



Ontwerp Noorderwold-Eemvallei

Toelichting

2 oktober 2023

Verantwoording

Titel	Ontwerp Noorderwold
Opdrachtgever	Stichting Flevo-landschap
Projectleider	Henk Klaassens
Auteur(s)	Martijn Brinkman, Ellen Wilms
Tweede lezer	Ellen Wilms, Gert Hutten
Meet- en inspectiewerk	
Projectnummer	1288966
Aantal pagina's	15
Datum	2 oktober 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
2	Uitgangspunten huidige situatie en randvoorwaarden	5
2.1	Projectgebied huidige situatie	5
2.2	Ecologische ontsluitingen.....	5
2.3	Maaiveldhoogtes	6
2.4	Archeologisch onderzoek.....	6
2.5	Programma van eisen (DO-fase)	8
3	Toelichting ontwerp	10
3.1	Samenhang in het ontwerp	10
3.2	Oppervlakten natuurtypen.....	12
3.3	Deelgebied 1	12
3.4	Deelgebied 2.....	14
3.5	Deelgebied 3.....	15
3.6	Recreatie.....	15
4	Bronnen.....	16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het project Noorderwold-Eemvallei is door de provincie Flevoland binnen het Programma Nieuwe Natuur toegewezen voor natuurcompensatie. Vanwege de aanleg van infrastructuur of door nieuwe bebouwing is in Flevoland natuur verdwenen. In het kader van natuurcompensatie is het projectgebied aangewezen en dient er moeras en bos gerealiseerd te worden. Het projectgebied ligt ten zuiden van de rijksweg A6 ter hoogte van Almere Buiten-Oost.

Het voornemen is om in het projectgebied natuur te ontwikkelen in combinatie met duurzame landbouw en de oude Eemvallei zichtbaar te maken. In het gebied dienen natuur, duurzame landbouw en rode functies met elkaar verweven te worden. De ontwikkeling van het landschap moet er toe leiden dat het gebied tevens aantrekkelijk en toegankelijk wordt om er te recreëren en te wonen.

De opdracht van het Flevolandschap aan TAUW is om een concept definitief ontwerp op te stellen, welke voldoet aan de randvoorwaarden doelstellingen voor natuurcompensatie en het bijbehorende programma van eisen.

Het projectgebied Noorderwold-Eemvallei wordt gefaseerd aangelegd, en is opgedeeld in drie deelgebieden. Deelgebied 1 ligt ten noorden van de Ibisweg en ten westen van de Wulptocht, deelgebied 2 ten noorden van de Ibisweg en ten oosten van de Wulptocht. Deelgebied 1 en 2 hebben een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 152 ha.



Figuur 1 Het projectgebied met de deelgebieden 1 t/m 3, ten zuiden van de A6 bij Almere

Opgave

In het kader van natuurcompensatie dient 68,5 hectare moeras en 36 hectare bos gerealiseerd te worden in de deelgebieden 1, 2 en 3. De compensatie is ten behoeve van natuur die verloren is gegaan in de afgelopen jaren, zoals bij de verbreding van de A6 en het windpark Zeewolde. Het kavelpaspoort in de Structuurvisie Oosterwold zegt over deelgebied 1 dat het een landschapskavel dient te worden en dat 6% zoeklocatie dient te worden voor rood met wijzigingsbevoegdheid. Deelgebied 3 ligt ten zuiden van de Ibisweg en heeft een oppervlak van 27 ha en doorloopt een eigen bestemmingsplan procedure om de voortgang te bewaken.

2 Uitgangspunten huidige situatie en randvoorwaarden

Voor het opstellen van het concept definitief ontwerp heeft een inventarisatie van de huidige situatie van het gebied plaats gevonden en van verschillende uitgangspunten. Deze zijn hieronder vermeld.

2.1 Projectgebied huidige situatie

Het projectgebied ligt ten zuiden van de rijksweg A6 ter hoogte van Almere Buiten-Oost. De Ibisweg loopt deels ten zuiden en deels door het projectgebied. Een fietspad aan de noordzijde en een fietspad in het nabijgelegen gebied De Grote Trap zorgt voor een verbinding tussen Almere, het projectgebied en Zeewolde. Door het gebied loopt een poldertocht (de Wulptocht). Ten oosten, langs de Wulptocht, staan windmolens. Aan de overkant, in het naastgelegen gebied De Grote Trap, ligt een (fiets)pad verbonden met de Ibisweg.

