

Omgevingsvergunning

Natuurherinrichting Vledder Aa

In opdracht van Prolander

NL.IMRO.1701.ROVledderAa-0001

VASTGESTELD
12 augustus 2026



Contactpersoon

T
M
E

Arcadis Nederland B.V.
Maastricht

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Ligging projectgebied	6
Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving	7
Hoofdstuk 3 Vigerende bestemmingsplannen	12
Hoofdstuk 4 Beleidskader	14
4.1 Rijksbeleid	14
4.2 Provinciaal beleid	17
4.3 Gemeentelijk beleid	25
4.4 Beleid waterschap	27
Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten	29
5.1 Landschap	29
5.2 Archeologie	33
5.3 Cultuurhistorie	39
5.4 Aardkunde	42
5.5 Natuur	46

5.6	Stikstofdepositie	50
5.7	Water	54
5.8	Verkeer en parkeren	57
5.9	Bodem	57
5.10	Luchtkwaliteit	62
5.11	Geluid	62
5.12	Lichthinder	63
5.13	Externe veiligheid	63
5.14	Geur	63
5.15	Milieuzonering	64
5.16	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.	64
Hoofdstuk 6	Ruimtelijke aanvaardbaarheid	65
6.1	Afwijkingen project	65
6.2	Ruimtelijke aanvaardbaarheid	65
Hoofdstuk 7	Uitvoerbaarheid	67
7.1	Economische uitvoerbaarheid	67
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	67

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggende ruimtelijke motivering is opgesteld om de ruimtelijke aanvaardbaarheid aan te tonen van de voorgenomen natuurherinrichting Vledder Aa. Hierbij wordt ingegaan op de volledige natuurherinrichting van het gebied 'Middenloop Vledder Aa' en dus niet alleen op de strijdigheden van het project ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen.

De natuur in Nederland staat onder druk. Het natuurlijke systeem van het landschap is op veel plekken verloren gegaan doordat het landschap met behulp van technologie anders is ingericht. Hierdoor zijn functies zoals wonen en landbouw mogelijk geworden in gebieden die van nature te nat waren. Dieren en planten die oorspronkelijk in deze natte gebieden voorkomen, hebben het daardoor moeilijk gekregen. Daarnaast blijkt de afgelopen jaren dat deze inrichting het vermogen beperkt om goed om te gaan met droogte en wateroverlast.

Het beekdal van de Vledder Aa is één van de gebieden waar de opgave ligt om de natuur en het watersysteem te herstellen. De Vledder Aa is gelegen tussen de natuurgebieden Drents-Friese Wold in het noorden en de Weerribben en Wieden in het zuiden. Door het herstellen van de bestaande natuur in de Vledder Aa worden deze bestaande natuurgebieden met elkaar verbonden. Dit draagt bij aan de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Prolander heeft daarom van de provincie Drenthe de opdracht gekregen om binnen dit beekdal 204 hectare opnieuw in te richten voor natuur. Deze herinrichting draagt bij aan de afspraken die zijn gemaakt in het kader van het Natuurnetwerk Nederland, het Natuurpact, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Waterberging 21e eeuw. Dit betekent dat naast het realiseren van nieuw leefgebied voor planten en dieren ook de waterkwaliteit moet verbeteren en het gebied zodanig moet worden ingericht dat het kan omgaan met zowel droogte als wateroverlast.

De voorgenomen natuurherinrichting omvat het realiseren van een natuurlijke herinrichting van het gebied Middenloop Vledder Aa. Omdat het projectgebied in een omgeving ligt waar naast natuur ook cultuurhistorie, recreatie en landbouw een belangrijke rol spelen, is het belangrijk om de inrichting goed aan te laten sluiten op de omgeving. Prolander werkt hiervoor samen met het waterschap Drents Overijsselse Delta, Staatsbosbeheer, gemeente Westerveld, grondeigenaren en burens.

Omdat deze natuurherinrichting niet binnen de geldende bestemmingsplannen kan worden gerealiseerd, dient op grond van artikel 2.10 lid 1 onder c en artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan te worden aangevraagd.

Het voorliggend document vormt de benodigde ruimtelijke onderbouwing voor onderhavig initiatief. In hoofdstuk 2 wordt de projectbeschrijving gegeven, in hoofdstuk 3 komen de vigerende bestemmingsplannen aan de orde. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens het belangrijkste beleidskader besproken, waarna in hoofdstuk 5 de relevante milieuhygiënische en omgevingsaspecten uiteen worden gezet. In hoofdstuk 6 wordt de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het project onderbouwd en in hoofdstuk 7 worden tot slot de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid beschreven.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied, ca 118 hectare groot, wordt officieel omschreven als 'Middenloop Vledder Aa - fase 2' en is gelegen tussen de kernen Vledder en Doldersum. De projectgrens is in onderstaande afbeelding met een zwarte lijn gemarkeerd. Een perceel van Natuurmonumenten aan de oostzijde (Vroomerveld), een aantal provinciale gronden rondom het Koelingsveld en het Bouwersveld (westzijde) en een ecologische oever langs de Vledder Aa vanaf de Ten Darperweg tot aan de Wapserveense Aa behoren eveneens tot het projectgebied.

De toevoeging 'fase 2' geeft aan dat er ook een 'fase 1' bestaat. Die fase heeft betrekking op het in 2014 ingerichte deel van het beekdal aan de noordzijde van het projectgebied. Een kade die ter plaatse van de Vledder Aa is voorzien van een stuw vormt aldaar de projectgrens.

Het grootste deel van de gronden in het gebied is in eigendom van de provincie of Staatsbosbeheer. De Veenhuizermaden in het zuidoosten van het projectgebied worden al decennia beheerd als botanisch waardevol grasland. Daar hebben zich botanisch waardevolle vegetaties ontwikkeld. In het project worden deze gronden ook wel de 'reservaatgronden' genoemd. In de zuidwesthoek van het projectgebied is een deel van de gronden (nog) niet aangekocht. Twee grondeigenaren hebben hier nog enkele extensief agrarisch gebruikte percelen in bezit.

In het projectgebied liggen verder nog vier erven. De provincie Drenthe heeft twee daarvan aangekocht. Met uitzondering van de woningen, zijn de opstallen gesloopt. De inrichting van de erven valt niet binnen dit project. Twee andere erven, Madeweg 5 en Madeweg 7, zijn in particulier eigendom. Zij liggen wel binnen het projectgebied, maar er zijn geen maatregelen voorzien. Wel zijn de bewoners intensief betrokken bij de planvorming. In afstemming met hen wordt een duiker onder de oprit vervangen.



Ligging projectgebied

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

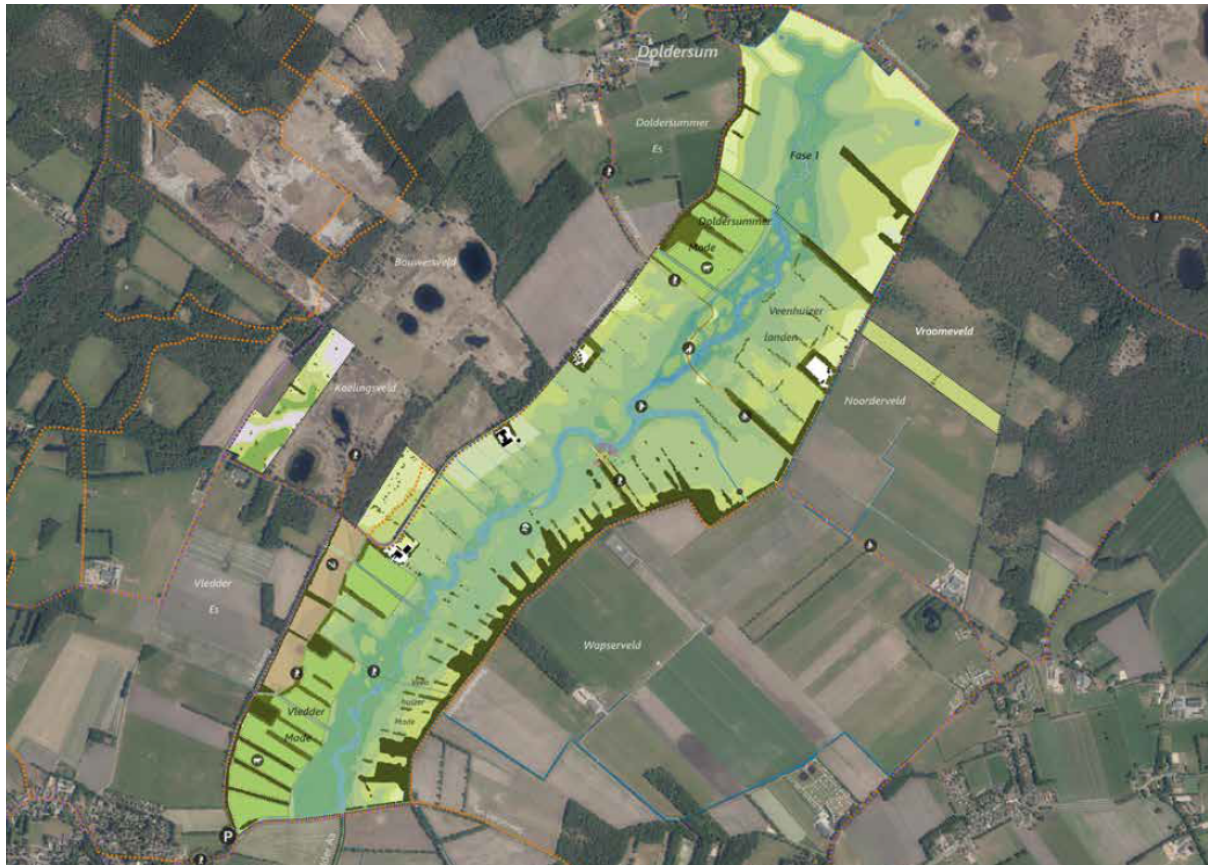
De afgelopen jaren is met grote zorgvuldigheid gewerkt aan het ontwerp voor de inrichting van de 'Vledder Aa- middenloop fase 2' (zie Bijlage 1). Na inrichting draagt het beekdal bij aan Natuurnetwerk Nederland als robuuste droge en natte verbindingszone tussen het Drents Friese Wold en de Wieden - Weerribben. Bovendien draagt dit deel van het beekdal straks bij aan het opvangen van weersextremen. In natte periodes kan het grote hoeveelheden water bergen en vertraagd afvoeren. In droge periodes houdt het beekdal het water zo lang mogelijk vast. Bovendien worden ecologische potenties optimaal benut en draagt de inrichting bij aan het behoud, versterken en beleven van het gevarieerde en aantrekkelijke Drentse landschap.

Het 'nieuwe beekdal van de Vledder Aa' is geen reconstructie van een beekdal met een beek uit het verleden. Er wordt een eigentijds landschap gecreëerd dat voortborduurt op een rijke historie. De nieuwe Vledder Aa kan om gaan met periodes van droogte, maar kan bij hevige regenval ook grote hoeveelheden water opvangen en vertraagd afvoeren. Bovendien krijgt de Vledder Aa een vormgeving die past bij een beek met de afvoer die de Vledder Aa tegenwoordig heeft. Ook past de vormgeving van de beek bij de ligging in de bovenloop van het watersysteem.

De vorm die het beste bij de beek past, is die van een doorstroommoeras in het noordelijk deel van het projectgebied. Hier is het debiet (de afvoer) laag terwijl het maaiveld nagenoeg vlak ligt. Het water zoekt hier een eigen weg over het maaiveld. De aanvoer vanuit een watergang op de zuidoostflank vergroot het debiet, terwijl het maaiveld meer verhang krijgt. Hier gaat het doorstroommoeras dan ook over in een brede, ondiepe en meanderende slenk.

De slenk is zo ontworpen dat het altijd het laagste punt van het beekdal vormt. De slenk is echter ook een middel om te sturen: om archeologisch waardevolle gebieden heen en langs gebieden met bestaande hoge natuurwaarden. Want hoewel de waterkwaliteit op zich goed is, is het oppervlaktewater nog altijd veel voedselrijker dan het kwelwater dat op de flanken van het beekdal uittreedt en waar botanisch waardevolle vegetaties van afhankelijk zijn. In een enkel geval is een lage kade nodig om het oppervlaktewater weg te houden van bestaande natuurwaarden. Deze kade kan echter wel een extra functie krijgen als toegang tot een vogelkijkscher. Het resultaat is een slenk die in principe ongeveer 30 meter breed is, maar soms breder of smaller wordt, afhankelijk van archeologische en cultuurhistorische waarden in de ondergrond.

In het verlengde van het vogelkijkscher wordt een klein deel van de Vledder Aa niet gedempt. Dit in verband met het mogelijk leefgebied van de bever te behouden. De locatie is dusdanig gekozen dat er geen kans is op opstuwing en daarmee op eventuele schade aan nabije erven en wegen.



Definitief ontwerp beekdal Vledder Aa (september 2023, indicatief). Dit betreft het oorspronkelijke nog redelijk globale ontwerp. Inmiddels is dit verder gedetailleerd en uitgewerkt, zo is bijvoorbeeld de kruidenrijke akker komen de vervallen. Deze nadere detaillering is uitgewerkt in de bestektekeningen (d.d. 25 februari 2025, zie Bijlage 2) die leidend zijn.

Bestaande sloten in het projectgebied hebben een drainerende werking: ze voeren het waardevolle kwelwater af voordat het in de wortelzone van de vegetatie kan komen. Het merendeel van deze sloten zullen dan ook gedempt worden. Maar het is ook erg belangrijk dat de nieuwe inrichting van het beekdal geen overlast veroorzaakt voor de omliggende (landbouw)gronden. Een vijftal hoofdwatergangen, dat zorgt voor de afvoer van oppervlaktewater van landbouwgebieden op de flanken, blijft dan ook behouden. Dat heeft ook een voordeel, want de Vledder Aa moet immers zo veel mogelijk worden gevoed, om daarmee het droog vallen van de beek zo veel mogelijk te voorkomen. De drainerende werking van deze watergangen is in het beekdal wel een probleem. Dat wordt opgelost door deze sloten in het beekdal te verondiepen en ze tegelijkertijd breder te maken. Het 'natte profiel', de waterschijf die je zou zien als je een dwarsprofiel van de watergang zou bekijken, is hierbij anderhalf tot twee keer zo groot gemaakt. In een ondiepe sloot kan immers begroeiing ontstaan die de afvoer belemmert. Door het extra brede profiel is de afvoer toch gegarandeerd.

Een belangrijk doel van de herinrichting van het beekdal van de Vledder Aa is het realiseren van botanisch waardevolle vegetaties. In een beekdal zijn die vaak afhankelijk van voedselarme condities in combinatie met de aanwezigheid van kwel.

Uit onderzoek is gebleken dat de bovenlaag van veel percelen in het beekdal door intensief landbouwkundig gebruik weliswaar te voedselrijk is, maar dat dit op veel plaatsen kan worden opgelost door de bouwvoor te verwijderen. Archeologisch en aardkundig onderzoek laat zien dat dat op de meeste plaatsen kan zonder deze waarden aan te tasten. Op plaatsen waar archeologische of aardkundige waarden door het verwijderen van de bouwvoor aangetast kunnen worden, wordt niet gegraven. Bijkomend voordeel van het verwijderen van de bouwvoor is dat de aanwezige kwel op meer plaatsen binnen het bereik van de vegetatie komt.

Een deel van de voedselrijke grond die wordt afgegraven wordt gebruikt om de huidige beekloop en de sloten in het projectgebied te dempen. Doordat de grond voedselrijk is, zal zich hier wel ruigte

ontwikkelen, waar ook bomen en struiken in op zullen komen. Dit is niet erg. Hiermee blijft het slotenpatroon, als cultuurhistorische laag in het landschap, zichtbaar. Wel moet de beplanting periodiek worden gesnoeid, zodat het beekdal niet dicht groeit.

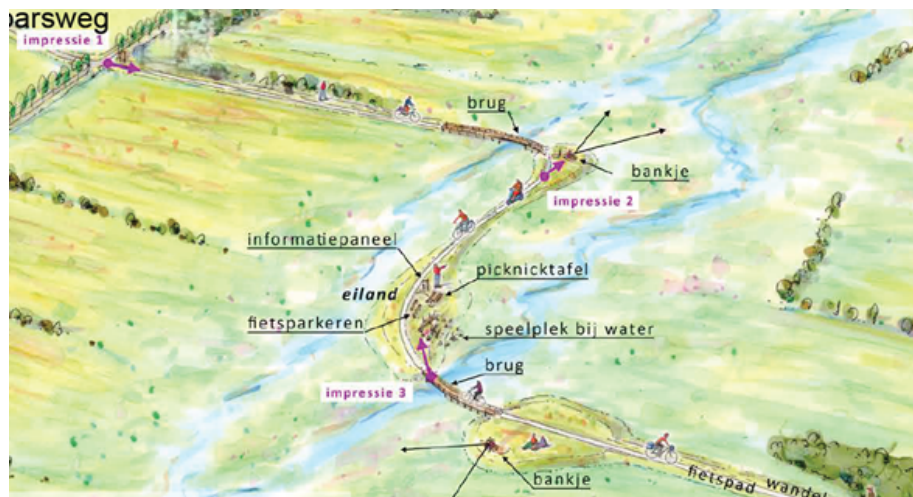
Niet overal is het lonend of nodig om de voedselrijke bouwvoor te verwijderen. De al aanwezige natuurgronden zijn al verschaald en hebben een waardevolle vegetatie. De Vleddermade, Doldersummermade en Veenhuizerlanden zijn echter te voedselrijk, ook onder de bouwvoor. Voor de Veenhuizerlanden geldt dat met verschrallingsbeheer (maaien en afvoeren) op de lange termijn ook goede resultaten geboekt kunnen worden. De Vleddermade en de Doldersummermade zullen zich ontwikkelen tot kruiden- en faunarijk grasland. Hierbij past extensief agrarisch beheer. Dit sluit aan op de wensen uit de omgeving en past bij het oeroude gebruik van deze percelen als hooilanden met nabeweiding op de overgang van es naar beek. Overigens is het goed mogelijk dat ook andere percelen in het beekdal extensief beheerd kunnen worden door agrariërs. Vanwege de kwetsbaarheid van de beoogde vegetaties zal dit echter altijd in goed overleg met een terreinbeherende organisatie plaatsvinden.

Het is de wens om het beekdal zo open mogelijk te houden. Een coulissewerking van opstreckende beplanting past echter wel bij het Drentse landschap en het beekdal van de Vledder Aa. Denk bijvoorbeeld aan de 'insteekwallen' die vanaf de Wapsemadeweg het beekdal in prikken. Dit zijn oude, cultuurhistorisch waardevolle elementen die worden behouden en waar passend ook zullen uitbreiden. Dit wordt gedaan in de vorm van 'beplantingseilanden' van struweel. Hierin kunnen zich op natuurlijke wijze bomen ontwikkelen.

Ook langs de randen van essen lagen vaak percelen die begrensd werden door beplanting: beekdalrandbeplanting. Hier wordt in het ontwerp op voortborduurd. In de Vleddermade en Doldersummermade voegen we nieuwe, brede singels toe aan de perceelsranden. Het tussenliggende gebied is opener en grootschaliger. Dat wordt behouden. Verdichting zal hier plaatsvinden op de plaats van de gedempte sloten, zoals dat ook nu al gebeurt. Periodiek snoeien moet hier het dichtgroeien van het open landschap voorkomen. Dit systeem wordt ook gehanteerd bij de Veenhuizerlanden. Hier mogen enkele solitaire bomen of boomgroepen echter vrij uitgroeien en volwassen worden. Zo ontstaat een transparante bomenrij op de plaats van de vroegere sloten. Dit past bij de zandige ondergrond van de Veenhuizerlanden, die eerder aan een kampenlandschap dan aan een beekdallandschap doet denken. Dit is momenteel al zichtbaar door de meer blokvormige verkaveling die al op oude kaarten zichtbaar is.

Beleefbaarheid en toegankelijkheid van het gebied wordt als belangrijk bestempeld. De mogelijkheid voor een dorps-ommetje, een plek vanaf waar mensen vogels kunnen kijken en een doorsteek die zowel door fietsers, wandelaars als rolstoelgebruikers gebruikt kan worden, zijn vaak genoemd als voorwaarde voor het ontwikkelen van natuur. Aan de voorwaarden, wensen en ideeën uit het gebied wordt tegemoet gekomen door in de nabijheid van de dorpen Vledder en Doldersum in te zetten op een kleinschalig, extensief (semi-)agrarisch landschap. De landweg die hier tot de ruilverkavelingen lag, keert terug als recreatieve route en ontsluiting van de extensieve agrarische percelen. In aansluiting hierop steekt een wandelpad door het beekdal naar de Wapsemadeweg en maakt zo een fraai ommetje vanuit Vledder mogelijk. Omdat het de wens is dat dit pad jaarrond begaanbaar is, zal in de natste delen een vlonder aangelegd moeten worden.

In het verlengde van de Nijejoarsweg slingert zich een fiets- en wandelpad, dat ook geschikt is voor rolstoelers, door het gebied. De ligging is losjes gebaseerd op historische insteekwegen die ongeveer op deze plaats het beekdal in prikten. Deze route doorsnijdt het natte doorstroommoeras.



Impressie recreatieve route

Tot slot is er een mogelijkheid om een lage kade die nodig is om het oppervlaktewater te kunnen sturen een dubbele functie te geven. Door deze kade te koppelen aan beplanting kunnen mensen ongezien en met droge voeten een bescheiden vogelkijkscherm bereiken. Vanaf hier is het beekdal met haar flora en fauna in alle richtingen te beleven.

Voor de uitvoering van hiervoor beschreven natuurherinrichting worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Vispasseerbaar maken stuw d.m.v. vislift
- Verwijderen boom
- Herplaatsen dam met duiker
- Aanbrengen duikers D1, D2, D3, D6, D7 en D8
- Opnemen dam met duiker
- Verdiepen watergang
- Ophogen / kade
- Graven watergang
- Aanbrengen stuw
- Plaggen 0.20 m, 0.25 m, 0.30 m, 0.35 m, 0.30-0.50 m (tot glijdelaa), en 0.60 m (geroerde bodem)
- Dempen kavelsloten/greppels
- Graven slenk
- Aanplant bos
- Aanbrengen raster Gallagher 2 draads
- Aanbrengen voorde
- Aanplant struweel
- Herprofiëren hoofdwatgangen 1, 2 en 4
- Aanbrengen zandpad
- Aanbrengen vlonderpad
- Aanbrengen graspad
- Kappen doorsteek in houtwal, breedte 4 meter
- Verwijderen duikers VD1 t/m VD32
- Aanbrengen knuppelbrug
- Aanbrengen kade + 4,35 m NAP
- Afdichten drainage
- (Deels) dempen Vledder Aa
- Graven hoofdwatgang 3a
- Ophogen perceel
- Verwijderen stuwen S1, S2, S3, S4, S5 en S6
- Aanbrengen klepstuw in hardhouten damwand
- Herstellen duikers H1 t/m H4

- Aanbrengen duiker D4 onder koepad
- Aanbrengen duiker D5 onder maaipad
- Aanbrengen zaksloot
- Aanbrengen grondwal
- Aanbrengen fietspad van beton
- Aanbrengen op-/afrit onderhoudsroute
- Aanbrengen brug
- Verwijderen houten damwand
- Verwijderen bosschage t.b.v. onderhoudsroute (5 meter breed)
- Verwijderen kade
- Verwijderen raster
- Aanbrengen regelvoorziening duiker
- Verwijderen opschot in watergang
- Aanbrengen rechte brugdeel (lengte 15 meter)
- Plaatsen klepstuw met voorde
- Plaatsen kijkscherm
- Aanbrengen zitbankjes

Hoofdstuk 3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het projectgebied vigeren de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan Buitengebied, vastgesteld 5 juli 2012 (deels onherroepelijk in werking. De bestemmingen "Agrarisch-1", "Agrarisch-2" en "Agrarisch - Paardenhouderij" zijn op 6 augustus 2014 vernietigd).
- Bestemmingsplan reparatieplan buitengebied Westerveld, vastgesteld 29 maart 2016.
- Bestemmingsplan Buitengebied Diever - agrarische gronden, vastgesteld 23 april 1997.
- Bestemmingsplan Buitengebied Vledder - agrarische gronden, vastgesteld 24 juni 1997.

Voor de vigerende bestemmingen en aanduidingen ten aanzien van het projectgebied wordt verwezen naar de memo waar deze ruimtelijke onderbouwing deel van uitmaakt.

De voorgenomen natuurherinrichting is op de volgende punten in strijd met de vigerende bestemmingsplannen:

Bestemmingsplan Buitengebied:

- Graven van een (hoofd)watergang is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2', omdat het een aantasting veroorzaakt in de laagte beekdal.
- Graven van een slenk is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2', omdat het een aantasting veroorzaakt in de laagte beekdal.
- Aanbrengen fietspad van beton is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Aanbrengen op-/afrit onderhoudsroute is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Aanbrengen rechte brugdeel is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Plaatsen kijkscherm is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Aanbrengen zitbankjes is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Verwijderen bosschage t.b.v. onderhoudsroute (5 meter breed) is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 2'.
- Dempen van de Vledder Aa is strijdig met de bestemming 'Water'.
- Aanplanten van bos is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2', omdat het de aanleg betreft van diepwortelende beplanting.
- Aanplanten van bos is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3', omdat het de aanleg betreft van diepwortelende beplanting.
- Aanplanten van struweel is strijdig met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3', omdat het de aanleg betreft van diepwortelende beplanting.

Bestemmingsplan Buitengebied Vledder - agrarische gronden:

- Aanplanten van bos is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL', omdat het meer dan 1000m² bedraagt.
- Aanplanten van struweel is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL', omdat het meer dan 1000m² bedraagt.
- Aanbrengen van een knuppelbrug is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL'.
- Aanbrengen van een klepstuw in hardhouten damwand is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL'.
- Aanbrengen op-/afrit onderhoudsroute is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL'.
- Aanbrengen brug (voet/fiets) is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL'.
- Verwijderen bosschage t.b.v. onderhoudsroute (5 meter breed) is strijdig met de bestemming 'Agrarische doeleinden Kategorie AL'.

Bestemmingsplan Buitengebied Diever - agrarische gronden:

- Aanplanten van struweel is strijdig met de bestemmingen 'Beekdalen A' en 'Beekdalen B', omdat het meer is dan 1 hectare.
- Aanplanten van bos is strijdig met de bestemming 'Beekdalen B', omdat het meer is dan 1 hectare.
- Aanbrengen grondwal is strijdig met de bestemmingen 'Beekdalen A' en 'Beekdalen B'.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De Nationale Omgevingsvisie brengt middels een toekomstperspectief op 2050 de langetermijnvisie van het Rijk op de inrichting en ontwikkeling van de Nederlandse leefomgeving in beeld. Met de NOVI kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die er voor Nederland liggen. Steden die groeien en veranderen, het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering en de overgang naar een duurzame en circulaire economie; diverse trends en ontwikkelingen hebben invloed op onze leefomgeving. Deze trends en ontwikkelingen bieden kansen, maar vragen ook zorgvuldig te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden, want zowel de boven- als ondergrondse ruimte is een schaars goed. De NOVI geeft richting en helpt om deze keuzes te maken.

