

Colofon

Titel:	Quickscan cultuurhistorie EVZ Berkel <i>Traject Lochem-Almen</i>
Opdrachtnemer:	Cultuurland Advies Postbus 20, 8180 AA Heerde
Contactpersoon:	Erik van den Berg vandenber@cultuurland.com 06-15476025
Opdrachtgever:	TAUW bv / Ploegam
Projectcode:	2210
Versie:	concept
Datum:	september 2022

Inhoudsopgave

VOLGT

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Rivier de Berkel is aangeduid als natte ecologische verbindingszone voor waterminnende planten en dieren. In het huidige landschap voldoet de Berkel niet aan vereisten om als een dergelijke verbindingszone te functioneren. Hiervoor heeft de rivier te weinig variatie in stroomsnelheid en is er te weinig afwisseling tussen zon en schaduwrijke plekken. Waterschap Rijn en IJssel is voornemens om het traject tussen Almen-Lochem-Borculo te herinrichten als een half natuurlijke rivier zonder barrières voor stromingsminnende vissoorten. Voor het deel tussen Lochem en Almen zullen hierbij onder meer natuurvriendelijke oevers worden aangelegd en zal er deels hermeandering plaatsvinden. Ook buiten de rivier zullen aanpassingen in het landschap plaatsvinden, bijvoorbeeld door gronden te vernatten of te verschralen.

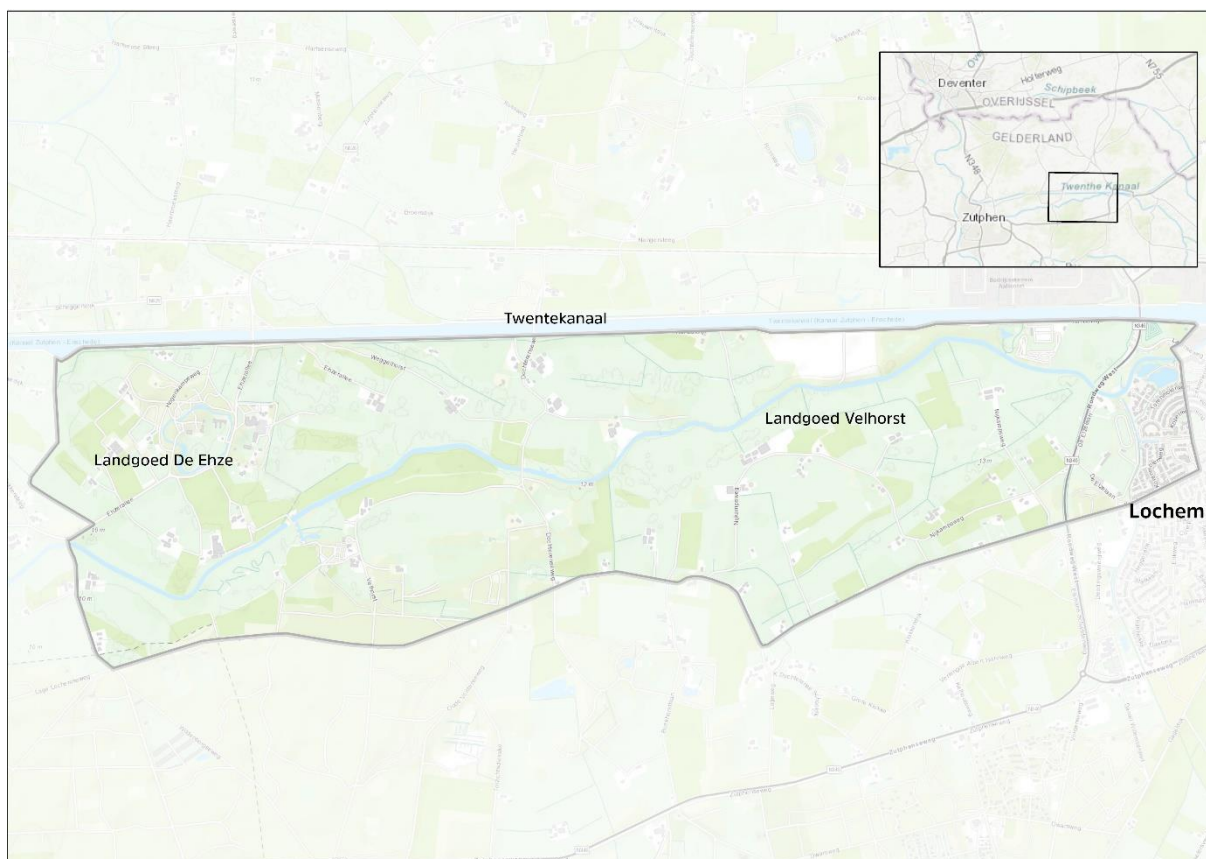
Het definitieve ontwerp en de uitvoering van de herinrichting tussen Lochem en Almen zal worden uitgevoerd door de samenwerking Tauw bv/Ploegam. Hierbij wordt er rekening gehouden met het aanwezige landschap, de cultuurhistorische waarden en recreatieve mogelijkheden. Om de effecten van de beoogde ingrepen op de aanwezige cultuurhistorische waarden in het gebied te toetsen, heeft Tauw bv Cultuurland Advies gevraagd om een cultuurhistorische quickscan en effectbepaling uit te voeren. Daarbij wordt gekeken welke cultuurhistorische elementen er aanwezig zijn, hoe deze behouden en/of hersteld kunnen worden en wat de plannen van de herinrichting betekenen voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het gebied.

1.2 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied betreft het stroomgebied van de Berkel tussen de dorpen Lochem en Almen in en valt onder de gemeente Lochem (zie figuur 1). Historisch gezien betreft het een typisch beekdallandschap met hooi- en weilanden, dat wordt omsloten door een oud kampenlandschap met kleinschalige akkers. Aan beide zijden van de rivier is een oude buitenplaats aanwezig (landgoed De Ehze en landgoed Velhorst), waarbij het oostelijk gelegen landgoed Velhorst een status als Rijksmonument heeft. Het gebied wordt in noordelijke richting begrensd door het Twentekanaal. In het zuiden is de begrenzing wat meer diffuus en wordt grofweg de lijn Lageweg/Kijksteeg aangehouden. Binnen dit projectgebied zullen niet alle cultuurhistorische sporen worden geïnventariseerd, maar zal er vooral gekeken worden naar aanwezige sporen in de directe omgeving van de beoogde maatregelen.



Impressie van het projectgebied ter hoogte van stuw Velhorst, met de Berkel als rechtgetrokken beek en omliggende agrarische percelen



Figuur 1: Begrenzing van het projectgebied, met direct ten noorden het Twentekanaal en in het oosten het dorp Lochem

1.3 Methode en opbouw rapportage

Deze cultuurhistorische quickscan bestaat uit een effectbepaling van de herinrichting van de Berkel op de in het projectgebied aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische elementen. Daarbij is niet alleen gekeken naar wat er momenteel nog aanwezig is, maar ook naar enkele verdwenen elementen. Deze kunnen namelijk dienen als inspiratie voor toekomstige ontwikkelingen, waarmee de aanwezige waarden kunnen worden versterkt. De inventarisatie en analyse is grotendeels gebaseerd op de Archeologische Beleidskaart en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Lochem, inclusief bijbehorende rapportages¹. Deze informatie is aangevuld met een bureaustudie op basis van historische kaarten in de periode 1832-1975, relevante literatuur en een veldbezoek op 26 augustus 2022.

Hoofdstuk 2 omvat een beknopte analyse van de landschapsgeschiedenis van het gebied. Dit hoofdstuk vormt de basis voor de effectbeoordeling met betrekking tot de uitvoering van de beoogde plannen. Centraal daarbij staat de vraag of met de plannen de historisch-geografische waarden worden behouden en waar mogelijk worden versterkt. In hoofdstuk 3 wordt de maatregelen als cluster besproken en staat de effectbepaling op de nog aanwezige cultuurhistorische elementen centraal. Afsluitend wordt de effectbepaling door middel van een matrixtabel inzichtelijk gemaakt en worden tevens aanbevelingen gedaan voor het behouden dan wel versterken van de cultuurhistorische waarden in het projectgebied.

