

Notitie omgang met aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden (AAC)

Herinrichting Vledder Aa fase 2

In opdracht van 5.1.2e

30 november 2023



Voorblad: De Vledder Aa vanuit het noorden gezien (Beeldmateriaal van 5.1.2e 5.1.2e Landschapsarchitecten).

Contactpersoon

5.1.2e

**Adviseur Erfgoed & Ruimtelijke
Kwaliteit**

T 5.1.2e

E 5.1.2e

@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en ontwerp	4
2	Aardkundige waarden in het ontwerp	7
3	Archeologische (verwachtings)waarden in het ontwerp	12
4	Cultuurhistorische waarden in het ontwerp	16
Colofon		23

1 Aanleiding en ontwerp

De Vledder Aa is onderdeel van Natuur Netwerk Nederland. In opdracht van de overheid gaat Prolander het gebied tussen de Doldersummerweg en de Ten Darperweg de komende jaren opnieuw inrichten als nieuwe robuuste natuurverbinding tussen grotere natuurgebieden. Ook moet het beekdal een klimaatbestendig beeksysteem gaan vormen dat wateroverlast en verdroging van de omgeving zo veel mogelijk tegengaat. Prolander vindt het belangrijk dat de inrichting van het beekdal goed aansluit op de omgeving, waarin naast natuur, landbouw, cultuurhistorie en recreatie een belangrijke rol spelen. Prolander beoogt de verschillende componenten van het inrichtingsplan op elkaar af te stemmen tot een evenwichtig, welluidend ruimtelijk verhaal dat aansluit bij de bestaande kwaliteiten van het gebied.

Het ontwerpteam van Prolander verkende tijdens wekelijkse overleggen en in enkele schetssessies samen met gebiedspartners de mogelijkheden voor een natuurlijke herinrichting die goed aansluit op de omgeving. Het ontwerpteam onderzocht onder andere welke koppelkansen gerealiseerd kunnen worden. Voorwaarde is wel dat deze kansen goed samengaan met de nieuwe natuur.

In het uitgevoerde AAC-onderzoek (5.1.2e & van Oosterhout 2020) zijn de aanwezige en te verwachten aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden binnen het plangebied Vledder Aa (fase 2) in kaart gebracht. Tijdens het ontwerpproces zijn deze aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden als bouwstenen ingebracht, om deze een rol te laten spelen bij de uitwerking van de opgaven voor dit gebied. Door deze verschillende opgaven en ambities in samenhang te bezien met de kernkwaliteiten van het gebied kunnen kansen worden verzilverd om de ruimtelijke identiteit van de Vledder Aa te versterken. De ontstaanswijze van de ondergrond en de lange termijn ontwikkeling van het landschap kunnen daarbij namelijk een verbindende factor zijn tussen de sectorale opgaven.

Doel van deze notitie

Het doel van deze notitie is toelichten hoe aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden in het ontwerp- en uitvoeringsproces zijn benut en geborgd. Tevens wordt aangegeven welke aardkundige, archeologische en/of cultuurhistorische (vervolg)onderzoeken er hebben plaatsgevonden en welke onderzoeken nog uitgevoerd zullen worden.

Ontwerpproces van Schetsontwerp (SO) naar Voorlopig Ontwerp (VO)

De wensen en ideeën uit het gebied, de resultaten van de schetssessie en de resultaten van de eerste onderzoeken, waaronder een grondradaronderzoek, zijn door het ontwerpteam uitgewerkt tot een eerste Schetsontwerp (SO) dat eind december 2021 ter goedkeuring is voorgelegd aan de betrokken bestuurders. Deze is online gepubliceerd in de Vledder Aa-storymap onder het menu 'eerste integrale schets'.¹ De gepresenteerde schets werd goed ontvangen en vormde daarmee de basis voor een verdere uitwerking tot een Voorlopig Ontwerp (VO). In 2022 en 2023 werden nadere onderzoeken uitgevoerd welke input vormden voor een concretiseringsslag in het ontwerp. Het ontwerp is op perceelsniveau uitgewerkt tot een technisch inrichtingsplan. Op de volgende pagina's is een zomer- en winter impressie van de het heringerichte beekdal weergegeven (Figuur 1 en Figuur 2).

Inrichtingsmaatregelen conform het Voorlopig Ontwerp (VO)

Voor de uitgebreide onderbouwing van het ontwerp wordt verwezen naar het Schetsboek (5.1.2e 5.1.2e 2023). Hieronder volgt een globale opsomming van de inrichtingsmaatregelen:

- Werkzaamheden in en langs de bestaande beek, o.a. het graven van een brede, ondiepe slenk in het zuiden van het plangebied. Dit deel beslaat ongeveer 2/3 van het in te richten traject (Figuur 3). Als uitgangspunt is voor de slenk een breedte van 30 meter en een diepte van 10 centimeter (ten opzichte van het nieuwe maaiveld) aangehouden. Zie voor een impressie van het nieuwe maaiveld zie het Hoofdstuk 2 - Aardkundige waarden in ontwerp (Figuur 5).
- Aanleg van een doorstroommoeras in het noordelijke plangebied. In dit deel kan het water vrij over maaiveld afstromen. Dit beslaat ongeveer 1/3 van het in te richten traject van de beek.
- De bestaande (genormaliseerde) Vledder Aa wordt daarbij grotendeels gedempt. Op een aantal plekken wordt bij de aanleg van de brede, ondiepe slenk wel gebruik gemaakt van de oude loop, vanuit risicobeheersing aardkunde en archeologie (zie latere toelichting in Hoofdstuk 2 – Aardkundige waarden in ontwerp (Figuur 6) en Hoofdstuk 3 – Archeologische waarden in ontwerp.
- Plagwerkzaamheden tot 0,3 m -Mv. ten behoeve van natuurontwikkeling, de zonering hiervan is onderbouwd met onderzoeken en wordt weergegeven in (Figuur 4).
- De zijwatergangen/sloten binnen het plangebied worden grotendeels gedempt. Een overzicht hiervan wordt weergegeven in Hoofdstuk 4 – Cultuurhistorie (Figuur 11 en Figuur 12). Enkele afwateringssloten zullen behouden moeten blijven om water van de flanken af te kunnen voeren.

¹ <https://storymaps.arcgis.com/stories/efb6c84bb0034c6aa76804b8837bd4e9#ref-n-qQxI4y>



Figuur 1. Zomer-impressie. In de zomer zal dit onderdeel van de Vledder Aa maar weinig water bevatten. In hele droge zomers, waarvan we er de afgelopen jaren een paar hebben meegemaakt, zal het beekdal droogvallen. Dit is een natuurlijke situatie die past bij de bovenloop, van een beek als de Vledder Aa. Het aanvoeren van water uit de Drentse Hoofdvaart kan droogval weliswaar voorkomen, maar is onwenselijk. Dit water is uiteindelijk afkomstig uit het watersysteem van de Rijn en heeft niet dezelfde kwaliteit als het water dat de Vledder Aa normaal voedt en dat afkomstig is van het plateau van het Drents-Friese Wold.



Figuur 2. Winter-impressie. In de winter of het voorjaar kan het echter voorkomen dat de Vledder Aa juist een zeer grote afvoer heeft. De slenk zal dan niet toereikend zijn en delen van het beekdal zullen onder lopen. Het is feitelijk eenzelfde situatie als we bij de grote rivieren zien, waar de uiterwaarden onderlopen. Het beeld van een mogelijke wintersituatie is hieronder weergegeven.



Figuur 3. Schetsontwerp (SO). Voor de uitgebreide toelichting wordt verwezen naar het Schetsboek 5.1.2e 5.1.2e 2023).



Figuur 4. Ontgravingenkaart met dieptes t.o.v. maaiveld. De slenk in het zuiden van het plangebied is in rood weergegeven (40-60 cm -Mv.). De zonering voor het plaggen is onderverdeeld in donkeroranje (35 cm -Mv.), oranje (30 cm -Mv.) en geel (20 cm -Mv.). Ook zijn er een aantal aan te leggen kades weergegeven in groen (50 cm +Mv.). Zie ook Figuur 10.

2 Aardkundige waarden in het ontwerp

In dit hoofdstuk wordt een overzicht geboden hoe de voorgenomen inrichtingsmaatregelen zich verhouden tot de aanwezige aardkundige waarden. Ook wordt toegelicht hoe het ontwerpsteam tot deze ontwerpkeuzes zijn gekomen.