Het gebied kenmerkt zich door het agrarisch grondgebruik, met grootschalige percelen, rechte wegen en brede waterlopen. In het gebied komt boombeplanting voor langs de Ibisweg, struweel- en boombeplanting aan de zuidzijde van de A6 en bosschages langs de fietspaden. De Wulptocht is een kenmerkend landschapselement, de Ibisweg kruist de tocht met een brug en de tocht mondt bij de A6 uit in de Gruttotocht.

2.2 Ecologische ontsluitingen

Het projectgebied is straks onderdeel van een grotere planeenheid met één beheerplan: Bospercelen boven de A6 (waaronder het Kotterbos),



Figuur 2 Uitzicht over het projectgebied vanaf Ibisweg



Figuur 3 Luchtfoto van het projectgebied

Noorderwold Eemvallei fase 1, Noorderwold - Eemvallei fase 2, Grote Trap. Met de ontwikkeling van het projectgebied wordt de verbinding van deze natuurgebieden en corridors versterkt. Bij de inrichting van het moeras en bos binnen het projectgebied wordt aangesloten op de inrichting van deze bestaande natuurgebieden.

2.3 Maaiveldhoogtes

De Actueel Hoogtekaart Nederland laat zien dat er enkele hoogteverschillen in het maaiveld aanwezig zijn. De voormalige geulen van de Eem zijn duidelijk te herkennen op de kaart wegens een andere grondopbouw. In het veld zelf zijn de voormalige geulen van de Eem niet echt zichtbaar behoudens in de Ibisweg waar de weg gezakt is.

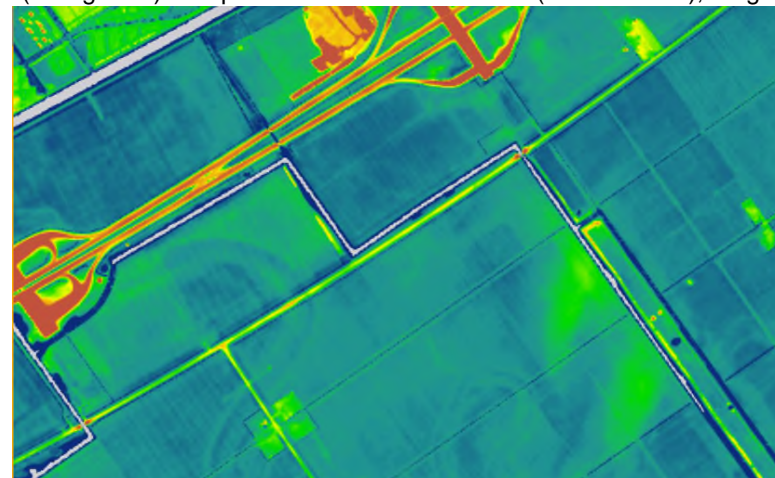
De lager gelegen delen lenen zich het beste voor de aanleg van moeras, om het natuurtype het meest efficiënt te realiseren. Het projectgebied is geschikt voor kleimoeras door een sterke bodemdaling en kweldruk vanuit de ondergrond.