In Nederland zijn er diverse dringende maatschappelijke opgaven, die niet apart van elkaar kunnen worden opgelost, maar in samenhang bekeken moeten worden. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving van Nederland. De Nationale Omgevingsvisie richt zich daarbij op vier prioriteiten:

1. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden.
3. Steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

ad 1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Het land moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, wateroverlast, hogere rivierafvoeren en langere perioden van droogte. Om in te spelen op deze gevolgen van klimaatverandering, is er vraag naar maatregelen in de leefomgeving, bijvoorbeeld voldoende ruimte en groen voor wateropslag in onze steden. Door hierop in te zetten, biedt het kansen voor de natuur, maar verbetert het tegelijkertijd ook de leefomgevingskwaliteit. Daarnaast heeft Nederland in 2050 een duurzame energievoorziening. Deze energievoorziening vraagt ruimte, voor onder andere zonnepanelen en windturbines. Het Rijk zet zich ook in voor het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenrgiesysteem op nationale schaal.

ad 2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een circulaire, duurzame, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050, waarmee het zijn positie kan handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Hiervoor is een goede verbinding via weg, lucht, spoor, water, digitale netwerken en een nauwe samenwerking met internationale partners nodig. Het Rijk zet in op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life: een leefomgeving die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van bewegen, wonen, recreëren, ontspannen en ontmoeten. Hierbij is het belangrijk dat de Nederlandse economie, duurzaam, concurrerend en circulair wordt, oftewel toekomstbestendig.

Het Rijk zet daarbij in op het gebruik van duurzame energiebronnen en op de verandering van productieprocessen, zodat Nederland niet langer afhankelijk is van eindige, fossiele bronnen.

ad 3. Onze steden en regio's leefbaarder maken

Nederland versterkt het Stedelijk Netwerk Nederland en is deze verder aan het uitbreiden, waarbij de richting van verstedelijking wordt gekoppeld aan die van de ontwikkeling van (OV-) infrastructuur. Wonen en werken worden zoveel mogelijk in elkaars nabijheid ontwikkeld in de regio's waar de vraag is. Goede verbindingen tussen de stedelijke regio's zijn nodig om het netwerk als geheel te benutten. Door het Rijk

wordt een integrale verstedelijkingsstrategie voor duurzame stedelijke ontwikkeling gehanteerd, waarbij verstedelijking geconcentreerd plaatsvindt in de regio. Bij de invulling van integrale verstedelijkingsstrategieën op regionale schaal wordt ingezet op een voorkeursvolgorde voor de ontwikkeling van nieuwe woon- en werklocaties. Deze volgorde wordt ook gehanteerd als groei in niet stedelijk gebied moet plaatsvinden. Het Rijk richt de leefomgeving zo in dat deze een actieve, gezonde leefstijl en maatschappelijke participatie bevordert en het aanbod en de kwaliteit van groen in de stad versterkt. Daarbij worden regio's en steden klimaatbestendig ingericht.

ad 4. Het landelijk gebied toekomstbestendigontwikkelen

Nederland zet in op het verbeteren van de balans tussen de kwaliteit van landschap en landgebruik, water, lucht en bodem. Dit betekent dat ontwikkelingen in het landelijk gebied niet ten koste gaan van landschappelijke kwaliteiten en dat landgebruik in balans wordt gebracht met natuurlijke systemen. Het landgebruik dient meer afgestemd te worden op zoetwatergebruik en -beschikbaarheid. Door een voorkeursvolgorde regionaal waterbeheer wordt ingezet op het voorkomen van tekorten en wateroverlast.

Het Rijk maakt een vitaal en duurzaam voedsel- en landbouwsysteem mogelijk, dat zich baseert op natuurinclusiviteit en kringlopen. De biodiversiteit wordt versterkt en beschermd en het natuurlijke kapitaal wordt op een duurzame wijze benut. Het Rijk zet hierbij in op het beschermen en versterken van de unieke landschappelijke kwaliteiten. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen kwaliteiten toe aan het landschap, waarbij het omgevingsbeleid landschapsinclusief wordt.

Nationale belangen

Verder zijn er 21 nationale belangen geformuleerd, waarvan er twee relevant zijn voor de onderhavige herinrichting:

- Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang (19).
- Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit (20).

Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang

De voor Nederland kenmerkende landschappen verliezen langzaamaan identiteit als gevolg van gestage erosie van kenmerkende landschapselementen. De druk op het landschap neemt onder meer toe door 'verlooding' als gevolg van groei van de economie en het transport, leegstand van agrarische bebouwing, bodemdaling en schaalvergroting van de landbouw.

Het is van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. Dit uit zich in bescherming van waardevolle, open en kwetsbare landschappen en bebouwde gebieden, uitgaand van hun kernkwaliteiten.

Het Rijk is medeverantwoordelijk voor het beschermen van waardevolle landschappen, zoals het Groene Hart, de Waddenzee, de Veluwe, werelderfgoedgebieden en de nationale parken. Dit vraagt van alle actoren, zowel overheden, maatschappelijke partijen als burgers, om de veranderingen in het landschap met zorg voor de kwaliteit van dat landschap vorm te geven en te monitoren.

Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit

De urgentie op het gebied van natuur en biodiversiteit is groot. Behoud en herstel van natuur en biodiversiteit in Nederland dragen in belangrijke mate bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. Het is van nationaal belang dat inspanning wordt geleverd om de Europese (instandhoudings)doelstellingen te realiseren waartoe Nederland verplicht is. Daarbij stuurt Nederland waar mogelijk op natuurlijke processen om zo de instandhoudingsdoelen voor soorten en habitats beter te kunnen realiseren. Naast instandhouding is biodiversiteitsherstel ook een rijksbrede opgave: biodiversiteitsverlies staat niet op zichzelf. Biodiversiteit kan alleen hersteld worden door ook op samenhangende beleidsterreinen actief in te zetten op herstel, zoals natuurinclusieve landbouw en groen in de stad.

De opgave is het herstellen en versterken van de biodiversiteit zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (VHR). Dat betekent dat op termijn de condities zodanig zijn dat alle beschermde

soorten en habitats in goede staat kunnen voortbestaan en tussentijds niet verslechteren.

Onderdeel van de bestaande opgave is de realisatie van 80.000 ha extra natuurgebied tot en met 2027 (Natuurnetwerk Nederland), zoals afgesproken door het Rijk met de provincies in het kader van het Natuurpact.

Relatie met het voornemen

Het voornemen is niet strijdig met het Rijksbeleid. Het gebied Middenloop Vledder Aa wordt natuurlijk heringericht en draagt daarbij bij aan prioriteit 4 van de NOVI en geeft invulling aan de genoemde nationale belangen.

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen uit de NOVI die juridische borging vragen, worden geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Deze AMvB is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en provinciale inpassingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

Met het Barro geeft het Rijk aan dat ingezet wordt op zuinig ruimtegebruik, bescherming van kwetsbare gebieden en bescherming van het land tegen overstroming en wateroverlast. In het Barro staat aan welke regels (rijksbelangen) de gemeenten en provincies zich moeten houden, bijvoorbeeld bij het opstellen van een bestemmingsplan. In het verlengde van het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) van kracht.

Gezien de ligging van het projectgebied is titel '2.10 Natuurnetwerk Nederland' ten aanzien van de nationale belangen voor dit project relevant. Hierin is aangegeven dat bij provinciale verordening de gebieden worden aangewezen die het natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Tevens worden de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden aangewezen en worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen.

Daarnaast is titel '2.6 Defensie' van toepassing op het projectgebied. Hierin zijn ruimtelijke instructieregels opgenomen ter bescherming van militaire belangen, zoals militaire luchtvaartterreinen, radarinstallaties, zend-/ontvangstinstallaties, laagvliegroutes en inrichtingen voor activiteiten met explosieven. Het projectgebied is gelegen onder een laagvliegroute en hier gelden ruimtelijke beperkingen om hinder en risico's te beperken. Er mogen op gronden binnen een laagvliegroute geen bouwwerken worden opgericht die hoger zijn dan 40 meter (gemeten vanaf maaiveld).

Relatie met het voornemen

Conform titel 2.10 van het Barro wordt het NNN gebied natuurlijk heringericht. In het projectgebied worden geen hoge bouwwerken opgericht waardoor er geen strijdigheid is met titel 2.6 Barro.

Er zijn verder geen onderwerpen of rijksbelangen uit het Barro die relevant zijn voor het voornemen.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Drenthe 2022

Op 28 september 2022 is de Omgevingsvisie Drenthe vastgesteld. De omgevingsvisie is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkelingen van Drenthe tot 2030, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna. De visie formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijk domein. In de visie zijn vier wettelijk voorgeschreven provinciale planvormen samengenomen, te weten de provinciale structuurvisie op grond van de Wet ruimtelijke ordening; het provinciaal milieubeleidsplan op grond van de Wet milieubeheer; het regionaal waterplan op grond van de waterwetgeving en het provinciaal verkeers- en vervoersplan op grond van de Plan verkeer en vervoer. In de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe (zie paragraaf 4.2.2) zijn de beleidsuitgangspunten vertaald in bindende regels.

De hoofddoelstelling van het omgevingsbeleid is: "Het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij de kernkwaliteiten van de provincie".

Deze hoofddoelstelling vormt het hart van het beleid. De provincie wil 'ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit', mede vanuit de wetenschap dat landschapskwaliteit een belangrijke vestigingsfactor is. In het beleid zijn zes verschillende kernkwaliteiten benoemd die de ruimtelijke kwaliteit inhoud geven. Het gaat om landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden, archeologie, rust en natuur. Zorgvuldig ruimtegebruik en milieu en leefomgevingskwaliteit vormen de andere aspecten van ruimtelijke kwaliteit.

Het streven naar een zorgvuldige afweging tussen ontwikkelingen en ruimtelijke kwaliteit geldt in het bijzonder wanneer sprake is van ontwikkelingen met positieve aspecten voor de werkgelegenheid en als sprake is van de vestiging van bedrijven. Deze aspecten zijn daarom benoemd als een kernwaarde: de kernwaarde bedrijvigheid. Aspecten van de kernwaarde bedrijvigheid zijn vooral terug te vinden in het sociaal-economische systeem en in het landbouwsysteem, maar ook bij natuur als het om de vrijetijdseconomie gaat.

De provincie streeft naar een robuuste ontwikkeling van de ruimtelijke dragers: de sociaal-economische structuur, het landbouwsysteem, het watersysteem en het natuursysteem. Een systeem is robuust als het weinig gevoelig is voor verstoringen als gevolg van nieuwe ontwikkelingen. Waar geen dominant systeem aanwijsbaar is, wordt gesproken over 'multifunctionele gebieden'. Op de robuuste systemen is thematisch beleid van toepassing.

Samengevat streeft de provincie er naar dat nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan de robuustheid van benoemde systemen, passen binnen het thematische beleid en worden ingepast met ruimtelijke kwaliteit.

De kernkwaliteiten die de Drentse ruimtelijke identiteit inhoud geven zijn de zes Drentse landschapstypen, de cultuurhistorische deelgebieden, aardkundige waarden, archeologie, rust en natuur. In de Omgevingsvisie zijn de kernkwaliteiten van deze aspecten beschreven.

Landschap

De kwaliteit en de diversiteit van het Drentse landschap dragen sterk bij aan een aantrekkelijk milieu om in te wonen, te werken en te recreëren. De identiteit van het Drentse landschap wordt bepaald door de ontstaansgeschiedenis en de diversiteit aan landschapstypen. De provincie richt zich op het in stand houden en versterken van het landschap als economisch, ecologisch en cultureel kapitaal. De provinciale ambitie is een Drents landschap waarin de verscheidenheid in landschapstypen en -onderdelen zich blijvend manifesteert.

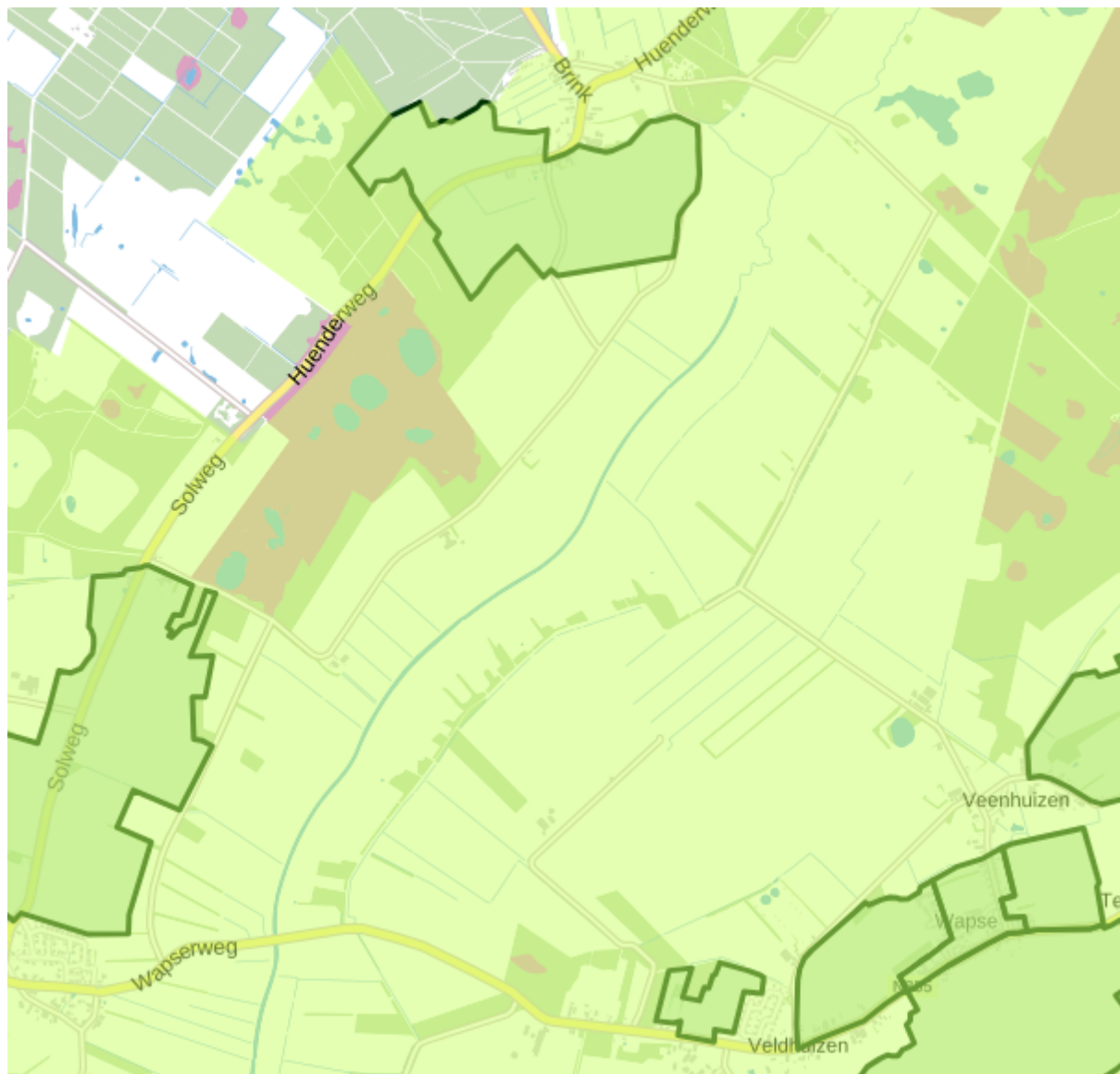
Landschapstypen met de bijbehorende landschapskenmerken wil de provincie in samenhang behouden en versterken. Daarmee wordt gestreefd naar een Drents landschap waarin het grondgebruik, het type natuur en het landschapsbeeld passen bij de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap. Vanuit dat perspectief wil de provincie keuzes voor nieuwe ontwikkelingen in het landschap blijvend mogelijk maken.

Het doel is de landschapstypen van Drenthe herkenbaar, beleefbaar en leesbaar te houden. De

provinciale doelstellingen voor de kernkwaliteit 'landschap' zijn:

- het behouden en versterken van de ruimtelijke afwisseling van landschapstypen;
- het behouden en versterken van de volgende karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen:
 - in het esdorpen-/esgehuchtenlandschap: de (eenmans)essen en beekdalen;
 - in het wegdorpenlandschap van de veenrandontginning: de kavelstructuur en de openheid;
 - in het landschap van de Veenkoloniën: de wijkenstructuur en de openheid;
- het behouden en versterken van de karakteristieke macrogradiënten van het Drents Plateau in relatie tot de aangrenzende en lager liggende veengebieden;
- het behouden en ontwikkelen van het Nationaal Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa;
- het behouden en versterken van het waterbergend vermogen van de beekdalen.

Voor het projectgebied is landschapstype 'Esdorpenlandschap' van toepassing.



Uitsnede kaart Kernkwaliteit Landschap (lichtgroen = esdorpenlandschap, groene omlijning = es)

Esdorpenlandschap

Het Drents Plateau bestaat voornamelijk uit esdorpenlandschap. Dit landschapstype bevat enkele

telkens terugkerende onderdelen: het dorp, de es, het beekdal en de velden/bossen/heide.

Het esdorpenlandschap is een agrarisch cultuurlandschap ten voeten uit. Elk onderdeel van het landschap komt voort uit het agrarisch gebruik en is gerelateerd aan het functioneren van de lokale agrarische dorpsgemeenschap, met de boermarken als het oorspronkelijke gezag. De esdorpen vormen vanouds de ontginningsbasis van het landschap. Ze liggen veelal op landschappelijke overgangen van nat (beekdal) naar droog (es/heide/bos).

Rond de dorpen liggen de landschapsonderdelen die vanouds in het landbouwsysteem elk hun eigen functie hadden. Direct aan de rand van het dorp lagen de 'goorns': kleinschalige, verkavelde gebieden met hagen en singels, waar onder andere groenten voor menselijke consumptie werden verbouwd. Op de hoger gelegen gronden ontwikkelden zich door de eeuwen heen de essen, omzoomd door bosjes, strubben of soms een ringwal. In het lagergelegen beekdal lagen de graslanden, tot aan het begin van de vorige eeuw onverdeeld, de zogenaamde madelanden. Later zijn de beekdalen sterk verkaveld en hebben ze door de aanleg van houtwallen een kleinschalig, besloten karakter gekregen. Buiten de gecultiveerde wereld lag de grote 'woestenij': het veld, de heide. Dit is een vaak enorm grote ruimte die gebruikt werd om de schapen te weiden. Door ontginning en bebossing (tot ver in onze eeuw) zijn de meeste van deze heidevelden verdwenen.

Van provinciaal belang zijn:

- de essen: deze voor het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes zijn veelal omgeven met esrandbeplanting;
- de beekdalen: onbebouwd gebied met kleinschalige beplantingstructuren en beekdal(rand) beplanting.

Het provinciaal beleid is gericht op:

- behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting;
- behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristieke beekdal(rand) beplanting.

Cultuurhistorie

Het cultuurlandschap, met daarin het gebouwde erfgoed als ankerpunten, is sterk bepalend voor hoe wij onze leefomgeving ervaren. Het geeft er betekenis aan en is zo direct verbonden met het beeld van de Drentse identiteit. Daarvoor heeft de provincie de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS), die het provinciaal belang vastlegt, met daarin twee sturingsniveaus. De provincie zet cultuurhistorie integraal in als ontwikkelfactor bij de ruimtelijke, economische en maatschappelijke opgaven, zoals krimp en leefbaarheid, duurzame energie, klimaatadaptatie, toekomstbestendige landbouw en vrijetijdseconomie. Hiervoor heeft de provincie ook beleid vastgelegd in de Cultuurnota 2021-2024, 'Cultuur om te delen'. Hiermee draagt cultuurhistorie niet alleen vanuit kaders maar ook vanuit inspiratie bij aan herkenbare, 'Drentse' oplossingen.

Het provinciaal beleid ten aanzien van cultuurhistorie is beschreven in de beleidsnota 'Cultuurhistorisch Kompas Drenthe'. Twee doelstellingen staan hierin centraal:

- Ten eerste de cultuurhistorie herkenbaar houden. Het provinciaal belang Cultuurhistorie is vastgelegd in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur.
- Ten tweede de ruimtelijke identiteit versterken. De provincie doet dat door ruimtelijke ontwikkelingen te sturen vanuit samenhangende cultuurhistorische kwaliteiten, met respect en durf. Daarin is ruimte voor inspiratie en eigen afwegingen van onze partners.

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur verbindt alle elementen, structuren en gebieden die in hun onderlinge samenhang van provinciaal belang worden geacht. Voor het bepalen welke onderdelen van provinciaal belang zijn, heeft de provincie de volgende criteria toegepast:

- De onderlinge, samenhangende relatie van elementen, structuren en gebieden;
- De bovenlokale betekenis van de elementen, structuren en gebieden;
- De mate waarin de elementen, structuren en gebieden nu ruimtelijk dominant zijn;
- De mate waarin zij karakteristiek zijn voor de provincie Drenthe en voor het deelgebied.

Het veiligstellen van cultuurhistorische waarden en tegelijkertijd het bieden van ruimte voor ontwikkelingen, vraagt om een heldere wijze van sturing. De provincie maakt in het Cultuurhistorisch Kompas onderscheid tussen drie sturingsniveaus: respecteren, voorwaarden stellen en eisen stellen. Deze drie sturingsniveaus zijn conform en anticiperend op de Omgevingswet beleidsneutraal vertaald naar twee sturingsniveaus:

1. Betrekken bij
2. Rekening houden met

'Betrekken bij' geldt in gebieden waar de provincie wil dat de cultuurhistorische samenhang als randvoorwaarde dient voor ontwikkelingen. De provincie vraagt initiatiefnemers om dit vroeg in het planproces inzichtelijk te maken; en zetten zelf in op begeleiding van dat proces.

In de gebieden 'Rekening houden met' verwacht de provincie dat initiatiefnemers de cultuurhistorische samenhang als dé drager voor nieuwe plannen gebruikt en bedingt hiervoor vanaf het begin een plek in het planproces. In het Cultuurhistorisch Kompas worden het beleid, de Cultuurhistorische Hoofdstructuur nader toegelicht, o.a. ook met nadere gebiedsinformatie.

Het projectgebied is gelegen binnen de cultuurhistorische hoofdstructuur en maakt onderdeel uit van het deelgebied De Drentse Hoofdvaart. Voor het projectgebied, onderdeel van 'deelgebied 5D: Esdorpenlandschap Vledder- en Wapserveense Aa' geldt sturingsniveau 1 'Betrekken bij'.

Karakteristieken/Omgevingsbeeld

- Open beekdalen, met zicht naar de wegdorpen van de randveenontginningen;
- Het licht slingerende lint met opstreckende verkaveling van Wapserveen, met karakteristieke eenzijdige bebouwing;
- Grote, scherp begrensde boseenheden als representanten van de jonge ontginningen
- Esdorpen met intern en extern een ruime opzet en herkenbaarheid van historische uitbreidingen die het landschap insteken.

Ambitie

- Het in stand houden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap. Deze karakteristiek uit zich in een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld, met bijbehorend micoreliëf en beplantingselementen als houtwallen en esrandbosjes. Bovendien kent het esdorpenlandschap een grote tijdsdiepte, wat blijkt uit vele zichtbare en onzichtbare (pre)historische bewoningssporen als nederzettingen, grafmonumenten en Celtic fields;
- Het vasthouden en zorgvuldig doorzetten van de ruimtelijke opzet van de esdorpen. Deze opzet wordt getypeerd door een vrije ordening van bebouwing en boerderijen, afwisseling tussen bebouwde plekken en open ruimtes (in het bijzonder de brinken) en doorzichten naar het omliggende buitengebied;
- Het openhouden van de beekdalen met het zicht op de wegdorpen van de randveenontginningen;
- Het met zorg en aandacht verder versterken van het licht slingerende wegdorp Wapserveen met haar vrijwel eenzijdige bebouwing.

Aardkundige waarden

De identiteit van Drenthe en het Drentse landschap wordt sterk bepaald door het natuurlijke bodem- en grondwatersysteem. Dat systeem wordt ook wel aardkundig landschap genoemd en is en wordt gevormd in een samenspel tussen klimaat, natuur en mens. Daar waar de provincie onder de kernkwaliteit 'Landschap' het waarneembare deel van de aarde verstaat, bepaald door natuur en cultuur, gaat het bij het aardkundige landschap ook en vooral om de natuurlijke ondergrond, zowel zichtbaar (reliëf, vormen) als onzichtbaar (ondergrond, bodemopbouw).

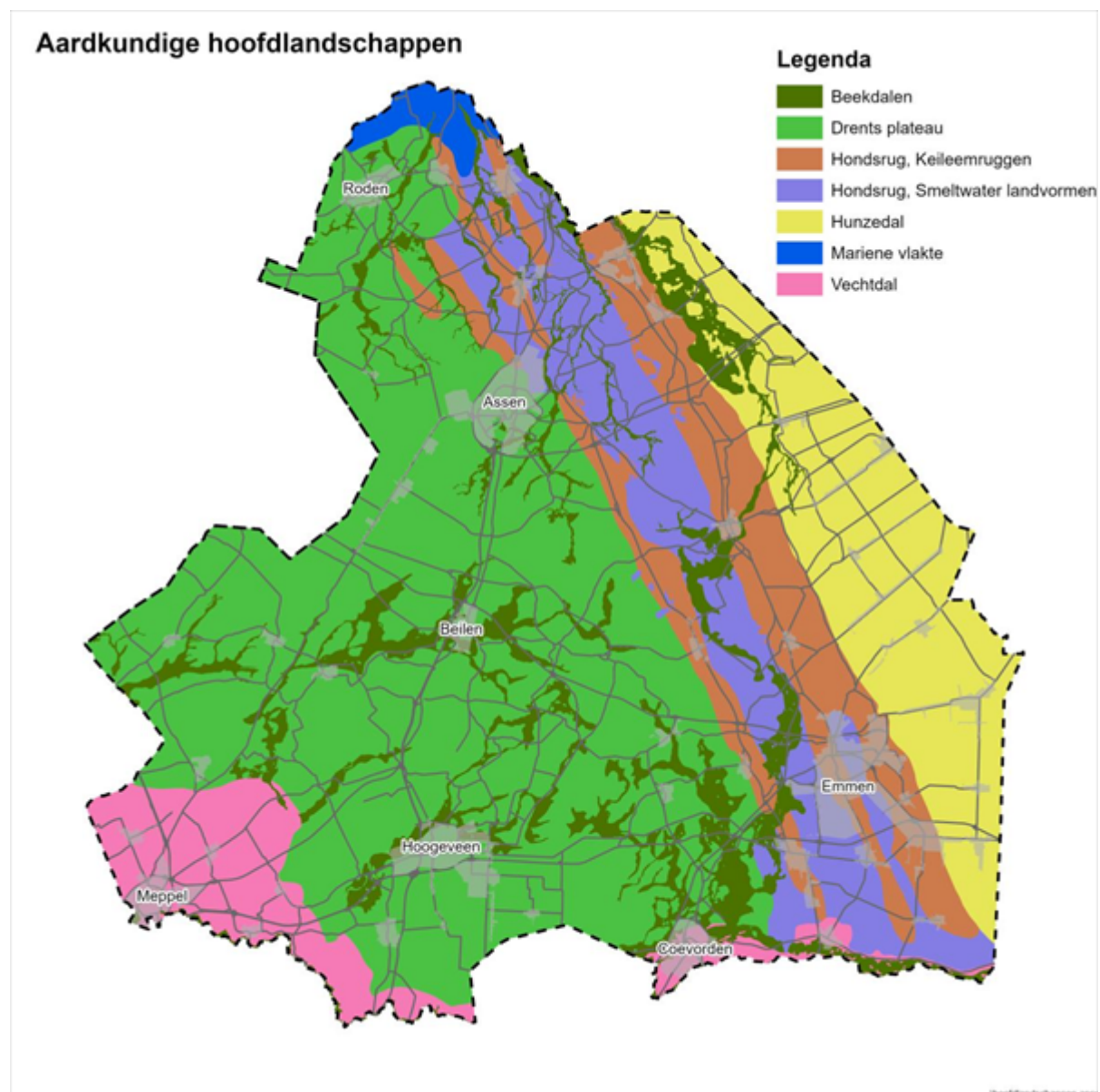
Het gevarieerde aardkundige landschap ontstond onder invloed van tektoniek, ijs, water, wind, natuur en tenslotte menselijk handelen. Het is de informatiebron over de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van

Drenthe.

