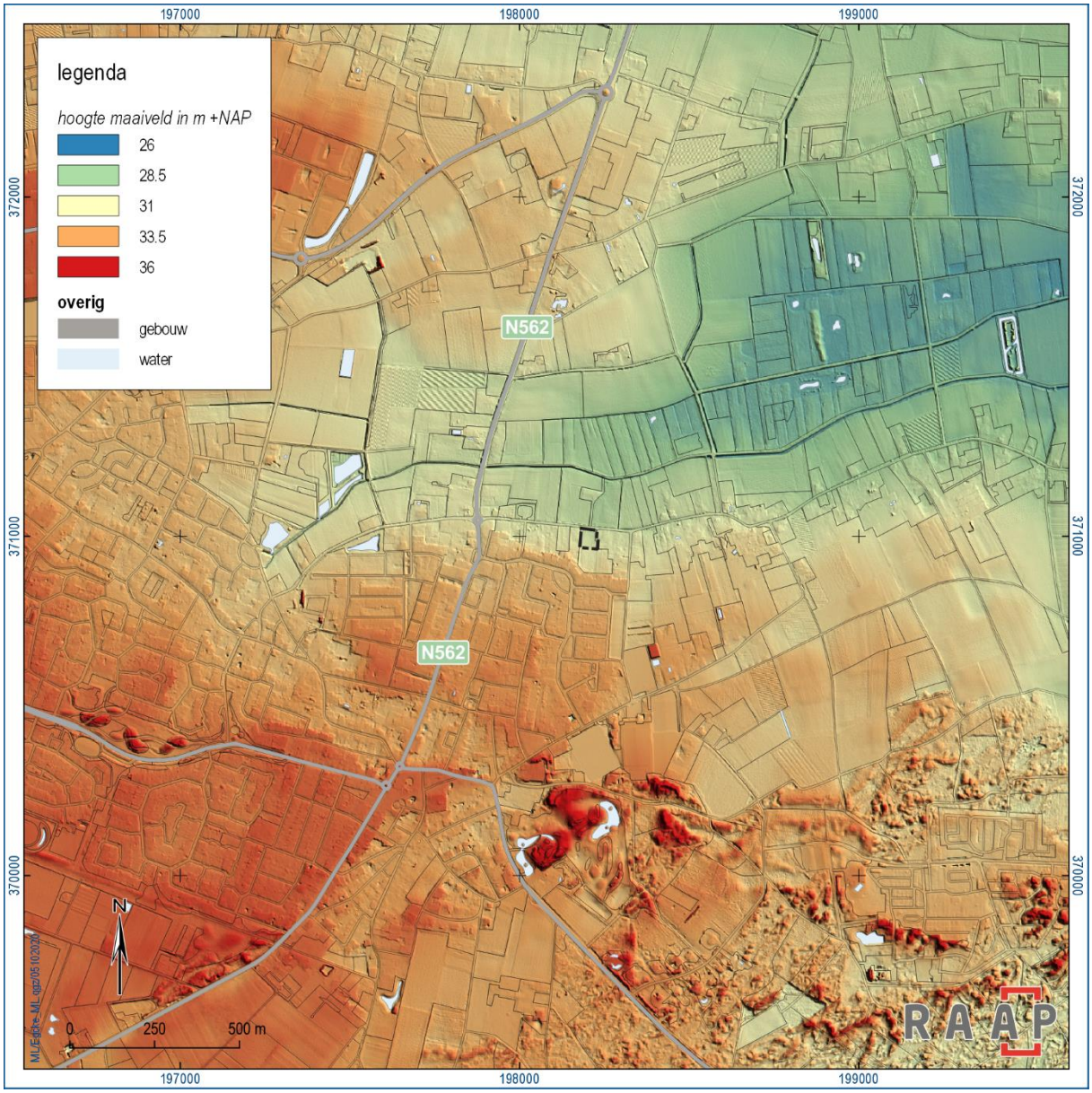


Figuur 5. Ligging van plangebied Baarloseweg op de bodemkaart (bron: ARCHIS3).

Op het AHN2 blijkt uit het reliëf van de omgeving van het plangebied evenwel dat het twijfelachtig is of in het plangebied daadwerkelijk sprake is van een esdek (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer). Het plangebied is namelijk relatief laaggelegen, op een hoogte van 32,15 tot 32,87 m +NAP. Deze hoogte staat in schril contrast tot het groot, aaneengesloten akkercomplex van Helden, Panningen en Egchel. Dit gebied ligt namelijk duidelijk hoger: 34,20 tot 35,20 m +NAP, zie figuur 6 en figuur 7.



Figuur 6. Ligging van plangebied Keup op het AHN2 (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer).



Figuur 7. Ligging van plangebied Baarloseweg op het AHN2 (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer).

Geologische situatie	Limburgs dekzandgebied
Landschapszone (ARCHIS3)	lage heuvels, ruggen, welvingen met bijbehorende vlakten en laagten (code 4L8)
Geomorfologische situatie (ARCHIS3)	plangebied Keup: dekzandwelvingen (code L51) plangebied Baarloseweg: veenkoloniale ontginningsvlakte (code M91)
Ouderdom geomorfologische structuur	midden weichselien
Bodemkundige situatie	plangebied Keup: veldpodzol gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21) / hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand (code zEZ23) plangebied Baarloseweg: hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand (code zEZ23)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	plangebied Keup: opgenomen in de bouwvoor (veldpodzol) / aan de basis van de hoge zwarte enkeerdgronden plangebied Baarloseweg: aan de basis van de hoge zwarte enkeerdgronden

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van beide plangebieden.

2.3 Archeologische gegevens

2.3.1 Plangebied Keup

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	dubbelbestemming ‘archeologie waarde 2’. In de toelichting is opgenomen dat bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (The Missing Link, 2012)	- zuidwestelijke deel: AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (historische kern); - noordoostelijke deel: middelhoge archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (The Missing Link, 2012)	- AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (waarde archeologie 2): bij bodemingrepen groter dan 100 m2 dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd; - noordoostelijke deel (Waarde - archeologie 5): bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart in plangebied Keup.