2.4 Archeologisch onderzoek

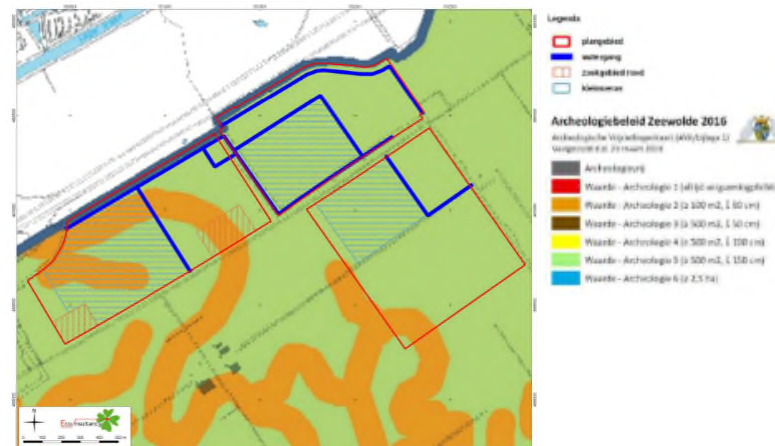
Archeologisch onderzoek is uitgevoerd voor het projectgebied Noorderwold-Eemvallei door andere partijen. Hieruit is gebleken dat binnen deelgebied 1 een grote getijdengeul uit het midden holoceen loopt met hoge verwachtingen voor archeologische waarden. Daarnaast zijn in de deelgebieden 2 en 3 archeologische waarden te verwachten in de pleistocene ondergrond (Econsultancy, 2018).

Een vervolgonderzoek (in deelgebied 1) naar de relatie tussen de maaiveldhoogte en de diepte van de getijdeafzetting geeft een verwachting aan waar oeverafzettingen ondieper dan -6,5 m NAP kunnen worden

aangetroffen (Econsultancy, 2019). Op basis hiervan zijn zones aangegeven waar oeverafzettingen mogelijk verstoord kunnen worden door bodem ingrepen (zie figuur 6). Ter plaatse van de oeverwallen (rode vlakken), mogen



Figuur 4 Maaiveldhoogtes (Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland)



Figuur 5 Ontwikkelingen in relatie tot het gemeentelijke archeologiebeeld.

graafwerkzaamheden plaatsvinden tot een maximale diepte van 0,5 meter beneden bestaand maaiveld. De aanplant van riet en bomen mag plaatsvinden mits er een beschermingszone behouden wordt met een dikte van minimaal 0,5 meter. In de geul zelf en het gebied buiten de geul (groene vlakken) gelden deze regels niet, en zijn graafwerkzaamheden zonder een beperking mogelijk tot een diepte van -6.5m NAP zonder een archeologische onderzoekplicht.



Legenda

- plangebied
- Oever-afzettingen ondieper dan -6,5 m NAP
onderzoeksplicht bij werkzaamheden dieper dan 50 cm -mv.
- Getijde-afzettingen dieper dan -6,5 m NAP
onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan -6,5 m -NAP.

*Figuur 6 Advies met betrekking tot getijdegeul in deelgebied 1
(Econsultancy, 2019)*

2.5 Programma van eisen (DO-fase)

In dit programma van eisen wordt per onderdeel kort aangegeven wat de eisen zijn ten aanzien van de uitwerking van VO (Voorlopig Ontwerp) naar DO (Definitief Ontwerp).

Moeras

Totaal oppervlak (compensatie opgave) dynamisch moeras (conform SNL N05.04): 68,5 ha. Het moeras is onderverdeeld in open water, riet, natte graslanden en struweel.

Bos

Totaal oppervlak (compensatie opgave) haagbeuken- en essenbos (conform SNL N14.03): 36 ha

- Niet inheemse bomen: maximaal 20% van oppervlak
- Beplanting 5 meter vanaf wandelpad aanbrengen
- Gevarieerde hoogteligging en locaties waar bos komt mogen opgehoogd worden
- Beheerpaden rondom het bos minimaal 5 meter en maximaal 10 meter breed, wandelpad door bos 3 meter breed

Kruidenrijk Grasland

Conform SNL N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland (droge delen, natte delen in het moeras)

- Aantal ha vrij in te vullen, passend bij het ontwerp
- Het grasachtige oppervlak is dominant, maar kruiden en mossen moeten ten minste 20% van het oppervlak beslaan

Paden en recreatie

- Fietspaden: Huidig fietspad op Ibispad wordt verwijderd en wordt een wandel-beheerpad
- Graswandelpaden: breedte 3m. Geen wandelpaden langs roodlocaties (woningbouw)
- Beheerpad bij oevers Wulptocht: 5 m breed (ook 4 m hoog obstakelvrij). Beplanting op een afstand van 10m vanaf het beheerpad
- Wandelbrug: in deelgebied 2 wordt over de Wulptocht een voetgangersbrug aangebracht met een lengte van 40m en een breedte van ca. 1.5m
- Fietsenstalling (van vrijkomende boomstammen): gesitueerd in deelgebied 1 en 2
- Uitkijkheuvels met zichtlijnen naar de omgeving en binnen de deelgebieden
- Recreatieve voorzieningen: zitbanken, informatiebord, toegangsborden worden uitgevoerd door Flevolandschap.