¹ Van Heeringen et al., 2012; Keunen et al., 2018

2. Beknopte landschapsgenese

2.1 Het natuurlijke landschap

De basis voor het huidige landschap van en rondom de Berkel is gelegd tijdens het Saalien, circa 238.000-126.000 jaar geleden. In deze ijstijd lag er een enorme gletsjer in het IJsseldal, waar na het afsmelten van het landijs het oude stroomgebied van de Rijn overbleef.² Vanuit het oosten stroomde ook smeltwater in de richting van dit stroomdal, dat zich op zijn weg een baan door het landschap sneed. Er ontstond hiermee een stelsel van verschillende vlechtende riviergeulen.

Tijdens de laatste ijstijd het Weichselien, circa 116.000-11.700 jaar geleden, was Nederland niet bedekt met landijs, maar heerste er wel een poolklimaat. Door het koude en droge klimaat werd er minder water afgevoerd en vielen enkele riviergeulen droog. In het grotendeels kale landschap had de wind vrij spel en werden in verschillende fasen grote hoeveelheden zand vanuit de drooggevallen geulen verstoven en als deken over het landschap neergelegd.³ Deze windafzettingen staan ook wel bekend als dekzand en leidde pleksgewijs tot hoge ruggen in het landschap. In dezelfde periode veranderden de vlechtende waterstromen uit het oosten tot een meanderende rivier, die nu bekend staat als de Berkel. Het natuurlijke landschap kan daarmee worden gezien als een reliëfrijk landschap van dekzandruggen en lagere dekzandkopjes (rivierduinen), afgewisseld met lagere gronden waar de Berkel zich in de loop der eeuwen een baan doorheen heeft gesneden (zie geomorfologische kaart, bijlage A).

2.2 De eerste bewoners

De overgang van de laatste ijstijd naar het Holoceen zo'n 11.700 jaar geleden ging gepaard met een opwarming van het klimaat en een vernatting van het landschap. De veranderende vegetatie zal invloed gehad hebben op de levenswijze van de jagers-verzamelaars die tijdens het laat-paleolithicum (35.000-10.000 jaar geleden) en mesolithicum (10.000-7.000 jaar geleden) door het landschap trokken. Ze hadden geen vaste woonplaats en bouwden hun kampementen op hooggelegen droge plaatsen waar veel voedsel te vinden was, vaak in de nabijheid van water. De rivierduinen vormden vanwege de hoge ligging een aantrekkelijke vestigingsplaats voor deze eerste bewoners van de Achterhoek.⁴ De uitgestoven laagtes tussen de rivierduinen zullen tijdens de wintermaanden waarschijnlijk onder water hebben gestaan.

De invloed van de mens op het landschap bleef tijdens met laat-paleolithicum en mesolithicum zeer beperkt en omdat men geen vaste vestigingsplaats kende kreeg de vegetatie de kans om zich snel te herstellen na menselijke ingrepen. We vinden daarom weinig blijvende sporen uit deze periode terug in het landschap. Wel kunnen vuurstenen werktuigen worden verwacht op de rivierduinen en dekzandruggen. Volgens Van Beek, die uitgebreid onderzoek heeft gedaan naar de bewoningsgeschiedenis van Oost-Nederland, lag het zwaartepunt van de mesolithische bewoning onder meer langs de Berkel.⁵

In het neolithicum (ca. 5000 – 2000 v.Chr.) vond de overgang naar een agrarische samenleving plaats. Met de komst van de eerste boeren ontstonden ook de eerste vaste nederzettingen waar men vee hield en op kleine schaal gewassen als emmer, eenkoorn of gerst verbouwde. Nog steeds vormden de hoge, droge delen van het

² Stiboka, 1979 pp. 36-37

³ Van Heeringen et al., 2012 p. 9

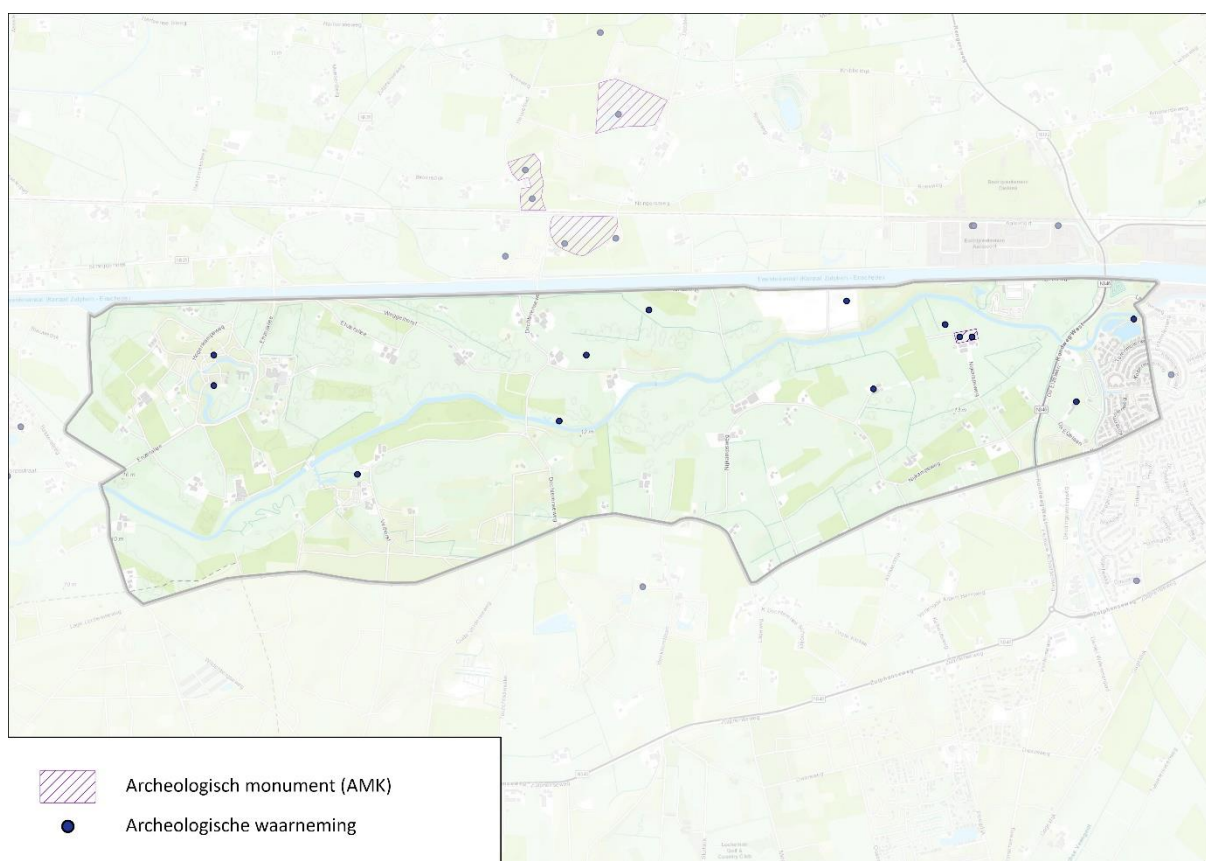
⁴ Van Beek, 2009 pp. 50-51

⁵ Van Beek, 2009 p. 365

landschap de meest aantrekkelijke vestigingszones. Om plaats te maken voor de nederzettingen en akkers werden stukken bos gekapt. De bevolking begon te groeien, waardoor de druk op het landschap toenam. Het is vanaf deze periode dat de mens voor het eerst een blijvende stempel op het landschap heeft gedrukt.

Tijdens de daaropvolgende bronstijd (2000 – 800 v.Chr.) kreeg de mens een steeds grotere invloed op het landschap. Om plaats te maken voor akkers, nederzettingen en grafvelden werden bossen gekapt en steeds grotere gebieden in gebruik genomen. Door de ontbossing en begrazing verschaalden de zandgronden, die ook van nature al arm waren.⁶ Uiteindelijk bleken veel zandgronden niet geschikt voor permanente bewoning of akkerbouw, ze werden daarom in gebruik genomen om vee te weiden. De lager gelegen natte gebieden bleven grotendeels ontoegankelijk.