Aardkundige bouwstenen in het Schetsontwerp

De inventarisatie ‘Aardkundige waarden’ is te vinden in hoofdstuk 4 van het bureauonderzoek Aardkundige waarden, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap (AAC) in Tabel 1 ^{5.1.2e} 2020).² De inventarisatie is destijds uitgewerkt in risico’s en kansen (zie paragraaf 4.3 van het rapport) en werd vertaald naar een advieskaart (zie paragraaf 4.4 van het rapport). Deze kaarten, kansen en risico’s zijn waarden aangereikt als bouwstenen tijdens het ontwerpproces. Ook zijn aanbevelingen gedaan welke zones te ontzien (risico’s) of juist te benutten (koppelkansen) bij de eerste uitwerkingen van het schetsontwerp.

Tabel 1. Aardkundige bouwstenen in het ontwerpproces

Element/structuur	Aardkundige bouwstenen/inspiratie
Aardkundig hoofdlandschap - Beekdal	
Beekdal	Beekloop (verschillende verschijningsvormen en oude geulen in de ondergrond) – De huidige Vledder Aa kent vandaag de dag een genormaliseerde vorm. In de ondergrond bevinden zich oudere geulen waaruit blijkt dat de beek gedurende de tijd zijn loop vaak verlegd. Het watersysteem is dynamisch en veranderlijk in de tijd. <u>Ontwerp:</u> Het is niet het doel van het ontwerpsteam om (één van) deze oude geulen terug te brengen (zoals in fase 1 in het noorden de beekloop uit 1832 is gereconstrueerd). Het ontwerpsteam vindt juist dat een ontwerp antwoord moet geven op de vragen van nu: het tegengaan van verdroging maar tegelijkertijd het voorkomen van wateroverlast, het vergroten van de biodiversiteit, het bijdragen aan recreatieve mogelijkheden en misschien wel nieuwe manieren van natuurbeheer en samenwerking hierin. Het VO haalt inspiratie uit het verleden door een meandervorm in de slenk terug te brengen. De slenk zal worden aangelegd door laagste delen van het gebied en volgt ten dele het genormaliseerde tracé en het 1832-tracé (niet om historiserend te zijn, maar vanwege risicobeheersing archeologie, zie Hoofdstuk 3). De graafwerkzaamheden t.b.v. de slenk en het plaggen zijn beperkt tot oppervlakkige bodemingrepen van maximaal 40 cm -Mv. Zowel de geulbedding van de 1832 beek, als oudere geulen in de ondergrond liggen dieper ten opzichte van maaiveld en worden daarom niet aangetast tijdens de voorgenomen werkzaamheden. Geomorfologische processen – Geomorfologisch beekherstel werd aangereikt als nieuwe ontwerpbenadering. Daarbij staat niet het herstellen van een historisch referentiebeeld centraal, maar juist het herstel van het aardkundige proces ter plaatse (in beekdalen: mogelijke actieve erosie en sedimentatie). De focus van de ontwerpvraag lag op welk ontwerp van de waterloop passend is bij de lokale ondergrond en de te verwachten afvoerdynamiek. Dit sluit aan bij de langetermijnvisie van de ontwikkeling van een klimaatrobuust beekdal. In 2014 is het noordelijke deel (fase 1) van het beekdal opnieuw ingericht, daarbij is de smalle kronkelende beekloop uit 1832 gereconstrueerd. Het huidige plangebied sluit aan op fase 1. Een belangrijke vraag die de specialisten zich stelden is tijdens de eerste werksessie op 21 september al opgeworpen: past een kronkelende beek nog wel bij het systeem? In fase 1 is te zien dat de beek de kracht mist om zelf zijn loop vorm te geven. Dat betekent dat een nieuwe, kronkelende loop van de beek net zo goed een kunstgreep is als de huidige beekloop. Ook is te zien dat de beekloop in fase 1 langzaam dichtgroeit en in de zomer af en toe droog valt. Dat roept de vraag op of een moerasbeek passender zou zijn. Hierbij stroomt het water min of meer vrij over het maaiveld af. Pas bij grote afvoeren zal de beek op sommige plaatsen een bedding gaan uitslijten. Het lijkt erop dat dit model beter past bij de huidige situatie waarin er duidelijk minder water wordt afgevoerd dan vroeger. <u>Ontwerp:</u> In de nieuwe situatie bestaat de beekloop uit twee delen, passend bij de ondergrond en de plek in het beeksysteem: (1) Een noordelijk deel waar het water vrij over maaiveld afstroomt in de vorm van een doorstroommoeras, het plangebied kent hier maar weinig verhang; (2) Een zuidelijk deel waar de beekloop bestaat uit een brede, ondiepe slenk. In dit deel van het plangebied is het verhang van het maaiveld groter. Bovendien voegt zich een landbouwsloot met aanzienlijke afvoer vanaf de oostflank van het beekdal bij de Vledder Aa. De afvoer neemt dus iets toe. Bovendien is het wenselijk om het oppervlaktewater weg te houden van de reservaatgronden van Staatsbosbeheer (ligging zie Schetsboek ^{5.1.2e} ^{5.1.2e} 2023). Het oppervlaktewater bevat immers altijd meer voedingsstoffen dan het kwelwater.

² De bijbehorende kaartenset is te vinden in Bijlage 1 van het rapport (Kaartenboek Middenloop Vledder Aa).

Daarmee kan het negatieve effecten hebben op de aanwezige botanische waarden. Sturing op de loop van de beek is dan ook nodig, daarom is een slenk in dit deel van het plangebied passend.

Herkenbaarheid van het beeksysteem (boven-, midden-, benedenloop) – Het ontwerpteam heeft onderzocht hoe de beek en het beekdal zo ingericht kunnen worden dat het past bij fase 1 (en wateroverlast op de omgeving wordt voorkomen). Vanuit de eerste schetssessie kwam naar voren dat de beleefbaarheid van de beek in fase 1 anders is dan op papier was uitgedacht. De beek verdwijnt voor een groot deel onder begroeiing en valt in de zomer vaak droog. Hierdoor is de beleefbaarheid anders dan gedacht. Tegelijkertijd is dat ook onderdeel van het systeem van een beek dicht bij de bron. Een dergelijk systeem reageert snel op hevige regenval, maar kan in de zomer ook droogvallen. Er moet rekening gehouden worden met het feit dat er de afgelopen honderd jaar veel is veranderd en dat dat zijn weerslag heeft op de afvoer van de beek. Het ontwerpteam heeft verkend of er kansen zijn om de samenhang tussen kenmerken uit de boven-, midden- en benedenloop te versterken, omdat het ten goede komt aan de leesbaarheid van het landschap. Vanuit recreatie bestaat er ook de behoefte om een geleidelijke overgang van een 'natuurlijk landschap' in aansluiting op het Drents Friese Wold naar een 'cultuurlandschap' richting de Wapseveense Aa vorm te geven.

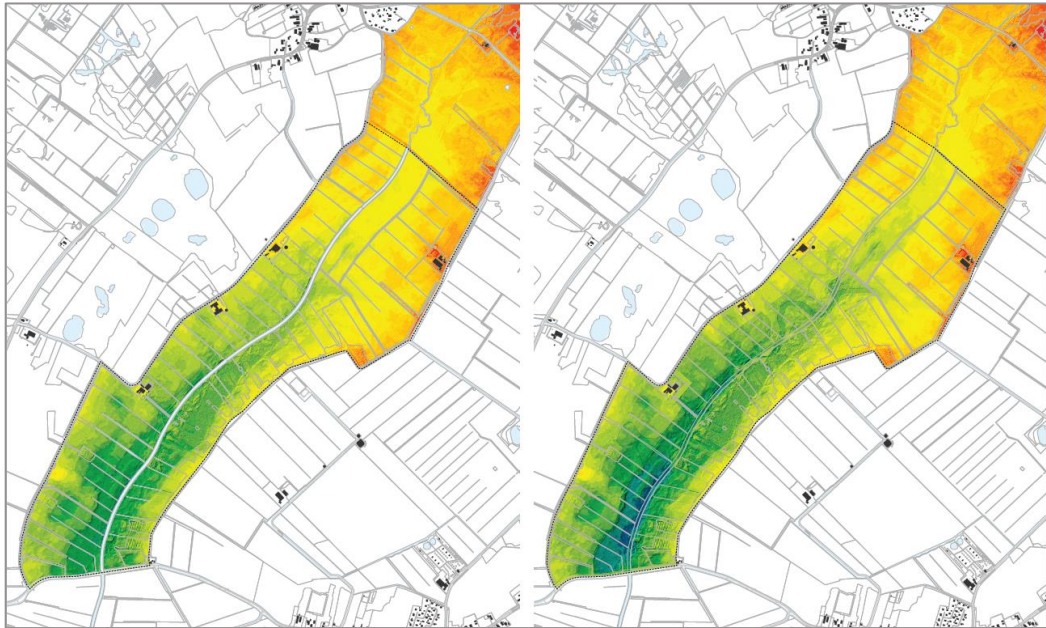
Ontwerp: Het 'natuurlijke landschap' ontwikkelt zich feitelijk al in fase 1. Hier is de beek nauwelijks zichtbaar. Toch is de loop te herkennen doordat zich hier gaandeweg struweel heeft ontwikkeld. Dit beeld wordt doorgetrokken middels de aanleg van het doorstroommoeras. Daarbij wordt maaibeheer toegepast vanwege cultuurhistorische waarden, zie Hoofdstuk 4 – Cultuurhistorische waarden in het ontwerp (Figuur 13). Vanaf de overgang doorstroommoeras naar slenk oogt het landschap vervolgens openen naar een meer cultureel landschap. Feitelijk worden in de gradiënt (lengteprofiel) die zo ontstaat verschillende tijdslagen zichtbaar (zie ook Hoofdstuk 4 – Cultuurhistorische waarden in het ontwerp).