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
nvt						

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2850855100	75 m ten W van het plangebied	landweer	late middeleeuwen B	nvt	onder de bouwvoor	melding door grondeigenaar
2264877100	500 m ten NO van het plangebied	bewoning	vroege ijzertijd	keramiek	onder het esdek	proefsleuven

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied Keup.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan kunnen er weinig conclusies aan worden verbonden vanwege het beperkte aantal meldingen. Eigenlijk kan alleen worden geconstateerd dat onderzoek is uitgevoerd op de dekzandrug die deel uitmaakt van het oude akkercomplex van Helden-Panningen-Egchel, en dat dit bewoningssporenuit de ijzertijd heeft opgeleverd (De Winter, 2010), maar dat daarbuiten maar weinig onderzoek is verricht (figuur 8).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2850855100	-	Melding door grondeigenaar
2264877100, 2304152100, 2238713100	Bewoningssporen uit de ijzertijd. Advies: behoud in situ en indien dit niet mogelijk is: behoud ex situ.	De Winter, 2010
2320328100	Geen vervolgonderzoek	Thijs, 2011
2369261100	Nvt op onderhavig plangebied	Verstoringenkaart gemeente Peel en Maas (Ten Broeke, 2012)

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied Keup.

Het inventariserende veldonderzoek in Keup (Thijs, 2011) heeft uitgewezen dat op de onderzoekslocatie inderdaad hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen die op ca. 2/3 deel van de onderzoekslocatie zijn vergraven tot in de C-horizont. Op dit deel is het archeologische niveau direct onder het eerddek aangetast, deels door diepploegen. In een boring op het noordoostelijke terreindeel is onder het eerddek een volledig intacte veldpodzolbodem aangetroffen. Op het overige deel ligt het eerddek direct op de C-horizont en is het oorspronkelijke podzolprofiel afgetopt en deels waarschijnlijk opgenomen in het eerddek. Op basis van de resultaten van het verkennende inventariserende veldonderzoek mag worden geconcludeerd dat het archeologische niveau op een groot deel van de

onderzoekslocatie waarschijnlijk sterk is aangetast. Slechts op een zeer klein deel van de onderzoekslocatie is een volledig intact bodemprofiel aangetroffen. Op dit deel was waarschijnlijk sprake van een depressie. Depressies zijn geen aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor zowel landbouwers als jager/verzamelaars. Voor dit deel kan de trefkans worden bijgesteld naar laag.

Het resultaat/advies van de andere onderzoeken zijn niet relevant en/of niet aangemeld in DANS.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 21 september is contact opgenomen de Heemkundevereniging Helden (dhr. H. Bouten) voor aanvullende gegevens. Dit leverde geen nieuwe informatie op.



Figuur 8. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied Keup (bron: ARCHIS).

2.3.2 Plangebied Baarloseweg

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	dubbelbestemming 'archeologie waarde 4'. In de toelichting is opgenomen dat bij bodemingrepen groter 250 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (The Missing Link, 2012)	overige AMK-terreinen
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (The Missing Link, 2012)	overige AMK-terreinen (archeologie waarde 3): bij bodemingrepen groter 250 m^2 dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Tabel 6. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart in plangebied Baarloseweg.

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
nvt						

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2472609100	400 m ten ZW van het plangebied	bewoning	neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen	keramiek, keramisch bouwmateriaal, metaal, glas, vuursteen	basis van het esdek	proefsleuven met doorstart naar opgraving
2194430100	400 m ten ZW van het plangebied	bewoning?, akkercomplex	Romeinse tijd, volle/late middeleeuwen	keramiek, bouwmateriaal	basis van het esdek	proefsleuven

Tabel 7. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied Baarloseweg.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat de smalle dekzandrug ten zuiden van de Kwistbeek rijk is aan archeologische bewoningsresten die uiteenlopen van de eerste prehistorische boeren tot ver in de middeleeuwen (De Winter, 2010; De Winter & Boshoven, 2005; Jezeer, 2008, figuur 9).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek binnen plangebied Molenstraat 64 zijn twee proefsleuven aangelegd. In het oostelijke deel van proefsleuf 1 zijn twee greppels aangetroffen, die waarschijnlijk dateren in de Romeinse tijd. Verder is in deze proefsleuf een mogelijke spieker aangetroffen. In de tweede proefsleuf, in het oostelijke deel van het plangebied, zijn enkele grote kuilen met Romeins aardewerk aangetroffen, alsmede een deel van een gebouwplattegrond en twee parallel lopende greppels. Het lijkt er sterk op dat het gebouw en de twee greppels met elkaar in verband kunnen worden gebracht. Zowel de greppels als het gebouw hebben eenzelfde noordwest-zuidoost-oriëntatie. Een interessant gegeven is dat de sporen uit de proefsleuven mogelijk in verband kunnen worden gebracht met de al eerder opgegraven Romeinse huisplattegrond die aan de overkant van de Molenstraat is opgegraven. Omdat alleen in de oostelijke helft van het onderzochte plangebied archeologische sporen zijn aangetroffen, is geadviseerd tussen de straat Asperge en het gebouw van

de voormalige Boerenbond (Molenstraat 64) een definitief archeologisch onderzoek te laten plaatsvinden. Indien echter uit de resultaten van de opgraving blijkt dat de archeologische sporen in westelijke richting verder gaan, kan in overleg met het bevoegde gezag besloten worden om uit te breiden.

In plangebied Schrames zijn tussen 2004 en 2010 verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Onder het esdek bevonden zich talloze bewoningssporen en off site-structuren uit het laat neolithicum tot in de nieuwe tijd (De Winter, 2010). Op de noordelijke flank van de dekzandrug zijn enkele sporen van een nederzetting uit het laat neolithicum-vroege bronstijd aangetroffen. De bronstijd is met twaalf gebouwplattegronden goed vertegenwoordigd, bijbehorend zijn spiekers en verschillende kuilen. De gebouwen dateren in de vroege, midden en late bronstijd. Het aantal gebouwplattegronden uit de ijzertijd is relatief klein: vier huisplattegronden, evenals een aantal spiekers, kuilen en een waterput. Oostelijker op de dekzandrug is een groot deel van een Romeinse nederzetting opgegraven. De sporen dateren uit de midden- en laat-Romeinse tijd, uit de vroeg-Romeinse tijd is alleen aardewerk gevonden. In totaal zijn dertien huisplattegronden herkend. Naast de hoofdgebouwen zijn enkele bijgebouwen, een groot aantal spiekers, vier waterputten, vier hutkommen en veel kuilen aangetroffen. Bijzonder is de grote hoeveelheid metaal waaronder een beeldje van de Romeinse god Mars en een muntschat van 182 munten. De bewoning zette zich door in de vroege middeleeuwen. Uit deze periode zijn twee huisplattegronden aangetroffen. Enkele bijzondere vondsten zijn een werpbijl (fransisca) en enkele glasfragmenten. In periode ca. 625-1250 vormt een bewoningshiaat. Pas in de 13-14^{e} eeuw werd het gebied weer bewoond. Uit deze periode zijn twee erven vastgesteld: één met twee gebouwplattegronden, greppels en een waterput, en één met alleen een waterput. Sporen uit de nieuwe tijd bestaan uit greppels en karresporen.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2053077100, 2062457100	Bewoningssporen uit diverse perioden. Advies: behoud in situ en indien dit niet mogelijk is: behoud ex situ.	
2177697100, 2472609100	Bewoningssporen uit diverse perioden. Advies: behoud in situ en indien dit niet mogelijk is: behoud ex situ.	
4647313100	Onbekend.	Resultaat/advies bureauonderzoek niet aangemeld
4872015100	Onbekend.	Resultaat/advies bureauonderzoek niet aangemeld
2369261100	Nvt op onderhavig plangebied	Verstoringenkaart gemeente Peel en Maas

Tabel 8. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied Baarloseweg.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 21 september is contact opgenomen de Heemkundevereniging Helden (dhr. H. Bouten) voor aanvullende gegevens. Dit leverde geen nieuwe informatie op.