Dat de in het projectgebied gelegen hoge gronden rondom de Berkel al sinds de prehistorie bewoond werden blijkt uit enkele verspreide archeologische vondsten, onder meer bij Almen. Door de relatieve hoge concentratie aan vondstlocaties op dekzandruggen en oude bouwlanden staan deze plekken op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lochem ook aangemerkt als gebieden met een hoge archeologische verwachting (zie bijlage B). Toch is het aantal archeologische vindplaatsen in het projectgebied beperkt. Als argument is hiervoor aangedragen dat dit kan worden verklaard door de stand van onderzoek, slecht enkele terreinen zijn daadwerkelijk archeologisch onderzocht.⁷



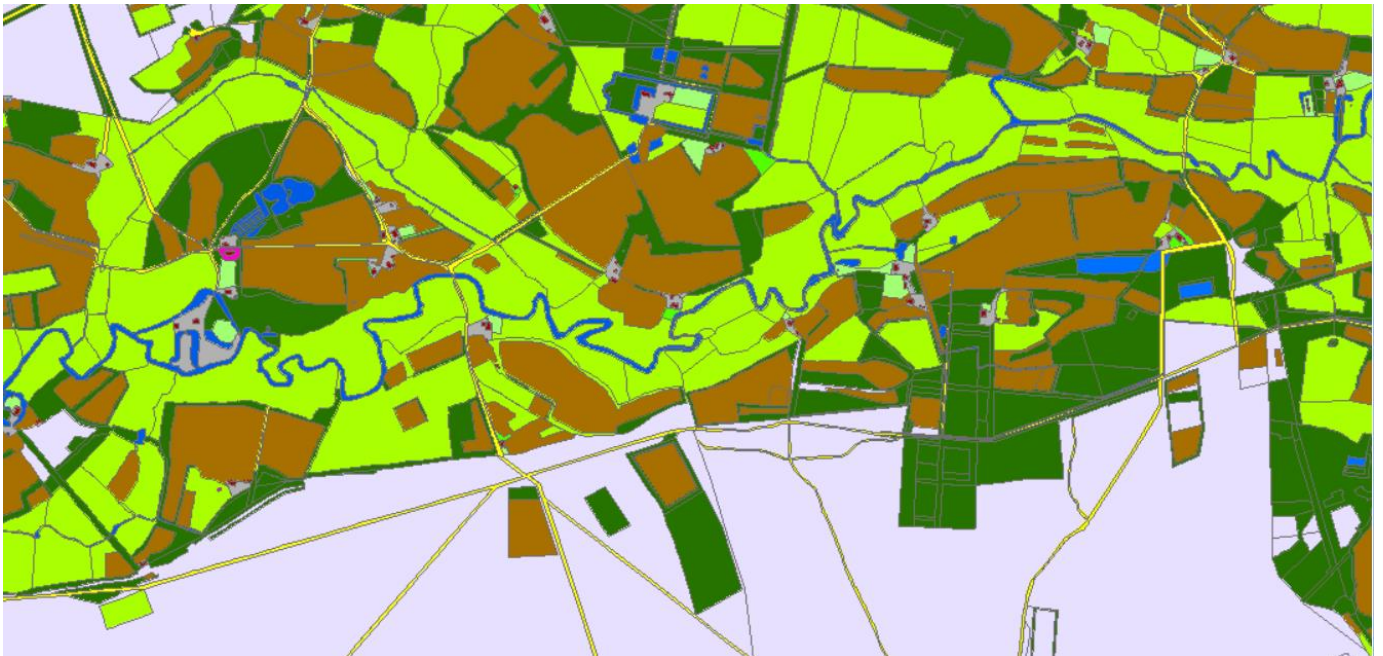
Reeds bekende archeologische vondsten en AMK-terreinen in en rondom het projectgebied (Bron: Archeologische Beleidskaart gemeente Lochem)

⁶ Coppens, 2021 p. 14

⁷ Van Heeringen et al., 2012 p. 26

2.3 Het kampenlandschap

In de loop van de middeleeuwen werden de meeste dekzandruggen en dekzandkoppen omgezet naar bouwlanden. Door middel van plaggenbemesting werd de zandige ondergrond vruchtbaarder gemaakt, wat ervoor heeft gezorgd dat het al aanwezige natuurlijke reliëf werd versterkt. Op de meeste plekken werden de ontginningen geïnitieerd vanuit de verspreide boerderijen. De kleine akkers (kampen) werden met houtsingels of groenstroken van elkaar gescheiden en vormen samen met verspreide weilanden het eigendom van de boerderij.⁸ Op plekken waar brede dekzandruggen aanwezig waren, groeiden de bouwlanden veelal aan elkaar tot aaneengesloten enken. De meest hooggelegen dekzandruggen waren hoofdzakelijk te arm om in gebruik te nemen als bouwland. Hier zijn in de loop der eeuwen uitgestrekte heidevelden ontstaan. Deze grote heidevelden waren overigens allesbehalve nutteloos, ze vormden een essentieel onderdeel in het agrarische systeem als leverancier van plaggen en weidegrond voor de schapen. Na de komst van kunstmatige meststoffen was de plaggenbemesting niet meer nodig en verloren de heidevelden hun functie. Een deel van de heidevelden werd in de negentiende en twintigste eeuw omgevormd naar landbouwgrond, verreweg het merendeel werd beplant met naaldbos voor de houtproductie.⁹



Uitsnede van de kadastrale kaart 1832 tussen Almen en landgoed Velhorst. Het historische landschap met het beekdal (lichtgroen), de dekzandkoppen met oude bouwlanden (bruin) en de (deels beboste) heidevelden (groen/roze) tekenen zich hierop duidelijk af (Bron: HISGIS, Gelderland)

⁸ Keunen et al., 2018 pp. 37-40

⁹ Keunen et al., 2018 pp. 63-66

2.4 Het beekdallandschap

Centraal in het projectgebied ligt het beekdal van de Berkel. Naast de waterloop zelf, bestaat deze zone uit de lagere gronden die naast de rivier lagen. Van oudsher werden deze natte gronden in gebruik genomen als hooi- en weiland. Kenmerkend voor dit landschap is dat het, net als de andere beekdalen in de gemeente Lochem, bestaat uit een relatief smal dal met onregelmatige verkaveling waarin geen bebouwing aanwezig was.¹⁰ De percelen waren van elkaar gescheiden door middel van houtsingels, met name van elzen.

In tegenstelling tot het kampenlandschap, heeft het beekdallandschap een grote transformatie doorgemaakt. Zo is de Berkel op veel plekken rechtgetrokken om onder meer de waterhuishouding voor de landbouw te verbeteren (zie paragraaf 2.6). Ook heeft de agrarische schaalvergroting voor ingrijpende veranderingen gezorgd. Op veel plekken is de oude verkaveling niet meer aanwezig en zijn de houtsingels verdwenen.



Op verschillende plekken is het relatief smalle beekdal van de Berkel nog duidelijk zichtbaar als weiland, al is de oorspronkelijke smalle verkaveling met singels grotendeels verloren gegaan

¹⁰ Keunen et al., 2018 pp. 48-49

2.5 De landgoederen

Verspreid over de Achterhoek hebben vele landgoederen en buitenplaatsen gelegen, die als buitenverblijf dienden voor vermogende stedelingen. Met name in de zeventiende en achttiende eeuw nam het aantal landgoederen sterk toe en nog steeds zijn deze goed vertegenwoordigd in de streek.¹¹ Ook binnen het projectgebied zijn twee landgoederen aanwezig: De Ehze en Velhorst, waarbij laatstgenoemde als Rijksmonument is opgenomen. De landgoederen worden gekenmerkt door een eenduidige opzet van een centraal gelegen landhuis met daaromheen een tuin- en parkaanleg. De parkaanleg bestond veelal uit bos, dat werd voorzien van een uitgebreid padenstelsel en rechte lanen.¹² Om de nattere plekken ook te kunnen bebossen zijn hier vaak rabatten aangelegd, die vervolgens zijn beplant met eikenhakhout. Op landgoed Velhorst zijn hier nog enkele mooie relictten van.

De buitenste schil van het landgoed wordt gevormd door het cultuurland met verspreide boerderijen. Bijzonder is dat het cultuurland op deze plekken ook kleinschalig is gebleven en niet te lijden heeft gehad onder de modernisering (schaalvergroting) van de landbouw. Zo zijn kenmerkende afscheidingen met houtwallen en groenstroken nog aanwezig. Wel is de historische samenhang tussen het agrarische grondgebruik en de landschappelijke ligging enigszins verstoord, doordat enkele voormalige hooggelegen bouwlanden zijn omgevormd naar weiland. Enkele lagergelegen weilanden zijn op hun beurt door verbeterde ontwatering weer in gebruik genomen als bouwland.