De archeologische waarde van de getijdengeul wordt gerespecteerd en heeft in het ontwerp een prominente plek gekregen.

3 Toelichting ontwerp

Het ontwerp van Noorderwold-Eemvallei is gericht op het behoud van de oorspronkelijke landschapselementen, vergroting van de natuurwaarden, het inpassen en versterken van de archeologisch waarden, en vergroting van de natuurbeleving. De verschillende deelgebieden zijn zo ontworpen dat ze aansluiten op de huidige situatie, de opgave voor moeras- en bosontwikkeling en een aantrekkelijk samenhangend ontwerp vormen. Elk deelgebied heeft daarbij een eigen invulling.

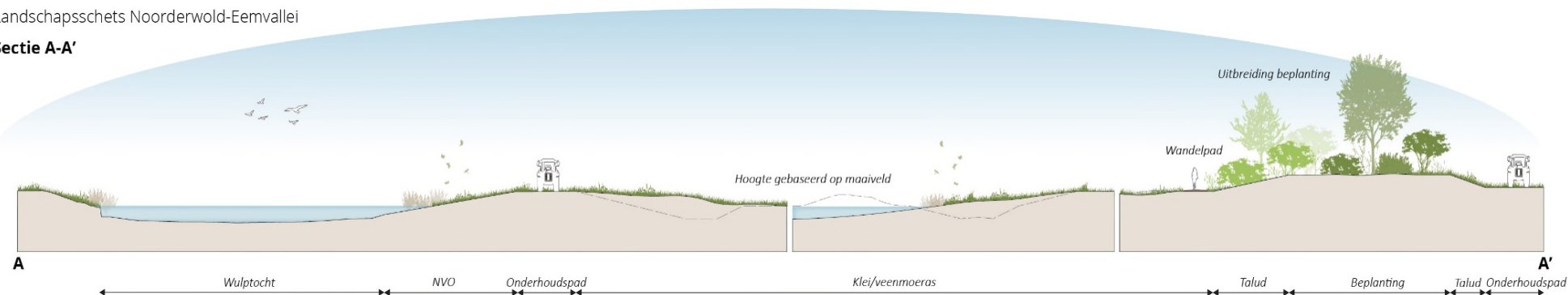
3.1 Samenhang in het ontwerp

De deelgebieden lopen organisch in elkaar over door de subtiele overgangen, verbindingen en richtingen van open ruimten en open water. In het moeras loopt een gradiënt van open water naar verschillende vegetatiestructuren.

De wandelpaden doorkruisen de deelgebieden ter verbinding en bieden zicht en beleving van verschillende natuurtypen. Zo wordt het patroon van strokenverkaveling herhaald in het ontwerp om gebieden te verbinden en aansluiting te vinden bij de omgeving. Daarnaast wordt de agrarische geschiedenis van het gebied weerspiegeld door middel van richtingen in het ontwerp. De oorspronkelijke grote maat van de kavels, kenmerkend voor het landschap van Flevoland blijft in tact en afleesbaar. Archeologische waarden van de ondergrond worden bovengronds zichtbaar gemaakt in de vorm van de getijdegeul. In het bos is extra reliëf aangebracht dwars op de Eemvallei. In het ontwerp gaan wij geen open plekken aangeven. Deze open plekken ontstaan door beheer en natuurlijke plekken.