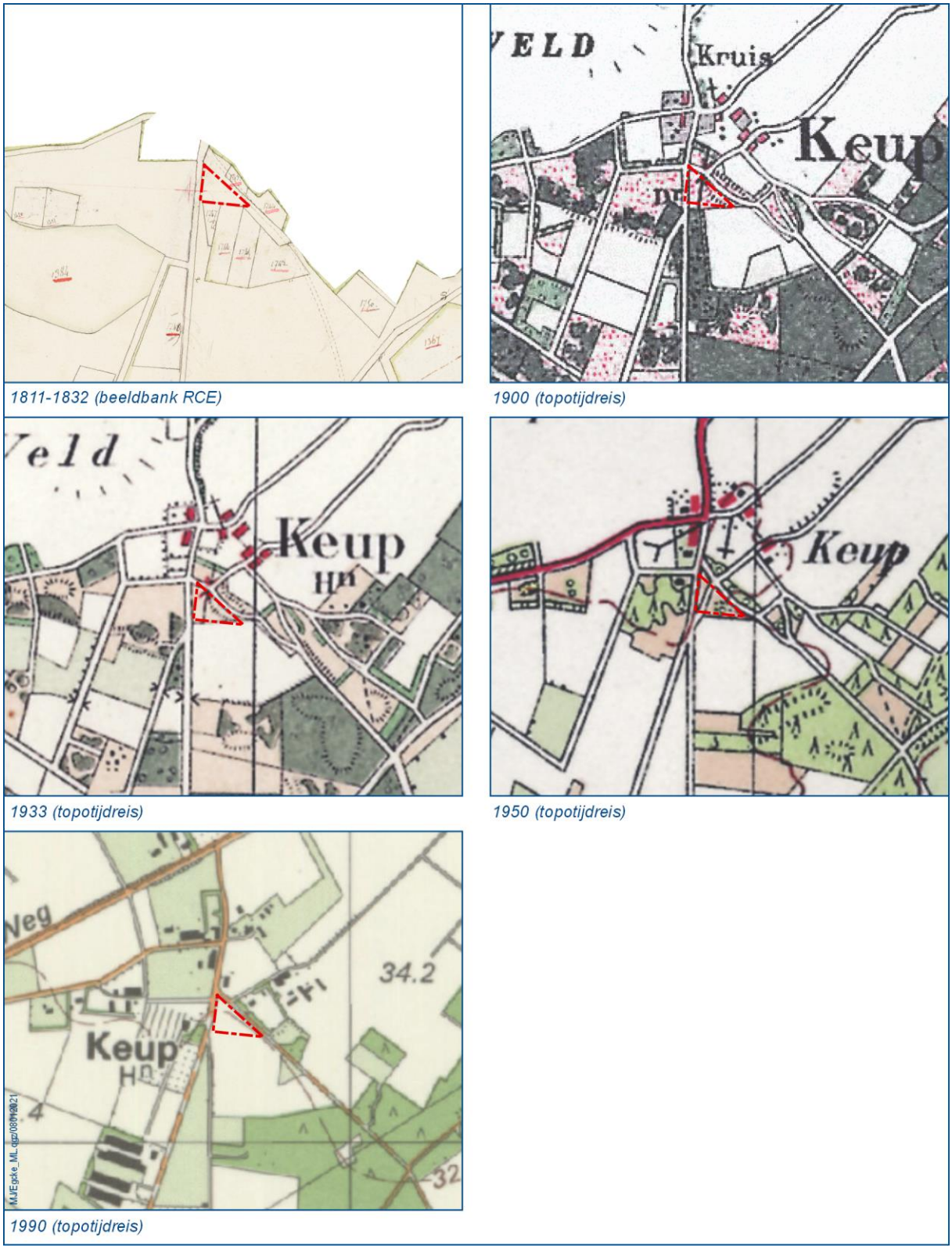
Figuur 9. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied Baarloseweg (bron: ARCHIS).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

2.4.1 Plangebied Keup

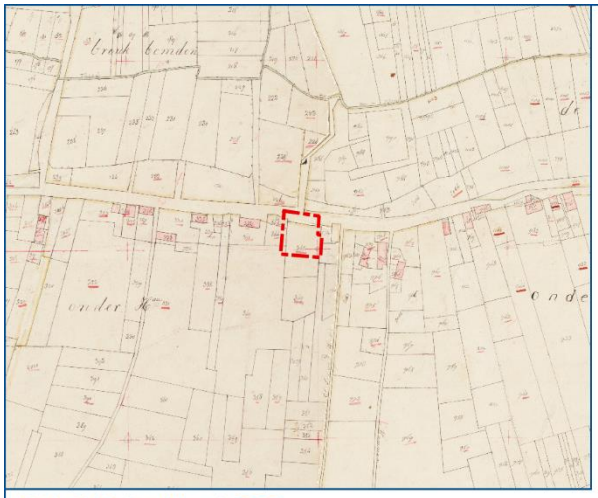
Uit deze analyse (figuur 10) blijkt dat het plangebied in de late 18e eeuw deel uitmaakte van de onontgonnen gebieden rond Egchel, ofwel de woeste gronden (Stichting Adriaen Snoerman Fonds, z.j.). Het plangebied ligt echter slechts enkele meters buiten het akkercomplex van Helden-Panningen-Egchel, dat vrijwel doorloopt tot aan de weg Keup die de oostgrens van het plangebied vormt. Direct ten zuiden van het plangebied en ten westen van de kruising Keup zijn enkele kleine, hoekige percelen akkerland afgebeeld, die vermoedelijk tot de jonge ontginningen behoren. Op de kadastrale kaart 1811-1832 (minuutplan Helden, Limburg, sectie D, blad 03 (MIN11038D03)) behoort het plangebied tot een groot, aaneengesloten stuk woeste grond (https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/). Deze situatie blijft de gehele 19e eeuw ongewijzigd, hoewel rond 1895 het wegenpatroon ter plekke van Keup enigszins wordt gewijzigd. Daarbij krijgt de huidige kruising Keup zijn huidige vorm. Tevens wordt dan een greppel dwars door het plangebied aangelegd, min of meer parallel met de westgrens van het plangebied. Het plangebied zelf blijft echter onontgonnen. In de jaren 1930 en 1940 blijft het plangebied in gebruik als woeste grond (heide), waarbij in de jaren 1940 een pad of weg dwars door het plangebied wordt aangelegd. Pas op het einde van de jaren 1950 wordt het plangebied ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland, waarbij het perceel zijn huidige vorm krijgt (https://www.topotijdreis.nl/). Er zijn dan ook geen bouwhistorische waarden uit plangebied Keup bekend.