Landschap rondom landgoed Velhorst, met rechts het opgaande parkbos met rabattenstructuren en links verspreide boerderijen, waarbij de opgaande beplanting hoofdzakelijk bestaat uit houtwallen die de kleinschalige akkers begrenzen.

¹¹ Keunen et al., 2018 p. 58

¹² Keunen et al., 2018 p. 58

2.6 Aanpassingen van de Berkel

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de Berkel tot in de negentiende eeuw nog als een meanderende rivier door het landschap slingerde, waarbij scherpe bochten elkaar op korte afstand afwisselden. De Berkel fungeerde hierbij ook als belangrijke transportader tussen Zutphen en het Duitse achterland. Hoewel het sterk wisselende waterpeil en de vele bochten voor problemen in de bevaarbaarheid konden zorgen, bleven grote aanpassingen aan de rivier in eerste instantie uit. Er werd gekozen om te varen met een specifiek type met een ondiepe ligging, de zogenaamde Berkelzompen. Tot omstreeks 1850 werd er veel op de Berkel gevaren, daarna kwamen met de komst van verharde wegen en spoorwegen snellere alternatieven op het land beschikbaar. Gelijktijdig waren de ontginningen van de woeste gronden in volle gang. Door middel van watergangen werden natte gebieden ontwaterd, waarbij het water werd geloosd op de Berkel. Dit zorgde op zijn beurt tot meer overstromingen van de gronden rondom de rivier.

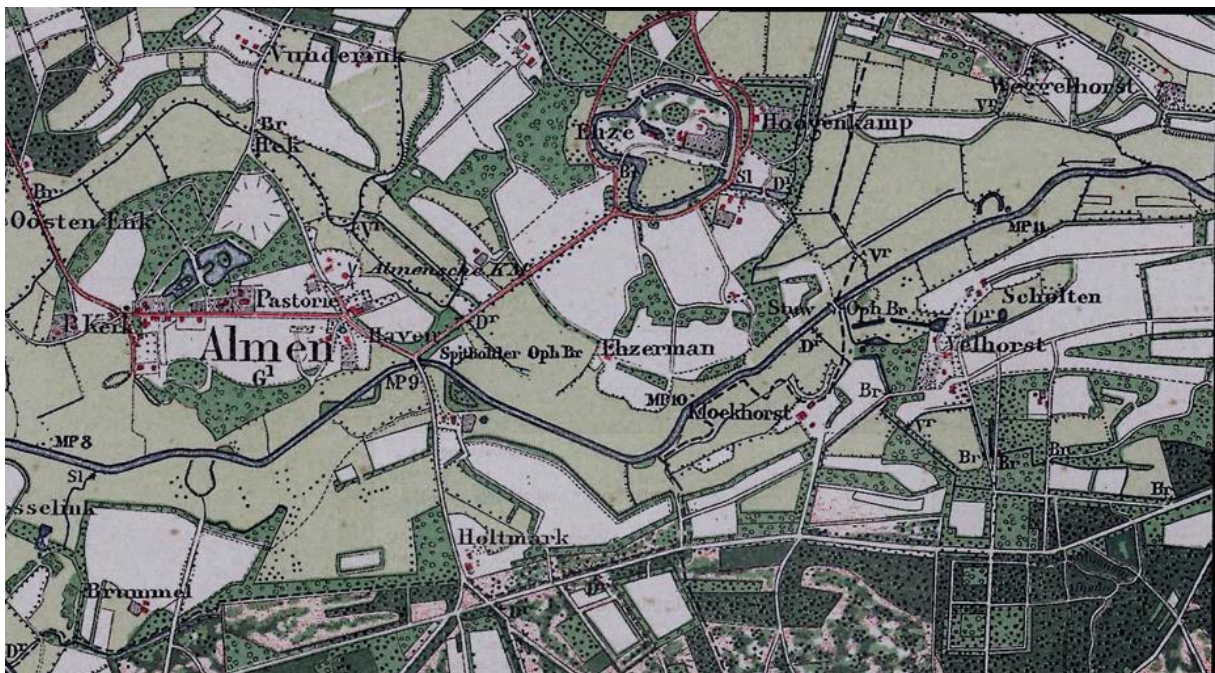


Uitsnede van de kaart van W.C.A. Staring (1844-1850) van het traject van de Berkel tussen Lochem en Almen. Naast de rivierloop (zwart) heeft Staring tevens gedetailleerd aangegeven op welke plekken de Berkel regelmatig overstroomde (fijn gearceerd) binnen het oorspronkelijke stroomdal (grof gearceerd). (Bron: Gelders Archief, toegang 0039, inv. 12823-002)

Het belang van de Berkel verschoof hiermee ook van bevaarbaarheid naar een betere waterafvoer. Een van de oplossingen die problematiek rondom de overstromingen snel zou verminderen bestond uit het afsnijden van de vele bochten. Zo is al op de topografische kaart omstreeks 1900 te zien dat de Berkel zijn huidige loop heeft gekregen binnen het projectgebied (zie figuur 2). Ook werd de waterloop verbreed en zijn er stuwen geplaatst om het water in droge perioden te kunnen vasthouden. In de loop van de twintigste eeuw, en met name na 1950, volgden ten behoeve van de landbouw nog meerdere ingrepen om het waterpeil op niveau te houden.

Alle ingrepen in (de omgeving van) de Berkel hebben ertoe geleid dat het historische beekdallandschap sterk is aangetast. Het plaatsen van de stuwen in de waterloop en het reguleren van het waterpeil zorgden tevens voor problemen rondom de vismigratie in de rivier. Met de Kaderrichtlijn Water heeft Nederland zich verplicht om obstakels voor vismigratie uit de weg te nemen, door onder meer vispassages aan te leggen bij stuwen. Dat kan

in de vorm van een bypass, een nevenbeek naast de rivier zoals in het verleden bij stuw Velhorst is aangelegd, maar ook door middel van cascades.



Figuur 2: Vergelijking tussen de historische kaarten uit 1850 (boven) en 1900 (onder). In deze korte periode is de Berkel van een natuurlijk meanderende rivier veranderd naar een vastgelegde en grotendeels rechtgetrokken waterloop.

3. Effectbepaling en advies

3.1 Geplande werkzaamheden traject Lochem-Almen

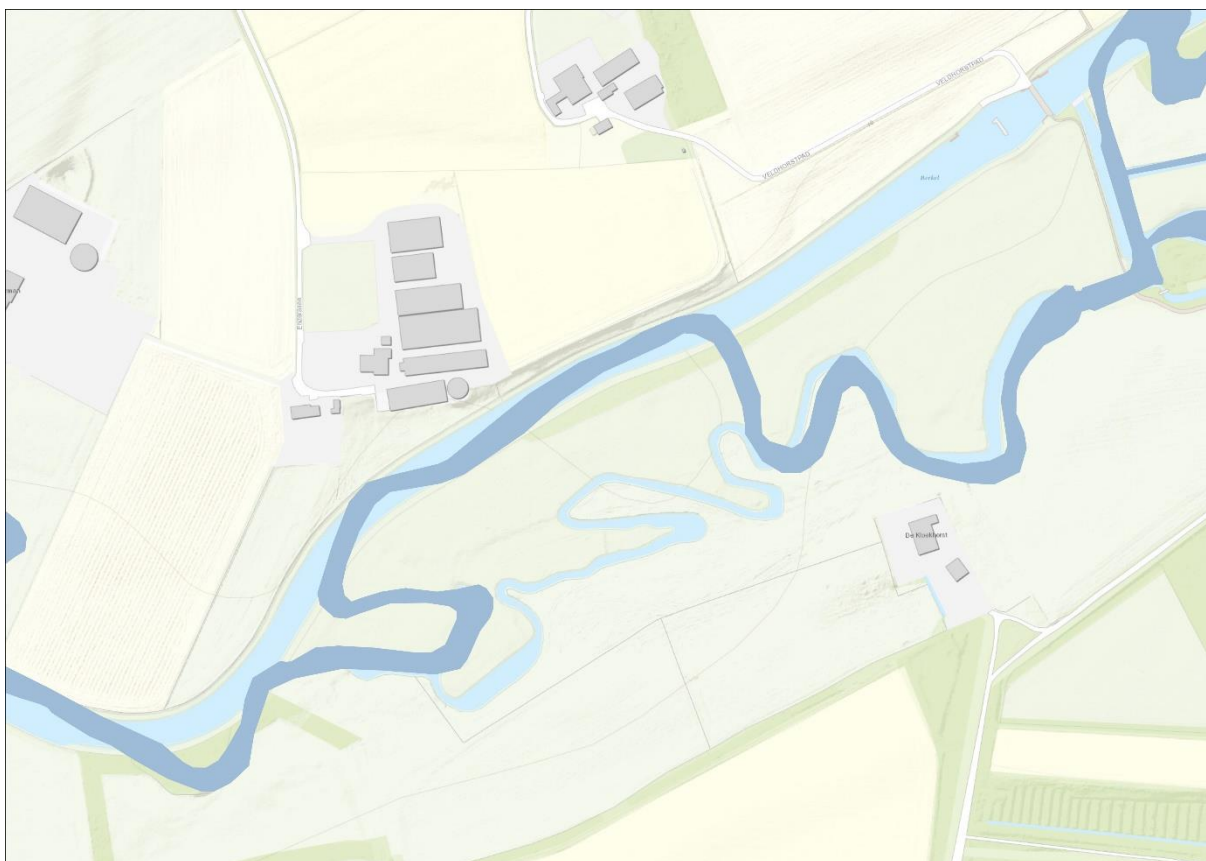
De Berkel is aangemerkt als ecologische verbindingzone voor stromingsminnende vissoorten. Op veel plekken voldoet de rivier niet aan de vereisten hiervoor, waardoor aanpassingen in het landschap nodig zijn. Deze aanpassingen worden in verschillende fasen en trajecten uitgevoerd. Het deel ten westen van Almen is al gerealiseerd, het volgende traject bestaat uit het deel tussen Lochem en Almen.