Het natuurlijke bodem- en grondwatersysteem draagt bij aan landschappelijke diversiteit en biodiversiteit, een aantrekkelijke omgeving om te wonen en te recreëren, het opvangen van de effecten van klimaatverandering en behoud van informatiewaarde over het verleden.

De provincie onderscheidt zes aardkundige hoofdlandschappen, met kenmerkende aardkundige elementen, bestaande uit bijvoorbeeld stuwwallen, dekzandruggen en beekdalen. Aardkundige monumenten zijn goede voorbeelden van die elementen. Tezamen vertellen zij het verhaal van de ontstaansgeschiedenis van de Drentse ondergrond vanaf de laatste drie ijstijden tot heden.

Kenmerkende aardkundige elementen, de opbouw van de ondergrond (bijvoorbeeld de aanwezigheid van keileem en het voorkomen van bijzondere bodems) en actieve geologische processen (bijvoorbeeld meandering en zandverstuiving) beschouwt de provincie als aardkundig erfgoed.



In het Drentse landschap is op tal van plekken aardkundig waardevol erfgoed aanwezig, zichtbaar, zoals pingorûines en stuifduinen, maar soms ook onzichtbaar onder het maaiveld, zoals bodemlagen.

De provincie wil de ondergrond, de landvormen en aardkundige processen die karakteristiek zijn voor het

Drentse landschap behouden en versterken, als basis voor ruimtelijke kwaliteit, landschappelijke diversiteit, biodiversiteit en klimaatrobuustheid en als belangrijke informatiebron over het verleden.

De provincie streeft in combinatie met de opgave natuur, cultuur, en/of vrijetijdseconomie naar de juiste balans tussen beleving, behoud en herstel van waardevol aardkundig erfgoed.

Het projectgebied is gelegen in het hoofdlandschap 'Drents plateau' en heeft de beschermingsniveaus 'middel' en 'hoog'. In de gebieden met beschermingsniveau 'middel' vormt het aardkundig erfgoed een randvoorwaarde voor ontwikkelingen. Aardkundig erfgoed geeft de richting aan, door het behoud van karakteristieken na te streven, zodat de kenmerken van het aardkundig hoofdlandschap worden behouden. Initiatiefnemers hebben de verantwoordelijkheid om vroegtijdig in het planproces inzichtelijk te maken hoe zij de aardkundige kwaliteiten als (ruimtelijke) onderlegger voor nieuwe plannen benutten.

In de gebieden met beschermingsniveau 'hoog' streeft de provincie naar behoud of herstel van de context en het referentiebeeld van de aardkundige eenheid. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met aardkundig erfgoed vormt het vertrekpunt bij planvorming. De provincie staat ontwikkelingen alleen toe als aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden.

Natuur

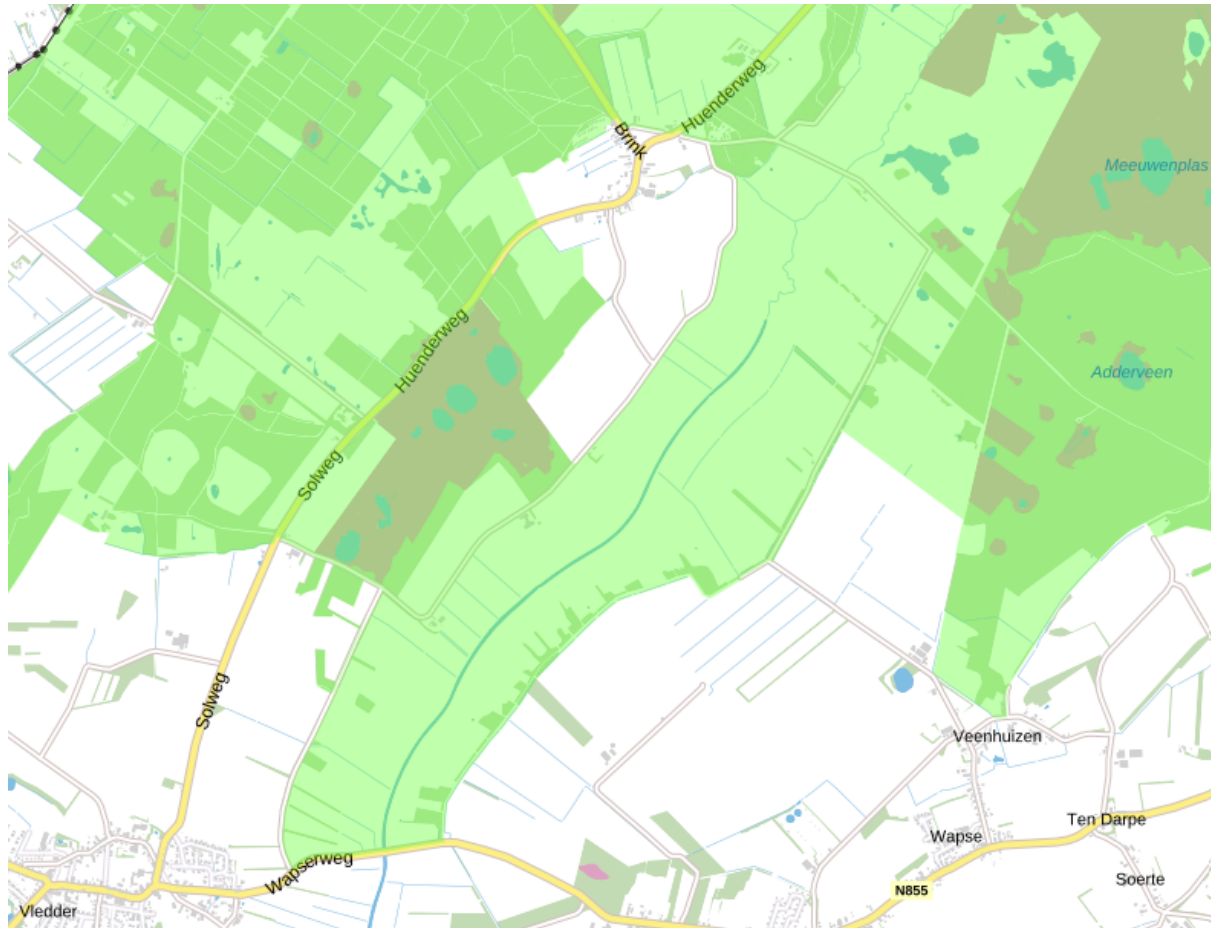
Dat de natuur in Drenthe zo bijzonder is, heeft te maken met een aantal unieke factoren: bodem, water, klimaat en schaal. In de bodem van Drenthe is op grote schaal keileem aanwezig. Deze laag, vlak onder het oppervlak, is relatief rijk aan mineralen en houdt water dat naar beneden wil sijpelen, langdurig tegen. Dat maakt dat de Drentse bodem minder arm aan voedingstoffen is dan bijvoorbeeld de Veluwe en vaak ook veel natter. Drentse natuurgebieden zoals heidevelden zijn rijk aan plantensoorten die goed gedijen op keileem, zoals valkruid en diverse orchideeënsoorten.

In Noord-Drenthe komt veel zeer zware, nauwelijks waterdoorlatende potklei voor, afgezet in de Elsterien-ijstijd. Daarom komen daar soortenrijke bossen voor, die zich kunnen meten met de beroemde bossen uit Zuid-Limburg met het bosviooltje, grote keverorchis en heelkruid. Aan de andere kant van het spectrum vinden we de veenbodems. Er is geen andere provincie dan Drenthe waar zo veel belangwekkende hoogvenen bewaard gebleven zijn, zoals het Fochteloërveen, het Witterveld en het Bargerveen. Soorten als lavendelheide, kleine veenbes en wollegras zijn in deze veengebieden niet schaars, zoals in veel andere provincies wel het geval is.

Doordat het Drents Plateau relatief hoog ligt, stromen de beken die in het Hart van Drenthe ontspringen naar de zijanten van dat plateau, vaak nog steeds gevoed door schoon en relatief mineraalrijk kwelwater. Dat water is van groot belang voor veel plantensoorten en diverse bijzondere natuurtypen, die we bijvoorbeeld terugvinden in het dal van de Drentsche Aa, met trilvenen, blauwgraslanden en beekbegeleidende bossen. Drenthe heeft nog veel grootschalige, robuuste natuurgebieden. Daarnaast is in de ontginningsperiode veel bos aangeplant waardoor forse groene gebieden zijn ontstaan, die samen met enerzijds de bestaande natuurgebieden en anderzijds de natuurontwikkelingsgebieden een belangrijk aandeel in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vormen.

Het NNN is een samenhangende structuur van (nieuwe) natuurgebieden, ecologische verbindingen en agrarische gebieden met hoge natuurwaarden. Het NNN vormt de ruggengraat van de Drentse natuur en waarborgt biodiversiteit en robuuste natuur. De provincie is direct verantwoordelijk voor de kwaliteit en kwantiteit van de natuur binnen het Natuurnetwerk Nederland. Gemeenten en waterschappen zijn in de eerste plaats verantwoordelijk voor natuur buiten het Natuurnetwerk Nederland.

Drenthe is rijk aan karakteristieke en vaak unieke natuur, zowel binnen als buiten de bekende natuurgebieden. Er leven hier nog veel soorten die elders schaars zijn of zelfs verdwenen. Dat geeft een grote verantwoordelijkheid om goed voor die natuur te zorgen, voor de natuur zelf, maar ook voor de toekomst!



Uitsnede kaart kernkwaliteit Natuur

De provincie zet in op het realiseren van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) voor de instandhouding en het versterken van de biodiversiteit, conform de afspraken met het Rijk in het Natuurpact. Bij de ontwikkeling van het NNN zet de provincie in op het:

- Verbinden van natuurgebieden en slechten van barrières;
- Herstel en verbeteren milieucondities;
- Benutten van slimme combinaties met andere beleidsopgave, zoals Kaderrichtlijn Water (KRW), water vasthouden en klimaatbuffers en recreatief medegebruik.

Bij nieuwe activiteiten of wijziging van activiteiten zoekt de provincie aansluiting bij bestaande voorzieningen en zoeken de balans tussen beschermen, beleven en benutten. Hierbij gelden onder andere de regels van de Provinciale Omgevingsverordening. De komende jaren komen er hectaren nieuwe natuur bij en gaan we de kwaliteit van de natuur verbeteren. De provincie zorgt er samen met maatschappelijke partners voor dat de Drentse natuur robuust wordt. Een vitaal platteland is hierin een van de speerpunten.

De uitvoering van het NNN realiseert de provincie met het Programma Natuurlijk Platteland. De maatregelen die in het programma staan, vloeien voort uit het Natuurpact en Programma Natuur.

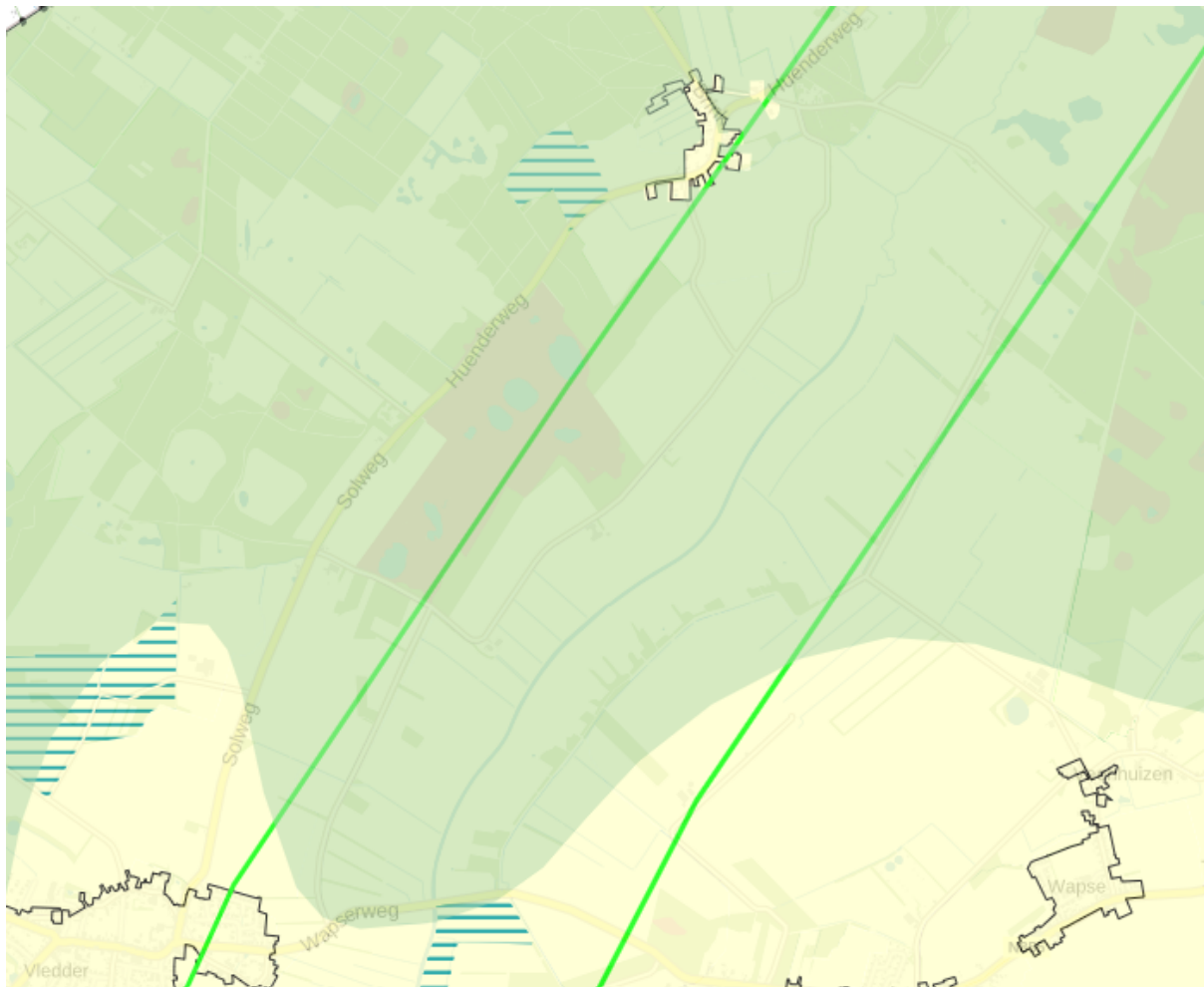
Robuust natuursysteem

Het projectgebied is binnen het robuust natuursysteem aangeduid als een multifunctionele verbinding. Multifunctionele verbindingen zijn, evenals ecologische verbindingen, verbindingen tussen verschillende natuurgebieden met het verschil dat de functie hier geen natuur hoeft te zijn.

Multifunctionele verbindingen zijn belangrijk voor de verspreiding van soorten tussen de verschillende gebieden van het NNN voor gezonde populatie plant- en diersoorten. Ze dragen daarmee bij aan de instandhouding en verbetering van de biodiversiteit. Net als ecologische verbindingen zijn multifunctionele verbindingen ook belangrijk om versnippering van de Drentse natuur te voorkomen.

Deze verbindingen kunnen naast de verbindende functie voor natuur ook een andere functie hebben, zoals bijvoorbeeld recreatie, water, wonen en energie. Bij de ontwikkeling van deze verbindingen wordt gezocht naar passende economische functies binnen deze verbindingen.

De realisatie van de multifunctionele verbindingen is onderdeel van het Programma Natuurlijk Platteland.



Uitsnede kaart robuust natuursysteem (lichtgroen), multifunctionele verbinding (tussen groene lijnen)

Vrijtijdseconomie

Naast de kernkwaliteiten hecht de provincie ook aan een goede vrijetijdseconomie. De vrijetijdssector is immers een belangrijke pijler voor de Drentse economie. Drenthe heeft de bezoeker veel te bieden. Drenthe is dé fiets- en vrijetijdsprovincie van Nederland. De kwaliteiten van Drenthe voor de vrijetijdseconomie liggen in een combinatie van de kernkwaliteiten: natuur, landschap, erfgoed en cultuur. Dat wil de provincie zo houden en verder uitbouwen.

Relatie met het voornemen

Het voornemen is niet strijdig met de provinciale omgevingsvisie en sluit juist aan op de provinciale visie ten aanzien van landschap en biodiversiteit.

4.2.2 Omgevingsverordening Drenthe

De Provinciale Omgevingsverordening Drenthe 2023 zorgt voor de juridische borging van de Omgevingsvisie Drenthe. In deze verordening zijn in Titel 3.1 'Kernkwaliteiten' de relevante regels opgenomen voor de kernkwaliteiten die voor het onderhavige project van toepassing zijn. Het betreft de kernkwaliteiten Landschap (artikel 3.1), Cultuurhistorie (artikel 3.2), Aardkundige waarden (artikel 3.4) en Natuur (artikel 3.6). Dit betekent dat de relevante kernkwaliteiten in het projectgebied moeten worden geïdentificeerd en beschreven, en dat gemotiveerd moet worden op welke wijze de voorgenomen ontwikkeling deze kwaliteiten behoudt, zorgvuldig inpast of 'indien sprake is van aantasting' op passende wijze beperkt of compenseert, overeenkomstig de gebiedsspecifieke uitwerkingen in de bijlagen bij de verordening.

Relatie met het voornemen

Voor de motivering van de kernkwaliteiten wordt verwezen naar de uitgevoerde onderzoeken en de betreffende paragrafen in hoofdstuk 5. Voor Landschap paragraaf 5.1, voor Cultuurhistorie paragraaf 5.3, voor Aardkundige waarden paragraaf 5.4 en voor Natuur paragraaf 5.5.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Westerveld

De gemeenteraad heeft op 1 februari 2022 de omgevingsvisie van Westerveld vastgesteld. Hierin worden ambities uitgesproken voor het jaar 2040, waaronder het zijn van een sterke, economische, recreatieve en agrarische gemeente. De gemeente Westerveld staat niet op zichzelf. Voor een toekomstgerichte koers vindt de gemeente het belangrijk om bewust stil te staan bij de functie en plek die de gemeente in de regio (wilt) vervullen. De gemeente heeft diverse samenwerkingsverbanden in de regio. Tegelijk heeft Westerveld (binnen de regio) een uniek profiel: de gemeente is een groene, agrarische gemeente met een ongekennde rijkdom aan cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden.

Concreet komt dit tot uitdrukking in hun zes 'Unique Selling Points':

- Natuur
- Duisternis en sterren
- Cultuur, erfgoed en monumenten
- Landschap
- Koloniën van Weldadigheid (tevens Unesco-Werelderfgoed)
- Archeologie

Op dat profiel, en op die Unique Selling Points, wil de gemeente regionaal en nationaal worden herkend. De gemeente richt haar beleid dan ook op het herkenbaar houden van de gemeente en maakt keuzes die daarbij horen. Zo passen bij het profiel bijvoorbeeld geen Vinex-wijken, bovenregionale bedrijventerreinen of massatoerisme. Wat wel past is dorps wonen in een groene omgeving (excellent wonen). Wat ook past is ruimte voor kleinschalige bedrijvigheid. De ligging nabij de A28, de A32 en grotere plaatsen als Assen, Meppel, Beilen en Steenwijk maakt dat Westerveld goed als uitvalsbasis kan dienen voor dergelijke bedrijven. Wat betreft het toerisme is de gemeente een gebied voor de fijnproever. De gemeente streeft naar een onderscheidend toeristisch aanbod passend bij de identiteit van de gemeente.

Ambities

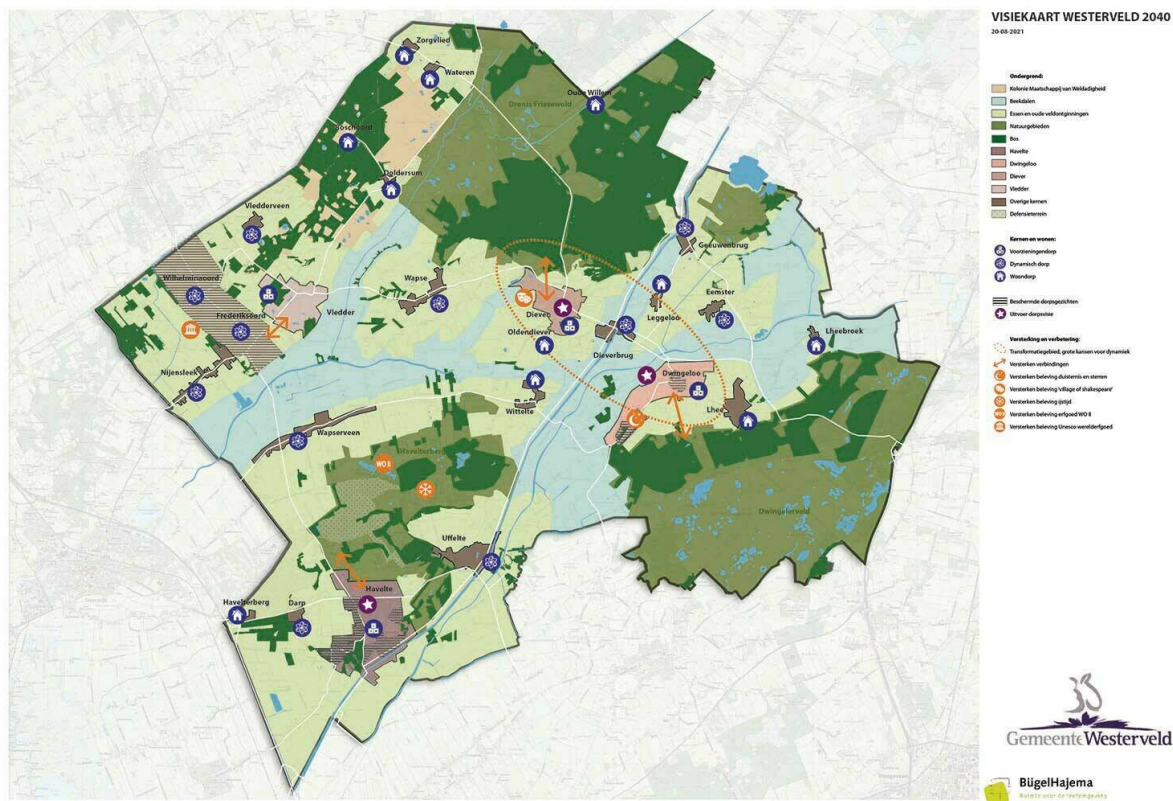
In de omgevingsvisie zijn 5 integrale ambities geformuleerd:

1. een bereikbaar en veilig Westerveld.
2. een bedrijvig en gastvrij Westerveld.
3. een leefbaar en inclusief Westerveld.
4. een gezond en groen Westerveld.

5. een herkenbaar en toekomstgericht Westerveld.

Gebiedstype Beekdalen

In de omgevingsvisie is het projectgebied gelegen in een gebied dat is aangeduid als 'Beekdalen'.



Visiekaart

De hoofdcoers in dit gebied richt zich op de ambities 'bedrijvigheid en gastvrij' en 'herkenbaar en toekomstgericht' Westerveld. De agrarische sector is sinds jaar en dag prominent aanwezig in dit deelgebied. De productieomstandigheden zijn goed en ook voor de toekomst zet de gemeente daarop in. Er is dan ook ruimte voor grondgebonden landbouw. Daarnaast is ruimte voor (dag)recreatieve ontwikkelingen aan de randen van het gebied (gastvrij), zoals fiets- en wandelroutes.

De gemeente wil de beekdalen beschermen tegen grootschalige, kapitaalintensieve functies die gevoelig zijn voor wateroverlast. Het waterbergend vermogen van de beekdalen blijft behouden.

Van oudsher waren de beekdalen de habitat bij uitstek van een breed spectrum aan weidevogels. De gemeente streeft naar, en ondersteunt maatregelen, voor het in stand houden van bestaande weidevogelpopulaties en die de terugkeer van grotere aantallen mogelijk maken.

De waarden van de beekdalen zijn:

- Landschappelijk: de identiteit van het beekdallandschap wordt bepaald door:
 1. Grootschalige openheid;
 2. Nauwelijks bebouwing;
 3. Verdichting door houtwallen evenwijdig aan en dwars op de beekdalranden;
 4. Voornamelijk in gebruik als grasland;
 5. Opstreckende verkaveling.
 6. Reliëf.
- Waterhuishouding door de lage ligging in het landschap zijn de beekdalen van belang voor de afvoer en de berging van hemelwater.

- Agrarisch: de beekdalen kennen gunstige omstandigheden voor de agrarische sector;
- Belevingswaarde: het gebied wordt beleefd als een rustig en open gebied;
- Het agrarisch karakter van de open beekdalen met gras- en hooilanden heeft grote cultuurhistorische waarde.

Relatie met het voornemen

De natuurherinrichting van de Vledder Aa is in overeenstemming met de landschappelijke visie uit de Omgevingsvisie Westerveld. Het initiatief:

- versterkt de gebiedseigen functies van het beekdal (natuur, water en landschap);
- draagt bij aan de gemeentelijke ambities voor een gezond en groen en toekomstbestendig Westerveld;
- sluit aan bij de gebiedsspecifieke waarden en ontwikkelrichting van beekdalen;
- verbetert de milieukwaliteit en ecologische structuur;
- is verenigbaar met het integrale afwegingskader van de Omgevingsvisie.

Gelet hierop is sprake van een ruimtelijk-functionele invulling die in balans is met de aanwezige kwaliteiten en opgaven van het gebied.

4.4 Beleid waterschap

Het waterbeheer in het projectgebied valt onder de verantwoordelijkheid van Waterschap Drents Overijsselse Delta. Het vigerende beleidskader wordt gevormd door het Waterbeheerprogramma 2022–2027 van het waterschap. Dit programma bevat de strategische doelen, opgaven en maatregelen voor het beheer en de ontwikkeling van het regionale watersysteem en vormt het toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven met een waterhuishoudkundige component.

In het waterbeheerprogramma staat het realiseren van een veilig, voldoende en schoon watersysteem centraal. Daarbij wordt gestuurd op een integrale benadering waarbij wateropgaven worden verbonden met ruimtelijke ontwikkelingen, natuur, landbouw en klimaatadaptatie. Belangrijke uitgangspunten zijn het voorkomen van wateroverlast, het tegengaan van watertekorten, het verbeteren van de waterkwaliteit en het vergroten van de ecologische kwaliteit van het watersysteem.

Het waterschap hanteert daarbij het principe van vasthouden – bergen – afvoeren, waarbij water zoveel mogelijk in het gebied wordt vastgehouden, tijdelijk wordt geborgen en pas in laatste instantie wordt afgevoerd. Dit principe sluit aan op het nationale beleid voor klimaatadaptatie en vormt een leidend uitgangspunt voor de inrichting van beeksystemen en watergangen. Tegelijkertijd wordt ingezet op een robuust en toekomstbestendig watersysteem dat beter bestand is tegen extremen zoals piekneerslag en langdurige droogte.