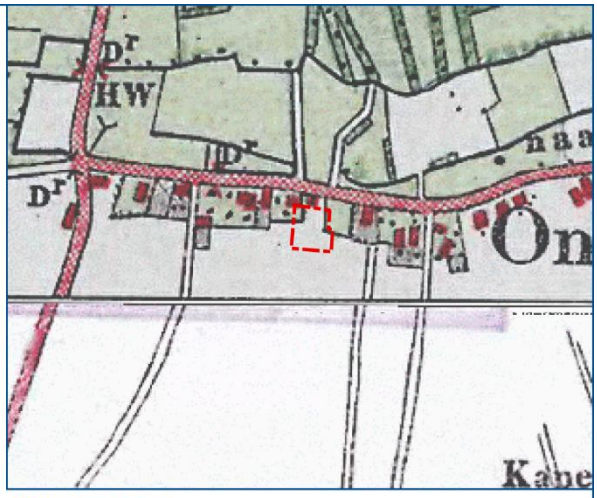
Figuur 10. Overzicht van historische kaarten van plangebied Keup (rode lijn) en omgeving (bron: www.topotijdreis.nl).

2.4.2 Plangebied Baarloseweg

Uit deze analyse (figuur 11) blijkt dat dat het plangebied in de late 18e eeuw deel uitmaakte van de onontgonnen gebieden ten noordoosten van Helden, ofwel de woeste gronden (Stichting Adriaen Snoerman Fonds, z.j.). Ten noordoosten van Helden liggen de woeste gronden ingeklemd tussen Helden, de weg naar Tongerlo en de Kwistbeek. Op de kadastrale kaart 1811-1832 (minuutplan Helden, Limburg, sectie B) is de vorm het plangebied vrijwel exact overeenkomstig perceel nr. 345 (https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/). Op topografische kaarten uit de 19e eeuw blijkt dat het plangebied in gebruik is als gras- of weiland; in het plangebied heeft nauwelijks bebouwing plaatsgevonden. Alleen tussen 1900 en 1933 heeft binnen het plangebied een gebouw gestaan. Verder is sprake van enige (lint)bebouwing aan de zuidkant van de Baarloseweg vanaf deze periode. Dit grondgebruik blijft tot halverwege de jaren 1920 ongewijzigd; dan wordt het grondgebruik gewijzigd in akkerland. Daarbij verdwijnt mogelijk de fysiek zichtbare zuidgrens tussen onderhavig plangebied en het zuidelijker gelegen grootschalige akkercomplex, dat zich ten noordoosten van Helden bevindt. Dit grondgebruik blijft voortaan op hoofdlijnen ongewijzigd, hoewel het soms tijdelijk als gras/weiland of als fruitboomgaard in gebruik is (https://www.topotijdreis.nl/). Er zijn dan ook geen bouwhistorische waarden uit plangebied Baarloseweg bekend.



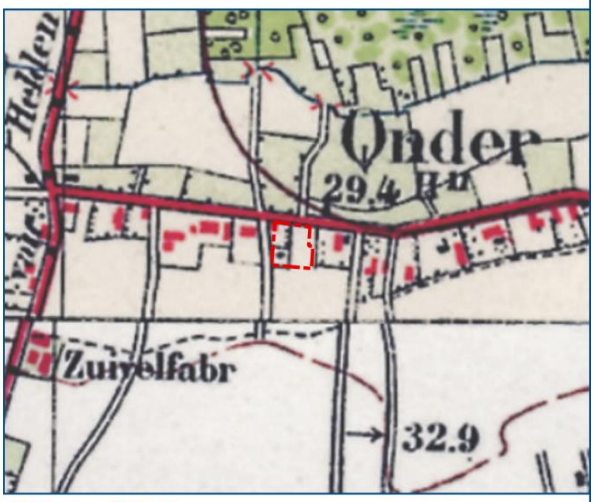
1811-1832 (beeldbank RCE)



1900 (topotijdreis)



1933 (topotijdreis)



1950 (topotijdreis)



1990 (topotijdreis)

Figuur 11. Overzicht van historische kaarten van plangebied Baarloseweg (rode lijn) en omgeving (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

2.5.1 Plangebied Keup

Huidig grondgebruik	akker met 30-40 cm hoge teeltbedden voor asperges of aardappelen
Hoogteligging maaiveld	ca. 32,15 tot 32,87 m +NAP; het maaiveld loopt ongeveer 25-30 cm op in oostelijke richting
Grondwatertrap of -stand	V/VI
Milieutechnische condities	(nog) geen gegevens bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	nvt
Locatie en diepte van kabels/leidingen	nvt

Tabel 9. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied Keup.

2.5.2 Plangebied Baarloseweg

Huidig grondgebruik	akker
Hoogteligging maaiveld	29,85 tot 30,60 m +NAP, waarbij het maaiveld in zuidelijke richting oploopt. De grenzen met het westelijk en oostelijk aangrenzende perceel, waarop bebouwingaanwezig is, bestaan uit kleine steilrandjes van maximaal ca. 40 cm hoog, maar het hoogteverschil neemt iets af in zuidelijke richting
Grondwatertrap of -stand	VI
Milieutechnische condities	(nog) geen gegevens bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	nvt
Locatie en diepte van kabels/leidingen	nvt

Tabel 10. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied Baarloseweg.

2.6 Toekomstige situatie

2.6.1 Plangebied Keup

De exacte inrichting en toekomstige situatie in plangebied Keup is nog niet bekend; wel is bekend dat hier de bouw één woning is gepland.