Naast het voor vissen passeerbaar maken van de verscheidene stuwen die in dit traject aanwezig zijn, ligt de nadruk op het verbeteren van het leefgebied voor water- en stromingsminnende soorten. Een belangrijk aspect is om de huidige, relatief rechte loop van de Berkel weer te laten meanderen en daarbij te zoeken naar oude meanders in het landschap. De huidige vispassage ten westen van landgoed Velhorst zal tevens een van de nieuwe meanders van de Berkel gaan vormen, hier zal de oude hoofdstroom geheel worden gedempt. Daarnaast zullen op verschillende plekken langs de Berkel natuurvriendelijke oevers worden aangelegd, die als natte ecologische stapsteen kunnen gaan dienen. Een overzichtskaart van de geplande maatregelen is opgenomen in bijlagen C en D.

3.2 Effectbepaling aardkundige waarden

Hermeandering Berkel

Op het traject Lochem-Almen zijn twee locaties aangewezen waarbij de huidige loop van de Berkel een meer meanderend karakter zal gaan krijgen. De eerste locatie betreft de vispassage ten westen van landgoed Velhorst. Hier zal de huidige vispassage iets worden verbreed en verontdiept en wordt de huidige loop van de Berkel grotendeels gedempt, waardoor de vispassage die nieuwe hoofdstroom zal gaan vormen. Door de verhoogde waterafvoer zullen de omliggende weilanden (eigendom Natuurmonumenten) sporadisch worden overstroomd door de Berkel. Hoewel het lijkt alsof de vispassage een oude meander volgt, blijkt uit historisch kaartmateriaal dat een dergelijke loop hier nooit heeft gelegen (zie figuur 3). De Berkel heeft hier wel (deels) geslingerd, maar niet zo rigoureus als nu wordt geïmpliceerd. De oude meanders zijn op basis van het AHN nog te herkennen, het zou aardkundig en historisch gezien beter passen om deze meanders opnieuw te benutten. De geplande herinrichting van de vispassage valt wel binnen het stroomdal van de Berkel, op de geomorfologische kaart aangegeven als *Beekdalbodem*.



Figuur 3: De huidige topografische kaart met daarop in donkerblauw de loop van de Berkel in 1832-1850. Het meest oostelijke deel van de vispassage volgt inderdaad een oude meander, maar bij het gehele middenstuk is dit niet het geval. (Bron: CWK gemeente Lochem, Keunen et al., 2018)

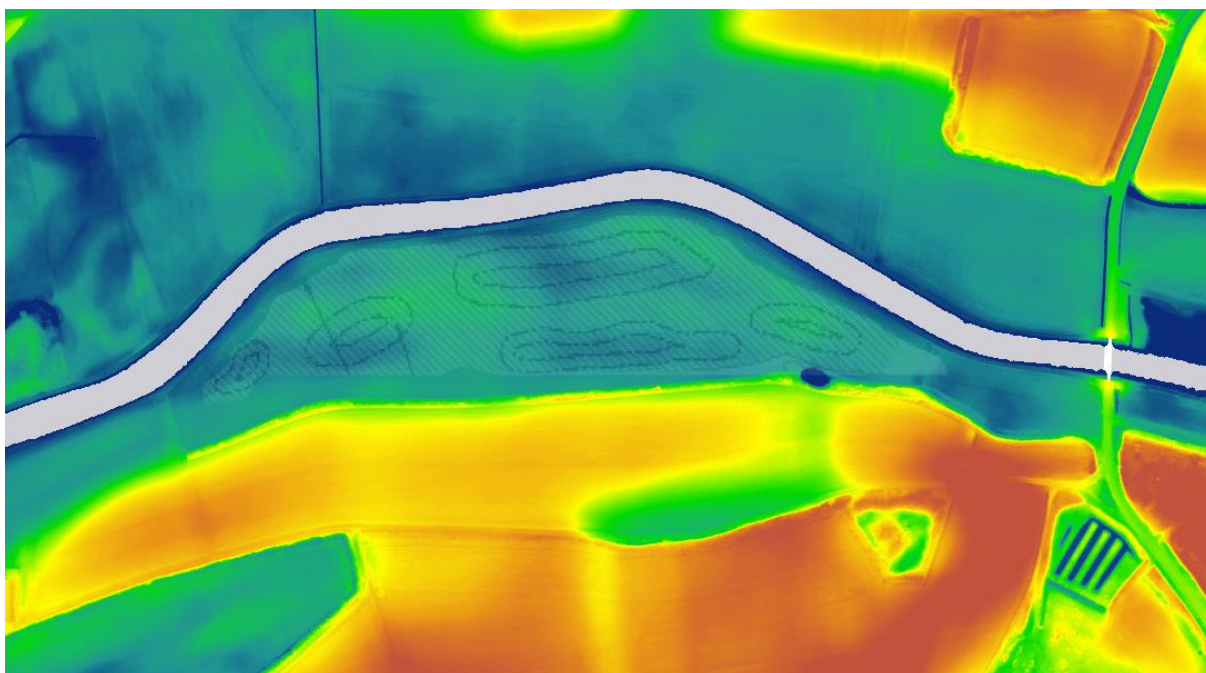
Een tweede aanpassing in de huidige Berkel betreft het aanpassen van de bocht direct ten zuiden van het depot van Rijkswaterstaat. De huidige bocht zal worden gedempt en de stuw zal verwijderd worden. Over de gehele breedte van het depot zal een nieuwe meander komen te liggen. Net als bij de hierboven genoemde vispassage heeft de Berkel hier historisch gezien wel een meer meanderend karakter gehad, maar maakt de geplande nieuwe loop geen gebruik van deze oude meander (figuur 4). Waar de vispassage nog delen van voormalige meanders volgt, lijkt hier sprake te zijn van een geheel nieuwe loop zonder aardkundige grondslag. Hoewel de geplande aanpassing is gelegen in een depot en daarmee geen tot nauwelijks negatieve gevolgen heeft op aanwezige aardkundige waarden (de ondergrond is hier al sterk aangetast), draagt de aanpassing ook niet bij aan herstel van het historische landschap.



Figuur 4: De huidige topografische kaart ter hoogte van het huidige depot van Rijkswaterstaat, met daarop in donkerblauw de loop van de Berkel in 1832-1850. Aan de hand van deze projectie is duidelijk te zien dat de geplande aanpassing geen oude meander volgt, maar een geheel nieuw traject bestrijkt. (Bron: CWK gemeente Lochem, Keunen et al., 2018)

Afgraven terreindelen Velhorst

Rondom landgoed Velhorst zijn drie terreinen aangewezen om hier 30-40 cm grond af te graven en de percelen daardoor te vernatten. Al deze percelen liggen in een natuurlijke laagte van het oude stroomdal. Het deels afgraven van deze percelen past daardoor bij het aardkundige beeld en heeft geen nadelige invloed op aardkundige waarden. Het meest oostelijke perceel, gelegen aan de binnenkant van een bocht in de Berkel, zal worden afgegraven met behoud en versterking van het natuurlijk reliëf. De op de overzichtskaart aangegeven locaties met natuurlijk reliëf corresponderen echter niet geheel met het daadwerkelijke reliëf (zie figuur 5). Ten behoeve van de aardkundige waarden wordt geadviseerd om de aanwezige hoogten te behouden en enkel de lagere terreindelen verder af te graven. In dat geval zal de geplande ingreep een positief effect hebben op de aardkundige waarden.