Reliëf – Op het AHN is zichtbaar dat het microreliëf (van dekzandopduikingen) dat vermoedelijk aanwezig was in het beekdal grotendeels is geëgaliseerd en zodoende reeds is aangetast. Het aardkundige en archeologische booronderzoek heeft inzicht geboden in de ligging van (voormalige) dekzandopduikingen (5.1.2e).

Ontwerp: De (voormalige) dekzandopduikingen zijn bij het vormgeven van de slenk zoveel mogelijk ontzien, om de landschappelijke logica te behouden. De onderzoeksresultaten van het booronderzoek werden vertaald naar een aantal risico-kaarten. In Figuur 6 is weergegeven hoe het eerste ontwerp van de slenk veel rode zones (aardkundig – en archeologisch waardevolle zones) doorsnijdt. De vormgeving en ligging van de slenk is vervolgens aangepast, om zoveel mogelijk aardkundig- en archeologisch waardevolle zones te ontzien.

Dalvorm (dwars- en lengteprofiel) – Ter plaatse van het plangebied kent de Vledder Aa nog de kenmerkende dalvorm, zowel in lengte- als dwarsprofiel. In het zuidwesten is een duidelijke steilrand aanwezig, deze geeft de breedte van de voormalige beddinggordel weer.

Ontwerp: De kenmerkende dalvorm blijft behouden. Er vinden geen grootschalige bodemingrepen plaats die de herkenbaarheid en beleefbaarheid van de dalvorm kunnen aantasten. Figuur 5 toont een hoogtemodel van de toekomstige situatie waarbij dat inzichtelijk wordt gemaakt. De plagwerkzaamheden zijn van beperkte diepte en variëren van 10 tot 30 cm -Mv., daarbij worden vloeiende overgangen gecreëerd zodat er geen onnatuurlijke 'nieuwe' steilranden ontstaan. Er zal speciaal maaibeheer worden toegepast, een te hoge vegetatie kan namelijk leiden tot een verminderde beleefbaarheid van de dalvorm (openheid, zichtlijnen). In het ontwerp is tevens een voorstel voor een fietspad opgenomen dat het beekdal doorkruist (Schetsboek (5.1.2e 5.1.2e 2023)). Dit fietspad biedt mogelijk kansen voor de beleving van de aardkundige gradiënten (met name het dwarsprofiel).



Figuur 5. Het AHN-beeld van huidige situatie (links) t.o.v. toekomstige situatie na pluggen/ aanleg ondiepe slenk (rechts).

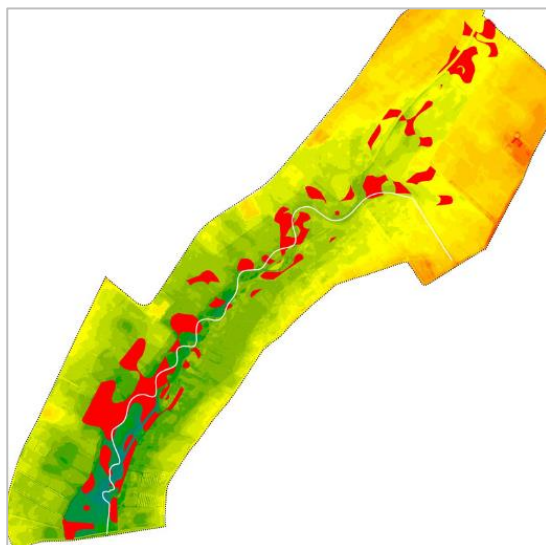
Bijzondere bodems
(Beekdalbodems met
veen)

Veenbodems – Het huidige peil is ingericht op landbouwkundig gebruik waardoor verdroging optreedt en venige gronden nabij de beek zijn aangetast. Grondwater- en oppervlaktewatermodellen van de nieuwe inrichting (doorstroomoeras, slenk en het dempen van sloten) laten zien dat de afvoer van de Vledder Aa bij hevige regenval gegarandeerd kan worden, terwijl bij droogte het water wat langer in het systeem blijft. Droogval van het beekstelsel tijdens langdurige droge periodes is echter niet te voorkomen. Een verhoogd peil kan bijdragen aan het behoud van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen), ten aanzien van peilbeheer zijn nog geen concrete afwegingen gemaakt.

Ontwerp:

Plaggen – De graafwerkzaamheden t.b.v. de slenk en het plaggen zijn beperkt tot oppervlakkige bodemingrepen van maximaal 40 cm -Mv.). Het aardkundige (en archeologische) booronderzoek heeft inzicht geboden in de mate van veraarding van het veen. In het gehele plangebied blijkt de toplaag gedeeltelijk opgenomen in de bouwvoor en nauwelijks veraard (gemiddeld circa 30 cm -Mv.), waardoor dit niet als sturend principe kon worden meegewogen in de locatiekeuze voor de plagwerkzaamheden. Plagwerkzaamheden zijn beperkt qua diepte (maximaal 30 cm -Mv.), en zullen daardoor geen intacte veenbodems aantasten.

Slenk – Bij het vormgeven van de slenk zijn veenbodems sturend geweest in het ontwerpproces (Figuur 6), deze werden zoveel mogelijk ontzien zodat veenbodems als klimaat- en cultuurhistorisch archief en als CO₂-buffer behouden blijven. De slenk werd om de aardkundig waardevolle zones heen geplooid. Daar waar het veen wel moest worden doorsneden, werd dit bij voorkeur gedaan op plekken waar de verstoorde toplaag het dikst is. Ook volgt de nieuwe slenk ten dele het 1832-tracé (niet om historiserend te zijn, maar als aardkundige en archeologische risicobeheersing). Bij het ontgraven van delen waar de voormalige 1832 beek is gedempt, is er een lager risico op het verstoren van aardkundige waarden (intacte veenbodems). Daarbij heeft een verondiepte ligging de voorkeur, omdat het oude beekprofiel ook aardkundig (en archeologisch) waardevol is. De te graven slenk heeft een diepte van maximaal 0,4 m -Mv., het oude beekprofiel bevindt zich dieper in de ondergrond en blijft daardoor in situ behouden.



Figuur 6. De onderzoeksresultaten van het aardkundige en archeologische booronderzoek werden vertaald naar een aantal risico-kaarten. Op de afbeelding links is weergegeven hoe het eerste ontwerp van de slenk veel rode zones (aardkundig – en archeologisch waardevolle zones, met o.a. dekzandopduikingen en veenbodems) doorsnijdt. De vormgeving en ligging van de slenk is vervolgens aangepast (hieronder weergegeven), om zoveel mogelijk aardkundig- en archeologisch waardevolle zones te ontzien.



Aardkundig hoofdlandschap - Keileemplateau

Grondmorene-welvingen

Het Brouwersveld en Koelingsveld vormen samen één heidegebied gelegen ten westen van het plangebied met een licht golvend karakter (grondmorene met zanddek). Een geleidelijke overgang tussen het hoge en droge Koelingsveld en het natte beekdal van de Vledder Aa wordt als een kansrijke beleefbare gradiënt gezien (beekdalflank naar keileemplateau). Dit hangt tevens samen met de beleefbaarheid van de dalvorm (dwars- en lengteprofiel).

Ontwerp: Aan deze koppelkans is (nog) geen invulling gegeven. Wel worden de opties verkend tot het inrichten van de percelen op deze flank, om een meer natuurlijke overgang te creëren.

Mogelijke pingoruïnes

Er zijn geen pingoruïnes binnen het plangebied gesitueerd. Wel zijn de pingoruïnes rondom het beekdal kansrijk voor recreatieve routes. Dat kan bijdragen aan het versterken van de beleefingswaarde van aardkundige fenomenen.