2.6.2 Plangebied Baarloseweg

De exacte inrichting en toekomstige situatie in plangebied Baarloseweg is nog niet bekend; wel is bekend dat hier de bouw één woning is gepland.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

2.7.1 Plangebied Keup

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum en mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Een ruimtelijke spreiding van voornamelijk lithisch materiaal (natuursteen en vuursteen) van meestal hooguit 100 m² zijn vaak de enige vondsten die wijzen op een kampement. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. In het plangebied komen geen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied ligt in een gebied met dekzandwelvingen, waarin zich niet bijzonder vruchtbare veldpodzolgronden hebben gevormd. Hierdoor worden maar weinig archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd C geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Afgaande op deze gegevens worden in het plangebied archeologische maar weinig bewoningssporen verwacht uit de periode late prehistorie (neolithicum) – nieuwe tijd. Grote nederzettingsterreinen kunnen honderden m² tot meerdere hectaren groot zijn in omvang en kenmerken zich door grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal. Echter, in plangebied Keup gaat het eerder om kleine nederzettingsterreinen of losse erven, die veelal slechts hooguit enkele honderden m² groot zijn.

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het laatpleistoceen overwegend direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende het loopvlak sinds het laat-paleolithicum. Archeologische resten kunnen hier vanaf deze periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn. Waar sprake is van een (dun) esdek, vormt de basis daarvan het loopvlak vanaf het laat paleolithicum tot in de late middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen is het maaiveld langzaam opgehoogd, zodat archeologische resten vanaf deze periode in het esdek of direct aan het maaiveld aanwezig kunnen zijn.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig kunnen zijn, is mogelijk sprake van een hoge gaafheid van de archeologische resten.

Waar afdekkende pakketten ontbreken is de gaafheid vermoedelijk slecht. Uit het bureauonderzoek is immers gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Onder de bouwvoor kunnen grondsporen nog bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 11.

Archeologische periode	Verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
paleolithicum en mesolithicum	laag	-	-	-	-	l-
late prehistorie (neolithicum) – nieuwe tijd B	hoog	kleinschalige bewoning	hooguit enkele honderden m²	grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal	aan het maaiveld of in het geval van een esdek, aan de basis van het esdek	laag, maar hoog in het geval van een esdek

Tabel 11. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Keup.

2.7.2 Plangebied Baarloseweg

Aard en ouderdom

Jager-verzamelaars

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van kampementen uit het laat paleolithicum en mesolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Het plangebied kenmerkt zich door een veenkoloniale ontginningsvlakte die een overgangszone vormt tussen het dal van de Kwistbeek en de zuidelijker gelegen dekzandrug. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op basis van deze gegevens worden in het plangebied archeologische resten van kleine en grote nederzettingsterreinen uit de periode neolithicum – late middeleeuwen verwacht.

Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen honderden m² tot meerdere hectaren groot en kenmerken zich door grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket (esdek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert vanaf de late middeleeuwen. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich aan de basis van het esdek, op ca. 50 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een hoge gaafheid van de archeologische resten. Vanwege het jonge afdekkende pakket is het prehistorische loopvlak in het plangebied mogelijk geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 12.

Archeologische periode	Verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
paleolithicum en mesolithicum	hoog	kampement	hooguit 100 m²	lithisch materiaal (natuursteen en vuursteen)	aan de basis van het esdek	hoog
late prehistorie (neolithicum) – late middeleeuwen	hoog	bewoning	enkele honderden m² meerdere hectaren	grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal	aan de basis van het esdek	hoog

Tabel 12. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Baarloseweg.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 september 2020. Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Daartoe zijn in elk van beide plangebieden Keup en Baarloseweg vier boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 12 en figuur 13**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Er is geboord tot maximaal 100 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS. Er is niet gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische resten.

3.2 Resultaten plangebied Keup

3.2.1 Veldwaarnemingen

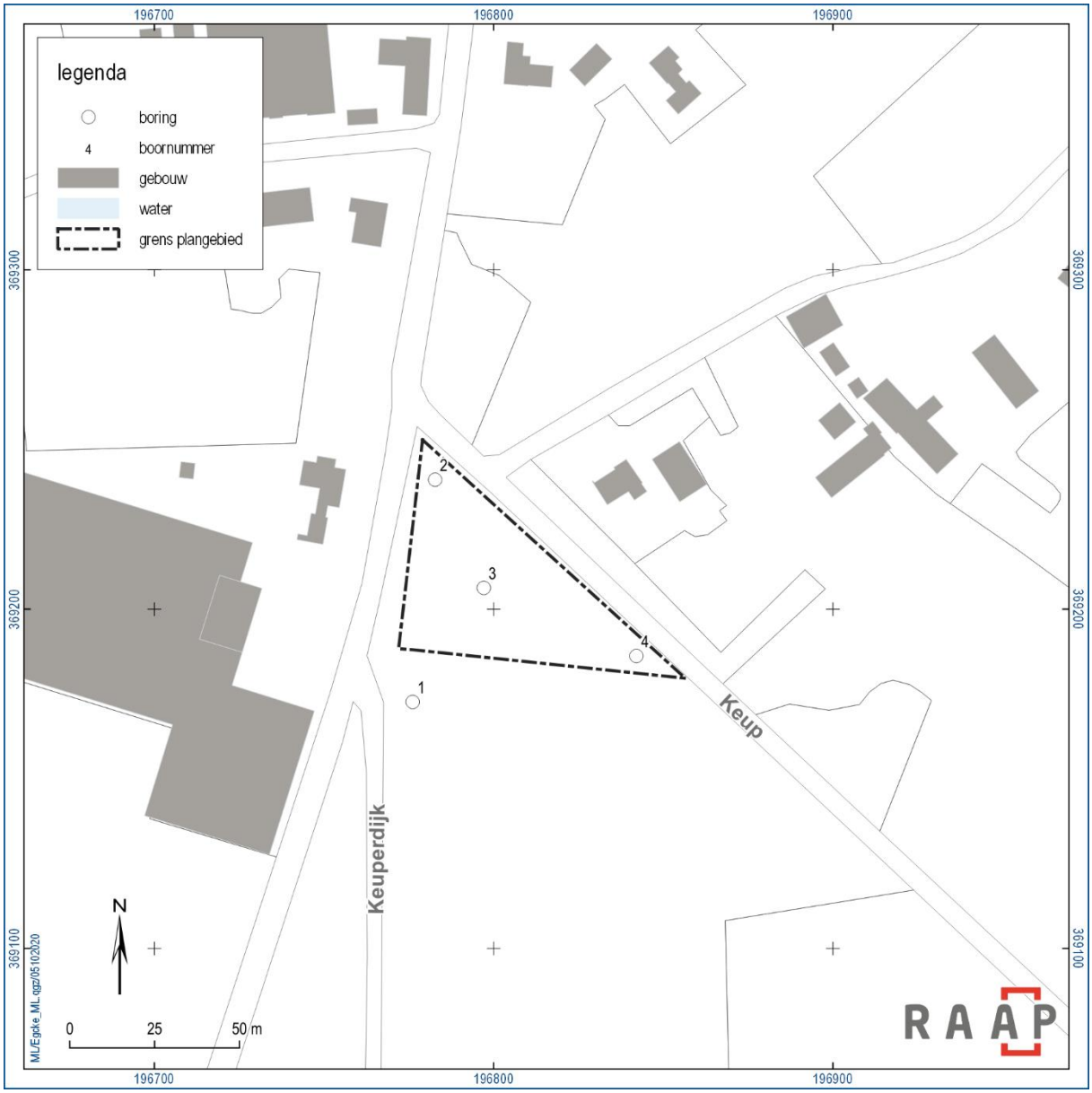
Veldwaarnemingen konden in het plangebied Keup nauwelijks worden gedaan, omdat het perceel als maïsakker in gebruik was. Wel lag een vers aangelegde kabelsleuf open aan de westgrens van het plangebied, waarin de bodemopbouw kon worden bestudeerd. Daaruit bleek dat ter plekke was van een AC-profiel met een ca. 25 cm dikke bouwvoor.

