

Landschappelijk notitie Havikerwaard 8a



Toelichting en onderbouwing van de landschappelijke
inpassing

K³DELTA

Havikerwaard 8a

K3Delta

Postbus 200
6660 AE Elst (Gld)
T +31 (0)24 348 88 00

Samenstelling
K3Delta

Uitgave
November 2023

Landschappelijke notitie
d.d. 6 november 2023

1 Achtergrond

De initiatiefnemer wil op verzoek van de eigenaar van de plas het (vergunde) Bbk Verondiepingsproject verplaatsten in noordelijke richting, dicht tegen het bedrijventerrein Havikerwaard 8a aan. Daarnaast is er vanuit Rijkswaterstaat (RWS) verzocht om een rivierkundige optimalisatie van het bedrijventerrein aan de Havikerwaard 8a ten behoeve van de doorstroming. Voor dit bedrijventerrein geldt het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied, Locatie Havikerwaard 8A'.

De herinrichting vindt plaats in het zuidelijk deel van de Havikerwaard, rondom het installatieterrein. Zie de onderstaande afbeelding.

De rode contour betreft het plangebied



2 Doel

De verplaatsing van het verondiepingsproject, dicht tegen het bedrijventerrein Havikerwaard 8a aan, biedt gelijktijdig kansen om het bedrijventerrein te herstructureren om zo de huidige logistiek op het bedrijventerrein aan te passen. De optimalisatie van het terrein heeft als bijkomen voordeel dat er meer natuur wordt toegevoegd aan het gebied en zorgt daarnaast voor een rivierkundige optimalisatie en doorstroming.

Landschappelijk inrichtingsplan

Het voorliggend beplantingsvoorstel heeft als doel om de verschillende delen landschappelijk in te passen door een passende en gebiedseigen beplanting. Verdere invulling hiervan wordt in woord en beeld beschreven in de notitie 'Aanpassing verondiepingsproject Bbk zuidoever plas Bingereden', door Adri Voorwinden (9 mei 2023). In deze landschappelijke notitie is rekening gehouden met het huidige landschap, de (toekomstige, verwachte) hoogteligging, de (a-)biotische factoren en klimaat. De soortensamenstelling is hierop afgestemd.

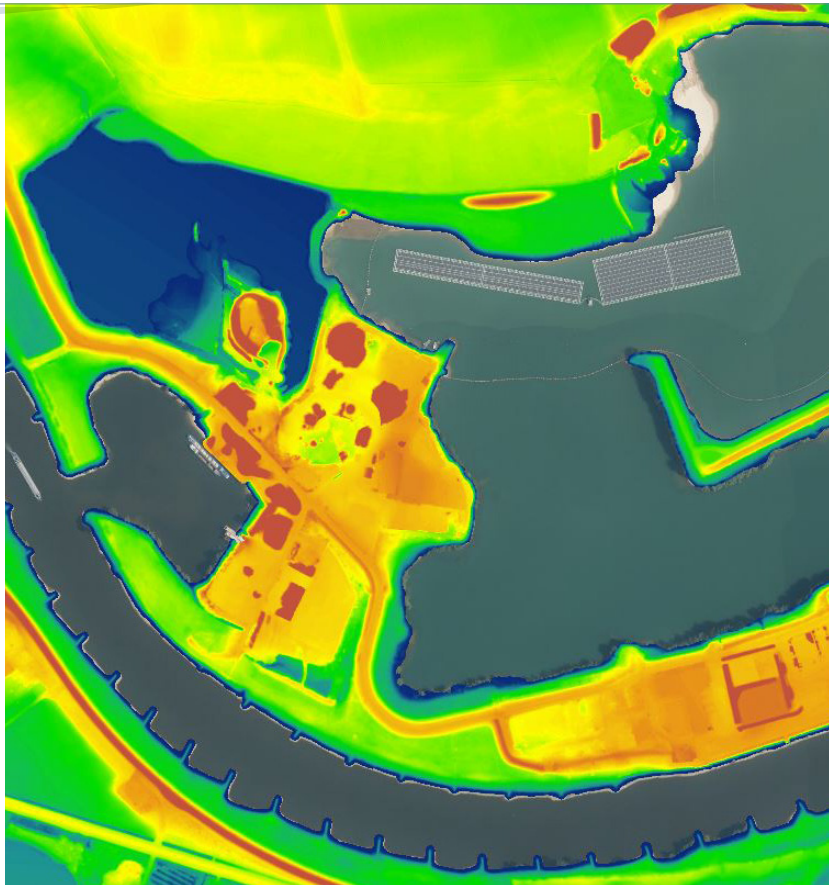
*Zicht op huidig bedrijventerrein
Havikerwaard 8a met contour
van verplaatsing (gestreepte lijn)
en het Bbk Verondiepingsproject
(stippellijn)*