Figuur 5: Uitsnede van het AHN, met daarop de geplande afgravingen geprojecteerd. Hieruit blijkt dat de delen die gespaard moeten worden ter versterking van het aanwezige reliëf, slechts deels overeenkomen met het aanwezige reliëf. Hierdoor bestaat de kans dat delen van de huidige zandkoppen alsnog worden verstoord. De aardkundige waarden zouden beter worden geborgd als enkel de donkerblauwe gebieden van de AHN worden afgegraven.

3.3 Effectbepaling archeologie

Archeologische monumenten

In het archeologiebeleid van de gemeente Lochem is vastgesteld dat archeologisch onderzoek vereist is bij archeologische monumenten, tenzij de oppervlakte van de ingreep minder dan 50m² bedraagt en/of de ingreep betrekking heeft op een diepte van minder dan 30 cm t.o.v. maaiveld. In het projectgebied is één archeologisch monument aanwezig in de vorm van het terrein van een verdwenen kasteel. Er zijn geen graafwerkzaamheden gepland in de directe omgeving van dit archeologisch monument. Uitvoering van het project zal daarom niet voor enig nadelig effect op vastgestelde archeologische monumenten kunnen zorgen.

Archeologische verwachting

Naast een restrictie bij archeologische monumenten, geldt een dergelijke restrictie ook voor te verwachten archeologische vondsten. Als leidraad hiervoor is de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lochem opgesteld. Een groot deel van de geplande werkzaamheden vinden plaats op locaties die op de Archeologische Beleidskaart zijn aangemerkt als terrein met een hoge dan wel middelhoge verwachting (zie bijlage B). In beide gevallen is archeologisch onderzoek vereist bij onderstaande ingrepen:

- De bodem met meer dan 1 meter op te hogen boven het bestaande maaiveld
- Het verwijderen van funderingen
- Het aanleggen of uitbreiden van oppervlakteverhardingen zoals wegen, paden, banen of parkeergelegenheden

- Het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, vijvers, sloten, greppels en andere wateren
- Het aanleggen van drainage
- Het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies
- Het aanbrengen van diepwortelende bomen en/of beplanting
- Het vellen/rooien van diepwortelende bomen en/of beplanting, waarbij de stobben worden verwijderd
- Het veranderen van het grondwaterpeil
- Het uitvoeren van andere grondbewerkingen, waartoe in ieder geval worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden
- De ingrepen betrekking hebben op een diepte van niet meer dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld

Hierbij geldt een vrijstelling indien de oppervlakte van de geplande ingrepen maximaal 250m² bedraagt voor terreinen met een hoge archeologische verwachting, 1000m² bij een middelhoge verwachting en 2500m² bij een lage verwachting. Aangezien de bodem bij verschillende geplande ingrepen dieper dan 30 centimeter onder maaiveld zal worden verstoord, zal voor dit project op basis van archeologisch onderzoek moeten blijken dat er geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of dat deze niet worden verstoord dan wel voldoende beschermd kunnen worden middels voorschriften aan de vergunning.

3.4 Effectbepaling cultuurhistorisch landschap

Herprofilering rabatten

In het oosten van landgoed Velhorst zijn enkele bospercelen voorzien van een rabattenstructuur. Deze rabatten werden gegraven op natte terreindelen om hier alsnog kwalitatief goede houtsoorten als eik en beuk op te kunnen telen. Door middel van greppels werd het bosperceel ontwaterd en via de Velhorsterlaak werd het water op de Berkel geloosd. Inmiddels is het waterpeil in het landschap door technische ingrepen sterk verlaagd en zijn de greppels in de rabatten drooggevallen, ze hebben daarmee hun waterafvoerende functie verloren.

Met de maatregelen ten behoeve van de ecologische verbindingszone is tevens gekeken naar oplossingen met betrekking tot waterretentie. Een van de inpassingen betreft het herprofilen van de rabatten. Door de greppels te verontdiepen en vaste inlaat aan te leggen vanuit de Velhorsterlaak, zouden de rabatten kunnen dienen als buffer waar het water langer kan worden vastgehouden. Hoewel deze inpassing geheel het tegenovergestelde is van de historische functie van de greppels, sluit dit wel beter aan op het historische beeld met water in de greppels. De functie van de rabatten als verhoogde bedden waarop hout geteeld kon worden, wordt hierdoor veel beter zichtbaar en beleefbaar. Het is wel noodzakelijk dat het water in de greppels blijft en de bedden niet overstroomt om geen schade te veroorzaken aan de beplanting van eiken (spartelgen) en beuken.



Het rabattenbos op landgoed Velhorst. De diepte en breedte van de greppels laat zien dat het vroeger een kletsnat gebied moet zijn geweest. Door het inlaten van water en het rabattenbos te gebruiken als waterretentiegebied wordt dit historische beeld versterkt en wordt ook de functie van de droge bedden direct duidelijk.

Aanplanten van begroeiing

Op verschillende plekken langs de Berkel worden in het inrichtingsplan enkele nieuwe begroeiingen aangelegd, variërend van struweel, houtwal en singel. Deze nieuwe aanplant vormt steeds een verlenging van al bestaande groenstructuren, zodat er meer een natuurlijk geheel ontstaat. Ook in het historische beekdallandschap van de Berkel waren volop groenstructuren aanwezig, zowel parallel aan de waterloop als haaks erop ter perceelscheiding. Echter, op de voorgestelde locaties ontbraken dergelijke groenstructuren. De bestaande groenstructuren zijn relatief recente toevoegingen van nog geen tien jaar. In de omgeving van de huidige vispassage bestond het landschap uit een open weidegebied.

De geplande aanleg van een groenstructuur ten oosten van de Dochterenseweg klopt in historische zin wel beter, hier heeft omstreeks 1900 al een begeleidende groenstructuur gelegen. Voor de keuze van een houtwal zijn wel bezwaren te maken. Houtwallen behoren historisch gezien tot de begrenzingen van de bouwlanden en waren niet aanwezig in het beekdallandschap. Gezien de nabijheid van een (historische) omwalde akker iets ten zuiden van deze locatie, is het onderscheid tussen bouwland met houtwal en relatief open weide langs de Berkel niet meer duidelijk te maken met de aanleg van de geplande houtwal. Het geheel open houden van dit deel, of het vervangen van de houtwal met een singel zou dan beter passen. De geplande aanleg van de meidoornhaag langs

de afwatering van Oldeweerd past wel zeer goed in het historische beeld en zou van toegevoegde waarde zijn op het landschap.



Topografische kaartvergelijking 1850-1950. De rode kringen markeren de locaties waar de nieuwe groenstructuren moeten komen te liggen. Op basis van deze vergelijking wordt duidelijk dat alleen op de meest oostelijke locatie in 1850 en deels 1900 een groenstructuur aanwezig was en dit daarmee een historisch correcte inpassing is. Op de overige locaties is op basis van historisch kaartmateriaal geen eerdere groenstructuur aanwezig geweest.

Verplaatsing Spitholterbrug nabij Velhorst

Ter hoogte van landgoed Velhorst is een brug over de Berkel aangelegd op een oude stuw. Deze karakteristieke houten, witte brug, momenteel enkel bestemd voor fiets- en wandelverkeer, vormt een relict van de voormalige historische Spitholterbrug. De Spitholterbrug was een ophaalbrug die net ten oosten van Almen over de Berkel liep en vormde één van de weinige plekken waar handelaars de Berkel konden passeren. Doordat de brug geen belemmering mocht zijn voor de vele boten (zompen), fungeerde deze als ophaalbrug. In de Tweede Wereldoorlog is de brug grotendeels opgeblazen. Ter vervanging is in de jaren '70 op de oude locatie een nieuwe brug aangelegd, de huidige brug van de Vordenseweg. De oude Spitholterbrug was echter niet geheel verloren gegaan. De restanten zijn behouden gebleven en verwerkt in de huidige brug, die nu bij landgoed Velhorst over de Berkel ligt. Op de topografische kaart van 1900 is te zien dat hier destijds ook een ophaalbrug heeft gelegen. Doordat de brug werd herbouwd op een bestaande stuw, is de ophaalfunctie van de brug niet meer operationeel. In de loop der tijd heeft de brug veel onderhoud nodig gehad en zijn alle originele onderdelen inmiddels vervangen.