3.2.2 Geologie en bodem

Volgens de bodemkaart heeft zich in plangebied Keup van nature een humuspodzol in het dekzand gevormd. Deze bodem is echter maar relatief zwak ontwikkeld, want de A-, E- en B-horizonten zijn volledig verploegd en niet meer als zodanig herkenbaar. Het is zelfs twijfelachtig of sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond en een esdek. Onder de bouwvoor is een pakket van zwak siltig, gevlekt, (donker)bruingrijs zand aanwezig tot een diepte van 40 tot 80 cm –mv. De diepte is 55-60 cm in de westelijke zone waar volgens de bodemkaart geen esdek aanwezig is (enkele meters naast de kabelsleuf sprake is van een AC-profiel op 25 cm –mv), en 40-80 cm –mv in de oostelijke waar volgens de bodemkaart wel een esdek aanwezig is. De bodem in het plangebied is dan ook behoorlijk geroerd. Mogelijk is dit te wijten aan aspergeteelt; hierop wijzen mogelijk de typische teeltbedden die op het AHN2 zichtbaar zijn (figuur 6). Onder het geroerde pakket is het natuurlijke moedermateriaal (C-horizont) aanwezig, dat uit zwak siltig, lichtgeel zand bestaat.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Het verkennend booronderzoek had niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren. Tijdens het veldonderzoek zijn in geen enkele boring archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 12. Boorpuntenkaart plangebied Keup.

3.2.4 Archeologische relevantie

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat in plangebied Keup vermoedelijk geen esdek aanwezig is, wat wordt onderstreept door het bureauonderzoek. De bodem is overwegend geroerd tot diep in de C-horizont, tot 50-60 cm –mv, zodat geen archeologische vindplaatsen met een hoge gaafheid te verwachten zijn in dit plangebied.

3.3 Resultaten plangebied Baarloseweg

3.3.1 Veldwaarnemingen

In plangebied Baarloseweg konden nauwelijks veldwaarnemingen worden gedaan, omdat het perceel als maïsakker in gebruik was. Wel was duidelijk dat de grenzen met het westelijk en oostelijk aangrenzende perceel, waarop bebouwing aanwezig is, bestaan uit kleine steilrandjes van maximaal ca. 40 cm hoog, maar het hoogteverschil neemt iets af in zuidelijke richting. Daarnaast viel bij aankomst bij het plangebied ook op dat het tegenovergelegen perceel noordelijk van de Baarloseweg ruim 50 cm lager gelegen was (29,90 tegenover 29,35 m +NAP).

3.3.2 Geologie en bodem

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in plangebied Keup uit hoge zwarte enkeerdgronden. Vanwege de verstoring van de bodem is het exacte bodemtype niet meer te bepalen. Een beschrijving van de algemene bodemopbouw van het plangebied kan echter wel worden geschetst.

De bouwvoor is ongeveer 30 cm dik en bestaat uit zwak siltig, donkerbruingrijs zand. Daaronder is steeds zwak siltig, (donker)bruingrijs en lichtgrijs gevlekt zand aanwezig. De basis van dit pakket bevindt zich op een diepte van 70 tot 95 cm –mv. In boringen 5 en 6 is daarnaast een laag zwak siltig, donkerbruingrijs zand aangetroffen. Dit is vermoedelijk een deel van de bouwvoor dat tijdens landbouwwerkzaamheden op diepte in de bodem is beland (diepploegen, ruilverkaveling?) en naderhand niet recent is verstoord. Het lijkt er sterk op dat het esdek in het plangebied diep is verstoord. Een andere, minder aannemelijke mogelijkheid is dat het om een oude bouwvoor gaat, die is opgehoogd met een pakket gevlekt zand. Restanten van een (natte) podzolbodem, in de vorm van A-, E- en B-horizonten, zijn in geen enkele boring aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtgrijs, zwak siltig zand (C-horizont), die wijst op van nature natte omstandigheden, hoewel die tegenwoordig sterk zijn verbeterd.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Het verkennend booronderzoek had niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren. Tijdens het veldonderzoek zijn in geenenkele boring archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3.4 Archeologische relevantie

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in plangebied Baarloseweg vermoedelijk diep is verstoord, tot 70-95 cm –mv. Restanten van een intacte hoge zwarte enkeerdgrond en daaronder een (natte) podzolbodem, in de vorm van A-, E- en B-horizonten, zijn in geen enkele boring aangetroffen. Het aanzienlijke hoogteverschil van ruim 50 cm met het tegenovergelegen perceel noordelijk van de Baarloseweg is een indicatie dat (het noordelijke deel van?) het perceel is opgehoogd, al dan niet tijdens egalisatiewerkzaamheden. De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtgrijs, zwak siltig zand (C-horizont), die wijst op van nature natte omstandigheden, hoewel die tegenwoordig sterk zijn verbeterd.

De bodem is overwegend geroerd tot in de C-horizont, tot 70-95 cm –mv. Indien een esdek in het plangebied aanwezig was, dan is dit verstoord. Wellicht heeft dit te maken met de aanwezige bebouwing in de vroege 20e eeuw. Het is echter niet precies duidelijk in hoeverre dit de natuurlijke ondergrond heeft aangetast, en eventuele archeologische vindplaatsen. Vanwege de vrij natte natuurlijke omstandigheden is de gespecificeerde archeologische verwachting echter laag.