Een belangrijk onderdeel van het beleid betreft de uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het waterschap heeft de opgave om te zorgen voor een goede chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater en grondwater. Dit betekent dat maatregelen worden genomen die gericht zijn op het verbeteren van waterkwaliteit, het herstellen van natuurlijke processen en het versterken van de biodiversiteit in en rondom watergangen.

Daarnaast zet het waterschap in op een meer natuurlijke inrichting van watersystemen, met name in beekdalen. Dit betekent dat waar mogelijk wordt gekozen voor het herstellen van meanders, het vergroten van de ruimte voor water en het versterken van de samenhang tussen water en natuur. Deze benadering draagt bij aan zowel ecologische kwaliteit als waterveiligheid en klimaatbestendigheid.

Tot slot wordt binnen het waterbeheerprogramma nadrukkelijk ingezet op een integrale, gebiedsgerichte aanpak, waarbij wateropgaven worden gecombineerd met andere ruimtelijke en maatschappelijke doelen. Samenwerking met provincies, gemeenten en terreinbeheerders vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt. Daarmee wordt beoogd om oplossingen te realiseren die zowel waterhuishoudkundig als ruimtelijk-functioneel duurzaam zijn en bijdragen aan de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.

Relatie met het voornemen

De voorgenomen natuurherinrichting is in overeenstemming met het vigerende waterschapsbeleid. Het initiatief:

- geeft directe invulling aan de doelstellingen voor een veilig, voldoende en schoon watersysteem;
- draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit en ecologische toestand overeenkomstig de Kaderrichtlijn Water;
- versterkt het watersysteem door toepassing van het principe vasthouden-bergen-afvoeren, gericht op klimaatadaptatie en het omgaan met extremen in neerslag en droogte;
- leidt tot herstel van een natuurlijk en robuust beekdalsysteem;
- past binnen de integrale, gebiedsgerichte aanpak van het waterschap, waarin waterbeheer wordt gecombineerd met natuurontwikkeling en landschapsversterking.

Op basis van voorstaande kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen natuurherinrichting in lijn is met het vigerende waterschapsbeleid.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Landschap

Het beekdal van de Vledder Aa kent een geschiedenis die teruggaat tot de tijd van de ijstijden. In de voorlaatste ijstijd (238.000 tot 128.000 jaar geleden) kwam het landijs vanuit Scandinavië tot in Nederland. Deze pakken landijs stuwden het aardoppervlak op, waardoor een groot deel van Drenthe relatief hoog kwam te liggen. Dit gebied wordt het Drents plateau genoemd en wordt gekenmerkt door een ondergrond van samengedrukt zand, grind en leem, ook wel keileem genoemd. Het keileem vormt een zo goed als ondoordringbare laag voor het water en fungeert daardoor als een soort scheiding. Grondwater dat zich onder het keileem bevindt kan niet naar boven en het water boven de keileemlaag kan moeilijk naar beneden.

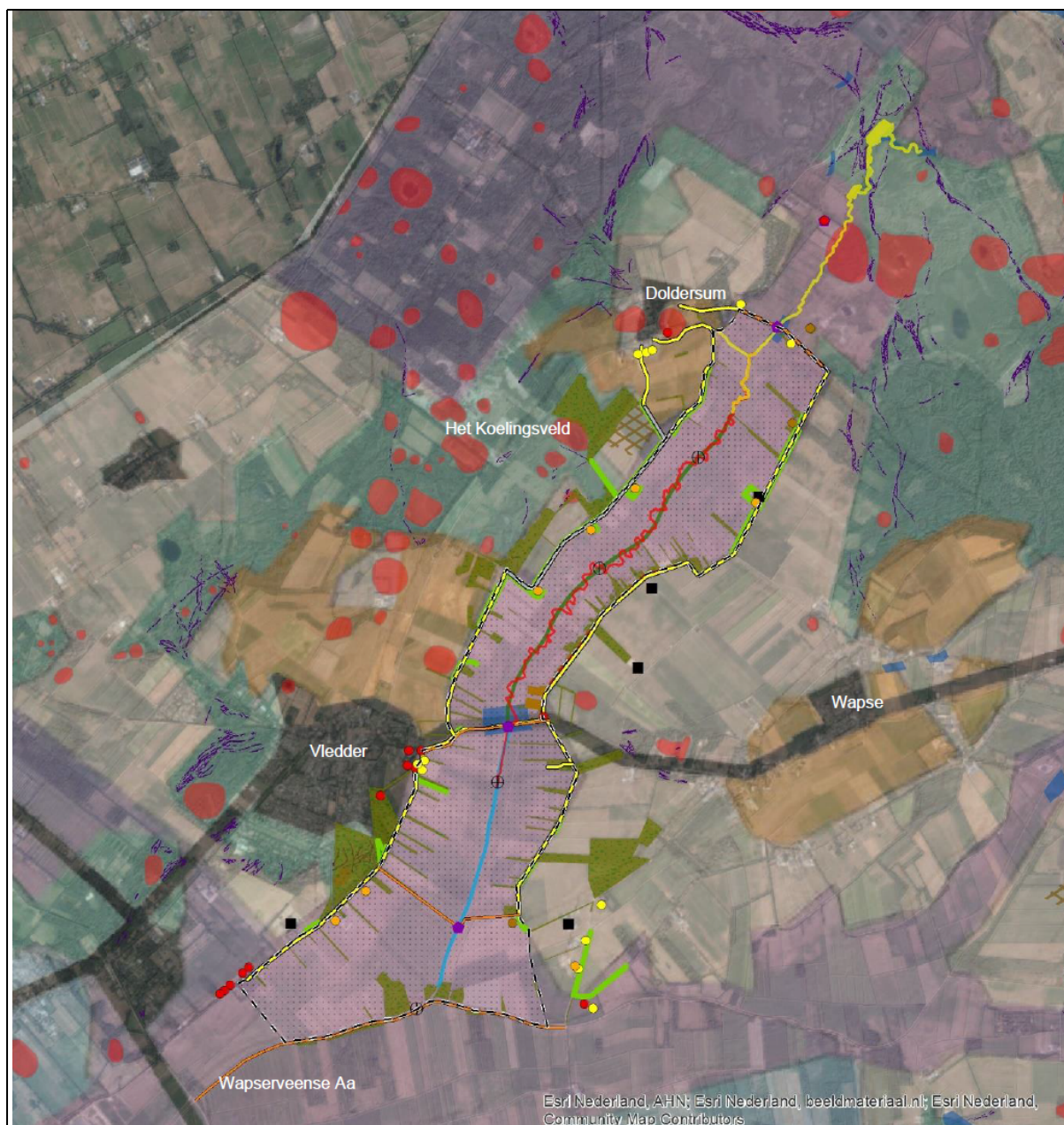
Duizenden jaren later, tijdens de laatste ijstijd (van 115.000 tot 11.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel heerste er een poolklimaat in Nederland. Tijdens deze periode is er onder invloed van de wind en water een deel van het eerder afgezette keileem weg geërodeerd en een laag met dekzand afgezet.

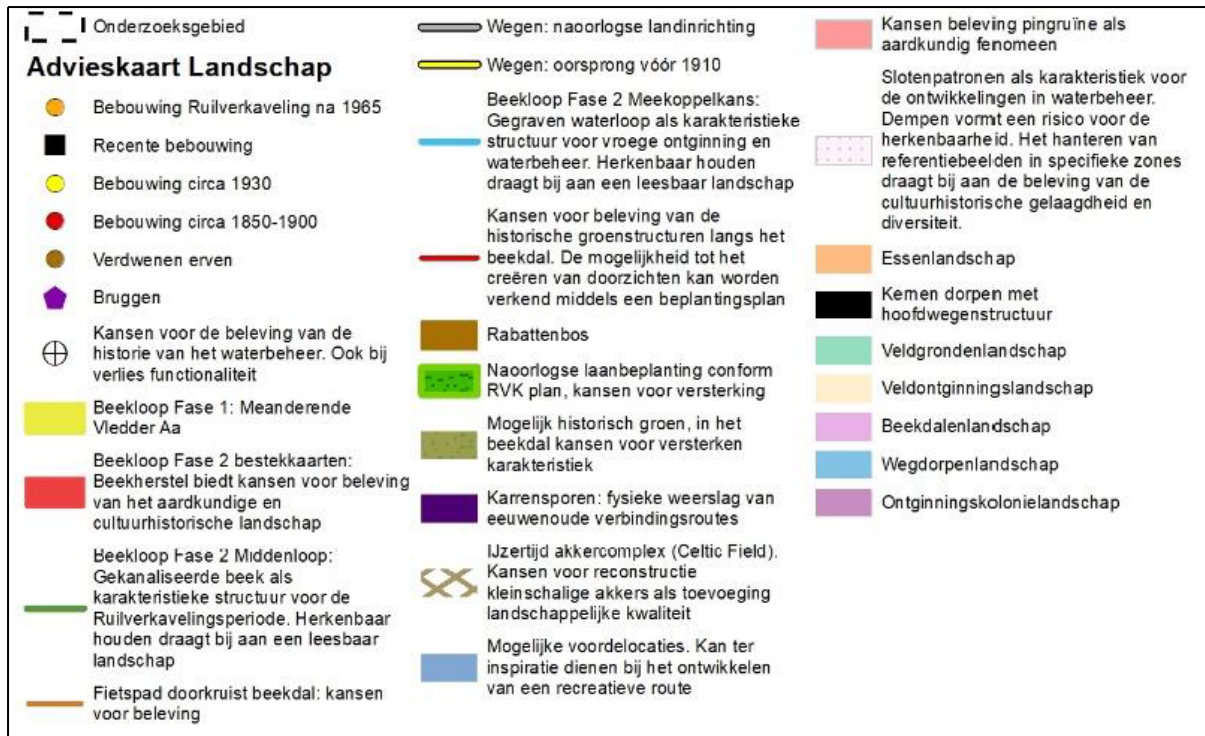
Toen de aarde na de ijstijd warmer werd stroomde het smeltwater over de keileemlaag naar de randen van het Drents plateau. Daarbij zocht het water zich een weg door de laagst gelegen delen van het landschap, welke onder invloed van het water steeds verder werden uitgesleten. Deze uitgesleten geulen kennen we vandaag de dag als beekdalen. Op de hoogtekarte is goed het onderscheid tussen het hoger gelegen keileemplateau en de lager gelegen beekdalen te zien. De Vledder Aa stroomt door één van deze dalen.

Het contrast tussen het beekdal en de hogere gronden is ook zichtbaar op de geomorfologische kaart. De groene beekdalen snijden dwars door de keileem en dekzandruggen.

In 2020 is een bureauonderzoek Aardkunde, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap uitgevoerd (zie Bijlage 3). In hoofdstuk 7 Beleefbaar landschap van dit bureauonderzoek is een overzicht opgenomen van de landschappelijke kernkwaliteiten en hoe de ruimtelijke-visuele elementen en structuren binnen het onderzoeksgebied zich daartoe verhouden.

De resultaten van de inventarisatie zijn vertaald naar een advieskaart.





Advieskaart Landschap

Voor het project zijn risico's en kansen geformuleerd.

Risico's

- Een natuurlijke inrichting van de overgang tussen het beekdal en het Koelingsveld kan leiden tot aantasting van de cultuurhistorische elementen en structuren van het ruilverkavelingslandschap (zoals de Madeweg als ontsluitingsweg en agrarische bedrijfsbebouwing. De strakke blokvormige percelen en ruilverkavelingspercelering ten noorden van de Madeweg zijn als kernkwaliteiten aangemerkt.
- Het zichtbaar houden van ruimtelijk-visuele structuren uit verschillende perioden kan bijdragen aan de beleving van de grote tijdsdiepte van ontwikkelingen (het landschap is dynamisch en voortdurend aan veranderingen onderhevig), maar kan ook de leesbaarheid van het landschap doen afnemen.
- Bosaanplant langs de beek kan de openheid van het beekdal als kernkwaliteit aantasten. Door middel van een beplantingsplan kunnen de mogelijkheden worden verkend voor de aanleg van 'groene eilanden' om zo het beekdal als doorgaande, langgerekte ruimte herkenbaar te houden.

Kansen

- De ruimtelijke verscheidenheid en afwisseling van landschapstypen biedt kansen voor het versterken van de gebiedseigen identiteit en de beleving van de aardkundige, archeologische en cultuurhistorische gelaagdheid en diversiteit. Naast een wetenschappelijke waardering van deze thema's is het van belang om in beeld te brengen welke betekenis men lokaal aan het beekdal van de Vledder Aa toekent. Gebiedsparticipatief beekherstel biedt kansen voor waardecreatie en een breed gedragen plan.
- Het beekdal van de Vledder Aa leent zich goed voor geheel systeemherstel vanwege de ligging van het brongebied in het Nationaal Park Drents Friese Wold. Dit biedt kansen om de samenhang tussen de unieke kenmerken uit de boven-, midden- en benedenloop te herstellen.
- De historische wegenstructuur biedt kansen voor het versterken van de belevingswaarde van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische fenomenen. Daarbij kan gedacht worden aan recreatieve routes waarbij de ontwikkelingen in het landschap worden toegelicht (bijvoorbeeld esdorpenlandschap, ruilverkavelingslandschap en het voormalige en toekomstige waterbeheer in het

beekdal).

- Op de overgang van het beekdal naar het Koelingsveld komen veel kernkwaliteiten samen. Er wordt tevens verondersteld dat deze zone de laatste plek in Drenthe is waar de heide direct grenst aan het beekdal. De overgang wordt momenteel gevormd door strakke blokvormige bospercelen en landbouwpercelen. Een inrichting naar natuur biedt kansen om de beleving van deze overgangssituatie te herstellen. In deze zone komen aardkundige, archeologische en cultuurhistorische kernkwaliteiten samen. Kansen met betrekking tot aardkunde hebben betrekking op het herstel van de hydrologische (gradiënten) en het reliëf (van bijvoorbeeld pingoruïnes). Het reconstrueren van een kleinschalig akkercomplex ter hoogte van het Celtic field is een kans m.b.t. de kernkwaliteit archeologie.

Relatie met het voornemen

Uit het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat bij de herinrichting landschappelijke kwaliteiten kunnen worden toegevoegd door de verscheidenheid en ruimtelijke afwisseling van de landschapstypen herkenbaar, beleefbaar en leesbaar te houden. In het ontwerp dient dan rekening te houden met de aanwezige kernkwaliteiten. Aansluiting van het landschapsbeeld bij de ontwikkelingsgeschiedenis ter plaatse maakt de (van oorsprong) vanzelfsprekende samenhang tussen boven- en ondergrond weer beleefbaar. Door deze landschappelijke kernkwaliteiten in samenhang te bezien met aardkundige waarden, archeologische waarden en cultuurhistorische waarden kan de gebiedseigen identiteit van de Vledder Aa worden versterkt. Ten behoeve van de leesbaarheid van het landschap kan gedacht worden aan het hanteren van referentiebeelden in specifieke zones. Dit kan bijdragen aan de beleving van de landschappelijke gelaagdheid en diversiteit, maar vereist wel een zorgvuldige afweging. In de bestektekeningen (d.d. 25 februari 2025) is voorstaande verwerkt.

De natuurherinrichting van Vledder Aa fase 2 heeft impact op de beekdallaagte met name de ingreep 'graven van een slenk'. Het realiseren van een slenk binnen het beekdal van de Vledder Aa leidt namelijk tot een wijziging van het bestaande maaiveld en daarmee tot een ingreep in de laagte van het beekdal. In het vigerende beleid en het uitgevoerde onderzoek wordt benadrukt dat veranderingen in de laagtes van het beekdal in beginsel ongewenst zijn vanwege de bescherming van het natuurlijke reliëf en de bijbehorende aardkundige gradiënten.

Tegelijkertijd blijkt uit het uitgevoerde onderzoek dat de huidige laagtestructuur van het beekdal reeds in belangrijke mate is aangetast door kanalisatie, ontwatering en landbouwkundig gebruik. Hierbij zijn het microreliëf en de natuurlijke hydrologische en bodemkundige gradiënten deels afgevlakt en verstoord. Het rapport benadrukt dat er juist substantiële potentie aanwezig is voor herstel van deze aardkundige waarden, met name door het herstellen van hydrologische processen en het opnieuw mogelijk maken van natuurlijke erosie- en sedimentatiedynamiek. De voorgenomen aanleg van een slenk past binnen deze herstelopgave, omdat de maatregel:

- bijdraagt aan het herstel van natuurlijke hydrologische gradiënten binnen het beekdal;
- de afwatering en waterdynamiek minder kunstmatig maakt en beter laat aansluiten op het natuurlijke systeem;
- kan worden vormgegeven in samenhang met de geomorfologische opbouw van het beekdal, zoals geadviseerd in het rapport;
- geen aantasting veroorzaakt van nog aanwezige waardevolle microreliëf-elementen, maar juist kan bijdragen aan het (opnieuw) beleefbaar maken van de dalvorm en laagte.

Daarmee is geen sprake van een willekeurige verstoring van de laagte, maar van een doelgerichte, gebiedseigen ingreep gericht op herstel van het natuurlijke beekdalsysteem.

Gelet op de reeds opgetreden aantasting van de oorspronkelijke laagtestructuur, de in het rapport benoemde herstelpotentie en de inpassing van de slenk binnen een integraal ontwerp gericht op geomorfologisch en hydrologisch herstel, wordt geconcludeerd dat het realiseren van een slenk in dit geval aanvaardbaar is en bijdraagt aan het herstel van de aardkundige kernkwaliteiten van het beekdal.

Met het oog op de geïdentificeerde risico's en kansen is een zorgvuldig en iteratief ontwerpproces doorlopen, waarin het gebied, de landschappelijke context en de belangen van betrokkenen centraal

stonen. De omgeving is hierbij actief en in meerdere fasen betrokken, onder meer via participatiemomenten en gebiedssessies. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van meerdere schetsontwerpen, waarin varianten voor de inrichting en inpassing zijn verkend. Vervolgens zijn deze varianten in samenspraak met bevoegde gezagen, terreinbeheerders en inhoudelijke deskundigen integraal afgewogen op onder meer ecologische meerwaarde, hydrologische werking en ruimtelijke kwaliteit. Deze afweging heeft geresulteerd in een indicatief definitief ontwerp dat als robuuste basis dient voor besluitvorming. Het ontwerp is daarna verder technisch uitgewerkt en vastgelegd in bestektekeningen.

Toetsing aan de Omgevingsverordening Drenthe 2023

Het projectgebied ligt in het esdorpenlandschap (deelgebied 5D, sturingsniveau 'Betrekken bij') en kent de kernkwaliteiten landschap (artikel 3.1), cultuurhistorie (artikel 3.2), aardkundige waarden (artikel 3.4, beschermingsniveau 'middel' en 'hoog') en natuur (artikel 3.6). Voor elk van deze kernkwaliteiten is beoordeeld welke waarden worden geraakt en op welke wijze het ontwerp deze behoudt, inpast of - waar aantasting onvermijdelijk is - beperkt of compenseert. Het ontwerp stuurt uitdrukkelijk op behoud: de slenk is zo gesitueerd dat archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle gebieden worden ontzien, het historische slotenpatroon blijft als cultuurhistorische laag zichtbaar, en de karakteristieke insteekwallen en beekdal(rand)beplanting worden behouden en waar passend versterkt. Op plaatsen waar het verwijderen van de bouwvoor aardkundige of archeologische waarden zou kunnen aantasten, wordt niet gegraven. Geconcludeerd wordt dat de genoemde kernkwaliteiten met het ontwerp worden gerespecteerd en dat het project zich verdraagt met Titel 3.1 van de Omgevingsverordening Drenthe 2023.

5.2 Archeologie

5.2.1 Bureauonderzoek archeologie

In 2020 is een bureauonderzoek Aardkunde, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap uitgevoerd (zie Bijlage 3). In hoofdstuk 5 Archeologie van dit bureauonderzoek worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen in samenhang gezien met de voorgenomen ingreep om risico's en kansen in beeld te brengen voor de omgang met de archeologische waarden in het schetsontwerp.

De keuze voor een vestigingslocatie werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die hierin geboden werden. De locatie was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden en de voorwaarden die men daaraan stelde veranderden op den duur. Een relatief hoge plaats ten opzichte van de omgeving en beschikbaarheid van (stromend) water gold voor nagenoeg alle perioden als voorwaarde voor een goede vestigingslocatie. Gedurende de jager/verzamelaar periode (tot en met het Neolithicum) was ook de beschikbaarheid van natuurlijke voedselbronnen van belang, terwijl de landbouwers (vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen) de voorkeur hadden voor de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw. De ondergrond en het reliëf van het landschap zijn belangrijke variabelen voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen het beekdal en (de overgang naar) de hoger gelegen, drogere zandgronden.

In het onderzoeksgebied zijn vondsten aangetroffen daterend uit alle perioden vanaf het Paleolithicum. Deze vondsten vertonen samenhang met de voor bewoning geschikte hoger gelegen gronden van het keileem-plateau. De essen nemen daarbij een bijzondere positie in: ze zijn veelal gesitueerd op de locaties die van oudsher voor bewoning gebruikt werden, zoals de Vledder Esch (AMK-terrein 14239) en de Doldersummer Esch (AMK-terrein 14479). Door eeuwenlange bemesting met gras- of heideplaggen werden dekzandkopjes en -ruggen omgevormd tot vruchtbare akkers. Archeologische vondsten en sporen zijn vaak goed bewaard gebleven, omdat ze dankzij het afdekkende esdek niet of minder blootgesteld zijn aan versturende invloeden zoals later landgebruik.

De noordelijke zijde van het beekdal grenst aan het Koelingsveld, een landschappelijke zone met daarin

met bewoningssporen uit het Mesolithicum (AMK-terrein 9067), een urnenveld en grafheuvels uit de perioden Neolithicum – Late IJzertijd (AMK-terreinen 14245, 9062, 9063, 9065, 9066). Ook zijn er bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen (AMK-terrein 14234, 3085422100) en restanten van een Celtic field. Een Celtic field is een aaneengesloten systeem van vierkante en rechthoekige akkertjes die omsloten waren met lage wallen. Onderzoeken hebben rondom het beekdal van de Vledder Aa verscheidene bundels karrensporen vastgesteld en potentiële voordelocaties aangeduid, met name in de bovenloop. Karrensporen zijn een fysieke weerslag van eeuwenoude verbindingroutes. Ze doorsnijden het beekdal op doorwaadbare plekken (voorden).

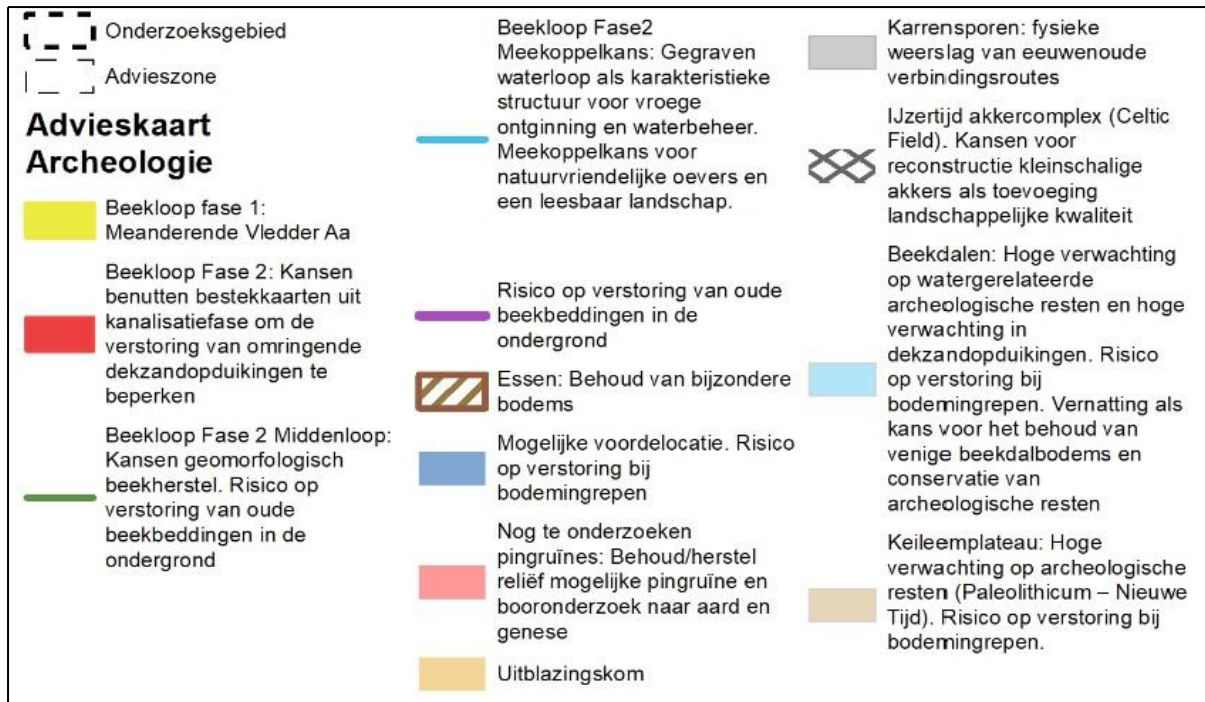
Rondom het beekdal komen enkele natte laagten voor, mogelijke pingoruïnes. De archeologische verwachting van deze laagten is mede afhankelijk van hun genese. Pingoruïnes zijn vanaf het moment van afsmelten aan het eind van het Weichselien aantrekkelijke plaatsen voor (tijdelijke) kampementen van jager-verzamelaars geweest. De centrale depressie vormde een zoetwaterbron, terwijl de hoger gelegen, drogere wal een geschikte locatie was voor tijdelijke bewoning. In latere fasen van de prehistorie zijn pingoruïnes gebuikt voor rituele deposities.

Het beekdal van de Vledder Aa was (met uitzondering van de dekzandopduikingen) lange tijd te nat voor bewoning. Prehistorische bewoning en nederzettingsterreinen worden er dan ook niet verwacht. Wel kunnen er binnen deze lage zones archeologische resten worden verwacht in de vorm van watergerelateerde, economische en rituele activiteiten zoals bruggen en vondsten gerelateerd aan visserij of jacht (Paleolithicum – Nieuwe Tijd). Vanwege betere conserveringsomstandigheden geldt in beekdalbodems met veen een hogere verwachting op het aantreffen van organische resten (hout en botmateriaal) dan in beekdalbodems zonder veen. Ook is er een verwachting op het aantreffen van voorden. Deze doorwaadbare oversteekplaatsen door beken maakten vanaf de prehistorie tot de Late Middeleeuwen deel uit van belangrijke verbindingroutes. Bij het beekherstel van de bovenloop van de Vledder Aa (fase 1) werden bij het verlagen van de waterstand op de drooggevalle oevers van de huidige gekanaliseerde waterloop archeologische resten aangetroffen. Bij de archeologische inspectie werden ter hoogte van een dekzandrug maalstenen (Neolithicum - IJzertijd), aardewerkscherven, botresten en bewerkt (vuur-)steen gevonden. Op deze rug zijn duidelijke karrensporen zichtbaar, een teken dat deze rug van oudsher als oversteekplaats (voorde) diende.

Binnen het beekdal zijn zones aan te wijzen waar mogelijk dekzandkoppen aanwezig zijn, waarop prehistorische jacht- en extractiekampjes verwacht worden. Aangezien de laagstgelegen opduikingen als eerste overdekt zijn geraakt met veen, geldt hier een gespecificeerde verwachting op Mesolithische sporen. Op de beekdalflanken is bewerkt vuursteen (Paleolithicum-Mesolithicum) aangetroffen.

De resultaten van de inventarisatie zijn vertaald naar een advieskaart.





Advieskaart Archeologie

Voor het project zijn de volgende risico's en kansen geformuleerd.