Bijzondere bodems (Onder houtwallen)

Er kunnen intacte (podzol)bodems aanwezig zijn onder houtwallen.

Ontwerp: In het ontwerp blijven de houtwallen behouden, er vinden geen bodemingrepen plaats die het aardkundige bodemarchief kunnen aantasten.

**Bijzondere bodems
(Essen)**

Nabij Vledder steekt de Vledder Esch met een teen in het beekdal. Op oude kaarten markeert een landweggetje hier de esrand.

Ontwerp: Deze historische route wordt ingericht en sluit aan op een laarzenpad door het beekdal dat een ommetje Vledder mogelijk maakt (Figuur 3 en Figuur 7). Deze uitloper van de Vledder Esch biedt ruimte aan enkele natuurakkers. In deze zone vinden dan ook geen plagwerkzaamheden plaats (Figuur 4).



Figuur 7. Historische referentie naar de Vledder Esch biedt ruimte aan enkele natuurakkers.

Ook zijn de essen rondom het beekdal kansrijk voor recreatieve routes. Dat kan bijdragen aan het versterken van de belevingswaarde van aardkundige fenomenen.

Ontwerp vergunbaar vanuit aardkundige waarden

Middels het Bureauonderzoek ^{5.1.2e} en het booronderzoek ^{5.1.2e} (2023) is voldaan aan de aardkundige onderzoeksplicht. De resultaten van het booronderzoek zijn meegenomen in de technische vertaling van het Schetsontwerp (SO) naar het Voorlopig Ontwerp (VO). De adviseurs van de Provincie Drenthe zijn in het proces betrokken. De aardkundige waarden zijn sturend geweest in het ontwerpproces zoals het vigerende provinciale aardkundige beschermingsregime oplegt. Hiermee is voldaan aan de aardkundige randvoorwaarden die vanuit de Provincie Drenthe aan het inrichtingsplan zijn gesteld.

Zowel de opzet van de onderzoeken, de resultaten, als de vertaling hiervan naar het ontwerp zijn afgestemd met Provincie Drenthe ^{5.1.2e} en ^{5.1.2e}. De ontgravingen zijn in diepte en omvang beperkt. Ondanks het aan de voorkant van het ontwerpproces meewegen, zijn negatieve effecten op het aardkundige bodemarchief veelal onvermijdelijk wanneer er bodemingrepen voorzien zijn. Het is ondanks de zorgvuldige inpassing (Figuur 6) niet uit te sluiten dat er bij het aanleggen van de ondiepe slenk (max 40 cm -Mv.) mogelijk kleine delen intact veen worden doorsneden. Deze beperkte aantasting wordt in de integrale afweging als aanvaardbaar beschouwd, omdat er door de toekomstige inrichting meer water wordt vastgehouden in het beekdal van de Vledder Aa, wat de oxidatie van het veen (autonome situatie) mogelijk zal remmen. De vergunning kan daarom vanuit aardkundige waarden bezien worden verleend.

3 Archeologische (verwachtings)waarden in het ontwerp

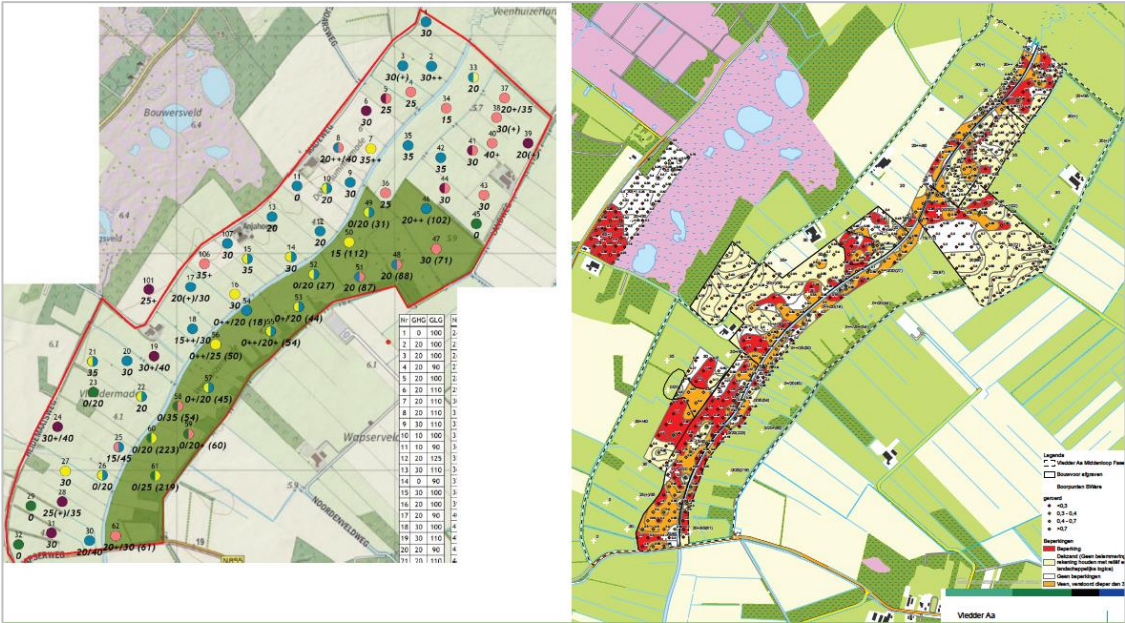
In dit Hoofdstuk wordt een overzicht geboden hoe de voorgenomen inrichtingsmaatregelen zich verhouden tot de aanwezige archeologische (verwachtings)waarden. Ook wordt toegelicht hoe het ontwerpteam tot deze ontwerpkeuzes is gekomen.

Archeologische bouwstenen in het ontwerpproces

De inventarisatie ‘Archeologische (verwachtings)waarden’ is te vinden in hoofdstuk 5 van het bureauonderzoek Aardkundige waarden, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap (AAC) in Tabel 2 (5.1.2e 2020).³ De inventarisatie is destijds uitgewerkt in risico’s en kansen (zie paragraaf 5.3 van het rapport) en werd vertaald naar een advieskaart (zie paragraaf 5.4 van het rapport). Deze kaarten, kansen en risico’s zijn waarden aangereikt als bouwstenen tijdens het ontwerpproces. Ook zijn aanbevelingen gedaan welke zones te ontzien (risico’s) of juist te benutten (koppelkansen) bij de eerste uitwerkingen van het schetsontwerp.

Tabel 2. Archeologische bouwstenen in het ontwerpproces

Element/structuur	Archeologische bouwstenen/inspiratie
Verwachtingswaarden	
Hoge archeologische verwachting (beekdalgronden)	Beekdalbodems met veen – Het huidige peil is ingericht op landbouwkundig gebruik waardoor verdroging optreedt van venige gronden nabij de beek. Op de lange termijn leidt dit proces tot oxidatie en aantasting van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen) en mogelijk aanwezige geconserveerde archeologische (organische) resten zoals hout en botmateriaal. In het ontwerpproces werd geadviseerd het peil te verhogen en bodemingrepen in beekdalbodems met veen te beperken. Daarbij werd geadviseerd aanvullend onderzoek te verrichten. Aanvullend onderzoek - Ten behoeve van natuurdoelen bood het B-ware onderzoek (Figuur 8 links, zie 5.1.2e e.a. 2022) inzicht in de ecologische potentie-gebieden. Binnen deze potentie-gebieden diende de optie tot het plaggen van de toplaag onderzocht te worden. Plaggen kan leiden tot het verstoren van mogelijk aanwezige archeologische resten. Een aanvullend aardkundig- en archeologisch booronderzoek van circa 500 boringen bood in deze zones inzicht in de aanwezigheid van veenbodems en of deze bodems veraard zijn (5.1.2e 2023). De resultaten van het booronderzoek zijn vertaald naar een onderlegger voor het ontwerp van de slenk en de te plaggen zones (Figuur 8 rechts).



Figuur 8. Het B-ware onderzoek (links) bood inzicht in de ecologische potentie-gebieden (Zie 5.1.2e e.a. 2022). In de ecologische potentie-gebieden diende de opties tot het plaggen van de toplaag onderzocht te worden. Daarom werd voor deze zones ook een aardkundig- en archeologisch booronderzoek uitgevoerd (5.1.2e 2003) De resultaten van dit booronderzoek zijn vertaald naar een onderlegger voor het ontwerp van de slenk en de te plaggen zones (rechts).

³ De bijbehorende kaartenset is te vinden in Bijlage 1 van het rapport (Kaartenboek Middenloop Vledder Aa).