Figuur 13. Boorpuntenkaart plangebied Baarloseweg.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Bureauonderzoek

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
  Plangebied Keup: In geomorfologisch opzicht ligt het plangebied in een gebied met dekzandwelvingen. Er heeft zich van nature een veldpodzol gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand. In het oostelijke deel van het plangebied bestaat de bodem uit hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand.
  Plangebied Baarloseweg: In geomorfologisch opzicht ligt het plangebied in een veenkoloniale ontginningsvlakte die een overgangszone vormt tussen het dal van de Kwistbeek en de zuidelijker gelegen dekzandrug. De bodem bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand.

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?*
  Er zijn in beide plangebieden geen archeologische monumenten en/of vindplaatsen bekend. Plangebied Keup ligt wel in de historische kern van Egchel.

- *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?*
  Plangebied Keup: Het plangebied maakte in de late 18^{e} eeuw deel uit van de onontgonnen gebieden rond Egchel. Pas op het einde van de jaren 1950 wordt het plangebied ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland, waarbij het perceel zijn huidige vorm en gebruiksfunctie (akkerland) krijgt.
  Plangebied Baarloseweg: Het plangebied maakte in de late 18^{e} eeuw deel uit van de onontgonnen gebieden ten noordoosten van Helden. In de 19^{e} eeuw is het plangebied in gebruik als gras- of weiland. Tot halverwege de jaren 1920 blijft het grondgebruik ongewijzigd; dan wordt het grondgebruik gewijzigd in akkerland. Ook tegenwoordig is het plangebied als zodanig in gebruik.
  De invloed van het huidige landgebruik op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid is afhankelijk van de precieze invulling van het grondgebruik als akker (bv. wel of geen diepploegen), en de dikte van een (eventueel) esdek.

- *Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?*
  Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld: de kans op het aantreffen van intacte archeologische vindplaatsen is laag in beide plangebieden.

Archeologische periode	Verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
paleolithicum en mesolithicum	laag	-	-	-	-	-
late prehistorie (neolithicum) – Nieuwe tijd B	hoog	kleinschalige bewoning	hooguit enkele honderden m²	grondsporen en een spreiding van vondsten	aan het maaiveld	laag

Tabel 13. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Keup.

Archeologische periode	Verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
paleolithicum en mesolithicum	hoog	kampement	hooguit 100 m²	lithisch materiaal (natuursteen en vuursteen)	aan de basis van het esdek	laag
late prehistorie (neolithicum) – late middeleeuwen	hoog	bewoning	enkele honderden m² meerdere hectaren	grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal	aan de basis van het esdek	laag

Tabel 14. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Baarloseweg.

Verkennend booronderzoek

- *Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?*
  Plangebied Keup: De geomorfologische ligging komt overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De bodemkundige ontwikkeling komt slechts gedeeltelijk met de verwachting overeen, omdat de A-, E- en B-horizonten van de oorspronkelijke podzol volledig verploegd zijn en de bodem in het plangebied dan ook behoorlijk geroerd is, lokaal tot 80 cm -mv.
  Plangebied Baarloseweg: De geomorfologische ligging komt overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Vanwege de verstoring van de bodem is het exacte bodemtype niet meer te bepalen; het lijkt er sterk op dat in het plangebied inderdaad sprake was van een esdek, maar dat dit (recentelijk) diep is verstoord. De lichtgrijze C–horizont wijst erop dat de natuurlijke omstandigheden van het plangebied van nature vrij nat waren.

- *Is de bodemopbouw in (delen van) intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische resten?*
  Plangebied Keup: De bodemopbouw is slechts (zeer) lokaal nog gedeeltelijk intact en een esdek ontbreekt. De gaafheid van eventuele archeologische resten is daardoor zeer beperkt.

Plangebied Baarloseweg: De bodemopbouw is (recentelijk) diep verstoord. De gaafheid van eventuele archeologische resten is daardoor zeer beperkt.

- *Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven?*
  Plangebied Keup: de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven, ligt aan het maaiveld.
  Plangebied Baarloseweg: de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven, ligt aan de basis van het esdek.
  In beide plangebieden is deze laag/dit niveau slechts (zeer) lokaal nog gedeeltelijk intact, en (grotendeels) verstoord.

- *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?*
  Ja, met betrekking tot beide plangebieden dient de gespecificeerde archeologische verwachting naar beneden te worden bijgesteld.

Algemeen

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
  Voor beide plangebieden geldt dat door de toekomstige inrichting eventuele archeologische resten verder verstoord worden.

- *Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*
  De gaafheid van eventuele archeologische resten is naar verwachting zeer beperkt. In plangebied Keup zijn de A-, E- en B-horizonten van de oorspronkelijke podzol volledig verploegd en is de bodem lokaal tot 80 cm –mv geroerd. Daardoor is het archeologisch sporenniveau tot 40-50 cm diep geroerd en volledig verstoord. In plangebied Baarloseweg is het exacte bodemtype niet meer te bepalen vanwege de verstoring van de bodem tot 70-95 cm –mv, wellicht heeft dit te maken met de aanwezige bebouwing in de vroege 20^{e} eeuw; het lijkt er sterk op dat in het plangebied sprake was van een esdek, maar dat dit (recentelijk) diep is verstoord. Het is niet precies duidelijk in hoeverre dit de natuurlijke ondergrond, en eventuele archeologische vindplaatsen, heeft aangetast.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de gaafheid van eventuele archeologische resten in beide plangebieden zeer beperkt is en/of dat de gespecificeerde archeologische verwachting laag is. Voor beide plangebieden wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Peel en Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

ACVU HBS/Buro de Brug BV/The Missing Link, 2012. Gemeente Peel en Maas. Archeologische overzichts- en verwachtingskaart voormalige gemeenten Helden, Kessel, Maasbree en Meijel. Definitieve versie, 25 mei 2012. Amsterdam/Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland. Assen.

Broeke, E.M. ten, 2012. Definitief rapport verstoringsdiepteonderzoek gemeente Peel en Maas, Econsultancy-rapport 12021140. Econsultancy, Swalmen.

Jezeer, W., 2008. Helden - Molenstraat 64 Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 1501. ADC, Bunschoten.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Müller A., e.a., 2019. Een palimpsest aan de Dörper Tore te Helden (gemeente Peel en Maas). ADC-rapport 5038. ADC, Bunschoten.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Staring Centrum/RGD, 1990. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 58 Roermond. Staring Centrum, Wageningen.

Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; toelichting bij kaartblad blad 52 Oost Venlo. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, p. 46-108.

Stichting Adriaen Snoerman Fonds, z.j. "Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataasch Braband, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier kwartieren...", enz., 1794. Mortier Covens & Zoon, Amsterdam.

The Missing Link, 2012. Gemeente Peel en Maas - Beleidsplan archeologie. Kaartbijlage III - Archeologische beleidskaart 5 juli 2012. The Missing Link, Utrecht.