Risico's

- Bodemingrepen kunnen leiden tot verstoring van beekdalbodems met een hoge verwachting op het aantreffen van goed geconserveerde sporen van watergerelateerde economische en rituele activiteit (Paleolithicum – Nieuwe Tijd).
- Bodemingrepen kunnen leiden tot verstoring van dekzandopduikingen binnen het beekdal met een hoge verwachting op het aantreffen van sporen van tijdelijke jacht- en extractiekampjes uit het Paleolithicum – Mesolithicum.
- Bodemingrepen kunnen leiden tot verstoring van hoger gelegen zandgronden met een hoge verwachting op het aantreffen van (bewonings)sporen uit het Paleolithicum – Nieuwe Tijd.
- Diepe grondbewerking tast de vocht- en bodemgradiënt (tijdelijk) aan. Peilverlaging leidt daarbij tot oxidatie en aantasting van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen) en mogelijk aanwezige geconserveerde archeologische (organische) resten zoals hout en botmateriaal.

Kansen

- Benutten van de bestekkaarten uit kanalisatiefase (i.c.m. AHN3 en luchtfoto's) om de verstoring van omringende dekzandopduikingen (met een hoge archeologische verwachting) te beperken. Mits passend bij de te verwachten afvoerdynamiek van de herstelde beek kan (een gedeelte van) de oude loop worden hersteld. Daarbij heeft een verondiepte ligging de voorkeur, om het oude beekprofiel met mogelijk aanwezige archeologische resten in situ in de bodem te behouden.
- Een verhoogde grondwaterstand in het beekdal draagt bij aan het behoud van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen) en de conservatie van archeologische resten.
- Een gedetailleerde AHN-analyse kan de archeologische verwachting op potentiële voorde locaties binnen het beekdal nader specificeren. Deze informatie kan worden benut bij de uitwerking van het inrichtingsplan.
- Versterken belevingswaarde van archeologische fenomenen, deze benadrukken de grote tijdsdiepte van de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Bijvoorbeeld door kleinschalige akkercomplexen (Celtic fields), vorden of pingruïnes te reconstrueren en op te nemen in recreatieve routes.

Relatie met het voornemen

Voor het behoud van archeologische waarden geldt dat diepe grondbewerking, egaliseren, afgraven of doorsnijden van gebieden met een archeologische verwachting ongewenst is, omdat hierdoor de bodemopbouw en het grondwaterpeil kunnen worden verstoord (zie ook de kansen). In het vervolgproces is hiermee rekening gehouden en zijn archeologische waarden en verwachtingen meegenomen in het verdere ontwerpproces (zie bestektekeningen (d.d. 25 februari 2025)).

Er is vanuit zowel provinciaal als gemeentelijk beleid een onderzoeksverplichting van toepassing. In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de archeologische waarden. Het is onbekend in hoeverre de bodem van het projectgebied is verstoord door de grondbewerking en schaalvergroting tijdens de ruilverkavelingsperiode.

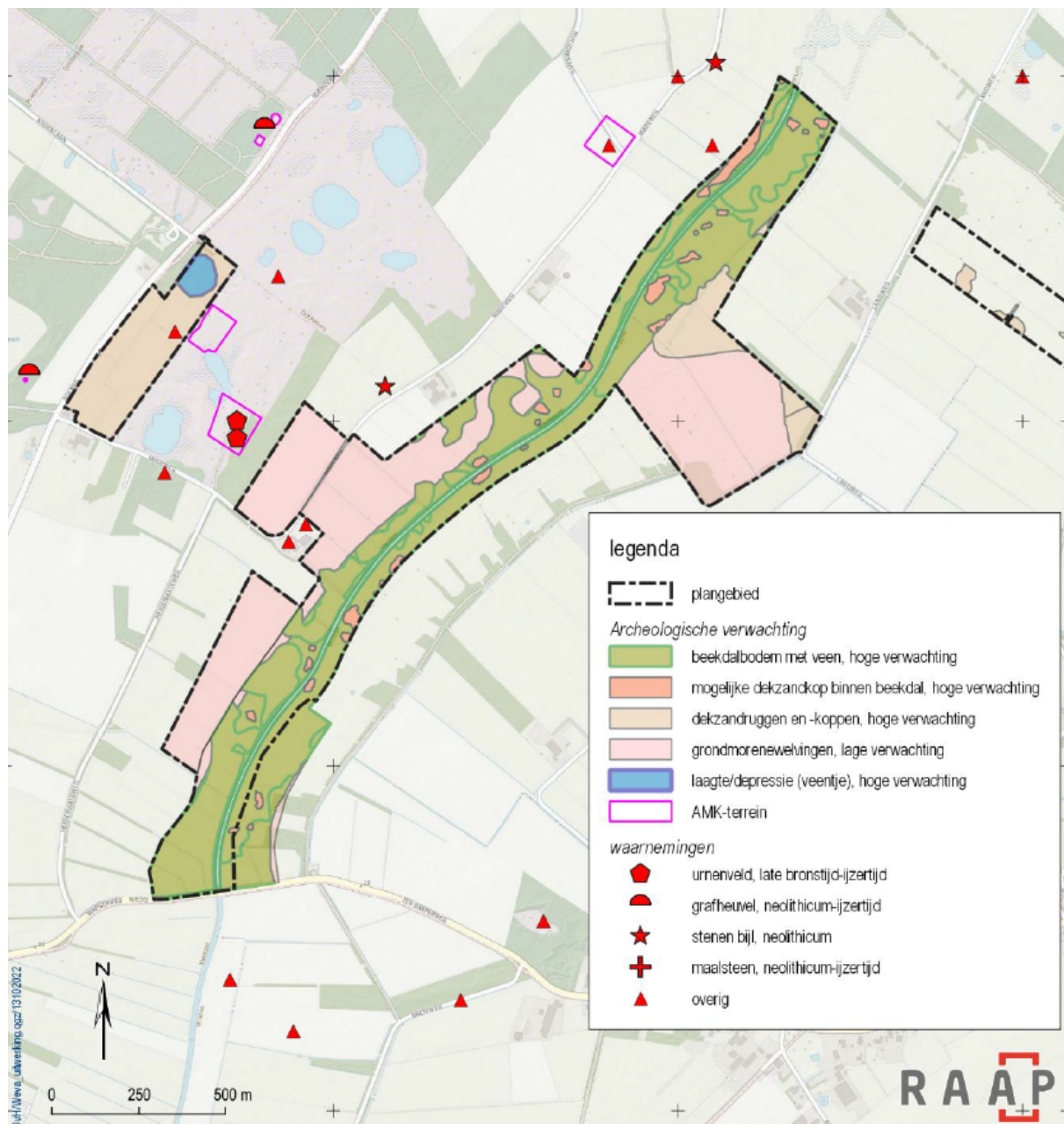
Met het oog op de geïdentificeerde risico's en kansen is een zorgvuldig en iteratief ontwerpproces doorlopen, waarin het gebied, de landschappelijke context en de belangen van betrokkenen centraal stonden. De omgeving is hierbij actief en in meerdere fasen betrokken, onder meer via participatiemomenten en gebiedssessies. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van meerdere schetsontwerpen, waarin varianten voor de inrichting en inpassing zijn verkend. Vervolgens zijn deze varianten in samenspraak met bevoegde gezagen, terreinbeheerders en inhoudelijke deskundigen integraal afgewogen op onder meer ecologische meerwaarde, hydrologische werking en ruimtelijke kwaliteit. Deze afweging heeft geresulteerd in een indicatief definitief ontwerp dat als robuuste basis dient voor besluitvorming. Het ontwerp is daarna verder technisch uitgewerkt en vastgelegd in bestektekeningen.

5.2.2 Archeologisch vooronderzoek

In 2022 is een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend booronderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 4). Het onderzoek richtte zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en het in beeld brengen van de bodemopbouw, inclusief de ligging van dekzand, veen en beekafzettingen.

Op basis van het vooronderzoek worden binnen het projectgebied vijf landschappelijke eenheden onderscheiden:

- beekdalbodem met veen
- mogelijke dekzandkop binnen beekdal
- dekzandruggen en -koppen
- grondmorenewelvingen
- laagte/depressie (veentje)



Archeologische verwachtingskaart op basis van het vooronderzoek

Aan de beekdalbodems met veen, de dekzandkoppen binnen het beekdal en dekzandruggen- en koppen is een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor de grondmorenewelvingen is de archeologische verwachting laag. De laagte/depressie binnen het Koelingsveld betreft mogelijk een pingoruïne. Vooralsnog wordt daaraan een hoge archeologische verwachting toegekend. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) is de laagte echter niet als zodanig herkenbaar.

In de nabije omgeving zijn diverse archeologische vindplaatsen bekend, uit de gehele periode tussen het laat paleolithicum tot in de nieuwe tijd. De aard van de vindplaatsen is veelal onbekend. Het zal deels gaan om nederzettingsterreinen, maar in het beekdal mogelijk ook om depotvondsten, zoals de twee geslepen neolithische bijlen en twee maalstenen uit de periode neolithicum-ijzertijd, waarvan de laatsten zijn gevonden bij de archeologische begeleiding van fase 1. Tussen de middenloop van de Vledder Aa en het Koelingsveld bevindt zich een urnenveld uit de late bronstijd-ijzertijd, dat begin 20e eeuw is opgegraven. Direct ten oosten van het Koelingsveld ligt een archeologisch terrein met resten uit het mesolithicum en ook binnen het Koelingsveld is een waarneming van mesolithisch vondstmateriaal

bekend. Verder bevinden zich langs de Hoederweg ten westen van het projectgebied enkele grafheuvels uit het laat neolithicum-ijzertijd. De archeologische waarnemingen duiden er op dat het projectgebied en de omgeving langdurig en intensief zijn gebruikt.

Relatie met het voornemen

In delen van het projectgebied is de dikte van de geroerde bovengrond geringer dan de geplande ontgravingsdiepte en kan de top van het dekzand of vullingen van de Vledder Aa worden aangetast.

Voor de middenloop van de Vledder Aa en het Vroomerveld zijn geen harde aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Binnen de middenloop zijn wel beekdal gerelateerde archeologische resten te verwachten. Verder kunnen in de top van het dekzand grondsporen voorkomen, ook binnen het Vroomerveld. Geadviseerd wordt om de graafwerkzaamheden binnen deze drie gebieden onder archeologische begeleiding uit te voeren. Indien de ontgravingsdiepte beperkt blijft tot circa 0,3 m onder het huidige maaiveld, dan volstaat een extensief onderzoek waarbij de afgegraven delen regelmatig door een archeoloog worden geïnspecteerd op archeologische resten.

Wordt dieper gegraven, met name in beekvullingen, dan zal een intensieve begeleiding nodig zijn, waarbij de graafwerkzaamheden onder toezicht staan van een archeoloog die gedurende de werkzaamheden aanwezig is.

Het Koelingsveld heeft een hoge archeologische verwachting. Aanbevolen wordt om hier geen graafwerkzaamheden uit te voeren. Indien het niet mogelijk is om dit terrein te ontzien, wordt in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om de archeologische verwachting te toetsen en de archeologische waarde van het terrein nader vast te stellen.

Voor archeologische begeleiding (opgraving, variant archeologische begeleiding) en proefsleuvenonderzoek is een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen noodzakelijk.

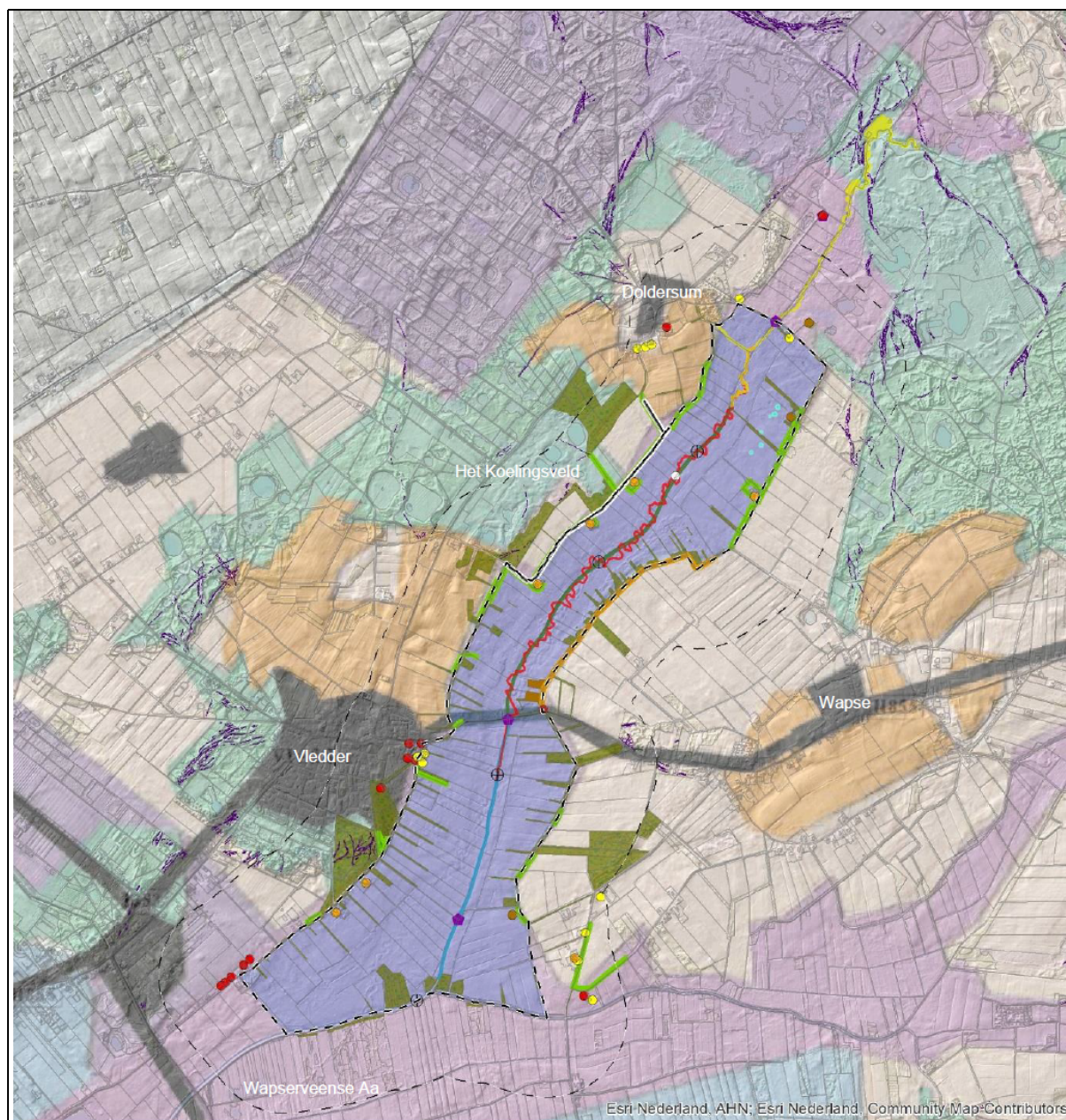
De archeologische waarden zijn voldoende beschermd. Aan de te verlenen omgevingsvergunning worden daartoe toegesneden en juridisch bindende voorschriften verbonden. Deze voorschriften borgen onder meer dat de relevante grondroerende werkzaamheden uitsluitend onder archeologische begeleiding en op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen mogen worden uitgevoerd. Daarnaast wordt het Koelingsveld als exclusiezone beschermd en geldt, indien bodemingrepen daar onverhoopt toch noodzakelijk blijken, de verplichting om voorafgaand een proefsleuvenonderzoek uit te voeren en een aanvullend selectiebesluit te nemen. Daarmee is verzekerd dat archeologische waarden waar mogelijk in situ worden behouden en, indien verstoring niet kan worden voorkomen, op zorgvuldige en deskundige wijze worden onderzocht en gedocumenteerd.

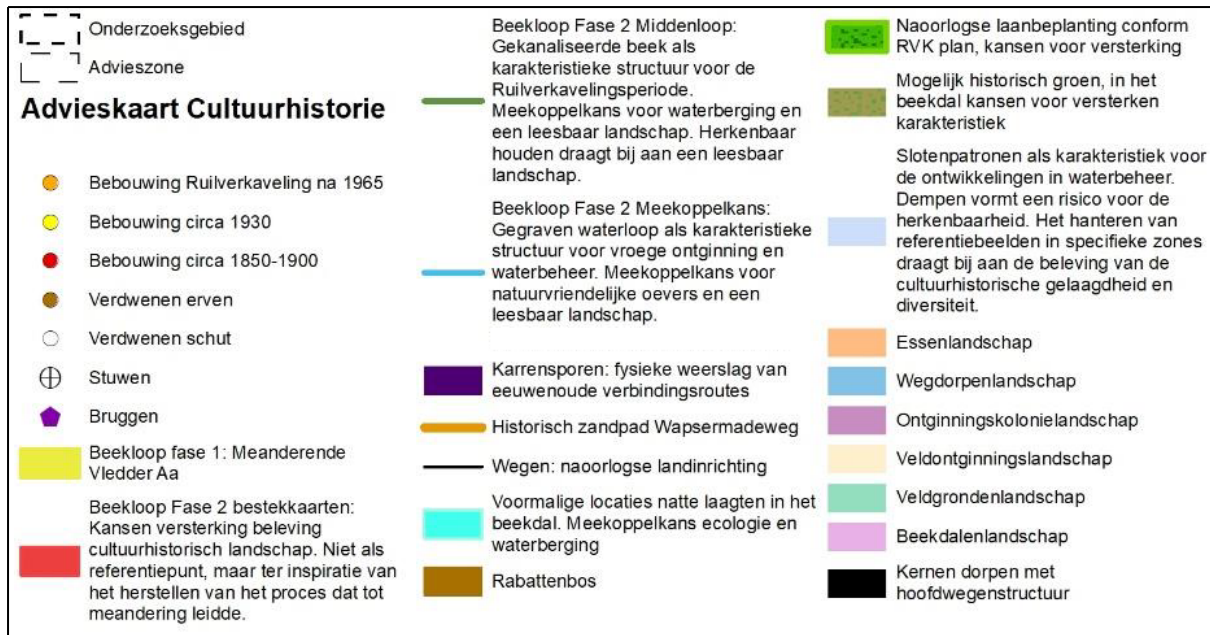
5.3 Cultuurhistorie

In 2020 is een bureauonderzoek Aardkunde, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap uitgevoerd (zie Bijlage 3). In hoofdstuk 6 Cultuurhistorie van dit bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen historisch geografische en historische (steden)bouwkundige vlak-, lijn- en puntelementen.

Het projectgebied maakt deel uit van het karakteristieke Drentse esdorpenlandschap. Dit landschap wordt gevormd door een samenhang tussen essen, beekdalen, veldontginningen (landbouwgronden) en veldgronden (heide en bos). De historische ontwikkeling van het landschap is af te lezen aan de verschillende verkavelingsvormen die zijn voortgekomen uit de wijze van ontginning. De landschapstypen zijn onderscheidend van elkaar vanwege de verschillende verschijningsvormen in verkavelingspatronen (in regelmaat, vorm en schaalgrootte). In het onderzoek wordt onderscheidt gemaakt tussen historisch geografische waarden, (steden)bouwkundige waarden en immaterieel erfgoed.

De resultaten van de inventarisatie zijn vertaald naar een advieskaart.





Advieskaart Cultuurhistorie

Voor het project zijn de volgende risico's en kansen geformuleerd.

Risico's

- Aantasting van de kenmerkende elementen van het esdorpenlandschap. Bijvoorbeeld de aantasting van de openheid door bosaanplant in het beekdal. In een beplantingsplan kunnen de mogelijkheden worden verkend om het beekdal als doorgaande, langgerekte ruimte herkenbaar te houden.
- Aantasting van de kenmerkende elementen en structuren van het ruilverkavelingslandschap. Bijvoorbeeld door het dempen de gekanaliseerde beek en het slopen van bebouwing uit de ruilverkavelingsperiode.
- De erven uit de ruilverkavelingsperiode vormen een representant van landbouwkundige vooruitgang en de naoorlogse tijdgeest. Er is geen cultuurhistorische waardering beschikbaar, zodoende is het onduidelijk met welke waarden rekening gehouden moet worden bij het opstellen van het inrichtingsplan.
- Hermeandering van Vledder Aa ter hoogte van de aantakking met de Wapserveenser Aa vormt een risico voor de leesbaarheid van het landschap. Het betreft namelijk een gegraven waterloop. De natuurlijke beekbedding bevindt zich meer westelijk.

Kansen

- Beekherstel biedt kansen voor herstel en ontwikkeling van natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Daarbij kan gedacht worden aan het versterken van de karakteristieke beekdalrandbeplanting (evenwijdig en dwars op de beek). Door middel van een beplantingsplan kunnen de mogelijkheden worden verkend voor het creëren van doorzichten, wat kan bijdragen aan de beleving van de openheid van het beekdal.
- De gekanaliseerde beekloop vormt een representant van de ruilverkavelingsperiode. Het herkenbaar houden van dit lijnelement als natte laagte biedt mogelijk kansen voor waterberging.
- Binnen het beekdal zijn historische groenstructuren aanwezig (beekdalrandbeplanting met overblijfselen van historisch hakhoutgebruik). In Nederland resteert nog maar ca. 3% van dergelijke inheemse en autochtone landschapselementen. Het is daarom van belang dat wat nog resteert, wordt behouden. Historisch groen draagt tevens bij aan de biodiversiteit van gebieden.
- Versterken belevingswaarde van cultuurhistorische fenomenen. Deze benadrukken de grote tijdsdiepte van het gebruik van het beekdal. De historische wegenstructuur van het esdorpenlandschap verbindt van oorsprong de verschillende landschapstypen en leent zich daarom

voor recreatieve routes. Ook kan er gedacht worden aan een verhaallijn in relatie tot het voormalige (en toekomstige) waterbeheer in het beekdal (langs de waterstaatkunde objecten).

- Het immateriële erfgoed van de Boermarke biedt inspiratie voor particulier natuurbeheer, agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Daarbij kan gedacht worden aan het gezamenlijk onderhouden van de essen beekdalrandbeplanting en het opnieuw inzetten als geriefhoutbosjes.

Relatie met het voornemen

Het gelaagde landschap biedt kansen voor het versterken van de gebiedseigen identiteit van het beekdal van de Vledder Aa en de beleving van de cultuurhistorische gelaagdheid en diversiteit. Door in te zetten op het herkenbaar en beleefbaar houden, en waar mogelijk versterken, van cultuurhistorische elementen en structuren wordt de cultuurhistorische samenhang in het landschap gewaarborgd. Het verdient aanbeveling in het ontwerp rekening te houden met de aanwezige waarden. Ondanks dat de nadruk in beleidsdocumenten ligt op het behouden van de karakteristieken van het Drentse esdorpenlandschap, wordt ook het ruilverkavelingslandschap door de provincie als waardevol beschouwd. Geadviseerd wordt 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.

Met het oog op de geïdentificeerde risico's en kansen is een zorgvuldig en iteratief ontwerpproces doorlopen, waarin het gebied, de landschappelijke context en de belangen van betrokkenen centraal stonden. De omgeving is hierbij actief en in meerdere fasen betrokken, onder meer via participatiemomenten en gebiedssessies. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van meerdere schetsontwerpen, waarin varianten voor de inrichting en inpassing zijn verkend. Vervolgens zijn deze varianten in samenspraak met bevoegde gezagen, terreinbeheerders en inhoudelijke deskundigen integraal afgewogen op onder meer ecologische meerwaarde, hydrologische werking en ruimtelijke kwaliteit. Deze afweging heeft geresulteerd in een indicatief definitief ontwerp dat als robuuste basis dient voor besluitvorming. Het ontwerp is daarna verder technisch uitgewerkt en vastgelegd in bestektekeningen.

Toetsing aan de Omgevingsverordening Drenthe 2023

Het projectgebied ligt in het esdorpenlandschap (deelgebied 5D, sturingsniveau 'Betrekken bij') en kent de kernkwaliteiten landschap (artikel 3.1), cultuurhistorie (artikel 3.2), aardkundige waarden (artikel 3.4, beschermingsniveau 'middel' en 'hoog') en natuur (artikel 3.6). Voor elk van deze kernkwaliteiten is beoordeeld welke waarden worden geraakt en op welke wijze het ontwerp deze behoudt, inpast of – waar aantasting onvermijdelijk is – beperkt of compenseert. Het ontwerp stuurt uitdrukkelijk op behoud: de slenk is zo gesitueerd dat archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle gebieden worden ontzien, het historische slotenpatroon blijft als cultuurhistorische laag zichtbaar, en de karakteristieke insteekwallen en beekdal(rand)beplanting worden behouden en waar passend versterkt. Op plaatsen waar het verwijderen van de bouwvoor aardkundige of archeologische waarden zou kunnen aantasten, wordt niet gegraven. Geconcludeerd wordt dat de genoemde kernkwaliteiten met het ontwerp worden gerespecteerd en dat het project zich verdraagt met Titel 3.1 van de Omgevingsverordening Drenthe 2023.

5.4 Aardkunde

In 2020 is een bureauonderzoek Aardkunde, Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap uitgevoerd (zie Bijlage 3). In hoofdstuk 4 van dit bureauonderzoek wordt ingegaan op de aardkundige waarden.

De geologische ondergrond en het huidige landschap in de gemeente Westerveld is grotendeels vormgegeven gedurende de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. Veel van de karakteristieke elementen die tegenwoordig aan het aardoppervlak zichtbaar zijn dateren uit deze perioden.

De Vledder Aa stroomt door een natuurlijk beekdal dat door eeuwenlang proces van erosie in het Drentse keileemplateau is uitgesleten. De natuurlijke afwatering vindt plaats in zuidwestelijke richting,

corresponderend met het globale hoogteverloop. De Vledder Aa wordt gevoed door een noordelijker gelegen brongebied nabij Wateren, om vervolgens samen te vloeien met de Wapserveenscher Aa. Via Steenwijk watert de beek af op de laagte van Noordwest Overijssel.

Saalien

Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bedekte een dik pakket landijs Noord-Nederland. In de ondergrond aanwezige afzettingen werden opgestuwd waardoor het de gradiëntsituaties zijn ontstaan. De zuidelijke begrenzing van het plateau wordt gevormd door een lijn stuwwallen waarvan de Havelterberg onderdeel uitmaakt. In dit deel van de provincie zijn noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde keileemruggen aanwezig. In de laagten tussen deze ruggen in hebben zich de beekdalen ingesneden. Er bleven smeltwaterafzettingen en een laag keileem achter (een mengsel van grind, stenen en leem) waar het Drentse Keileemplateau zijn naam aan ontleent. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, het Laagpakket van Gieten.

Binnen het projectgebied komen de gradiëntsituaties uit het Saalien tot uiting in de dalvorm van het beekdal, de beekdalflanken en het smeltwaterdal aan de oostzijde. Door de grote variatie in dikte en diepteligging van het keileem kunnen droge en vochtige gronden rondom het projectgebied op korte afstand sterk wisselen. Bij een ondiepe ligging (begint doorgaans tussen de 40 en 120 cm) zijn de bodems karakteristiek voor natte omstandigheden. Ook de aanwezigheid van vele zwerfstenen is kenmerkend.

Weichselien

Het reliëf van het landschap is verder gevormd gedurende het Weichselien, een periode waarin het landijs Nederland niet bereikte maar periglaciaire condities heersten. De diep bevroren ondergrond (permafrost) zorgde ervoor dat het smeltwater dalen insneed in de keileemruggen. Deze dalen worden ook wel droogdalen genoemd, omdat ze na het afsmelten van het ijs niet meer watervoerend waren. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal zijn de destijds bestaande beekdalen dieper in de ondergrond ingesneden, op afstand van de beekdalen ontstonden kleinere geulen. Er werden fluvio-periglaciaire sedimenten afgezet.