Ontwerp

Slenk – Figuur 6 toont hoe het eerste ontwerp van de slenk veel rode zones (aardkundig – en archeologisch waardevolle zones) doorsnijdt. De vormgeving en ligging van de slenk is vervolgens aangepast en om de rode zones geplooid, om zoveel mogelijk aardkundig- en archeologisch waardevolle zones te ontzien. De beperkte ontgravingen die in veenbodems resteren, zullen tijdens de uitvoeringsfase plaatsvinden onder archeologische begeleiding.

Plaggen – De bodemingrepen zijn in het VO zoveel mogelijk beperkt tot oppervlakkige bodemingrepen (zie de ontgravingenkaart in Figuur 4, maximaal 40 cm -Mv.). Zowel de geulbedding van de 1832 beek, als oudere geulen in de ondergrond liggen dieper ten opzichte van maaiveld en worden daarom niet aangetast tijdens de voorgenomen werkzaamheden.

Grondwaterstand – Een verhoogd peil kan bijdragen aan het behoud van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen) en de conservatie van archeologische resten. Ten aanzien van peilbeheer zijn nog geen concrete afwegingen gemaakt.

Potentiële voorde

Oversteekplaats - Deze voormalige doorwaadbare oversteekplaatsen vormen inspiratie voor nieuwe recreatieve doorsteken door het beekdal, een veelgehoorde wens vanuit het gebied. Een 'dwarsdoorsteek' zou een 'rondje Vledder' en een 'rondje Doldersum' mogelijk maken.

Ontwerp: In het ontwerp zijn twee mogelijke oversteekplaatsen opgenomen: een laarzenpad in het zuiden van het plangebied en een (half)verhard fiets/wandelpad in het noorden dat tevens door mindervaliden gebruikt kan worden. Het laarzenpad is in de zomer, als het beekdal weinig water voert of zelfs droogvalt, goed begaanbaar, ook met wandelschoenen. In nattere periodes zal het echt nodig zijn om laarzen aan te trekken. Het water kan zelfs zo hoog komen te staan dat het laarzenpad tijdelijk niet gebruikt kan worden. In het noorden van het plangebied kan, in het verlengde van de Nijejoarsweg, een (half)verharde doorsteek voor voetgangers, fietsers en mindervaliden worden gerealiseerd. Op de flanken zal dit pad op een lage kade liggen. Daar waar het fietspad het lage, moerassige gedeelte van het beekdal doorsnijdt wordt gezocht naar een oplossing die geen belemmering voor de doorstroming van de Vledder Aa vormt. De juiste oplossing zal in de verdere uitwerking gevonden moeten worden. Indien de oversteekplaatsen worden gerealiseerd, zullen de werkzaamheden in het beekdal tijdens de uitvoering plaatsvinden onder archeologische begeleiding.



Figuur 9. Links: het laarzenpad in het zuiden van het plangebied. Rechts: het (half)verharde fietspad in het noorden.

Hoge archeologische verwachting (Essen en hogere zandgronden)

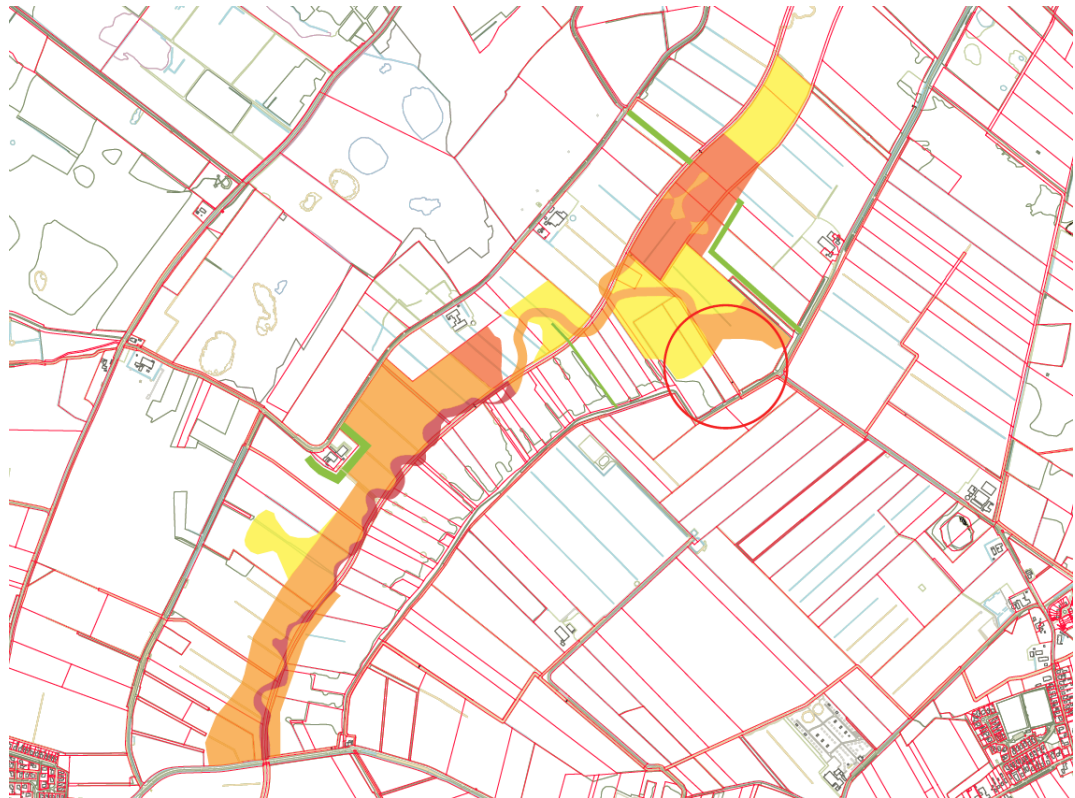
De hogere zandgronden aan weerszijden van het plangebied kennen een continue bewoningsgeschiedenis vanaf het Paleolithicum. Voor de dekzandopduikingen binnen het beekdal geldt een hoge verwachting op het aantreffen van sporen van tijdelijke jacht- en extractiekampjes uit het Paleolithicum – Mesolithicum. In het ontwerpproces werd geadviseerd bodemingrepen te beperken om aantasting van mogelijk aanwezige archeologische resten te voorkomen. Daarbij werd geadviseerd aanvullend onderzoek te verrichten naar de intactheid van de bodem en de aan- en afwezigheid van archeologische resten. De vlakdekkende geofysische data van het grondradaronderzoek (5.1.2e 2021; 5.1.2e & 5.1.2e 2021.) i.c.m. de boringen van B-ware (5.1.2e e.a., 2022) bleken namelijk onvoldoende informatie te verschaffen om te komen tot een nadere interpretatie van dekzandopduikingen (Aanvullende analyse v/d data door 5.1.2e, 2022).

Aanvullend onderzoek – Een aanvullend aardkundig- en archeologisch booronderzoek van circa 500 boringen bood in deze zones inzicht in de aanwezigheid van podzolbodems en archeologische resten (Figuur 8, zie 5.1.2e 2023). Binnen het onderzoeksgebied werd in twee boringen een restant van een podzolbodem (B-horizont) en één boring met houtskoolresten aangetroffen (Figuur 10, zie ook boring 145, 149 en 151 in 5.1.2e 2023, Figuur 6). Mogelijk waren op de hogere delen van de dekzandkoppen en -ruggen oorspronkelijk podzolgronden aanwezig, die als gevolg van egalisatie zijn verdwenen (5.1.2e 2023).

Ontwerp

Slenk – De nieuwe beek zal worden aangelegd door de laagste delen van het gebied en volgt ten dele het 1832-tracé (niet om historiserend te zijn, maar als archeologische risicobeheersing). Bij het ontgraven van delen waar de voormalige 1832 beek is gedempt, is er een lager risico op het verstoren van archeologische resten. Daarbij heeft een verondiepte ligging de voorkeur, omdat het oude beekprofiel met mogelijk aanwezige archeologische resten in situ in de bodem te behouden. De te graven slenk heeft een diepte van maximaal 0,4 m -Mv., het oude beekprofiel bevindt zich dieper in de ondergrond en blijft daardoor in situ behouden.

Plaggen – Binnen het onderzoeksgebied werd in twee boringen een restant van een podzolbodem (B-horizont) aangetroffen, deze zone is in het ontwerp buiten de maaiveldverlaging gehouden ten behoeve van in situ behoud (Figuur 10). In de rest van het plangebied heeft het booronderzoek uitgewezen dat de hoge verwachting (zandgronden, dekzandopduikingen) kan worden bijgesteld naar laag, vanwege de afwezigheid van podzolbodems en archeologische indicatoren. Het risico dat er tijdens het plaggen archeologische resten worden verstoord wordt laag geacht.