Tijs, W., 2011. Een archeologisch BO & IVO vorm van boringen voor het kadastrale perceel Helden G4057 (ged.) in de buurtschap Keup te Helden, gem. Peel en Maas (L). ARC-rapport 2011-30. ARC, Groningen.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Winter, J. de, 2010a. Helden, plangebied Keup. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-09.0365. BAAC, ‘s-Hertogenbosch.

Winter, J. de, 2010b. Schrames te Helden. BAAC-rapport A-07.0204. BAAC, ‘s-Hertogenbosch.

Winter, J. de & E.H. Boshoven, 2005. Helden, Schrames. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. BAAC-rapport A-04.212. BAAC, ‘s-Hertogenbosch.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied Keup (rode lijn, zuidelijk) en Baarloseweg (rode lijn, noordelijk). Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Ligging van het plangebied Keup op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990). 11
Figuur 3. Ligging van het plangebied Baarloseweg op de geomorfologische kaart (Staring Centrum/RGD, 1990). 12
Figuur 4. Ligging van plangebied Keup op de bodemkaart (bron: ARCHIS3). 14
Figuur 5. Ligging van plangebied Baarloseweg op de bodemkaart (bron: ARCHIS3). 15
Figuur 6. Ligging van plangebied Keup op het AHN2 (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer). 16
Figuur 7. Ligging van plangebied Baarloseweg op het AHN2 (bron: https://www.ahn.nl/ahn-viewer). 17
Figuur 8. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied Keup (bron: ARCHIS). 20
Figuur 9. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied Baarloseweg (bron: ARCHIS). 23
Figuur 10. Overzicht van historische kaarten van plangebied Keup (rode lijn) en omgeving (bron: www.topotijdreis.nl). 25
Figuur 11. Overzicht van historische kaarten van plangebied Baarloseweg (rode lijn) en omgeving (bron: www.topotijdreis.nl). 27
Figuur 12. Boorpuntenkaart plangebied Keup. 33
Figuur 13. Boorpuntenkaart plangebied Baarloseweg. 35

Tabellen:

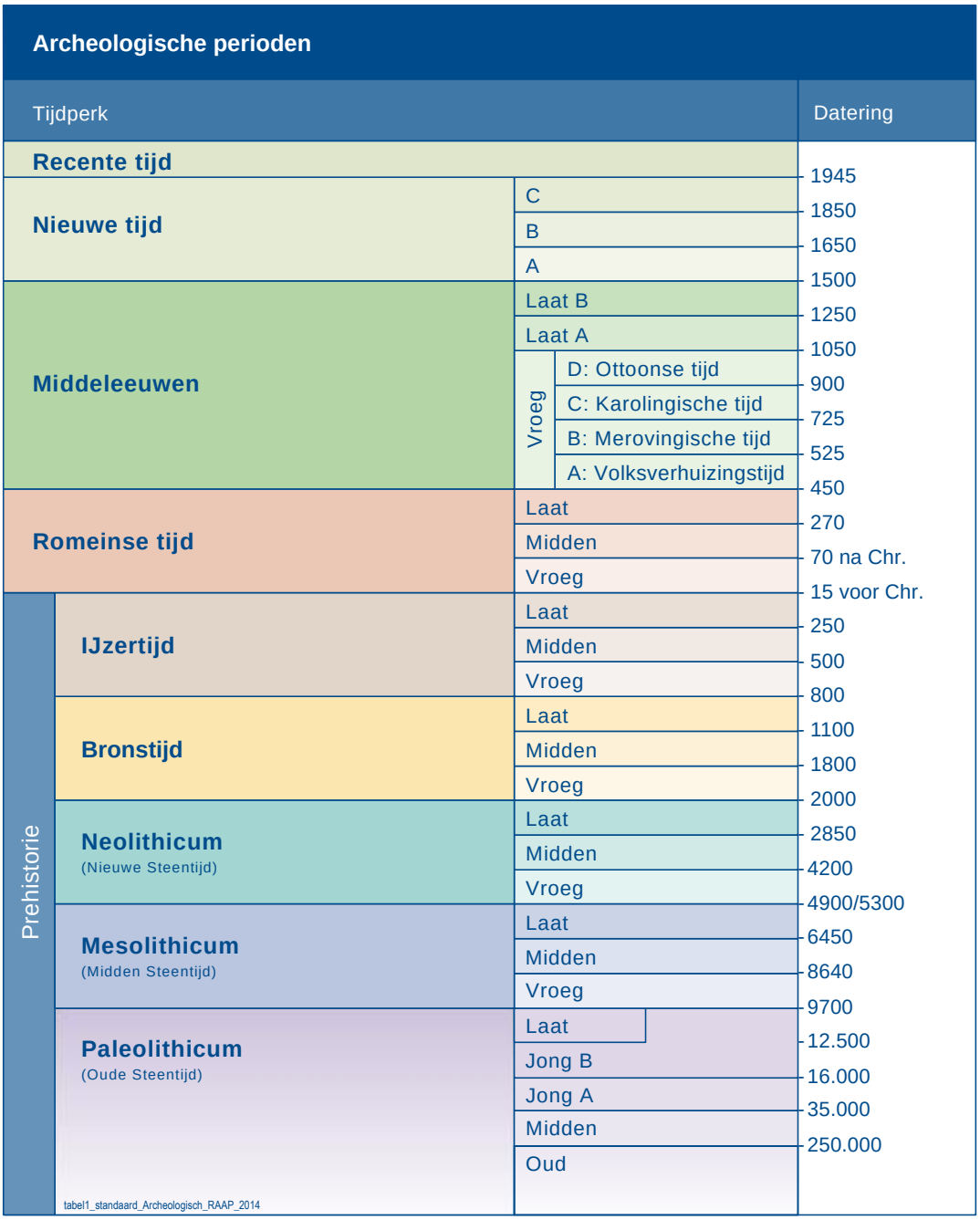
Tabel 1. Administratieve gegevens. 7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van beide plangebieden. 18
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart in plangebied Keup. 18
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied Keup. 19
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied Keup. 19
Tabel 6. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart in plangebied Baarloseweg. 21
Tabel 7. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied Baarloseweg. 21
Tabel 8. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied Baarloseweg. 22
Tabel 9. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied Keup. 28

Tabel 10. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied Baarloseweg. 28
Tabel 11. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Keup. 30
Tabel 12. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Baarloseweg. 31
Tabel 13. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Keup. 37
Tabel 14. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor plangebied Baarloseweg. 37

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie			x		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)			x		
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK	x				
ARCHIS	x				
CMA	x				
CAA	x				
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten	x				
Amateurarcheologen	x				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot			x		