De stuw Velhorst met op de achtergrond de karakteristieke witte replica van de Spitholterbrug

Doordat de huidige vispassage de nieuwe hoofdstroom van de Berkel zal gaan worden, wordt het deel ter plekke van de brug en stuw gedempt. Om het beeld van de karakteristieke witte brug te behouden, zal er iets ten zuiden een nieuw exemplaar worden geplaatst over de nieuwe loop van de Berkel. Hoewel op deze locatie historisch gezien nooit een brug heeft gelegen, wordt hiermee wel aangesloten op het huidige wandelpad. Verdere

aantasting van het historische landschap wordt hiermee voorkomen. Gezien de brug geen originele onderdelen meer bevat en de nieuwe brug een replica zou omvatten, heeft het vervangen van de brug geen nadelig effect op de historische waarde van het object en zit de waarde voornamelijk in het karakteristieke beeld.

3.5 Effectbepaling op landgoed Velhorst

Gezien de rijksmonumentale status van landgoed Velhorst is een effectbepaling van de geplande werkzaamheden op het landgoed niet meegenomen in dit onderzoek. Eventuele gevolgen van de werkzaamheden op het rijksmonument zullen worden bekeken en getoetst door de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed.

3.6 Eindbeoordeling en advies

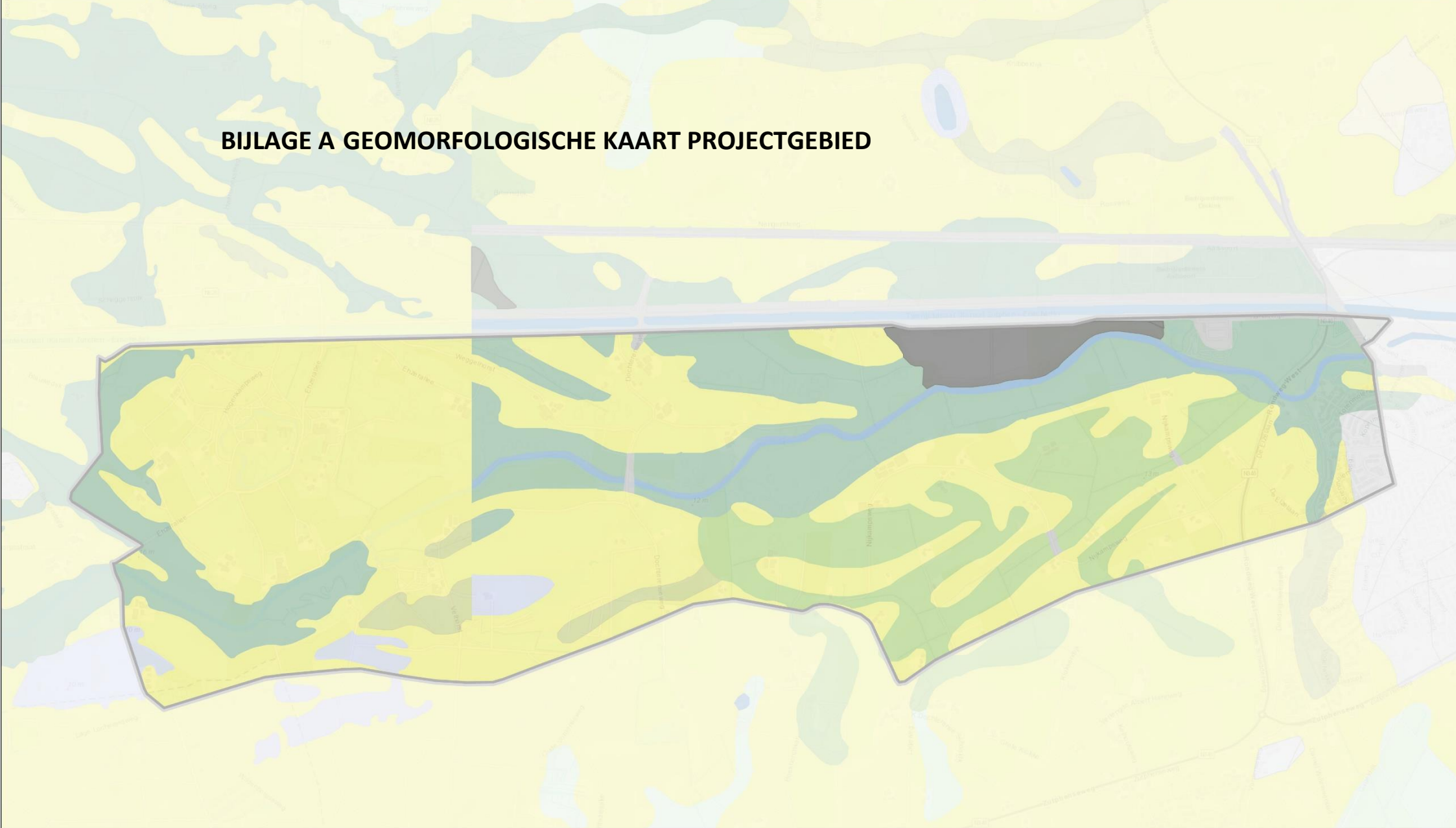
Onderdeel	Historisch correct	Historische uitstraling
Aardkundige waarden		
Hermeandering Berkel	--	+
Afgraven terreindelen	+	+
Archeologische waarden		
Archeologische monumenten	nvt	nvt
Archeologische verwachting	nvt	nvt
Cultuurhistorische waarden		
Herprofilering rabatten	-	+
Aanplanten van begroeiing	-	+/-
Verplaatsing replica Spitholterbrug	--	+

Overzicht van de effectbepaling van de geplande herinrichting op de verscheidene cultuurhistorische en landschappelijke waarden binnen het projectgebied. Hoewel het merendeel van de ingrepen niet overeenkomen met hoe het er vroeger uit zag, zorgen de ingrepen wel voor een versterking van de beleving van het historische landschap

In het historische landschap tussen Lochem en Almen was er een duidelijk onderscheid te maken tussen het hoger gelegen dekzandlandschap met de akkers en bossen en het laaggelegen beekdal met weilanden en singels. In de loop der eeuwen is dit onderscheid door ruimtelijke ingrepen vervaagd. Met de herinrichting van de Berkel ligt er een mooie kans om deze historische zonering op enkele plekken weer te accentueren, zonder bestaande landschappelijke en cultuurhistorische waarden te verwaarlozen. Zo zal het creëren van moeras- en overstromingsgebieden en het plaatselijk afgraven van de grond bijdragen aan het natte karakter van het beekdallandschap, terwijl de hogere gronden nog altijd droge voeten zullen houden. Ook het aanbrengen van groenstructuren geeft een positief effect, helemaal doordat veel van de oude structuren door ruilverkavelingen zijn verdwenen. Gezien de omvang van de werkzaamheden en de ligging van het projectgebied in een terrein met hoge en middelhoge archeologische verwachting, zal het wel noodzakelijk zijn om vooraf archeologisch onderzoek te laten uitvoeren om geen schade toe te richten aan eventuele archeologische sporen in de ondergrond.