Figuur 10. Ter plaatse van de rode cirkel werd in 2 boringen een podzolbodem en een boring met houtskoolresten aangetroffen. Deze zone is in het ontwerp buiten de maaiveldverlaging gehouden, er wordt niet geplagd.

Mogelijke pingoruïnes

Er zijn geen pingoruïnes binnen het plangebied gesitueerd (wel in het ruimere onderzoeksgebied van de voorstudie). Er zijn geen maatregelen beoogd ter plaatse van pingoruïnes, zodoende worden deze niet nader beschouwd.

Bekende vindplaatsen

Celtic Field

Er ligt geen Celtic Field binnen het plangebied (wel in het ruimere onderzoeksgebied van de voorstudie). Er zijn geen maatregelen rondom het plangebied beoogd ter plaatse van dat Celtic Field, zodoende wordt deze niet nader beschouwd. Deze landschappelijke structuur (op de hoge gronden) is wel kansrijk voor toekomstige recreatieve routes, omdat het beschouwd kan worden als de voorloper van het landbouwsysteem in Nederland. Het benadrukt de grote tijdsdiepte van de bewoningsgeschiedenis van het gebied.

Archeologische vondsten

De archeologische vondsten die in het verleden zijn aangetroffen binnen het beekdal van de Vledder Aa zijn in de voorstudie benut voor het specificeren van de archeologische verwachting (5.1.2e 2020). De vondsten zijn voor de toekomstige inrichting kansrijk voor eventuele educatieve doeleinden, omdat ze de grote tijdsdiepte van de bewoningsgeschiedenis van het gebied benadrukken.

Ontwerp vergunbaar vanuit archeologie

Middels het Bureauonderzoek (5.1.2e) en het booronderzoek (5.1.2e) 2023) is voldaan aan de archeologische onderzoeksplicht. De resultaten van het booronderzoek zijn meegenomen in de technische vertaling van het Schetsontwerp (SO) naar het Voorlopig Ontwerp (VO). De adviseurs van de provincie Drenthe en gemeente Westerveld zijn in het proces betrokken. De archeologische waarden zijn sturend geweest in het ontwerpproces, zie bijvoorbeeld Figuur 10. Hiermee is voldaan aan de archeologische randvoorwaarden die vanuit de provincie en de gemeente aan het inrichtingsplan zijn gesteld.

Zowel de opzet van de onderzoeken, de resultaten, als de vertaling hiervan naar het ontwerp zijn afgestemd met Provincie Drenthe (5.1.2e) en de gemeente Westerveld (5.1.2e). Ondanks het aan de voorkant van het planvormingsproces meewegen, zijn negatieve effecten op het archeologische bodemarchief veelal onvermijdelijk wanneer er bodemingrepen voorzien zijn. Ter plaatse van de beekdalbodems met veen resteert bij het graven van de slenk een risico op het verstoren van watergerelateerde archeologische resten. Aangezien beekdalarcheologie niet middels een vooronderzoek is op te sporen, werd met de Provincie Drenthe en de gemeente Westerveld is de afspraak gemaakt dat de vergunning vanuit archeologie gezien kan worden verleend onder de voorwaarde dat de uitvoering van de werkzaamheden in veenbodems (>30cm -Mv.) plaatsvinden onder archeologische begeleiding. De vergunning kan daarom vanuit archeologische waarden gezien worden verleend.

4 Cultuurhistorische waarden in het ontwerp

In dit Hoofdstuk wordt een overzicht geboden hoe de voorgenomen inrichtingsmaatregelen zich verhouden tot de aanwezige cultuurhistorische waarden. Ook wordt toegelicht hoe het ontwerpteam tot deze ontwerpkeuzes is gekomen.

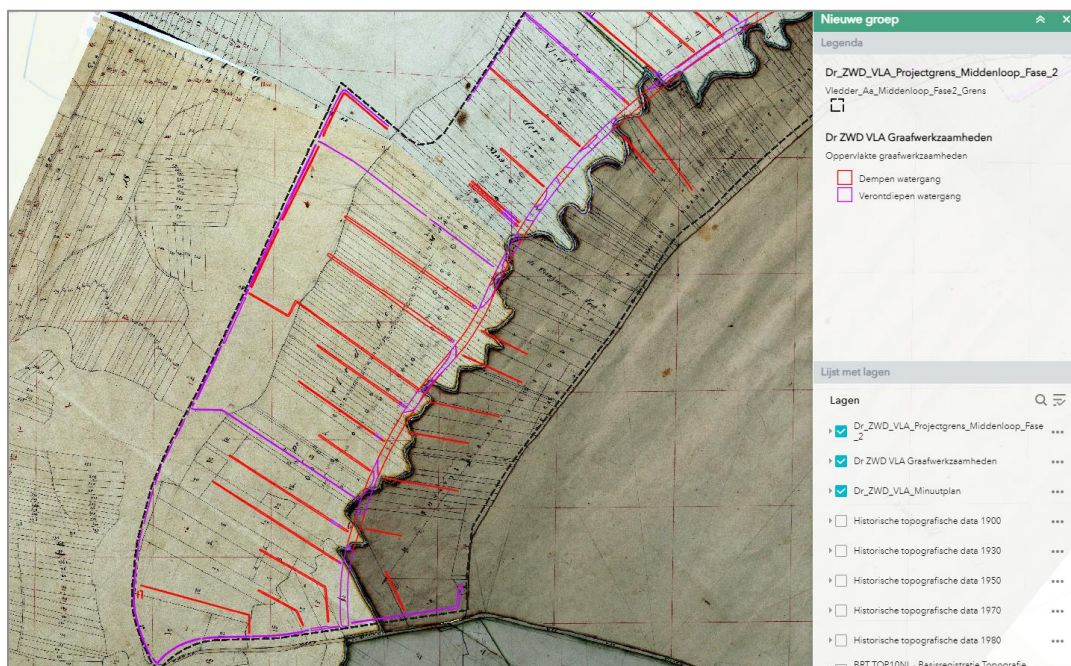
Cultuurhistorische bouwstenen in het ontwerpproces

De inventarisatie 'Cultuurhistorische waarden' is te vinden in hoofdstuk 6 van het bureauonderzoek Aardkundige waarden, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap (AAC), Tabel 4, 5 en 6 (5.1.2e 2020).⁴ De inventarisatie is destijds uitgewerkt in risico's en kansen (zie paragraaf 6.3 van het rapport) en werd vertaald naar een advieskaart (zie paragraaf 6.4 van het rapport). Deze kaarten, kansen en risico's zijn waarden aangereikt als bouwstenen tijdens het ontwerpproces. Ook zijn aanbevelingen gedaan welke zones te ontzien (risico's) of juist te benutten (koppelkansen) bij de eerste uitwerkingen van het schetsontwerp.

Tabel 3. Cultuurhistorische bouwstenen in het ontwerpproces

Element/structuur	Cultuurhistorische bouwstenen/inspiratie
Historisch geografische waarden	
Beekloop	Kronkelend, vervolgens genormaliseerd – De kronkelende beekloop van de Vledder Aa is verdwenen na de ruilverkaveling. Ten tijde van de ruilverkaveling werd de kronkelende Vledder Aa verdiept en van zijn bochten ontdaan, dit heet ook wel 'normalisatie'. Het beeld van de historische kronkelende beek is na de ruilverkaveling verdwenen. De beekloop is vermoedelijk gedempt met de grond die vrijkwam tijdens de kanalisatie. De genormaliseerde beek representeert de naoorlogse tijdgeest en vormt zodoende een kenmerkend element van deze tijdlaag in het landschap. In het ontwerpproces werd geadviseerd om het terugbrengen van een oude loop niet als doel te nemen (zoals in fase 1 de beekloop uit 1832 is gereconstrueerd). Het is juist van belang dat het ontwerp antwoord geeft op de vragen van nu: het tegengaan van verdroging maar tegelijkertijd het voorkomen van wateroverlast, het vergroten van de biodiversiteit, het bijdragen aan recreatieve mogelijkheden en misschien wel nieuwe manieren van natuurbeheer en samenwerking hierin. <u>Ontwerp:</u> Het ontwerp haalt inspiratie uit het verleden door in het zuiden een meandervorm in de slenk terug te brengen (Figuur 3). De slenk zal worden aangelegd door de laagste delen van het gebied en volgt ten dele het genormaliseerde tracé en het 1832-tracé (niet om historiserend te zijn, maar vanwege risicobeheersing archeologie, zie Hoofdstuk 3). De genormaliseerde beekloop wordt volledig gedempt. De waarde van deze tijdlaag wordt erkend, maar het drainerende effect van deze waterloop is te groot.
Verkaveling en slotenpatroon	Fijnmazige strokenverkaveling – Het beekdal van de Vledder Aa werd met name gekenmerkt door een strookvormige verkaveling haaks op de beek, deze fijnmazige verkaveling is grotendeels verdwenen door de latere ruilverkaveling. De oriëntatie van de verkaveling is wel behouden en enkele gedempte sloten zijn nog herkenbaar door een verschil in vegetatie. Het noordoosten werd gekenmerkt door een meer blokvormige verkaveling, maar door schaalvergroting is de opzet tegenwoordig groter. In het ontwerpproces werd geadviseerd om de opties te verkennen om het resterende slotenpatroon te behouden of herkenbaar te houden. Daarvoor werd aanvullend onderzoek naar het historisch slotenpatroon geadviseerd. Aanvullend onderzoek slotenpatroon – Er is door Arcadis en Prolander een verdiepende analyse uitgevoerd naar het historische slotenpatroon. Het fijnmazige historische slotenpatroon blijkt niet meer aanwezig, maar de resterende sloten volgende oriëntatie van de historische verkaveling (Figuur 11 en Figuur 12). <u>Ontwerp:</u> Na hydrologische onderzoeken is het drainerende effect van de sloten te groot gebleken. Het overgrote deel van de sloten zal worden gedempt (in rood) of verondiept (in paars). Wel heeft het ontwerpteam een beheervorm in het beheerplan opgenomen, waarbij de voormalige ligging van de sloten en de oriëntatie van de verkaveling in het landschap zichtbaar blijft (Figuur 13). Na het dempen zullen de oude sloten nazakken en zal er opslag ontstaan in de vorm van elzen. Deze lijnen vormen een referentie naar het oude landschap. De opslag zal om de 4 jaar worden teruggezet (conform beheerplan) om het beekdal open te houden (zowel in het lengte- als het dwarsprofiel).