Landschapsschets Noorderwold-Eemvallei

Sectie A-A'



Figuur 7 Principe profiel van verschillende hoogtes natuurtypen ten opzichte van elkaar



Figuur 8 Schets situatietekening deelgebieden 1, 2, 3 Noorderwold-Eemvallei

3.2 Oppervlakten natuurtypen

In het schetsontwerp zijn de volgende oppervlakten natuurtypen ingetekend. Dit zal verder uitgewerkt worden in het 3D ontwerp. De oppervlaktes voldoen aan het programma van eisen;

- Bos: 36 ha (waarvan een deel al gerealiseerd in deelgebied 3)
- Kruidenrijk grasland: circa 24 ha
- Moeras onderverdeeld in open water, riet, natte graslanden en struweel: 68,5 ha

3.3 Deelgebied 1

Deelgebied 1 kenmerkt zich door de zichtbare loop en oevers van de voormalige Eem, een bosrand in het noorden richting de A6 en een struweel en beperkte moeraszone.

In dit gebied komt de Eemvallei terug als archeologisch beeld en heeft men vanuit een nieuwe heuvel uitzicht over alle drie de deelgebieden en het omliggende landschap.

De roodlocaties zijn op aanreiking van de opdrachtgever aangegeven.

Een zichtbare Eemvallei

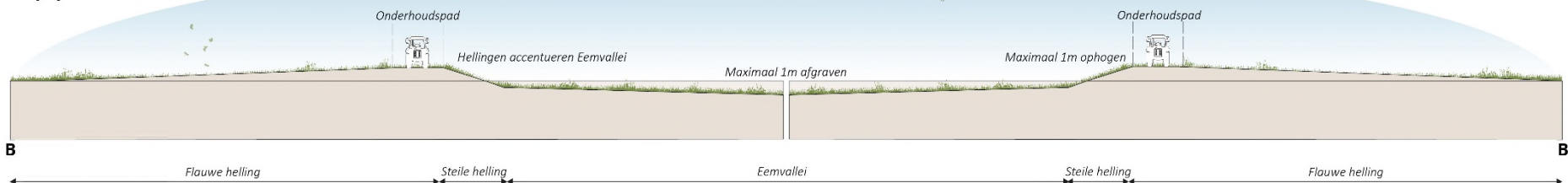
De prehistorische rivier de Eem is zichtbaar en de kenmerkende rivierenloop komt terug in het ontwerp van het gebied. De oude structuren (ondergrondse oeverwallen) worden bovengronds geaccentueerd. Rondom de oeverwallen wordt gebruik gemaakt van een lage begroeiing (kruidenrijk grasland) zodat het reliëf van Eemvallei zichtbaar blijft.

Moeras: nat grasland

Om te voorkomen dat archeologische waarden worden aangetast in deelgebied 1, is besloten graafwerkzaamheden niet dicht bij de oevers van de geul te situeren. In het landschapontwerp is ervoor gezorgd dat het nat grasland in verbinding staat met de Eem.

Landschapsschets Noorderwold-Eemvallei

Principeprofiel Eemvallei



Figuur 9 Principeprofiel Eemvallei

Bos

Het bos is deel van de natuurcompensatie. Het bos is conform SNL tN14.03 Haagbeuken- en essenbos. De bosstroken in het projectgebied zorgen voor beslotenheid. Binnen het bos is er verschil in aaneengesloten bos en lagere beplanting met houtwallen en struweel. Dit onderscheid is om zichtlijnen mogelijk te maken, en om het bos ecologisch waardevoller te maken door het gebruik van verschillende soorten bomen en planten en door variatie in beschutting.

De grillige beplantingsstructuur met boskamers, solitaire bomen en open ruimtes heeft als voordeel dat er veel variatie zit in schaduwwerking en beschutting, waardoor er veel verschillende soorten habitats ontstaan. Daarnaast leidt deze beplantingsstructuur tot ecologisch waardevolle bosranden. In het Kotterbos aan de overkant van de A6 is in delen een vergelijkbare beplantingsstructuur aangeplant.



Figuur 11 Referentiebeeld beplantingsstructuur Kotterbos (Bron: Streetsmart – Cyclomedia)

De verhogingen en open gedeelten van het bos staan dwars op de Eemvallei in deelgebied 1 voor een dynamisch en afwisselend landschap. Hierdoor ontstaat er contrast tussen open en gesloten gebieden. De open plekken ontstaan door beheer en natuurlijke plekken. De open plekken in het bos zijn ecologisch waardevol, ze creëren variatie in het bos en bieden kansen voor verschillende soorten planten en dieren om zich te vestigen. Dit komt de biodiversiteit van het gebied ten goede.