Het droge toendraklimaat gedurende het Weichselien heeft ervoor gezorgd dat het keileemplateau werd afgedekt met dekzand. Door de combinatie van permafrost en het koude en droge klimaat kreeg de wind vat op de ondergrond en werd zand verplaatst en grote delen van het bestaande landschap afgedekt. Geomorfologische processen hebben geleid tot het ontstaan van duinen, ruggen en kleine dekzandkopjes. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. Binnen het projectgebied zijn deze aardkundige eenheden afgezet op de grondmorenewelvingen op de flanken van het beekdal. Ook komen er dekzandopduikingen aan het oppervlak in de beekdalafzettingen langs de Vledder Aa. Deze reliëfrijke delen van het landschap zijn karakteristiek.

Tijdens het Laat Pleniglaciaal ontstonden er pingo's door opwellend grondwater onder de permafrost. Er ontstonden heuvels in het landschap doordat onder het aardoppervlak een ijslens werd gevormd. Tegenwoordig spreken we van pingoruïnes, omdat de ijslenzen zijn gesmolten en ter plaatse depressies hebben achtergelaten. Toen vanaf het eind van de ijstijd de temperatuur steeg, trad veenvorming op en zijn dergelijke laagtes dichtgegroeid met veen. Depressies kunnen ook een andere ontstaanswijze hebben, zoals Drentse uitblazingskommen. Deze laagten zijn in de laatste ijstijd uitgeblazen in het dekzand en hebben veelal een grillige oeverlijn en een opgestoven wal. De gemeente Westerveld kent circa 200 laagten met veen, waarvan de ontstaanswijze veelal nog moet worden vastgesteld.

Rondom het beekdal van de Vledder Aa komen ook veel ronde laagten voor. Het zijn mogelijke pingoruïnes, maar de ontstaanswijze ervan is nog niet nader onderzocht. In de bovenloop van de Vledder Aa zijn twee uitblazingskommen vastgesteld. Het resterende reliëf van deze landvormen wordt als karakteristiek beschouwd. Ook de aanwezige venige opvulling is van wetenschappelijk belang, op basis van het organisch materiaal kunnen vegetatiereconstructies worden uitgevoerd.

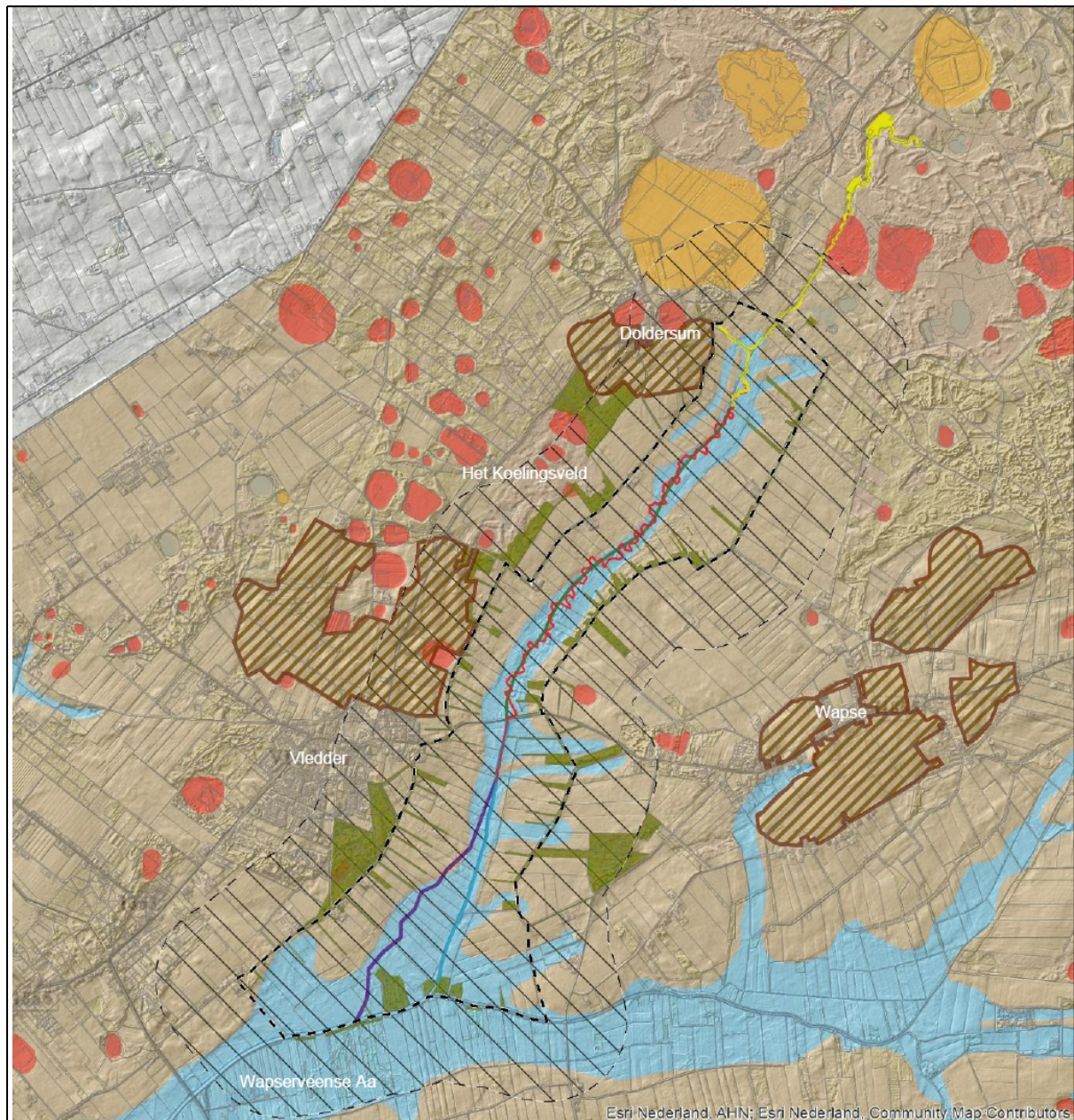
Holoceen

Door het warmere klimaat en stagnatie van het grondwater in het Holoceen vormde zich een veenpakket

in de lage delen van het landschap. Het landschap dat tijdens de ijstijden was ontstaan werd vastgelegd door de toenemende vegetatie en de daardoor afnemende erosie.

In het dekzandlandschap rondom de Vledder Aa zijn essen en stuifzandgebieden ontstaan. Essen zijn open akkercomplexen met een relatief hoge ligging in het landschap. Door de post-middeleeuwse bemesting met heide- en grasplaggen, vermengd met mest, is deze hogere ligging versterkt. Hieraan ontleen de 'esdorpen' hun naam. Ten noordoosten van het beekdal komt een stuifzandgebied voor. Deze gebieden zijn in de Middeleeuwen ontstaan als gevolg van toenemende menselijke activiteit (ontbossing/ overbeweiding).

De resultaten van de inventarisatie zijn vertaald naar een advieskaart.





Advieskaart aardkundige waarden

Voor het project zijn de onderstaande risico's en kansen geformuleerd.

Risico's

- Aantasting van oudere beekbeddingen in de ondergrond;
- Aantasting van het microreliëf dekzandopduikingen en pingruïnes;
- Diepe grondbewerking tast de vocht- en bodemgradiënt aan. Peilverlaging leidt daarbij tot oxidatie en aantasting van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen);

Kansen

- Benutten van de bestekkaarten uit kanalisatiefase om de verstoring van omringende dekzandopduikingen te beperken;
- Mogelijk herstel hydrologische gradiënten, zoals het inziigingsgebied ter hoogte van het Koelingsveld. Een verhoogde grondwaterstand in het beekdal draagt ook bij aan het behoud van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen);
- Grondradar onderzoek kan de ondergrond van het beekdal, waaronder oudere beekbeddingen, gedetailleerd in beeld brengen. Deze informatie kan worden benut bij de uitwerking van het inrichtingsplan;
- Versterken belevingswaarde van aardkundige fenomenen (meanderende beekloop, gradiëntzones van de karakteristieke dalvorm en het microreliëf van dekzandopduikingen en mogelijke pingruïnes). Bijvoorbeeld door het aanwezige microreliëf van te versterken met vrijgekomen grond. Het fietspad dat het beekdal in het zuiden doorkruist biedt kansen voor de beleving van gradiënten.

Relatie met het voornemen

Het voorgenomen project sluit aan bij de ambities om de kernkwaliteiten van het beekdal van de Vledder Aa terug te brengen. In het rapport wordt geadviseerd in te zetten op geomorfologisch beekherstel. Daarbij staat niet het herstellen van een historisch referentiebeeld centraal, maar juist het herstel van het aardkundige proces van actieve erosie en sedimentatie. De focus ligt op de vraag welk ontwerp van de waterloop passend is bij de lokale ondergrond en de te verwachten afvoerdynamiek van de herestelde beek. Dit sluit aan bij de langetermijnvisie van de ontwikkeling van een klimaatrobuust beekdal. Daarnaast leent de Vledder Aa zich goed voor dergelijk systeemherstel, vanwege de ligging van het brongebied in een natuurgebied (Nationaal Park Drents Friese Wold). Door de beekloop van brongebied tot de aantakking bij de Wapseveenser Aa te herstellen, wordt de samenhang tussen kenmerken uit de boven-, midden- en benedenloop hersteld. Dit komt ten goede aan de leesbaarheid van het landschap.

Voor behoud van de aardkundige waarden geldt dat diepe grondbewerking, egaliseren, afgraven of doorsnijden ongewenst zijn omdat hierdoor het reliëf, de bodem(sequentie) en de hydrologie kunnen

worden aangetast. In het ontwerp is daarom rekening gehouden met de aanwezige aardkundige waarden. Ook bij het uitdiepen van de oude meanders is er een kans op aantasting van aardkundige waarden, omdat de beekbedding nog intact in de ondergrond aanwezig kan zijn. De bestekkaarten uit de kanalisatiefase zijn bij de verdere uitwerking benut om de aantasting van dekzandopduikingen (met tevens een hoge archeologische waarde) te beperken.

Met het oog op de geïdentificeerde risico's en kansen is een zorgvuldig en iteratief ontwerpproces doorlopen, waarin het gebied, de landschappelijke context en de belangen van betrokkenen centraal stonden. De omgeving is hierbij actief en in meerdere fasen betrokken, onder meer via participatiemomenten en gebiedssessies. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van meerdere schetsontwerpen, waarin varianten voor de inrichting en inpassing zijn verkend. Vervolgens zijn deze varianten in samenspraak met bevoegde gezagen, terreinbeheerders en inhoudelijke deskundigen integraal afgewogen op onder meer ecologische meerwaarde, hydrologische werking en ruimtelijke kwaliteit. Deze afweging heeft geresulteerd in een indicatief definitief ontwerp dat als robuuste basis dient voor besluitvorming. Het ontwerp is daarna verder technisch uitgewerkt en vastgelegd in bestektekeningen. Hierbij zijn het veen en de zandkoppen zoveel mogelijk vemeden.

Toetsing aan de Omgevingsverordening Drenthe 2023

Het projectgebied ligt in het esdorpenlandschap (deelgebied 5D, sturingsniveau 'Betrekken bij') en kent de kernkwaliteiten landschap (artikel 3.1), cultuurhistorie (artikel 3.2), aardkundige waarden (artikel 3.4, beschermingsniveau 'middel' en 'hoog') en natuur (artikel 3.6). Voor elk van deze kernkwaliteiten is beoordeeld welke waarden worden geraakt en op welke wijze het ontwerp deze behoudt, inpast of - waar aantasting onvermijdelijk is - beperkt of compenseert. Het ontwerp stuurt uitdrukkelijk op behoud: de slenk is zo gesitueerd dat archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle gebieden worden ontzien, het historische slotenpatroon blijft als cultuurhistorische laag zichtbaar, en de karakteristieke insteekwallen en beekdal(rand)beplanting worden behouden en waar passend versterkt. Op plaatsen waar het verwijderen van de bouwvoor aardkundige of archeologische waarden zou kunnen aantasten, wordt niet gegraven. Geconcludeerd wordt dat de genoemde kernkwaliteiten met het ontwerp worden gerespecteerd en dat het project zich verdraagt met Titel 3.1 van de Omgevingsverordening Drenthe 2023.

5.5 Natuur

5.5.1 Quickscan natuurwetgeving

Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) of effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

In dat kader is in het voorjaar van 2022 een Quickscan natuurwetgeving uitgevoerd (zie Bijlage 5) om eventuele effecten op beschermde soorten en benodigde vervolgstappen in het kader van de Wnb in beeld te brengen.

Het overgrote deel van de effecten zal lokaal optreden in het projectgebied of in de directe omgeving van het projectgebied. Het gaat hierbij om de volgende effecten:

- Verstoring als gevolg van geluid, licht, trillingen en/of optische prikkels.
- Aantasting als gevolg van mechanische effecten (bijvoorbeeld heen en weer rijden).
- Doden en verwonden van dieren (indien mogelijke verblijfplaatsen aanwezig zijn).
- Vernietiging van verblijfplaatsen (indien mogelijke verblijfplaatsen aanwezig zijn).
- Versnippering en/of oppervlakteverlies van leefgebieden of groeiplaatsen.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden op algemene broedvogels, vleermuizen, ringslang, levendbarende hagedis, hazelworm, poelkikker, heikikker, boomkikker en kamsalamander. Ten aanzien van algemene broedvogels, en vleermuizen dienen

mitigerende maatregelen genomen te worden. Daarnaast dienen mogelijk voor vleermuizen aanvullende onderzoeken uitgevoerd te worden. Ook dient soortgericht onderzoek naar de ringslang, levendbarende hagedis, hazelworm, poelkikker, heikikker, boomkikker en kamsalamander uitgevoerd te worden.

Mitigerende maatregelen

Broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten

- De werkzaamheden dienen, daar waar mogelijk, uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen.
- Indien dat niet mogelijk is dienen de volgende stappen genomen te worden:
 1. Een ecooloog checkt voorafgaand aan de werkzaamheden het projectgebied op broedende vogels.
 2. Voorafgaand aan het broedseizoen dienen onderstaande maatregelen genomen te worden:
 3. Plaats linten verspreid in het projectgebied.
 4. Indien nodig afwerende maatregelen zoals roofvogelvliegers.
 5. Maaien van vegetatie en korthouden gedurende de werkzaamheden.
 6. Bij geen broedende vogels kunnen werkzaamheden doorgang vinden. In dat geval dient het projectgebied elke week gecontroleerd te worden op broedende vogels.
 7. Bij broedende vogels dient op de betreffende locatie gewacht te worden tot de jonge vogels zijn uitgevlogen of het nest hebben verlaten.

Vleermuizen

- Gebruik bij de werkzaamheden geen verlichting in de periode maart t/m november tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Indien dit niet mogelijk is dienen de volgende maatregelen genomen te worden:
 1. Voorkom verlichting richting bosschages rondom het projectgebied.
 2. Gebruik vleermuisvriendelijke verlichting.
 3. Het verlichtingsplan dient goedgekeurd te worden door een terzake kundige ecooloog.

Zorgplicht

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Maai voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het werkgebied kort. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens aanleg.
- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van het water af. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden en worden ze niet het water ingejaagd zodat ze verdrinken.
- Tijdens de werkzaamheden geldt de algemene zorgplicht waarbij continu wordt gelet op aanwezigheid van planten en dieren. Bij het aantreffen van dieren en planten wordt voorkomen dat deze gedood, verwond of onnodig aangetast worden. Indien schade niet kan worden vermeden, wordt de ecologisch deskundige ingelicht.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring optreedt.
- Werkgebieden en werkpaden worden zo klein mogelijk gehouden.

Relatie met het voornemen

Op basis van de quickscan kan de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet worden uitgesloten. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd voordat beoordeeld kan worden of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor het uitgevoerde soortenonderzoek wordt verwezen naar paragraaf 5.5.2.

5.5.2 Soortgericht onderzoek

Uit de quickscan natuurwetgeving kwam naar voren dat de voorgenomen ingreep mogelijk een (tijdelijk) negatief effect heeft op beschermde vogels, vleermuizen (vliegroutes en foerageergebieden), amfibieën en reptielen. Door middel van een inspectie is tevens gekeken of negatieve effecten verder uitgesloten konden worden. Naar aanleiding van de quickscan en inspectie die zijn uitgevoerd, kwam naar voren dat negatieve effecten op een aantal soorten niet op voorhand konden worden uitgesloten. Het gaat om de volgende soorten:

- Heikikker, poelkikker, boomkikker en kamsalamander.
- Ringslang, hazelworm en levendbarende hagedis.
- Vleermuizen (vliegroute Madeweg en Vledder Aa).

Hiervoor is nader onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 6). Daarnaast is tijdens de onderzoeksronde van bovengenoemde soorten aandacht besteed aan het voorkomen van de bruine vuurvlieder in het projectgebied. De bruine vuurvlieder is niet beschermd onder de Wet natuurbescherming. Echter is deze soort wel een rode lijstsoort en is de lokale populatie kwetsbaar. Om die reden is deze soort ook meegenomen in het onderzoek en is het mogelijk voorkomen in het projectgebied onderzocht.

Resultaten

Heikikker

De meander van fase 1 wordt gebruikt als voortplantingshabitat (noordelijk deel Vledder Aa). Als gevolg van het vergraven van de watergang wordt voortplantingshabitat (tijdelijk) aangetast. Als gevolg van plagwerkzaamheden wordt het landhabitat (tijdelijk) aangetast. Hierdoor worden verblijfplaatsen en voortplantingsplekken beschadigd en/of vernietigd. Ook kunnen dieren gedood, verwond of verstoord worden als gevolg van de werkzaamheden.

Doordat de oevers van het talud flauwer worden, neemt de kwaliteit van de huidige voortplantingshabitat toe. Ook kunnen de percelen ten zuiden van de stuw geschikt worden als landhabitat doordat deze een meer natuurlijk karakter krijgen.

Poelkikker

De poelkikker komt alleen in fase 1 voor bij onbeschaduwde wateren en geeft de voorkeur aan zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. Poelkikkers komen met name voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveenengebieden en in de uiterwaarden. In de Vledder Aa is met name in het noordelijk deel geschikt voortplantingshabitat aanwezig.

Gedurende het poelkikkeronderzoek stond het noordelijk deel van de Vledder Aa, waar tevens geschikt habitat op de oever aanwezig is, droog. Bij het onderzoek is poelkikker niet waargenomen. De poelkikker kan op basis van soortgericht onderzoek uitgesloten worden.

Boomkikker

De boomkikker geeft de voorkeur aan bosschages en struweel. Als landhabitat zijn vooral zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen geschikt.

In het projectgebied zelf zijn geen waarnemingen van boomkikker bekend, maar in de omgeving wel. Mogelijk zou de boomkikker bij poelen in de percelen ten zuiden van de Diverseweg in het projectgebied voor kunnen komen. Tijdens het onderzoek naar de boomkikker zijn geen boomkikkers in het projectgebied waargenomen. De boomkikker kan op basis van dit soortgericht onderzoek uitgesloten worden in het projectgebied.

Kamsalamander

De kamsalamander komt voor in landschap dat vaak bosrijk is, houtwallen bevat of veel struweel heeft. De voortplantingshabitat bestaat uit matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde watervegetatie. De poel mag niet geheel beschaduwd zijn en moet permanent water

bevatten. De landhabitat bestaat uit houtwallen, bosschages en struweel in de directe omgeving van de voortplantingshabitat.

Van de kamsalamander is bekend dat die net ten zuidwesten van het projectgebied in een poel voorkomt. In poelen in het projectgebied is de soort niet bekend. Poelen in het projectgebied zijn geen optimaal habitat, omdat een poel is dichtgegroeid en de andere poel in open gebied gelegen is, zonder vegetatie.

Tijdens het soortgericht onderzoek is de kamsalamander niet in het projectgebied aangetroffen. De houtwallen en bosschages aan de oostkant van het projectgebied kunnen gebruikt worden als landhabitat van de kamsalamander, omdat deze zich in de omgeving van de poel bevinden waar het voorkomen van de kamsalamander wel bekend is. Deze bosschages vallen buiten de begrenzing van het projectgebied. De kamsalamander kan op basis van soortgericht onderzoek uitgesloten worden.

Ringslang

De ringslang gebruikt de vochtige graslanden ten oosten van de Vledder Aa als leefgebied. Hier wordt zeer waarschijnlijk gefoerageerd. Ook kunnen er (vaste) rust- en verblijfplaatsen van de ringslang aanwezig zijn in de bosschages. In het projectgebied is geen voortplantingshabitat aanwezig. Mogelijk is er voortplantingshabitat aanwezig in de bosschages en houtwallen aan de oostkant van de Vledder Aa, echter vallen deze buiten het projectgebied. Als gevolg van de voorgenomen plagwerkzaamheden worden essentieel leefgebied en vaste rust- en verblijfplaatsen vernietigd en/of beschadigd. Ook kunnen aanwezige dieren gedood of verwond worden en kan er verstoring optreden.

Op termijn wordt het leefgebied weer geschikt en mogelijk geschikter door de toename van geschikt leefgebied voor diverse amfibieën, die weer als voedsel dienen voor de ringslang. Hierdoor zijn negatieve effecten van tijdelijke aard.

Hazelworm

De hazelworm komt in het zuidelijk deel van het projectgebied voor. Als gevolg van de voorgenomen plagwerkzaamheden op de zuidelijke percelen van Staatsbosbeheer worden verblijfplaatsen vernietigd en/of beschadigd. Ook kunnen aanwezige dieren gedood of verwond worden en kan er verstoring optreden. Met de inrichting blijven de huidige structuurvariëaties behouden of worden deze hersteld, waardoor het leefgebied weer geschikt wordt voor de hazelworm.

Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis komt voor op heiden, vochtige heiden, bij vennen en hoogveengebieden. Ook kan de levendbarende hagedis in bosranden voorkomen, al betreft dit vaak suboptimaal habitat. De levendbarende hagedis komt voor in de omgeving van de Vledder Aa, met name bij heides, vennen en vennen. Geschikt leefgebied van de levendbarende hagedis is aanwezig ten noorden van het projectgebied in het heidegebied van het Drents-Friese Wold & Leggelderveld. In het projectgebied zelf ontbreekt optimaal habitat.

Tijdens het veldonderzoek is de levendbarende hagedis ook niet waargenomen in het projectgebied. De aanwezigheid van de levendbarende hagedis in het projectgebied kan op basis van soortgericht onderzoek uitgesloten worden.

Vleermuizen

In het projectgebied is geen essentiële vliegroute en foerageergebied aangetroffen. Hierdoor is er geen sprake van aantasting van essentieel leefgebied van vleermuizen. Daarnaast blijven de opgaande structuren behouden. Verscheidene houtwallen en singels worden versterkt waardoor de lengte aan opgaande vegetatie toeneemt in het projectgebied. Negatieve effecten kunnen daarom op basis van dit onderzoek uitgesloten worden.

Bruine vuurvliinder

Tijdens de veldbezoeken is tevens aandacht aan de bruine vuurvlieder besteed. Tijdens de diverse veldbezoeken is de bruine vuurvlieder niet aangetroffen. De bruine vuurvlieder kan op basis van soortgericht onderzoek uitgesloten worden.

Relatie met het voornemen

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden treedt overtreding op voor heikikker, ringslang en hazelworm en de verbodsbepalingen. Hiervoor is op 19 januari 2024 een ontheffing Wet natuurbescherming verkregen van de provincie Drenthe.

Op dit moment vindt aanvullend natuuronderzoek plaats in het kader van de actualisatie van deze natuurvergunning. Hierom wordt wederom door de provincie Drenthe als bevoegd gezag besloten.

5.6 Stikstofdepositie

Ten noorden van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold. Voor het project is in september 2025 een Voortoets Natura 2000 uitgevoerd (zie Bijlage 7). Het doel dit onderzoek is vast te stellen of als gevolg van de stikstofdepositiebijdrage sprake kan zijn van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied waarop deze extra bijdrage plaatsvindt.

Stikstofdepositieberekening

Voor het project is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de realisatiefase. Uit die berekening is gebleken dat het project in de realisatiefase leidt tot een éénmalige stikstofdepositiebijdrage van 0,02 mol/ha op het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld. In dat gebied komen habitats voor die zich in een overbelaste of naderend overbelaste toestand bevinden. Dit betekent dat nader onderzoek nodig is naar de effecten van de depositie op de instandhoudingsdoelstelling van dit Natura 2000-gebied. Voor de gebruiksfase wordt geen extra depositiebijdrage berekend.

Voortoets

Het Drents-Friese Wold vormt een zeer afwisselend landschap. Het gebied kent veel naaldbossen, maar daar-naast zijn stuifzanden, heidevelden, jeneverbesstruweel, schrale graslanden, zwak gebufferde vennen, loofbossen en beken aanwezig. Het stuifzand komt vooral voor op het Aekingerzand. In Berkenheuvel komen uitgestrekte kraaiheidebegroeiingen voor. Het Doldersummerveld en het Wapserzand zijn twee grote heideterreinen met vochtige en natte heide met vennetjes. Natte slenken en droge zandruggen wisselen elkaar af. In het gebied van de Vledder Aa is herstel van oorspronkelijke beekdalnatuur tot stand gebracht. Ook bij de Schoape-dobbe heeft natuurherstel plaatsgevonden. Het is een heuvelachtig heidegebied met zandverstuivingen en vennen ("dobben"). Het Leggelderveld bestaat uit natte heiden, pioniervegetaties met snavelbiezen en hei-schraal grasland.

In onderstaande tabel is de maximale en gemiddelde depositiebijdrage per habitat weergegeven. Daarbij is ook weergegeven wat de totale oppervlakte van het habitat in het Natura 2000-gebied is en welk deel van deze oppervlakte (per overbelastingsklasse) met een eenmalige kleine extra depositiebijdrage wordt belast.

Natura 2000-gebied en -habitat	Depositie (mol N/ha)		Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte per overbelastingsklasse (ha)			
	Maximaal	Gemiddeld		Naderend	Licht	Matig	Sterk
Drents-Friese Wold & Leggelderveld							
H2320 - Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	0,01	0,01	8,21	0,02	0,04	0,02	0,00
H3160 - Zure vennen	0,01	0,01	64,62	0,00	0,00	0,07	0,00
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	120,53	0,00	0,01	0,13	0,00
H4030 - Droge heiden	0,02	0,01	365,40	0,00	0,00	6,80	0,00
Lg13 - Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	3.376,38	0,00	0,01	4,77	0,00
Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,01	398,11	0,67	0,38	8,51	0,00

Tabel: Extra depositiebijdrage per habitat als gevolg van de realisatiefase binnen het project natuurherinrichting Vledder Aa.

H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Voor het habitatype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 8 hectare voor in het Natura 2000-gebied.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 0,07 hectare, dat is minder dan 1% van de totale oppervlakte van het habitatype in dit Natura 2000-gebied.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitatype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan en de geringe extra depositiebijdrage kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De extra depositiebijdrage leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. De depositie heeft daarom geen negatieve invloed op het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H3160 - Zure vennen

Voor het habitatype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van bijna 65 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 0,07 hectare, dat is 0,1% van de totale oppervlakte van het habitatype in dit Natura 2000-gebied.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitatype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment is niet bekend of aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan. De geringe extra depositiebijdrage is echter te gering om een meetbare bijdrage te leveren aan een eventuele achteruitgang van de oppervlakte. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De extra depositiebijdrage leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. De extra depositiebijdrage beperkt de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstellingen (behoud oppervlak en verbetering kwaliteit) te behalen daarom niet.