⁴ De bijbehorende kaartenset is te vinden in Bijlage 1 van het rapport (Kaartenboek Middenloop Vledder Aa).



Figuur 11. Zuidelijk plangebied. In rood en paars de resterende watergangen in het beekdal. Onderlegger: historisch slotenpatroon Minuutplan 1811-1832 (Analyse door 5.1.2e en 5.1.2e 2023).



Figuur 12. Noordelijk plangebied. In rood en paars de resterende watergangen in het beekdal. Onderlegger: historisch slotenpatroon Minuutplan 1811-1832 (Analyse door 5.1.2e en 5.1.2e 2023).



Figuur 13. Uitsnede noordelijk plangebied. Het maaibeheer wordt aangegeven met pijlen en volgt de oriëntatie van de historische verkaveling. De openheid van het beekdal blijft geborgd door het periodiek terugzetten van elzenopslag ter plaatse van de gedempte sloten. De structuur van de historische verkaveling blijft herkenbaar.

Grondgebruik en bevoeiing

Hooi- en weiland – Het beekdal van de Vledder Aa is een agrarisch cultuurlandschap, ontstaan door historisch agrarisch gebruik in de vorm van hooi- en weiland. In het verleden werd er onderscheid gemaakt in stroomland (natte hooilanden direct langs de beek) en bovenland (beekflanken waar beweiding kon plaatsvinden). Ook is bekend dat beeklopen periodiek werden afgedamd om met het beekwater de hooilanden te bevoeien o.a. ten behoeve van de temperatuur en vruchtbaarheid. In het ontwerpproces werd geadviseerd om de opties te verkennen waar agrarisch gebruik van gronden in het beekdal samen kan gaan met de nieuwe natuur.

Ontwerp: Op de flanken ter hoogte van de Vledder Made en de Doldersummermade biedt het ontwerp ruimte voor beweiding door vee. Het vormt een referentie naar het historische onderscheid tussen stroom- en bovenland. In het stroomland zal in de winterperiode periodieke overstroming plaatsvinden, zoals dat in de historische tijd ook voorkwam ten tijde van bevoeiing.



Figuur 14. Uitsnede zuidelijk plangebied (winterimpressie). Op de flanken nabij de esdorpen Vledder en Doldersum blijkt beweiding samen te kunnen gaan met de nieuwe natuur.

Beekdalrandbeplanting

Singels en houtwallen – De perceelscheidingen bestaan hoofdzakelijk uit sloten, aan de beekdalrand uit singels en houtwallen (insteekwaltype). Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat er in en rondom het plangebied van de Vledder Aa groenstructuren (houtwallen/insteekwallen) aanwezig zijn die mogelijk relictten vormen van het oude historische landgebruik in het beekdal. Naast historisch groen van vóór 1850, zijn er ook aanvullingen uit latere perioden aanwezig (o.a. Groene Maatpak vanuit de Ruilverkavelingsperiode). Deze groenstructuren vallen onder de noemer 'Groen erfgoed', een bijzondere categorie erfgoed omdat het voor een groot deel uit levend materiaal bestaat. De houtwallen in en langs het beekdal vormen kansrijke zones voor het aantreffen van oude groeiplaatsen van wilde (autochtone) bomen en struiken. In heel Nederland staat deze populatie van wilde bomen en struiken onder druk, waardoor er naar schatting minder dan 3% van resteert en soorten zelfs worden bedreigd in hun voortbestaan. Tijdens het ontwerpproces werd geadviseerd zorgvuldig om te gaan met deze oude

landschapselementen en aanvullend onderzoek te verrichten ten behoeve van beheer en waar mogelijk versterking van deze structuren.

Aanvullend onderzoek

Om te bepalen of een boom inderdaad tot de wilde populatie met subtiële, ecologische relaties behoort is een deskundig oog nodig. Dit onderzoek werd daarom uitgevoerd door Ecologisch Adviesbureau **5.1.2e** (**5.1.2e** e.a. 2023). De resultaten van dit onderzoek beoogt Prolander als kans mee te nemen bij de nieuwe inrichting en in het toekomstige beheer.

Ontwerp: De beekdalrandbeplanting blijft gehandhaafd en versterkt. Het voornemen is om een aantal nieuwe houtwallen aan te planten. In de concretiseringsfase zijn er vanuit het ontwerpteam een aantal vragen naar voren gekomen: uit welke soorten zal die nieuwe aanplant kunnen bestaan? Wat past bij het beekdal van de Vledder Aa en bij de nieuwe natuur? Kunnen de bestaande cultuurhistorische (groen)waarden in het gebied als kans benutten in het ontwerp? De resultaten van het aanvullende onderzoek hebben uitgewezen welke soortensamenstelling passend zou zijn voor de aan te planten houtwallen (**5.1.2e** e.a. 2023). Onderscheid kan gemaakt worden in de hogere droge bodems (met soorten van het zomereiktype) en lagere vochtige bodems (met soorten van het elzentype). Als hoofdboomsoorten kunnen zomereiken en zwarte elzen geplant worden met in de ondergroei lagere aantallen wilde lijsterbes, sporkehout, wilde kamperfoelie, hondsroos, gewone vogelkers en Gelderse roos.

Reliëf en openheid

Deze gradiënten van het beekdal worden geaccentueerd doordat de perceelscheiding op natte gronden bestaat uit sloten, terwijl deze op de overgang naar drogere gronden bestaat uit singels en houtwallen. Tijdens het ontwerpproces werd geadviseerd een keuze te maken: de openheid in het beekdal (stroomland) biedt een referentie naar een historische tijdlaag. De natuurlijke situatie van voordat het beekdal door de mens werd ontgonnen kende echter geen openheid, maar broekbos.

Tijdens het ontwerpproces heeft er afstemming plaatsgevonden met de Provincie Drenthe en de gemeente Westerveld, waarin de wens naar voren is gekomen om het beekdal open te houden. Dit is in lijn met provinciaal en gemeentelijk beleid op het gebied van cultuurhistorische waarden.

Ontwerp: In het stroomland (gronden langs de beek) blijft het beekdal open (Figuur 15). Langs de randen blijft de beekdalrandbeplanting gehandhaafd en op enkele plekken wordt deze structuur versterkt door de aanplant van nieuwe houtwallen (Figuur 3). Dit leidt niet tot aantasting van de openheid in de kern van het beekdal (stroomland) en heeft ook geen effect op de beleefbaarheid van de dalvorm (in lengte- en dwarsprofiel).



Figuur 15. Uitsnede zuidelijk plangebied (zomerimpressie). In het stroomland (gronden langs de beek) blijft het beekdal open. Langs de randen blijft de beekdalrandbeplanting gehandhaafd en op enkele plekken wordt deze structuur versterkt door de aanplant van nieuwe houtwallen

Wegenstructuur

Rondom het beekdal is de historische wegenstructuur van het esdorpenlandschap nog aanwezig, zoals de zandpaden langs de oostgrens van het beekdal (de Wapsermadeweg). Haaks op het beekdal liggen relictten van voormalige hooiwegen. Tijdens het ontwerpproces werd geadviseerd de zandpaden niet te verharderen, omdat daarmee de karakteristiek van deze landschapselementen verloren gaat.