Landschapsschets Noorderwold-Eemvallei

Principeprofiel Natuurtypen droog



Figuur 10 Principeprofiel natuurtypen droog

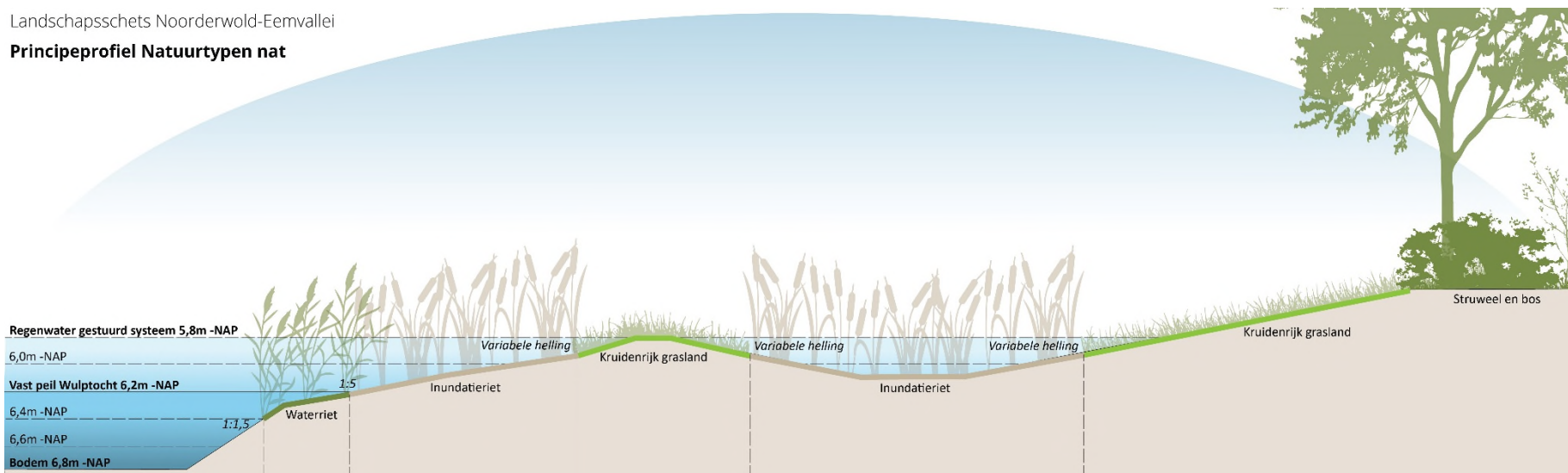
Er worden natuurvriendelijke oevers aangelegd bij delen van de Wulptocht. Hier worden oevers flauw aflopend aangelegd met bredere bermen, daarnaast is er een variërende helling van het talud en breedte.

3.4 Deelgebied 2

Deelgebied 2 kenmerkt zich door een groot moeras, afgewisseld met open water in de richting van de voormalige strokenverkaveling. De entree tot het gebied ligt aan de oostkant met vlak daarbij een uitkijkpunt op een nieuwe heuvel. Aan de noordkant ligt een nieuwe bosrand met een wisselend brede struweelzone. De bosrand krijgt een hoge beplanting. Bekend is namelijk uit onderzoek dat de vogels via lange waterlopen opvliegen en bij een lage beplanting kan dit leiden tot aanvaring van vogels met het verkeer op de A6, wat ongewenst is.

Landschapsschets Noorderwold-Eemvallei

Principeprofiel Natuurtypen nat



Figuur 12 Principe profiel van verschillende hoogtes natte natuurtypen

Kleimoeras

Het kleimoeras (conform SNL N05.04) is deel van de compensatienatuur. Er zijn grote aaneengesloten eenheden gepland om voldoende natuurkwaliteit te waarborgen. Het maaiveld wordt beperkt afgegraven en opgezet. Het oppervlaktewater is in de vorm van strengen ontworpen, de richting is kenmerkend voor de strokenverkavelingen. Het projectgebied rondom het moeras krijgt een open en nat karakter.