H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Voor het habitatype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteropgave voor de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van ruim 120 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.071 mol N/ha/jaar. Op ruim 88 hectare is geen sprake van een overbelaste situatie (19,5 hectare daarvan is wel naderend overbelast). Op de resterende oppervlakte (32 hectare) is sprake van een overbelaste situatie.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 0,14 hectare, dat is ruim 0,1% van de totale oppervlakte van het habitat-type in dit Natura 2000-gebied.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect

op de omvang of de kwaliteit van het habitatype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Op dit moment wordt waarschijnlijk aan de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte voldaan (oppervlakte lijkt iets toegenomen) en de geringe extra depositiebijdrage kan daarin geen verandering brengen. De kwaliteit van het habitat staat onder druk door de te hoge achtergronddepositie. De extra depositiebijdrage leidt niet tot een wezenlijke verzwaring van de maatregelen die nodig zijn hierin verandering te brengen. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. De extra depositiebijdrage beperkt de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) te behalen daarom niet.

H4030 - Droge heiden

Voor het habitatype geldt in dit gebied een behoudsopgave voor de oppervlakte en de kwaliteit. Het habitat komt met een oppervlakte van 365 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 714 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over de gehele oppervlakte van het habitat overschreden.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 6,80 hectare, dat is bijna 2% van de totale oppervlakte van het habitatype in dit Natura 2000-gebied.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het habitat en kan evenmin meetbaar bijdragen aan oppervlakteverlies. De bijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het habitatype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. De extra depositiebijdrage beperkt de mogelijkheden de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit) te behalen daarom niet.

Lg13 - Bos van arme zandgronden

Lg13 maakt onderdeel uit van het leefgebied van wespandief, draaihals en zwarte specht, soorten waarvoor in het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld een instandhoudingsdoelstelling geldt. Voor deze soorten geldt de volgende instandhoudingsdoelstelling:

- Wespandief: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 8 broedparen.
- Draaihals: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 5 broedparen.
- Zwarte specht: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 30 broedparen.

Het leefgebiedtype komt met een oppervlakte van ruim 3.375 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het leefgebiedtype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt op ruim 3.365 hectare overschreden. De resterende 9 hectare is niet overbelast, op bijna 8 hectare daarvan is wel sprake van naderende overbelasting.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 4,78 hectare, dat is ruim 0,1% van de totale oppervlakte van het leefgebiedtype in dit Natura 2000-gebied.

Voor de draaihals is de populatie in het Natura 2000-gebied (veel) groter dan het in de instandhoudingsdoelstelling genoemde aantal. Op basis daarvan mag ervan worden uitgegaan dat de kwaliteit van het leefgebied ruim voldoende is. De mogelijke knelpunten voor de draaihals liggen in het overwinteringsgebied en hebben geen relatie met de kwaliteit van het leefgebied in het Natura 2000-gebied. Met betrekking tot de wespandief en de zwarte specht bestaat een knelpunt, waarschijnlijk veroorzaakt door het beheer (kap van bomen) en een laag aanbod van insecten. Mogelijk is de hoge achtergronddepositie van negatieve invloed op het aantal insecten, zowel door de directe negatieve effecten van de hoge stikstofbelasting als ook indirect door het intensieve begrazingsbeheer dat als gevolg van de hoge achtergrondbelasting noodzakelijk is.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of

herkenbaar in de kwaliteit van het leefgebied. De extra depositiebijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het leefgebiedtype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De geringe extra depositiebijdrage leidt niet een vergroting van de nadelige gevolgen van de hoge achtergrondbelasting en evenmin tot een verzwaring van het beheer of versterking van de daarmee samenhangende effecten. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. Dat betekent dat de extra depositiebijdrage geen nadelige gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstelling van de soorten waarvoor Lg13 Bos van arme zandgronden onderdeel van het leefgebied vormt.

Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden

Lg14 maakt onderdeel uit van het leefgebied van wespendif, draaihal en zwarte specht, soorten waarvoor in het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld een instandhoudingsdoelstelling geldt. Voor deze soorten geldt de volgende instandhoudingsdoelstelling:

- Wespendif: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 8 broedparen.
- Draaihal: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 5 broedparen.
- Zwarte specht: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 30 broedparen.

Het leefgebiedtype komt met een oppervlakte van bijna 400 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het leefgebiedtype is 1.071 mol N/ha/jaar en deze waarde wordt over bijna de gehele oppervlakte (395 hectare) van het habitat overschreden. Van de 3 hectare die niet overbelast is, is 2 hectare naderend overbelast.

De extra depositiebijdrage is op dit habitatype maximaal 0,02 en gemiddeld 0,01 mol N/ha tijdens de realisatiefase. Deze depositiebijdrage vindt plaats op 9,57 hectare, dat is bijna 2,5% van de totale oppervlakte van het habitatype in dit Natura 2000-gebied.

Voor de draaihal is de populatie in het Natura 2000-gebied (veel) groter dan in de instandhoudingsdoelstelling genoemde aantal. Op basis daarvan mag ervan worden uitgegaan dat de kwaliteit van het leefgebied ruim voldoende is. De mogelijke knelpunten voor de draaihal liggen in het overwinteringsgebied en hebben geen relatie met de kwaliteit van het leefgebied in het Natura 2000-gebied. Met betrekking tot de wespendif en de zwarte specht bestaat een knelpunt, waarschijnlijk veroorzaakt door het beheer (kap van bomen) en een laag aanbod van insecten. Mogelijk is de hoge achtergronddepositie van negatieve invloed op het aantal insecten, zowel door de directe negatieve effecten van de hoge stikstofbelasting als ook indirect door het intensieve begrazingsbeheer dat als gevolg van de hoge achtergrondbelasting noodzakelijk is.

De depositiebijdrage als gevolg van de werkzaamheden is eenmalig, zeer gering, vindt plaats op een zeer klein deel van de totale oppervlakte van het habitatype en is niet afzonderlijk meetbaar of herkenbaar in de kwaliteit van het leefgebied. De extra depositiebijdrage kan daardoor niet leiden tot enig zichtbaar effect op de omvang of de kwaliteit van het leefgebiedtype en leidt evenmin tot een verzwaring van de beheeropgave. De geringe extra depositiebijdrage leidt niet een vergroting van de nadelige gevolgen van de hoge achtergrondbelasting en evenmin tot een verzwaring van het beheer of versterking van de daarmee samenhangende effecten. Ook voor het te voeren beheer zijn er geen gevolgen. Dat betekent dat de extra depositiebijdrage geen nadelige gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstelling van de soorten waarvoor Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden onderdeel van het leefgebied vormt.

Relatie met het voornemen

Uit de beoordeling van de effecten van de berekende extra stikstofdepositiebijdrage op de kwaliteit van de habitat- en leefgebiedtypen blijkt dat de beperkte extra stikstofdepositiebijdrage niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Evenmin leidt deze kleine extra stikstofdepositiebijdrage tot een verzwaring van de beheeropgave.

Voor ieder van de habitats met een extra depositiebijdrage is in een habitatspecifieke beoordeling

geconcludeerd dat uitgesloten is dat vanwege deze depositiebijdrage een afname van de kwaliteit van deze habitats op zal treden of de oppervlakte zal verminderen. De depositiebijdrage leidt niet tot een aantasting van de kwaliteit van het beoordeelde Natura 2000-gebied of tot belemmering van de mogelijkheden maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Daarmee staat vast dat significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld zijn uitgesloten. De werkzaamheden zijn daarom geen Natura 2000-activiteit en in dat kader is geen omgevingsvergunning nodig.

Op 21 mei 2026 is een nieuwe stikstofdepositieberekening uitgevoerd met de meest recente versie van de Aerius-Calculator. Daaruit blijkt dat de stikstofdepositie verwaarloosbaar hoger uitvalt (0,03 mol//ha), waardoor de voorstaande conclusies niet veranderen. De provincie Drenthe heeft aangegeven de conclusies uit de voortoets te kunnen volgen en geeft aan dat verder overleg niet noodzakelijk is voor de beoogde natuurherontwikkeling.

Het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld is mede aangewezen voor habitattypen H3260 (Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitriche-Batrachion, subtype A: beken en rivieren met waterplanten). Dit habitattypen komt in het aanwijzingsgebied zelf voor in de aldaar aanwezige beeklopen en is niet afhankelijk van de Vledder Aa als waterloop; de Vledder Aa maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied en ligt daarbuiten. Aan de orde is derhalve niet een directe fysieke aantasting van H3260A, maar de vraag of de herinrichting van de Vledder Aa via externe werking (artikel 2.7, tweede lid, Wet natuurbescherming) gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van dit habitattypen in het Natura 2000-gebied, met name via de grondwaterstand en de kwelstroom waarvan de beekbegeleidende vegetaties (mede) afhankelijk zijn. Het project is juist gericht op het herstellen van de natuurlijke hydrologie van het beekdal: door het verondiepen en verbreden van de waterloop tot een slenk/doorstroommoeras wordt water langer in het gebied vastgehouden, neemt de gemiddeld hoogste grondwaterstand toe en wordt de afvoer van kwelwater naar de diepere ontwatering beperkt in plaats van vergroot. Uit het geohydrologisch modelonderzoek (Bijlage 8) volgt dat de berekende toename van de grondwaterstand (GHG/GVG) en van de kwelintensiteit zich concentreert in en rond het (fase 2-)projectgebied zelf en met de afstand daarvan afneemt (zie de effectkaarten in paragraaf 7.1 en bijlage VI). Bij alle uitgevoerde toetsingen van het voorkeurscenario is bovendien gecontroleerd of de stuwen op de flanken van het beekdal - die de overgangszonen vormen naar de hoger gelegen omgeving - als gevolg van de herinrichting verdrongen raken; dit bleek in geen van de toetsingen het geval, wat bevestigt dat de ingreep geen opstuwende of anderszins nadelige werking heeft die zich uitstrekt tot buiten het beekdal. Gelet op deze vernattende, niet-verdrogende werking van het project, het gegeven dat de berekende effecten zich beperken tot het beekdal en de onmiddellijke omgeving daarvan, en de afstand tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied, zijn negatieve gevolgen voor de kwaliteit van H3260A redelijkerwijs uit te sluiten; van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied op dit punt is dan ook geen sprake, zodat een passende beoordeling (artikel 2.8 Wet natuurbescherming) niet is vereist.

5.7 Water

Voor de beoogde natuurherinrichting Vledder Aa fase 2 is een geohydrologisch modelonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 8). Het doel van het onderzoek is om de consequenties voor het grond- en oppervlaktewatersysteem van de waterhuishoudkundige ingrepen en inrichtingsmaatregelen te bepalen. Daartoe is gebruik gemaakt van een grondwatermodel en van een oppervlaktewatermodel. Met behulp van deze modellen zijn de effecten van verschillende inrichtingsscenarios ingeschat, en van het voorkeurscenario de afgeleide effecten op omgevingsfuncties bepaald.

Oppervlaktewater

In de huidige situatie wordt het oppervlaktewatersysteem in het projectgebied gekenmerkt door een sterk gereguleerd en ontwateringsgericht systeem, met een dicht netwerk van watergangen, stuwen en peilgestuurde afvoer. Het systeem is ingericht op snelle afvoer van water uit het beekdal en de omliggende gebieden richting de Vledder Aa, waarbij de waterstanden en afvoer grotendeels worden

bepaald door kunstwerken en peilbeheer. De beek zelf ligt relatief diep ingesneden in het landschap, waardoor deze een sterk drainerende werking heeft op de omgeving. Hierdoor blijft het oppervlaktewater bij gemiddelde en hogere afvoeren veelal binnen de oevers en is inundatie van het beekdal beperkt en vooral incidenteel.

De herinrichting resulteert in een minder gestuurd en meer natuurlijk functionerend oppervlaktewater-systeem, waarbij de afvoer in toenemende mate plaatsvindt via het maaiveld en een ondiepe, verlegde beekloop. Door verondieping van de beek en het verminderen van de afvoercapaciteit neemt de waterberging in het beekdal toe, wat leidt tot vaker optredende inundatie en een vertraagde afvoergolf bij hogere afvoersituaties. Deze vernatting is doelbewust en draagt bij aan de beoogde natuurontwikkeling. Tegelijkertijd blijven de effecten buiten het beekdal over het algemeen beperkt en functioneren de stuwen aan de randen van het gebied naar verwachting zonder verdrinking. Lokaal kan de toename van waterstanden en inundatie wel leiden tot verminderde drooglegging van landbouwgronden en infrastructuur, waarvoor mitigerende maatregelen noodzakelijk kunnen zijn.

Grondwater

Het grondwatersysteem in het projectgebied wordt gekenmerkt door een beekdal met een relatief vlak maaiveld en hogere flanken aan weerszijden. In het beekdal komt voornamelijk een deklaag van veen- en moerige gronden voor, met daaronder zandige afzettingen en lokaal een keileemlaag die de grondwaterstroming beïnvloedt. Peilbuismetingen tonen aan dat nabij de Vledder Aa sprake is van kwel (opwaartse grondwaterdruk), terwijl op de beekdalflanken juist infiltratie optreedt. De grondwaterstanden zijn seizoensafhankelijk: in natte perioden liggen deze relatief hoog, terwijl ze in de zomer in delen van het beekdal tot circa 0,5 à meer dan 1 meter onder maaiveld kunnen dalen. Daarnaast kan de nabijgelegen drinkwaterwinning Terwisscha een verlagend effect hebben op de diepere grondwaterstanden.

De voorgenomen natuurherinrichting leidt tot een duidelijke verhoging van de grondwaterstanden in het beekdal, doordat de beek wordt verondiept en het maaiveld lokaal wordt afgegraven. Hierdoor neemt de kweldruk toe en wordt een groter areaal gekenmerkt door ondiepe grondwaterstanden, wat bijdraagt aan de beoogde vernatting en natuurontwikkeling. Tegelijkertijd worden de seizoensfluctuaties iets afgevlakt, met minder diepe wegzakkingen in droge perioden. Deze veranderingen kunnen echter lokaal leiden tot hogere grondwaterstanden op aangrenzende percelen en infrastructuur, met risico op verminderde ontwatering voor landbouw, wegen en bebouwing. Het effect blijft overwegend beperkt tot het beekdal zelf, maar vraagt op specifieke locaties om aanvullende mitigerende maatregelen.

KRW-beoordeling: ecologische sleutelfactoren

Het project draagt bij aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken (het geohydrologisch modelonderzoek, Bijlage 8; het nader onderzoek PFAS, Bijlage 11; en het bodem- en hydrochemisch onderzoek, Bijlage 12) is onderstaand een kwalitatieve beschouwing opgesteld langs de relevante ecologische sleutelfactoren (ESF) voor het waterlichaam Vledder Aa. Deze beschouwing is opgesteld ten behoeve van deze onderbouwing en betreft geen formele, door het waterschap gevalideerde ESF-rapportage volgens de STOWA-systematiek; zij brengt de reeds beschikbare onderzoeksresultaten samen langs het ESF-kader, zodat de bijdrage van het project aan de KRW-doelstellingen navolgbaar wordt gemaakt.

ESF 1 – Productiviteit water (nutriënten en licht in de waterlaag).

De huidige, diep ingesneden en gekanaliseerde beek functioneert overwegend als afvoerkanaal met beperkte verblijftijd van het water en een relatief smal, weinig gestructureerd profiel. Door verondieping en verbreding tot een slenk/doorstroommoeras neemt de verblijftijd van het water toe en ontstaat een geleidelijker, natuurlijker overgang tussen open water en oeverzone. Dit komt de ontwikkeling van waterplanten (kenmerkend voor H3260/KRW-doeltype) ten goede. Een risico is dat de tijdelijk vrijkomende, van nature voedselrijke bouwvoor tot lokale nutriëntenpieken kan leiden; dit risico wordt ondervangen doordat deze grond primair wordt toegepast voor het dempen van de bestaande, reeds voedselrijke sloten en beekloop, dus niet in de nieuw te vormen slenk zelf.

ESF 2 – Nutriëntenbelasting vanuit de bodem (interne eutrofiëring).

Het bodem- en hydrochemisch onderzoek (Bijlage 12) laat zien dat de bovengrond van veel percelen in het beekdal door landbouwkundig gebruik fosfaatrijk is. Het ontwerp voorziet daarom in het verwijderen van de voedselrijke bouwvoor op de percelen die zijn bestemd voor nat schraalland (N10.01) en vochtig hooiland (N10.02), juist om de fosfaatbelasting vanuit de bodem naar het watersysteem te verminderen. Waar de bodem tot grote diepte fosfaatrijk is, wordt dit als knelpunt onderkend en worden alternatieve, minder fosfaatgevoelige ontwikkelingsrichtingen (waaronder kruiden- en faunarijke grasland) voorzien, juist om te voorkomen dat vrijkomend fosfaat alsnog naar het oppervlaktewater uitspoelt.

ESF 3 – Habitatgeschiktheid (structuur en substraat).

De huidige beek kent een uniform, kunstmatig profiel met beperkte variatie in stroomsnelheid, substraat en oeverstructuur. De herinrichting vervangt dit door een breder, natter en morfologisch gevarieerder systeem (slenk, doorstroommoeras, flauwere taluds), wat direct bijdraagt aan de habitatgeschiktheid voor waterplanten en de macrofauna en vissen die daarvan afhankelijk zijn. Dit sluit aan bij het gekozen KRW-doeltype "Doorstroommoeras" (R19, Bijlage 12), dat beter aansluit bij het huidige, lage debiet van de Vledder Aa dan het oorspronkelijke type "Moerasbeek" (R20).

ESF 4 – Verontreiniging (toxiciteit).

Het nader onderzoek PFAS (Bijlage 11) heeft de in drie deelpartijen aangetroffen verhoogde PFAS-gehalten afgeperkt en geclassificeerd (klasse B). De vergunning borgt dat deze grond niet wordt toegepast in het oppervlaktewater of ter demping van watergangen, zodat directe belasting van het KRW-waterlichaam met PFAS wordt voorkomen. Voor de overige, in het vooronderzoek bodem (Bijlage 9) als verdacht aangemerkte locaties (gedempte watergangen, meanders, puinpaden) is eveneens geborgd dat onderzoek plaatsvindt vóór grondverzet, zodat ook overige bodemverontreiniging niet ongecontroleerd in het watersysteem terechtkomt.

ESF 5 – Verdroging/vernatting en verblijftijd.

Het geohydrologisch modelonderzoek (Bijlage 8) laat zien dat de herinrichting leidt tot een hogere grondwaterstand en een grotere kweldruk in het beekdal, met een langere verblijftijd van water in het systeem en een vertraagde afvoergolf bij hogere afvoeren. Dit is gunstig voor de kwelafhankelijke, KRW-relevante vegetaties en vermindert de risico's van droogval, zonder dat dit tot opstuwings- of wateroverlast buiten het beekdal leidt (de stuwen op de flanken verdrinken in geen van de getoetste scenario's).

ESF 6 – Verspreiding/connectiviteit.

Door het vispasseerbaar maken van de bestaande stuw (vislift) en het aanpassen van diverse duikers neemt de connectiviteit van het watersysteem voor vis en andere waterorganismen toe ten opzichte van de huidige situatie, waarin de stuw een barrière vormt.

Conclusie.

Op basis van deze kwalitatieve, langs de ESF-systematiek gestructureerde beschouwing van de reeds beschikbare onderzoeksgegevens wordt geconcludeerd dat de herinrichting per saldo bijdraagt aan de KRW-doelstellingen: geen van de sleutelfactoren wijst op een verslechtering van de ecologische of chemische toestand, en voor de nutriënten-, habitat- en verspreidingsfactoren is een verbetering te verwachten. Voor een volledig gevalideerde onderbouwing wordt in overleg met het waterschap Drents Overijsselse Delta bezien of een formele ESF-rapportage aanvullend wenselijk is.

Relatie met het voornemen

Het (geo)hydrologische onderzoek met behulp van een ontwikkeld grond- en oppervlaktewatermodel heeft geholpen in het ontwerpproces door kwantitatief inzicht te geven in effecten op inundaties, afvoeren, ontwatering, grondwaterwatereffecten en afgeleide effecten. De effecten van de voorkeursvariant zijn getoetst. Als gevolg van de herinrichting/vernatting is er een aantal locaties waar op basis van de toetsing mogelijk knelpunten ontstaan. Hier is mogelijk mitigatie nodig, dit wordt verder uitgewerkt in

een mitigatieplan.

Vanuit het geohydrologisch modelonderzoek worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Ondanks dat er al wordt gemonitord op grond- en oppervlaktewater wordt aanbevolen deze monitoring te reviewen op de effecten van de voorkeursvariant en zo nodig eventueel uit te breiden.
- De theoretische knelpunten nader op locatie onderzoeken en verder uit te werken in het mitigatieplan. Inmiddels liggen een watervergunning, monitoringsplan en mitigatieplan ter inzage, waarmee het waterschap aangeeft te kunnen instemmen met de beoogde natuurherinrichting.
- Een aanvullende inrichtingsmaatregel (zoals verwijderen stuw ten zuiden Ten Darperweg) nader te onderzoeken voor een nog beter doelbereik in het beekdal van de Vledder Aa. Deze is onderzocht en vervangen door een maatregel die toeziet op het vispasseerbaar maken van de stuw.

5.8 Verkeer en parkeren

Voor een ruimtelijk plan geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een voornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten worden onderbouwd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt in het algemeen gekeken naar de effecten op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, verkeersveiligheid en parkeerbehoefte.

In het voornemen worden geen functies mogelijk gemaakt die leiden tot een structurele toename van verkeersbewegingen, zoals woningen, bedrijvigheid of intensieve recreatieve voorzieningen. Het plan betreft een herinrichting ten behoeve van natuurontwikkeling, met een overwegend extensief gebruik. Eventuele verkeersbewegingen beperken zich tot beheer en onderhoud wat passend is bij het huidige gebruik van het gebied. Daarmee blijft de invloed op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid beperkt en verandert de parkeerbehoefte niet.

Relatie met het voornemen

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

5.9 Bodem

5.9.1 Vooronderzoek bodem

In februari 2024 een vooronderzoek volgens NEN 5725 en NEN 5717 uitgevoerd in het projectgebied Vledder Aa (zie Bijlage 9). De aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het gebied waarbij ingrepen plaatsvinden in de land- en waterbodem en grootschalig grondverzet zal gaan plaatsvinden.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van (water)bodemverontreinigingen binnen het projectgebied. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het interpreteren van de resultaten van het eventuele (water)bodemonderzoek.

Voor het gehele projectgebied is de bodemkwaliteitskaart van toepassing. Dit houdt in dat binnen het projectgebied vrij verzet van grond mogelijk is. Uitzondering hierbij zijn de verdachte deellocaties welke mogelijk uit het vooronderzoek voor de bodem naar voren komen alsmede de binnen het projectgebied gelegen watergangen. Voor het toepassen van landbodem ten behoeve van dempingen van watergangen is formeel het waterschap bevoegd gezag.

Landbodem

Gezien de aanleiding van het vooronderzoek wordt gekozen om daarin de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij 'aanleiding F' (gebruik bodemkwaliteitskaart bij toepassen van te ontgraven grond) uit de NEN 5725. Daarnaast zal specifiek vooronderzoek worden gedaan naar asbest volgens bijlage A van de NEN 5725. Ook zal specifiek vooronderzoek worden gedaan naar de aanwezigheid van PFAS.

Waterbodem

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5717. Hierbij wordt informatie verzameld over specifiek voor waterbodem verdachte onderwerpen. Het vooronderzoek richt zich in principe op de locatie waarop het waterbodemonderzoek betrekking heeft (het geografisch besluitvormingsgebied) en de direct rondom deze locatie gelegen percelen en watergangen. Op basis van informatie van de WDOD zijn de aanliggende watergangen die uitstromen op de Vledder Aa niet verdacht. De waterbodem van deze aanliggende watergangen is in het verleden onderzocht. Hieruit bleek dat de sliblaag in de onderzochte watergang als verspreidbaar (op aangrenzende percelen) werd geclassificeerd.

Asbest

De (voormalige) dammen, (puin)paden, slootdempingen en voormalige bebouwing dateren voornamelijk uit een asbestverdachte periode (1945-1993). De bodem is hierdoor plaatselijk verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen. Er zijn gedempte sloten aanwezig. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

Relatie met het voornemen

Grondverzet ter plaatse van de onverdachte terreindelen kan plaatsvinden op basis de bodemkwaliteitskaart. De kwaliteit van de boven- en ondergrond is aangemerkt als AW2000. Indien grond op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt toegepast dient dit binnen het beheergebied van de kaart plaats te vinden.

Ter plaatse van de verdachte locaties mag op basis van de huidige gegevens geen grondverzet plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart. Onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of ter plaatse van de verdachte deellocaties ook daadwerkelijk sprake is van een bodemverontreiniging. De aangetroffen verdachte locaties betreffen:

- Gedempte watergangen
- Dammen/inritten
- Voormalige (puin)paden

Indien watergangen voorafgaand aan demping opgeschoond worden is afzet van het vrijkomend materiaal over verschillende manieren mogelijk. Indien materiaal wordt verspreid op de landbodem is het mogelijk dat hiervoor geen waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Hiervoor moet echter wel aan een aantal voorwaarden voldaan worden.

Voor bodemverontreiniging verdachte locaties zijn formeel gezien uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Het uitvoeren van bodemonderzoek ter plaatse van de gedempte watergangen, dammen/inritten een voormalige (puin)paden is noodzakelijk om de verdachtheid op bodemverontreiniging te verifiëren.

Ter plaatse van het overige terrein zijn geen verdachte activiteiten waargenomen. Grondverzet ter plaatse kan derhalve plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart.

Op basis van het ontwerp worden diverse watergangen gedempt. Watergangen zijn uitgesloten van de

bodemkwaliteitskaart. Formeel gezien kan demping derhalve niet plaatsvinden met de bodemkwaliteitskaart als geldig bewijsmiddel. Om vast te stellen wat de minimale kwaliteit van het dempingsmateriaal moet zijn, dient waterbodemonderzoek plaats te vinden.

5.9.2 Verkennend bodemonderzoek

In april 2025 is een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 in het projectgebied uitgevoerd nabij Wapse, Doldersum en Vledder ten zuiden van de N855 / Wapserweg (zie Bijlage 10). De aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het gebied waarbij ingrepen plaatsvinden in de land- en waterbodem en grootschalig grondverzet zal gaan plaatsvinden. Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen binnen het projectgebied ten zuiden van de N855 / Wapserweg. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen ter plaatse van het te verbreden schouwpad.

Er is een vooronderzoek conform NEN 5725 (landbodem) uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding F (gebruik bodemkwaliteitskaart bij toepassen van te ontgraven grond) uit NEN 5725. Daarnaast wordt specifiek vooronderzoek gedaan naar asbest volgens bijlage A van de NEN 5725. Ook zal specifiek vooronderzoek worden gedaan naar de aanwezigheid van PFAS.

Bodemonderzoek

Op basis van de uitkomsten van het vooronderzoek en het ontwerp zijn toegangsdammen vastgesteld die vergraven gaan worden. De toegangsdammen zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen (met parameters uit het standaardpakket grond en asbest). Derhalve mag geen grondverzet plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart.

Onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of ter plaatse van de toegangsdammen ook daadwerkelijk sprake is van een bodemverontreiniging.