Herinrichting bedrijventerrein

Op bedrijventerrein zijn de bedrijven Valewaard BV en voormalig IJsselbeton gevestigd. Het zuidelijke terrein komt deels te vervallen als bedrijventerrein, aan de noordkant wordt het weggevalen deel bedrijventerrein toegevoegd. Per saldo neemt het oppervlak bedrijventerrein af met circa 0,46 hectare. De hersituering van dit project past in de visie Havikerpoort.

*Hoogteligging hoogwatervrij
terrein Havikerwaard 8a
(+11.25 NAP). Het voormalige
bedrijventerrein aan de zuidzijde
wordt verlaagd tot +10.50 NAP*



3 Landschap

Met de gebiedsontwikkeling Havikerwaard-Zuid wordt ruimte gemaakt voor de rivier en zal een hogere dynamiek in dit deel van de uiterwaarden plaatsvinden. De aan te planten delen bevinden hebben diverse hoogteliggingen, overstromingsfrequenties en morfologische situaties.

Zoals te zien op de hoogtekaart zijn met name de randen van het bedrijventerrein hoger gelegen. Landschappelijk gezien is de verwachting dat hier in de tijd een hardhoutoibos ontwikkelt. Deze ontwikkeling kan lang op zich laten wachten en kan gestimuleerd worden door de aanplant van de juiste soorten. Optimaliseren van de doorstroombaarheid van bij hoogwater is de reden voor de maaiveldverlaging ter hoogte van het om te vormen (zuidelijke) bedrijventerrein. Het terrein wordt afgegraven tot +10.50 NAP. Naar verwachting wordt de grond hierdoor matig verschaald, wat de potentie tot ontwikkeling van glanshaverhooiland aanzienlijk vergroot. Het Bbk Verondiepingsproject wordt lager opgeleverd, op +7.00 NAP. Deze lage ligging zal resulteren in langere periodes van hoogwater waardoor de soortenkeuze hier beperkt wordt. Op den duur komen hier de nattere bossen voor; met name zachthoutoibos.

Bodem

De bodemopbouw is mede verantwoordelijk voor de groeiplaatsomstandigheden. Doordat de bovenlaag in de bodem binnen het plangebied uit sterk zandige klei bestaat is dit een rijke groeiplaats. Onder de zandige kleilaag bevinden zich verspreid over het plangebied opeenvolgende bodemlagen variërend van siltig, matig fijn zand tot zeer grof siltig zand onder het maaiveld. Gedeeltelijk worden de aan te planten gronden gemaakt met externe (gebiedseigen) grondstromen. Dit betekent dat de bodem op deze plekken geroerd is en er geen duidelijk te classificeren bodemopbouw aanwezig is. De uitgangssituatie is dat deze delen worden ingericht met de onbruikbare zand en klei fracties voor de ontginning. Hierdoor is de verwachting dat een rijke bodem van gemengd zand en klei in deze delen wordt opgeleverd.