Steile hellingen tussen de overgang van waterriet naar inundatieriet gaan verlanding tegen.

Het moeras bevat richtingen die geïnspireerd zijn op de strokenverkaveling voor een integratie in het landschap. Gezien het feit dat vogels deze lijnen gebruiken als aanliegroute komt er een natuurlijke barrière tussen de A6 en het moeras door middel van hoge beplanting. Door de beplanting hoog te maken, worden verkeersslachtoffers onder vogels voorkomen.

Experimenteerruimte

In het zuidelijke gedeelte van deelgebied 2 biedt het landschapsonwerp mogelijkheden tot experimenteerruimte in samenwerking met de partner ERF/Hemus. Een mogelijke optie hiervoor is paludicultuur en kan later worden ingevuld.

3.5 Deelgebied 3

Deelgebied 3 bevat percelen met natuurvriendelijke landbouw, wat onder een ander landschapsonwerp valt. Ook in dit deelgebied wordt een voormalige loop van de Eem zichtbaar gemaakt.

Herhaling van de Eemvallei

Figuur 8 laat een loop van de voormalige Eem zien. In het zuidwestelijk deel van deelgebied 3 worden de ondergrondse oeverwallen bovengronds zichtbaar gemaakt op vergelijkbare wijze als in deelgebied 1. Dit zorgt voor een herhaling en samenhang in het ontwerp.

3.6 Recreatie

Het gebied wordt aantrekkelijk gemaakt voor bezoekers. Er is een ruime afwisseling van natte en droge natuurtypes. Aan de oostzijde van het projectgebied komt een entree tot het gebied. Hier worden parkeerplaatsen voor auto's en fietsen gerealiseerd. Een tweede entree komt aan de oostzijde op de grens van deelgebied 2 zuid en deelgebied 3.

Paden

In dit landschapsonwerp zijn de fietspaden, wandelpaden en beheerpaden met elkaar verbonden, en hiermee ook de deelgebieden. De paden leiden de bezoekers langs de verschillende landschapselementen, zoals de bossen en moerassen. Door het gebruik van bruggen en oversteken zijn alle gebieden met elkaar verbonden. Door het netwerk van paden kunnen bezoekers verschillende rondjes maken en hoeven ze niet de zelfde weg terug te nemen.

In deelgebied 1 komt een voetpad naast de Eemvallei te liggen. Hierdoor beleven de bezoekers hoe de Eem ooit door het landschap slingerde. Dit pad langs de Eemvallei steekt de vallei ook een keer over, waardoor de verlaging in het landschap nog meer wordt benadrukt.

In deelgebied 2 wordt een voetgangersbrug over de Wulptocht aangebracht.

Grondheuvels

In dit landschapsonwerp kunnen de bezoekers vanaf twee locaties genieten van een uitzicht over het gebied. De plaatsing van de grondheuvels zorgt voor uitzicht naar beide kanten van het gebied. Dit verbindt de gebieden en creëert een verrijking voor natuurbeleving van de bezoekers. In deelgebied 1 is de uitzichtheuvel gepland met een minimale hoogte van 6m boven maaiveld. In deelgebied 2 aan de noordoostzijde is een grondheuvel gepland met een hoogte van 7-8 meter boven maaiveld. De top van beide heuvels is te bereiken met een pad dat rondom de grondheuvels omhoog loopt. Deze route gaat door open en begroeide terreindelen, waardoor er variatie is in het uitzicht over het gebied.

4 Bronnen

Econsultancy. 2019. *Mientjes, A.C., Proefsleuvenonderzoek Ibisweg e.o. te Zeewolde in de gemeente Zeewolde.*

Econsultancy. 2018. *Wullink, A.J., Inventariserend veldonderzoek (fase 1) BP Noorderwold-Eemvallei, Ibisweg e.o. te Zeewolde.*

Econsultancy. 2019. *Wullink, A.J.. Selectieadvies met betrekking tot de getijdegeul in projectgebied Noorderwold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) te Zeewolde.*