Als uitgangspunt is aangehouden dat enkel de toegangsdammen worden vergraven waarbij een duiker wordt verwijderd en vervangen. In totaal zijn 26 dammen onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 met de strategie voor een verdachte locatie (<10 m²) met duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP). De boringen zijn doorgezet tot een diepte van 0,5 m – ontgravingsdiepte (diepte van de duiker).

Ter plaatse van de onderzochte toegangsdammen zijn geen bodemvreemde materialen en/of verontreinigingen aangetroffen.

Asbest

De (voormalige) toegangsdammen dateren voornamelijk uit een asbestverdachte periode (1945-1993). De bodem is hierdoor plaatselijk verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

PFAS

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht. De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

Relatie met het voornemen

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de toegang in het projectgebied nabij Wapse, Doldersum en Vledder ten zuiden van de N855 / Wapserweg, inzichtelijk gemaakt.

Ter plaatse van de aanwezige toegangsdammen in het projectgebied zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. In de geanalyseerde grondmonsters zijn geen parameters boven de landbouw/natuur waarde aangetoond. Hiermee wordt het standpunt onderbouwd dat gebiedseigen grond is gebruikt voor de toegangsdammen en kan de bodemkwaliteitskaart worden toegepast als geldig bewijsmiddel bij het voorgenomen grondverzet.

Voor de voorgenomen werkzaamheden is de volgende graafcategorie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing: Milieubelastende activiteit (MBA) 'graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde'. Voor de MBA 'graven' dient rekening te worden gehouden met een informatieplicht waarbij het bevoegd gezag één week van tevoren dient te worden geïnformeerd over de activiteit. Ook gelden er bodemvoorschriften voor het gescheiden houden van grond, tijdelijke uitname en tijdelijke opslag van vrijgekomen grond.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is bepaald dat er geen veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 noodzakelijk zijn.

Het kan voorkomen dat, tijdens de werkzaamheden alsnog een afwijking van de bodemkwaliteit wordt geconstateerd. Conform de nota bodembeheer Drenthe dient een onverwachte situatie in alle gevallen te worden geregistreerd en direct te worden gemeld bij de gemeente. Het is in deze situatie niet toegestaan om zonder toestemming van het bevoegd gezag door te gaan met de uitvoering van werkzaamheden.

5.9.3 Nader onderzoek PFAS Vledder Aa

In het nader onderzoek PFAS Vledder Aa (zie Bijlage 11) is voor de partijen 7 en 8 vastgesteld dat deze partijen niet toepasbaar zijn in oppervlaktewater (vanwege verhoogd PFAS). Hergebruik van deze grond binnen het plangebied is mogelijk mits niet in oppervlaktewater. De hogere delen in het projectgebied zijn voor hergebruik met de partijen 7 en 8 geschikt (grondlichamen fietspaden en grondlichaam uitkijkpunt).

Uit dit onderzoek blijkt voorts dat de grond binnen deelpartij 36 is aangemerkt als klasse B. Er zijn geen dusdanig verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond dat er sprake is van niet toepasbare grond. Het resultaat van de partijkeuring wordt, voor wat betreft PFAS, verworpen. De vrijkomende grond uit deelpartij 36 kan op basis van de resultaten van de partijkeuring en het nader onderzoek worden hergebruikt binnen het projectgebied. Ook hiervoor geldt dat de hogere delen in het projectgebied geschikt zijn voor hergebruik van partij 36.

Naar verwachting is hergebruik buiten het projectgebied niet aan de orde gezien de mogelijkheden om de partijen 7, 8 en 36 binnen het projectgebied her te gebruiken. Mocht de grond van de partijen 7 en 8 buiten het projectgebied worden toegepast kan hiervoor de partijkeuring als wettig bewijsmiddel worden gebruikt. Voor de afvoer van grond buiten het projectgebied is het noodzakelijk om een herkeuring op deelpartij 36 uit te voeren omdat het resultaat van de eerste keuring is verworpen op basis van onderhavig nader onderzoek.

De Omgevingsdienst Drenthe onderschrijft de conclusie dat het eerste resultaat van de in-situ partijkeuring ten aanzien van deelpartij 36 verworpen wordt op basis van dit nader onderzoek.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek kunnen deelpartijen 7, 8 en 36 volgens de Omgevingsdienst worden hergebruikt binnen het projectgebied.

5.9.4 Bodem- en hydrochemisch onderzoek

De percelen binnen het onderzoeksgebied zijn in agrarisch gebruik geweest of zijn dat nog steeds. Hoge nutriëntenconcentraties als gevolg van bemesting kunnen de ontwikkelingsmogelijkheden van verschillende vegetatietypen belemmeren. Om beter zicht te krijgen in de potenties voor de ontwikkeling van verschillende vegetatietypen is in 2022 een onderzoek uitgevoerd naar de bodemchemie en waterkwaliteit (zie Bijlage 12).

Beoogde doelen zijn de ontwikkeling van voedselarme natuurtypen als nat schraalland (N10.01) en

vochtig hooiland (N10.02). Op 69 locaties op de (voormalige) landbouwgronden is het bodemprofiel beschreven en zijn op verschillende diepten bodemonsters verzameld. Het bodemchemisch onderzoek is nodig om de kansen en knelpunten vast te kunnen stellen voor de ontwikkeling van voedselarme natuurtypen. In de omgeving zijn ook bodemonsters op referentielocaties verzameld voor analyse. De kwaliteit van het grondwater is onderzocht om te bepalen in hoeverre dit kansen biedt voor de beoogde ontwikkeling. Op basis van het onderzoek zijn adviezen opgesteld met de kansen voor natuurontwikkeling middels een verschrallingsbeheer, het afgraven van de voedselrijke toplaag en/of een beperkte ontgraving in combinatie met een aanvullend verschrallingsbeheer. Wanneer de bodem tot op grote diepte verrijkt is met fosfaat worden alternatieve ontwikkelingsmogelijkheden gegeven (zie hoofdstuk 6 van de rapportage).

Het maken van de juiste keuzes per locatie is complex. Meerdere factoren zullen hierop van invloed zijn. In de loop van het ontwerpproces dienen de bodemchemische condities continue een belangrijk uitgangspunt te vormen.

Relatie met het voornemen

Uit het bodem- en hydrochemisch onderzoek blijkt dat de gronden in de middenloop van de Vledder Aa overwegend een fosfaatrijke toplaag kennen als gevolg van voormalig agrarisch gebruik. Hierdoor is de directe ontwikkeling van voedselarme natuurtypen beperkt zonder ingrijpende maatregelen.

Voor de realisatie van doeltypen zoals nat schraalland en vochtig hooiland is in veel gevallen verwijdering van de voedselrijke toplaag (circa 20–40 cm) noodzakelijk, al dan niet in combinatie met aanvullend verschrallingsbeheer. De potenties verschillen per locatie; lokaal zijn onder de bouwvoor al meer kansrijke, minder verrijkte omstandigheden aanwezig, waardoor ontwikkeling sneller mogelijk is.

Op basis van bodemchemie en buffering zijn binnen het plangebied duidelijke ontwikkelingszones te onderscheiden voor onder andere heischraal grasland, blauwgrasland en vochtig hooiland. Waar de benodigde maatregelen te ingrijpend zijn, biedt de ontwikkeling van kruiden- en faunairijk grasland een realistisch alternatief.

De hydrologische inrichting is randvoorwaardelijk: voldoende aanvoer van gebiedseigen grondwater, voorkomen van stagnatie en periodieke droogval zijn essentieel om nutriëntenmobilisatie en vervuiling te voorkomen. Hergebruik van vrijkomende fosfaatrijke grond in natte zones wordt afgeraden vanwege risico op verslechtering van de water- en bodemkwaliteit.

Effecten op archeologische waarden worden over het algemeen beperkt geacht, mits zorgvuldig wordt omgegaan met ontgrondingsdiepten; plaatselijk is aanvullend onderzoek aangewezen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat, mits passende inrichtings- en beheermaatregelen worden getroffen, het gebied goede potenties biedt voor de ontwikkeling van soortenrijke, voedselarme natuur, waarmee de voorgenomen gebiedsontwikkeling ruimtelijk en milieuhygiënisch uitvoerbaar is.

5.9.5 Conclusie bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit binnen het projectgebied is stapsgewijs onderzocht. Het vooronderzoek bodem (paragraaf 5.9.1, Bijlage 9) heeft de verdachte locaties in beeld gebracht: de gedempte watergangen en voormalige meanders van de Vledder Aa, de dammen/inritten en de voormalige (puin)paden. Het verkennend bodemonderzoek (paragraaf 5.9.2, Bijlage 10) heeft vervolgens, in afstemming met de Omgevingsdienst Drenthe, de 26 te vergraven toegangsdammen onderzocht; hier zijn geen bodemvreemde materialen of verontreinigingen aangetroffen, zodat de bodemkwaliteitskaart voor deze locaties als geldig bewijsmiddel kan worden gebruikt. Het nader onderzoek PFAS (paragraaf 5.9.3, Bijlage 11) heeft de eerder aangetroffen verhoogde PFAS-gehalten in de deelpartijen 7, 8 en 36 afgeperkt en vastgesteld dat deze partijen, na verwerping van het oorspronkelijke keuringsresultaat voor partij 36, als klasse B kunnen worden aangemerkt en binnen het plangebied kunnen worden hergebruikt, met uitzondering van toepassing in oppervlaktewater. Het bodem- en hydrochemisch onderzoek (paragraaf 5.9.4, Bijlage 12) geeft ten slotte inzicht in de kansen voor de ontwikkeling van voedselarme natuurtypen. Voor de overige, in het vooronderzoek als verdacht aangemerkte locaties - de gedempte watergangen, de voormalige meanders en de (puin)paden buiten de onderzochte toegangsdammen - heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. De bodemkwaliteit van deze locaties moet daarom nog worden vastgesteld voordat ter plaatse grondverzet plaatsvindt. Deze verplichting is als voorwaarde aan de omgevingsvergunning verbonden, zodat is geborgd dat het grondverzet ter plaatse van deze locaties niet eerder aanvangt dan nadat de bodem- respectievelijk waterbodemkwaliteit is vastgesteld en door het bevoegd gezag is beoordeeld. Daarmee is de bodemkwaliteit van het gehele projectgebied op een navolgbare en juridisch geborgde wijze in de besluitvorming betrokken.

5.10 Luchtkwaliteit

Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit is opgenomen in titel 5.2 van de Wet milieubeheer en bijbehorende regelgeving, waarin grenswaarden zijn vastgesteld voor onder meer stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Tevens geldt het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM), op grond waarvan kleinere ontwikkelingen zonder nadere toetsing kunnen doorgaan indien de bijdrage aan de luchtverontreiniging verwaarloosbaar is.

In voorliggend project worden geen functies mogelijk gemaakt die leiden tot een relevante toename van emissies naar de lucht, zoals intensieve verkeersstromen of industriële activiteiten. Evenmin worden nieuwe gevoelige functies gerealiseerd. Het plan betreft een inrichting ten behoeve van natuurontwikkeling, waardoor de invloed op de luchtkwaliteit verwaarloosbaar is en feitelijk geen verslechtering optreedt. Daarmee kan het project worden aangemerkt als niet in betekenende mate bijdragend aan de luchtverontreiniging.

Relatie met het voornemen

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

5.11 Geluid

Geluidhinder kan onder meer ontstaan door wegverkeer, spoorverkeer, industrielawaai of andere geluidproducerende activiteiten en wordt doorgaans beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en aanverwante regelgeving. In voorliggend project worden echter geen nieuwe geluidgevoelige functies, zoals woningen of andere verblijfsfuncties, mogelijk gemaakt. Evenmin worden nieuwe structurele geluidsbronnen geïntroduceerd. De voorgenomen inrichting is gericht op natuurontwikkeling en heeft een extensief karakter. Eventuele geluidemissies tijdens de aanlegfase zijn tijdelijk van aard en beperkt in omvang.

Relatie met het voornemen

De geluidssituatie in en rond het projectgebied blijft ongewijzigd. Daarmee vormt het aspect geluid geen

belemmering voor de uitvoering van het project.

5.12 Lichthinder

Lichthinder kan optreden door kunstmatige verlichting en wordt in de praktijk beoordeeld aan de hand van richtlijnen, zoals de Nederlandse richtlijn lichthinder, waarin onder meer grenswaarden voor verlichtingssterkte en uitstraling per omgevingstype zijn opgenomen. In voorliggend plan worden echter geen nieuwe lichtbronnen of permanente verlichtingsvoorzieningen mogelijk gemaakt. Het betreft een natuurherinrichtingsproject, waarbij het gebied juist een donker karakter dient te behouden. Eventuele tijdelijke verlichting tijdens de aanlegfase is van beperkte duur en wordt zodanig toegepast dat hinder voor de omgeving en ecologische waarden zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Relatie met het voornemen

Gelet op voorstaande is geen sprake van relevante lichthinder en vormt dit aspect geen belemmering voor de uitvoering van het project.

5.13 Externe veiligheid

Voorafgaand aan de uitvoering van nieuwe ruimtelijke plannen dient de projectomgeving getoetst te worden op externe veiligheid. Externe veiligheid heeft betrekking op risico's die kunnen ontstaan voor mens en milieu bij het vervoer, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen. Dit is in wet- en regelgeving voor externe veiligheid en ruimtelijke ordening opgenomen. De relevante besluiten en definities zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen.
- Activiteitenbesluit.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).
- Regeling basisnet.

In het zuidelijk deel van het projectgebied is een buisleiding gelegen voor het transport van methaan (Vermilion Energy Netherlands B.V.) die afkomstig is van de 'inrichting voor de winning van aardgas' aan de Noordenveldweg ten oosten van het projectgebied en het transport voorziet naar de gasbehandelingsinstallatie te Garijp.

Binnen het projectgebied worden geen (beperkt) kwetsbare functies mogelijk gemaakt en er worden geen nieuwe risicobronnen geïntroduceerd.

Relatie met het voornemen

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen natuurherinrichting.

In de nabijheid van de aanwezige methaantransportleiding moet bij graafwerkzaamheden rekening worden gehouden met de veiligheidszones en beschermingsafstanden die voor buisleidingen gelden. Dit betekent dat graafwerkzaamheden alleen mogen plaatsvinden met inachtneming van de geldende regels (zoals vergunning-/meldplichten en afstemming met de leidingbeheerder) en dat mogelijk beperkingen gelden voor werkzaamheden binnen de belemmeringsstrook. Zolang hiermee in de uitvoering rekening wordt gehouden, leidt dit niet tot een planologische belemmering, maar vraagt het wel om zorgvuldige voorbereiding en afstemming in de uitvoeringsfase.

5.14 Geur

Geurhinder kan optreden als gevolg van activiteiten zoals agrarische bedrijvigheid of andere geurproducerende functies, waarvoor onder meer de Wet geurhinder en veehouderij en het Activiteitenbesluit milieubeheer relevante beoordelingskaders bieden.

In het voornemen worden echter geen nieuwe geurbronnen mogelijk gemaakt en worden geen functies gerealiseerd die gevoelig zijn voor geurhinder. Het betreft een herinrichting ten behoeve van natuurontwikkeling, waarbij bestaande gebruiksmogelijkheden niet leiden tot een toename van geurbelasting. Daarmee is geen sprake van een wijziging in de geurhindersituatie.

Relatie met het voornemen

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project natuurherinrichting.

5.15 Milieuzonering

Een goed woon- en leefklimaat wordt bereikt als er een balans is tussen de milieubelastende- en milieugevoelige activiteiten, er is als het ware een goede mix van wonen en werken. In dat kader dient te worden beoordeeld of in de omgeving van het projectgebied functies voorkomen die kunnen worden gehinderd door dit plan of waarvan het project juist hinder ondervindt.

Er wordt met dit project geen gevoelige functie toegevoegd welke een belemmering kan zijn voor nabijgelegen (agrarische) bedrijven.

Relatie met het voornemen

Het aspect 'milieuzonering' vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit project.

5.16 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.

Voor de voorgenomen natuurherinrichting van de Vledder Aa is beoordeeld of sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plicht op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage.

De voorgenomen activiteit betreft een integrale herinrichting van een beekdal, bestaande uit onder meer het vergraven van gronden, het aanpassen van watergangen, het dempen en verondiepen van sloten en het wijzigen van hydrologische omstandigheden. Deze activiteiten worden gekwalificeerd als een landinrichtingsproject als bedoeld in categorie D9 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. (inrichtings- of herinrichtingsprojecten van het landelijk gebied).

De omvang van het project blijft onder de in deze categorie opgenomen drempelwaarden. Op grond hiervan geldt geen directe formele m.e.r.-beoordelingsplicht, maar dient te worden vastgesteld of sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Daarom wordt een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd middels een aanmeldnotitie.

In de aanmeldnotitie (zie Bijlage 13) zijn de selectiecriteria uit bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn (richtlijn 2011/92/EU, zoals gewijzigd) toegepast. Daarbij zijn de volgende aspecten beoordeeld:

- Kenmerken van het project, waaronder omvang, cumulatie met andere projecten en gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- Plaats van het project, waaronder ligging binnen het Natuurnetwerk Nederland en nabij Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold;
- Kenmerken van de potentiële effecten, waaronder de omvang, het bereik, de duur en de omkeerbaarheid van effecten.

Uit de beoordeling blijkt dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten als gevolg van het planvoornemen en kan worden afgezien van het opstellen van een milieueffectrapport en het doorlopen van de formele milieueffectrapportageprocedure.

Hoofdstuk 6 Ruimtelijke aanvaardbaarheid

6.1 Afwijkingen project

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning buitenplannen afwijken van de vigerende bestemmingsplannen op grond artikel 2.12 lid 1 Wabo, waarmee de beoogde natuurherinrichting in afwijking van de bestemmingsplannen mogelijk wordt gemaakt.

De voorgenomen natuurherinrichting is op meerdere punten in strijd met de vigerende bestemmingsplannen. Hiervoor wordt verwezen naar Hoofdstuk 3.

6.2 Ruimtelijke aanvaardbaarheid

De voorgenomen natuurherinrichting van de Vledder Aa wijkt op onderdelen af van de geldende bestemmingsplannen, zoals beschreven in paragraaf 6.1. Medewerking aan het voornemen vindt plaats met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), waarbij uitsluitend een omgevingsvergunning kan worden verleend indien het project is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing en sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De noodzaak van de natuurherinrichting vloeit voort uit het ten tijde van de aanvraag geldende rijks-, provinciaal, gemeentelijk en waterschapsbeleid, zoals uiteengezet in Hoofdstuk 4. De provincie Drenthe heeft Prolander opdracht gegeven het beekdal van de Vledder Aa in te richten als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), ter uitvoering van het Natuurpact, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Waterberging 21e eeuw. Het gebied is in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening Drenthe aangewezen als (multifunctionele) NNN-verbinding tussen het Drents-Friese Wold en de Wieden–Weerribben. Zonder herinrichting blijft de bestaande situatie in stand, waarin de gekanaliseerde beek en de diepe ontwatering leiden tot verdroging, afvoer van waardevol kwelwater en een beperkt vermogen om weersextremen (droogte en piekneerslag) op te vangen. De voorgenomen inrichting is noodzakelijk om deze knelpunten weg te nemen en de vastgelegde natuur-, water- en klimaatdoelen te realiseren.

Bij de uitwerking van het ontwerp is gezocht naar een inrichting die de doelen realiseert met zo beperkt mogelijke gevolgen voor de omgeving. Het ontwerp is op onderdelen daarop toegesneden: de nieuwe slenk volgt de laagste delen van het beekdal en is zo gesitueerd dat archeologisch, aardkundig en cultuurhistorisch waardevolle gebieden worden ontzien; vijf hoofdwatgangen voor de afvoer van de aangrenzende landbouwgronden blijven behouden en worden verbreed om de afvoer te blijven garanderen; en waar het verwijderen van de bouwvoor waarden zou aantasten, wordt niet gegraven. Een variant met uitsluitend beekherstel zonder vernatting van de flanken, dan wel met behoud van de bestaande gekanaliseerde loop, is onvoldoende om de verdrogingsbestrijding, de waterberging en het herstel van de kwelafhankelijke vegetaties te realiseren en voldoet daarmee niet aan de opgave. De gekozen inrichting is dan ook noodzakelijk en staat in evenredige verhouding tot de daarmee gediende belangen. De gevolgen voor het bestaande agrarische gebruik van de omliggende gronden zijn in deze onderbouwing zelfstandig beoordeeld en worden, waar nodig, door de aan de vergunning verbonden voorschriften (monitoring en mitigatie) tot een aanvaardbaar niveau begrensd.

De in Hoofdstuk 3 genoemde afwijkingen hebben hoofdzakelijk betrekking op ingrepen in het landschap (graven, dempen en herprofiëren van watgangen), het aanbrengen van recreatieve voorzieningen en het wijzigen van het huidige agrarisch grondgebruik naar natuur. Hoewel deze activiteiten formeel in strijd zijn

met verschillende bestemmingen en dubbelbestemmingen, is sprake van een ruimtelijk aanvaardbare ontwikkeling, gelet op de samenhangende beoordeling van beleid, omgevingsaspecten en gebiedskwaliteiten.

Allereerst sluit het initiatief aan bij relevante beleidskaders op rijks-, provinciaal, gemeentelijk en waterschapsniveau. Het plan draagt bij aan de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland, klimaatadaptatie en het herstel van een robuust watersysteem. Daarmee wordt invulling gegeven aan nationale en provinciale doelen op het gebied van natuurherstel, biodiversiteit en waterbeheer. Tevens past het initiatief binnen de gemeentelijke ambitie voor een gezond, groen en toekomstbestendig beekdallandschap en wordt aangesloten bij de gebiedsgerichte koers voor beekdalen waarin natuur, water en extensief gebruik centraal staan.

De geconstateerde strijdigheden met de dubbelbestemming 'Waarde – Landschap' worden gecompenseerd en gerechtvaardigd doordat de ingrepen juist gericht zijn op het herstel en versterking van de landschappelijke kernkwaliteiten. Uit het landschappelijk onderzoek blijkt dat het beekdal zich leent voor systeemherstel en dat ingrepen, mits zorgvuldig uitgevoerd, bijdragen aan herkenbaarheid, beleefbaarheid en de ruimtelijke samenhang van het landschap. Eventuele risico's worden gemitigeerd via het ontwerp en een zorgvuldig beplantings- en inrichtingsplan.

Ten aanzien van archeologische en aardkundige waarden geldt dat de voorgenomen werkzaamheden risico's met zich meebrengen bij diepe bodemingrepen en peilaanpassingen. Deze risico's zijn echter onderkend en worden ondervangen door nader onderzoek, archeologische begeleiding en het ontzien van waardevolle zones waar mogelijk. Bovendien biedt het plan kansen voor het behoud en de beleefbaarheid van deze waarden, onder meer door het versterken van landschappelijke structuren en het zichtbaar maken van historische lagen.

De strijdigheid met agrarische bestemmingen wordt ruimtelijk-functioneel gerechtvaardigd doordat het projectgebied onderdeel uitmaakt van een ecologische verbindingzone en een multifunctioneel natuursysteem. De herinrichting leidt tot een duurzaam robuust beekdalsysteem waarin waterberging, natuurontwikkeling en extensief medegebruik zijn geïntegreerd. Tevens blijft ruimte aanwezig voor extensieve (agrarische) functies waar dit passend is binnen de natuurdoelen.

Daarnaast blijkt uit de beoordeling van milieu- en omgevingsaspecten dat er geen sprake is van onaanvaardbare effecten op de omgeving. De effecten op waterhuishouding en grondwater zijn in beeld gebracht en waar nodig mitigeerbaar. Voor natuur geldt dat negatieve effecten worden beperkt of gecompenseerd en dat op termijn sprake is van kwaliteitsverbetering. Voor aspecten als geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, geur en verkeer is vastgesteld dat geen belemmeringen optreden. Ook ten aanzien van stikstofdepositie zijn significante negatieve gevolgen uitgesloten.

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de genoemde afwijkingen ruimtelijk en functioneel gerechtvaardigd zijn. De natuurherinrichting leidt per saldo tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, waarbij wordt bijgedragen aan de versterking van natuur, water, landschap en klimaatbestendigheid. Daarmee is de voorgenomen ontwikkeling aan te merken als ruimtelijk aanvaardbaar.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de voorgenomen natuurherinrichting is geen sprake is van een bouwplan als bedoeld in art. 6.2.1 van de Besluit ruimtelijke ordening.

De ontwikkeling, het beheer en onderhoud zal voor de gemeente Westerveld geen negatieve financiële gevolgen hebben. Het project is daarmee financieel uitvoerbaar.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Zoals toegelicht in hoofdstuk 3 is de voorgenomen natuurherinrichting in strijd met de vigerende bestemmingsplannen en kan met toepassing van artikel 2.12 lid 1 Wabo worden afgeweken van het bestemmingsplan.

Bij de planvorming voor de natuurherinrichting Vledder Aa is intensief samengewerkt en overlegd met de bij het gebied betrokken partijen. Prolander heeft het project samen met waterschap Drents Overijsselse Delta, Staatsbosbeheer, de gemeente Westerveld, grondeigenaren en omwonenden ontwikkeld. De omgeving is via participatiemomenten en gebiedssessies in meerdere fasen actief betrokken bij de uitwerking van de landschappelijke, archeologische, cultuurhistorische en aardkundige aspecten van het ontwerp, wat heeft geleid tot meerdere schetsontwerpen waarin varianten voor de inrichting en inpassing zijn verkend en vervolgens in samenspraak met bevoegde gezagen, terreinbeheerders en inhoudelijke deskundigen zijn afgewogen. Specifiek voor de erven Madeweg 5 en Madeweg 7, die als particulier eigendom binnen het projectgebied liggen, geldt dat de bewoners intensief bij de planvorming zijn betrokken; hoewel voor deze erven zelf geen maatregelen zijn voorzien, is in afstemming met de bewoners gekozen voor het vervangen van de duiker onder hun oprit. Aan verschillende wensen uit het gebied is tegemoetgekomen, waaronder de aanleg van een dorpsommetje, een vogelkijkscherm, een jaarrond begaanbare, voor fietsers, wandelaars en rolstoelgebruikers toegankelijke route, en de keuze voor een kleinschalig, extensief (semi-)agrarisch landschap nabij de dorpen Vledder en Doldersum. Op de niet aangekochte percelen in de zuidwesthoek van het projectgebied blijft de vrijwilligheid van grondverwerving gehandhaafd en zijn geen maatregelen voorzien. Voor zover in eerdere communicatie de indruk zou zijn gewekt dat de Vledder Aa haar oorspronkelijke, historische loop terugkrijgt, wordt dit beeld hierbij uitdrukkelijk genuanceerd: zoals in Hoofdstuk 2 van deze onderbouwing is toegelicht, betreft het 'nieuwe beekdal van de Vledder Aa' nadrukkelijk geen reconstructie van een beekdal met een beek uit het verleden, maar een eigentijds landschap dat voortborduurt op een rijke historie en is vormgegeven op basis van de huidige afvoercharacteristieken van de beek. Gelet op het voorgaande is voldoende inzichtelijk gemaakt dat het project met de nodige zorgvuldigheid en in overleg met belanghebbenden tot stand is gekomen, zodat sprake is van maatschappelijke uitvoerbaarheid.

De ontwerp omgevingsvergunning heeft conform artikel 3.12 Wet Algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ter inzage gelegen van 5 juni tot en met 16 juli 2026. Gedurende deze periode zijn 3 zienswijzen binnengekomen. Voor deze zienswijzen en de gemeentelijke reactie daarop wordt verwezen naar de Nota van zienswijzen Omgevingsvergunning - Middenloop Vledder Aa Fase 2.

Arcadis Nederland B.V.

www.arcadis.com