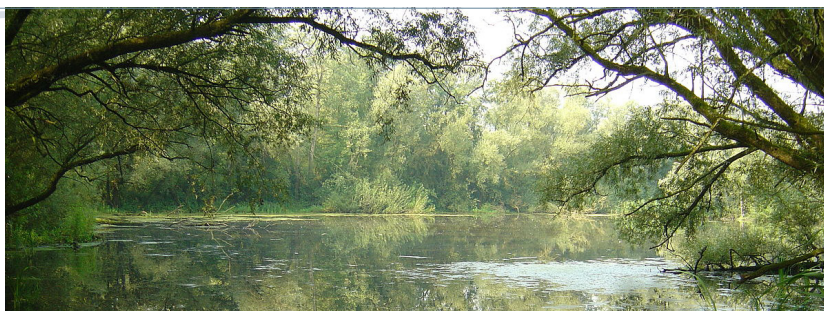
Beplanting

De inrichting van de verschillende delen wordt voltooid met de aanplant van gewenst plantsoen. Het doel van de nieuwe aanplant is om enerzijds aan te sluiten op de bestaande inrichting van het gebied, anderzijds op het omliggende landschap. Het dient vooral als landschappelijke aankleding en moet voor verbinding van het landschap zorgen. Verder worden de natuurwaarden van het gebied aanzienlijk verhoogd door het aanbrengen van structuur en soortenrijkdom. Ook wordt een significante bijdrage geleverd aan waterberging, CO₂ binding en vastlegging.

4 Potentiële natuurlijke vegetatie

De vegetatie die men kan verwachten op de verschillende delen na oplevering, met inachtneming van overstromingfrequenties, is te omvatten in een aantal bosgemeenschappen. Hieronder is een korte lijst opgesteld met onderscheid tussen de lagere, nattere delen en de hogere, drogere delen.

Lage delen (Zachthoutooibos)



Schietwilgenbos - *voorbeeldgebieden in Gelderland zijn de Rijnstangen Zevenaar, Meinerswijk en de Ooijpolder.*

Standplaats van dit bostype is permanent vochtige en periodiek door rivierwater overstromende uiterwaarden, meestal langdurig overstroomd.

Elzenrijk Essen-iepenbos - *de Regulieren (Betuwe) en Kolland (bij Amerongen).* Rivierkleigronden binnen grondwaterinvloed. Het voorjaarspeil is 10-40 cm < maaiveld.

Hoge delen (Hardhoutooibos)



Droog Essen-iepenbos - *Gelderse Toren bij Dieren, Mariënwaardt Geldermalsen.* Jonge rivierkleigronden die niet onder directe invloed van het grondwater staan. Deze gronden kunnen zich ontwikkelen naar beukenbos op de drogere delen.

Voor zowel de zachthoutooibossen als de hardhoutooibossen geldt dat dit bossen zijn van grote internationale betekenis vanwege het kleine areaal dat ze wereldwijd bestrijken. Het Hardhoutooibos is daarbij voor Nederlandse begrippen de meer zeldzame variant.

5 Inrichting

Door aan te planten kan gestuurd worden in de ontwikkeling van het bos. Van nature komt in deze gebieden vanzelf bos op gang maar kan het (vooral voor het hardhoutooibos) decennia duren voordat het gewenste bosgemeenschap gevormd is. Dit komt doordat de natuurlijke bronnen voor deze bossen niet in de nabije omgeving aanwezig zijn. Daarnaast kan met de aanplant een genetische variatie ingebracht worden van bomen die gekeurd zijn door het Centrum Genetische Bronnen. Hierdoor worden bomen geplant die aangepast zijn aan het Nederlandse milieu en resistenter zijn tegen klimaatverandering.

Gebieden die worden (door)gezaaid dienen door middel van gewenst onderhoud beheerd te worden, om ontwikkeling van ruwheden zoals bos tegen te gaan.

Indeling

*Weergave
beplantingszones*

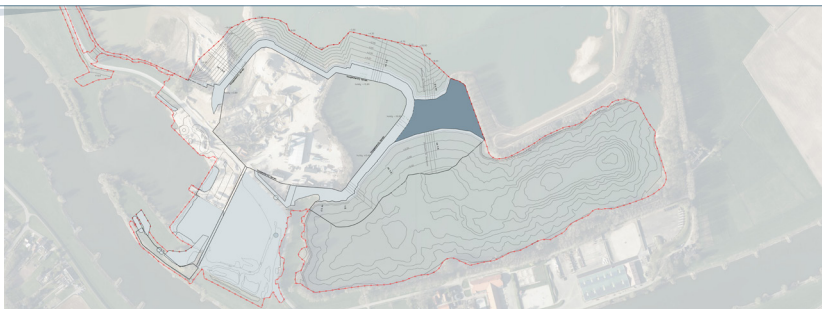


De delen zijn op basis van het gewenste beeld met plantzones ingedeeld. Bij de aanplant wordt ruimte gegeven aan natuurlijke processen en structuurvariatie. Dit wordt bereikt door bij de aanplant niet 100% van het beplantbare oppervlak in te planten. Hierin wordt het onderscheid gemaakt in:

- 5.1 Zachthoutooibos
- 5.2 Hardhoutooibos
- 5.3 Riviermoeras
- 5.4 Glanshaverhooiland

5.1 Zachthoutooibos (circa 12.900 m²)

Locatie beoogd zachthoutooibos, gemiddeld +7.00 NAP. Deze zone wordt voorzien van natuurlijk microreliëf



De lage natte delen zullen zich ontwikkelen tot zachthoutooibos. Om de diversiteit te stimuleren worden hier o.a. zwarte els, kraakwilg, amandelwilg, katwilg en zwarte populier aangeplant. Schietwilgen komen vanzelf ter plaatse en hoeven niet ingebracht te worden. Op de hogere stukken binnen deze delen worden verspreid zwarte populieren staken geplant. Deze hoeven niet in groepen maar individueel door het perceel uitgezet. De lagere delen worden voorzien van wilgensoorten.

5.2 Hardhoutooibos (circa 12.980 m²)

Locatie beoogd hardhoutooibos met sterke hoogteverschillen. Deze zone bevat hoogwatervrije delen



Op de overgang van riviermoeras naar houthoutooibos ontwikkelen zich soorten met invloeden van zowel hard- als zachthoutooibos. Soorten die hier ingebracht worden zijn onder andere fladderiep, zwarte els en zomereik. Hier wordt ook de onderliggende struiklaag gestimuleerd met de aanplant van hazelaar, gewone vogelkers en Gelderse roos.

Op de hogere delen ontwikkelen met soorten zoals fladderiep, zomereik en zoete kers. De struiklaag aan de randen wordt aangeplant met tweestijlige meidoon, wilde kardinaalsmuts, hondsroos, egelantier, wegedoorn en rode kornoelje. Op de delen die als hoogwatervrij worden opgeleverd, is ruimte voor gewone esdoorn, gewone beuk en zomereik. Hier zouden struiksoorten zoals gewone vlier en veldesdoorn spontaan kunnen ontwikkelen.

5.3 Riviermoeras (circa 21.000 m²)

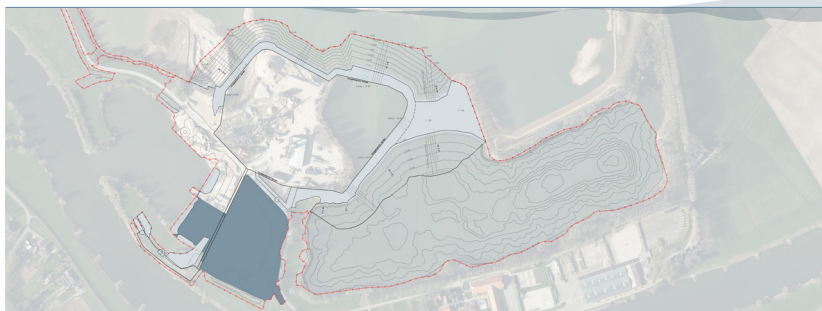
Locatie beoogd riviermoeras, zone van +7.00 NAP tot -0.30 m. onder waterspiegel



Rivier- en moeraslandschap is gelegen in de oeverzones en omvat in tijd en ruimte wisselende in dit landschap behorende typen. Het landschap wordt gevormd door natuurlijke processen zoals de werking van water, wind en/of grote grazers.

5.4 Glanshaverhooiland (circa 40.000 m²)

Locatie beoogd glanshaverhooiland, gemiddeld +10.50 NAP. Deze zone wordt voorzien van natuurlijk microreliëf



Glanshaverhooiland bevat hooilanden met (zeer) bloemrijke vegetaties van het glanshaververbond. Het komt voor op van matig vochtige tot periodiek overstroomde uiterwaarden. Glanshaverhooiland omvat door hoog opgaande grassen en kruiden gedomineerde graslanden, en bevat de volgende soorten van de glanshaver-associatie: hoge abundantie van glanshaver, eventueel met andere grassen zoals goudhaver, kropjaar, timoteegras, grote vossenstaart, zachte haver én tenminste twee andere kenmerkende soorten: margriet, gele morgenster, knolboterbloem, knoopkruid en karwijvarkenskervel. Om de ontwikkeling te bevorderen wordt het areaal ingezaaid.