Ontwerp: De Wapsermadeweg langs de oostgrens van het plangebied blijft gehandhaafd als wandelpad en wordt niet verhard. In de Vledder Made (westkant van het plangebied) wordt een wandelpad ingericht dat aansluit bij een historisch pad (Figuur 3 en Figuur 14).

Naoorlogse landinrichting

Grootschalig karakter – Het plangebied was onderdeel van de ruilverkavelingen van Vledder (1962-1972) en Diever (1971-1985) waarbij kavels werden samengevoegd. Het noorden van het plangebied kent daardoor een veel grootschaliger karakter dan het zuiden van het plangebied. Tijdens het ontwerpproces werd geadviseerd in het ontwerp rekening te houden met de aanwezige tijdslagen in het landschap. Ondanks dat de nadruk in provinciale en gemeentelijke beleidsdocumenten ligt op het behouden van de karakteristieken van het Drentse esdorpen-landschap, wordt ook het ruilverkavelingslandschap door de Provincie Drenthe als waardevol beschouwd. Tijdens het ontwerpproces werd daarom geadviseerd om referentiebeelden van dominante tijdslagen te hanteren in specifieke zones. Dit kan bijdragen aan de beleving van de cultuurhistorische gelaagdheid en diversiteit, maar vereist wel een zorgvuldige afweging.

Ontwerp: In het ontwerp worden dominante tijdslagen gehanteerd, namelijk in het noorden de grootschalige structuur vanuit de ruilverkavelingsperiode en in het zuiden een aansluiting bij het esdorpenlandschap (Figuur 16). Het 'natuurlijke landschap' ontwikkelt zich ten noorden van het plangebied (in fase 1 dat in 2013 werd afgerond). Hier is de beek nauwelijks zichtbaar. Toch is de loop te herkennen doordat zich hier gaandeweg struweel heeft ontwikkeld. Dit beeld wordt doorgetrokken middels de aanleg van het doorstroommoeras in het noorden van het huidige plangebied. Dit doorstroommoeras past bij het grootschalige karakter van de verkaveling ter plaatse (ruilverkavelingsperiode). Vanaf de overgang doorstroommoeras naar ondiepe, kronkelende slenk oogt het landschap vervolgens openen. De nadruk komt in dit deel te liggen op een referentie naar het historische cultuurlandschap met hooi-, weiland en houtwallen. Zowel in het noorden als in het zuiden van het plangebied wordt maaibeheer toegepast om de lijnen van de verkaveling zichtbaar te houden.



Figuur 16. Schetsontwerp (SO). In het ontwerp worden dominante tijdslagen gehanteerd, namelijk in het noorden de grootschalige structuur vanuit de ruilverkavelingsperiode (indicatie in oranje) en in het zuiden een aansluiting bij het esdorpenlandschap (indicatie in groen).

(Steden)bouwkundige waarden

Agrarische bebouwing t.t. Ruilverkaveling

Boerenerven – Langs de Madeweg en de Landweg is agrarische bedrijfsbebouwing aanwezig, gebouwd ten tijde van de ruilverkavelingen. In het bestemmingsplan is aan deze gebouwen geen aanduiding 'karakteristiek' toegewezen. Toch representeren deze gebouwen de naoorlogse tijdgeest en vormen zodoende kenmerkende elementen van deze tijdlaag in het landschap.

Ontwerp: De erven vormen geen onderdeel van het planvormingsproces Vledder Aa en worden daarom niet nader beschouwd. Rondom deze boerderijen lag oorspronkelijk een stevige singel, als het ware een 'groen maatpak'. In de loop der tijd is dit groene maatpak enigszins versleten. In het ontwerp is een voorstel opgenomen om deze cultuurhistorische laag, waar mogelijk, in ere te herstellen (Figuur 17).



Figuur 17. Erven langs de Madeweg met 'groen maatpak (VO 2023)'.

Ontwerp vergunbaar vanuit Cultuurhistorie

Middels het Bureauonderzoek ^{5.1.2e} en de verdiepende onderzoeken (hydrologisch onderzoek, slotenanalyse en het historisch groen onderzoek ^{5.1.2e} 2023) is voldaan aan de cultuurhistorische onderzoeksplicht. De resultaten zijn meegenomen in de technische vertaling van het Schetsontwerp (SO) naar het Voorlopig Ontwerp (VO). De adviseurs van de Provincie Drenthe zijn in het proces betrokken. De cultuurhistorische waarden zijn sturend geweest in het ontwerpproces, zie bijvoorbeeld Figuur 13. Hiermee is voldaan aan de cultuurhistorische randvoorwaarden die vanuit de Provincie Drenthe en de gemeente Westerveld aan het inrichtingsplan zijn gesteld.

Zowel de opzet van de onderzoeken, de resultaten, als de vertaling hiervan naar het ontwerp zijn afgestemd met Provincie Drenthe ^{5.1.2e} ^{5.1.2e}. Ondanks het aan de voorkant van het planvormingsproces meewegen, zijn negatieve effecten op het cultuurlandschap veelal onvermijdelijk wanneer er een nieuwe (natuur)inrichting is voorzien. Tijdens het ontwerpproces zijn opties verkend om resterende cultuurhistorische elementen en structuren te behouden. Middels hydrologische onderzoeken is echter onderbouwd dat dat niet mogelijk is voor de genormaliseerde Vledder Aa en resterende sloten (Figuur 11 en Figuur 12). De drainerende werking hiervan is te groot waardoor demping en verondiepen de enige opties zijn. Deze aantasting van cultuurhistorische waarden wordt in de integrale afweging als aanvaardbaar beschouwd, omdat er in de toekomstige inrichting van beide tijdlagen (esdorpen en ruilverkavelingen) overige elementen en structuren behouden blijven en worden versterkt (zie Tabel 3). Daarmee is de cultuurhistorische gelaagdheid en diversiteit geborgd. De vergunning kan daarom vanuit cultuurhistorische waarden bezien worden verleend.

Literatuur

- 5.1.2e & 5.1.2e, **2020**. Integrale erfgoed inventarisatie Middenloop Vledder Aa fase 2. Bureauonderzoek Aardkunde, Archeologie en Cultuurhistorie (AAC). Datum 18 november 2020. [Te raadplegen via de storymap onder het tabblad 'Onderzoeken': Vledder Aa (arcgis.com)].
- 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e **2023**. Schetsboek op hoofdlijnen. Inrichtingsplan Vledder Aa. Datum Maart 2023. Opgesteld door: landschapsarchitecten, namens Prolander.
- 5.1.2e & 5.1.2e, **2021**. Middenloop Vledder Aa Bodemopbouw. Grondradaronderzoek langs de Vledder Aa boven Vledder, Drenthe. Medusa Rapport 2020-P-699 definitief. Datum 15-3-2021. [Te raadplegen via de storymap onder het tabblad 'Onderzoeken': Vledder Aa (arcgis.com). Het betreft Bijlage 2 van 5.1.2e 2021].
- 5.1.2e, **2021**. Vledder Aa - Geofysisch onderzoek middenloop. TAUW bv. [Te raadplegen via de storymap onder het tabblad 'Onderzoeken': Vledder Aa (arcgis.com)].
- 5.1.2e | 5.1.2e & 5.1.2e **in prep 2023**. Oude boskernen en wilde bomen en struiken in de Vledder Aa vallei. Cultuurhistorische en genetische waarden. Uitgevoerd door Ecologisch Adviesbureau 5.1.2e m.m.v. Wilde bomen en 5.1.2e B.V..
- 5.1.2e | 5.1.2e & 5.1.2e, **2022**. Bodem- en Hydrochemisch onderzoek natuurpotenties Middenloop Vledder Aa. B-ware Onderzoekscentrum. Rapportnummer: RP-21.182.22.9. Datum 23-05-2022. [Te raadplegen via de storymap onder het tabblad 'Onderzoeken': Vledder Aa (arcgis.com)].
- 5.1.2e **2023**. Middenloop Vledder Aa (fase 2), gemeente Westerveld; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend booronderzoek. RAAP-rapport 6087.

Colofon

NOTITIE OMGANG MET AARDKUNDIGE, ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN (AAC)
HERINRICHTING VLEDDER AA FASE 2

KLANT

Prolander

AUTEUR

5.1.2e

DATUM

30 november 2023

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

5.1.2e

Senior Adviseur Archeologie & Cultuurhistorie, Senior KNA-Archeoloog, Senior KNA-prospecteur

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

T 5.1.2e

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24