Als laatste is het belangrijk te vermelden dat met dit inrichtingsplan geen oud landschap wordt hersteld, daarmee dan kan de indruk worden gewekt dat het landschap er vroeger exact zo bij heeft gelegen. Met dit inrichtingsplan wordt simpelweg een impressie gegeven hoe het historische landschap met een meanderende Berkel en bijbehorende landschappelijke variatie er ongeveer uit heeft gezien. Zo volgen de nieuwe waterlopen grotendeels een nieuw gecreëerd pad, die misschien wel geïnspireerd zijn op het oude tracé, maar geenszins de oude meanders volgen. Ook de groenstructuren liggen niet per se op de juiste locatie. Zolang de juiste structuur (houtwallen op dekzand, singels in het beekdal) wordt aangehouden, dragen de ingrepen wel sterk bij aan het versterken van het historische beeld. Hiermee kan de beoogde herinrichting alsnog zorgen voor een goede inpassing van de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

BIJLAGE A GEOMORFOLOGISCHE KAART PROJECTGEBIED



Dekzandrug (+/- oud bouwland)



Beekdalbodem



Laagte zonder randwal



Dalvormige laagte

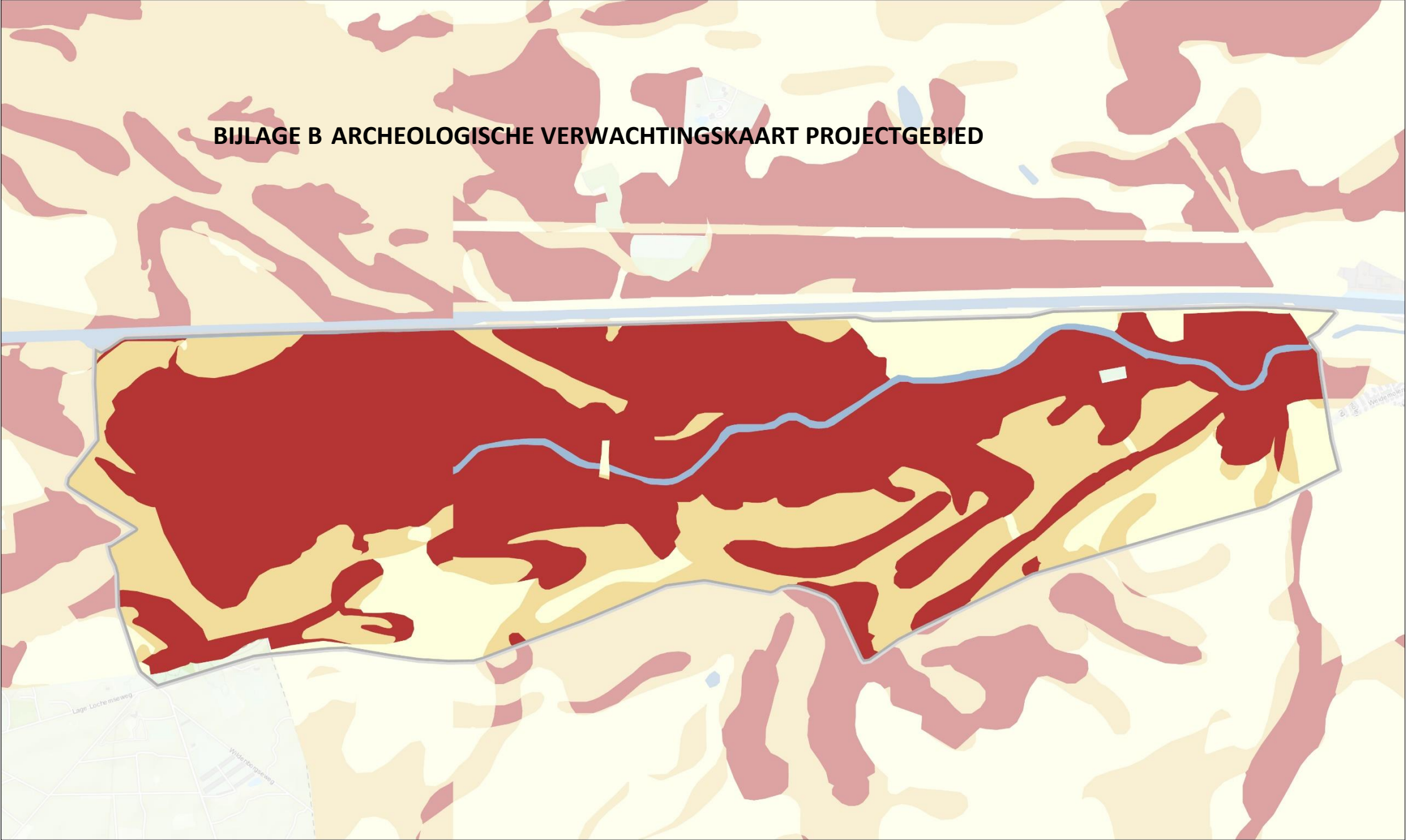


Beekoverstromingsvlakte



Storthoop

BIJLAGE B ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART PROJECTGEBIED



Hoge verwachting

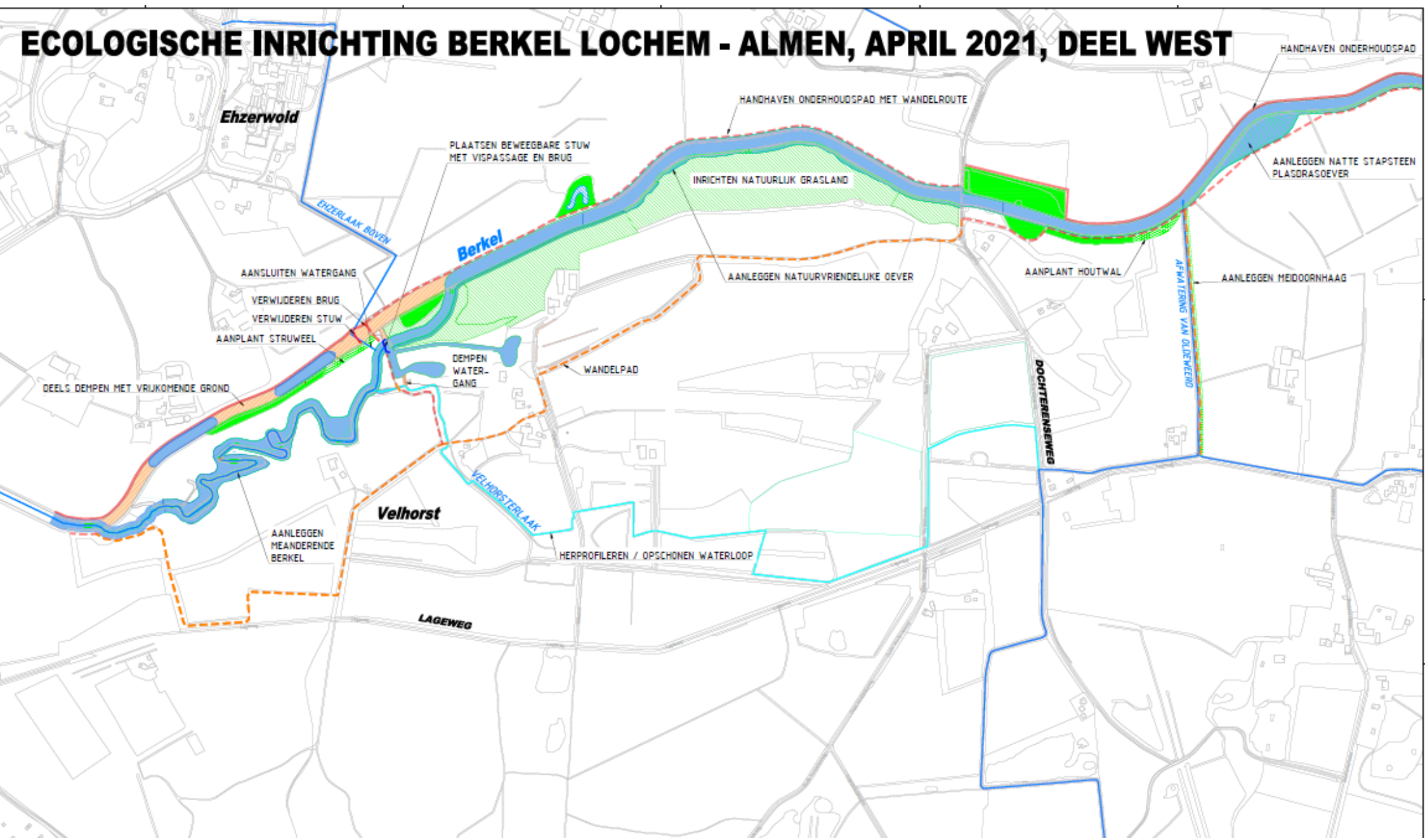


Middelhoge verwachting



Lage verwachting

BIJLAGE C PLANKAART HERINRICHTING BERKEL DEEL WEST



BIJLAGE D PLANKAART HERINRICHTING BERKEL DEEL OOST

ECOLOGISCHE INRICHTING BERKEL LOCHEM - ALMEN, APRIL 2021, DEEL OOST