Glanshaverhooiland is op Europees niveau van waarde. Het is van nationaal belang voor diverse soorten zoals: beemdkroon, beemdooievaarsbek, bochtige klaver, brede ereprijs, graslathyrus, grote centaurie, veldsalie, kluwenklokje, paarse, oosterse en gele morgenster, weidegeelster, ruige leeuwetand, grote en kleine bevernel, ruige weegbree, ruige leeuwetand, rapunzelklokje, klavervreter, geelgors, putter, grauwe gors, kneu, paapje, patrijs, en dwergmuis en veldspitsmuis. Glanshaverhooiland is van zeer groot belang als leefgebied voor kwartelkoning. De graslanden worden doorgaans niet bemest en jaarlijks gemaaid en het maaisel afgevoerd.

6 Aanplant

Plantsoen De aanplant wordt groepsgewijs per soort uitgezet. Dit mogen groepen zijn van 15, 20 of 25 stuks per groep. Door de soorten in groepen te planten wordt rekening gehouden met de onderlinge concurrentiekracht tussen verschillende boomsoorten. Hierdoor komt de gewenste menging beter tot stand. Binnen de groepen wordt het plantsoen met een onderlinge afstand van 1,5 meter geplant binnen het gebruikelijke plantseizoen voor naaktwortelig plantsoen: november tot en met maart. Staken hebben meer ruimte nodig en moeten minimaal 4 meter van elkaar geplant worden.

Zaaien Op zandgrond is het najaar het meest geschikte tijdstip voor nieuw inzaai. Het voorkomt sterke veronkruiding met eenjarige akkeronkruiden en zaden van veel kruiden hebben een koude periode nodig om te kiemen. Als zaaizaadhoeveelheid wordt uitgegaan van 20 kg per hectare.

Sortiment In tabel 1 zijn de totaal aantallen plantsoen weergegeven op basis van een percentage van het oppervlak. De soorten worden in groepen aangeplant om de onderlinge concurrentie tussen soorten te beperken en tevens ruimte te geven aan natuurlijke verjonging van aanwezige vegetatie. Advies is om voor de plantwerkzaamheden plantsoen te gebruiken afkomstig van de Nederlandse Rassenlijst Bomen. Echter kan door de grote vraag het voorkomen dat soorten van de rassenlijst niet meer voorradig zijn. In dit geval kan worden volstaan met soorten waarvan de herkomst aantoonbaar inheems is. Wanneer het niet mogelijk is om aan deze eisen te voldoen is het advies om voor andere soorten te kiezen of de aanplant uit te stellen.

Voorbeeld glanshaverhooiland,
N12.03 BIJ12



7 Sortiment

	Benaming Nederlands	Benaming Wetenschappelijk	Aandeel	Oppervlak (hectare)	Aantal
<i>Zachthoutooibos</i>	Kraakwilg	<i>Salix fragilis</i>	15%	0.19	840
	Amandelwilg	<i>Salix triandra</i>	15%	0.19	840
	Katwilg	<i>Salix viminalis</i>	15%	0.19	840
	Zwarte els (staken)	<i>Alnus glutinosa</i>	9%	0.12	75
	Zwarte populier (staken)	<i>Populus nigra</i>	9%	0.12	75
	Totaal		63%	0.81	2.670
<i>Hardhoutooibos</i>	Fladderiep	<i>Ulmus laevis</i>	15%	0.19	840
	Zomereik (staken)	<i>Quercus robur</i>	10%	0.13	85
	Gewone esdoorn (staken)	<i>Acer pseudoplatanus</i>	5%	0.06	40
	Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	5%	0.06	260
	Gewone beuk (staken)	<i>Fagus sylvatica</i>	5%	0.06	40
	Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	10%	0.13	570
	Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	5%	0.06	260
	Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	5%	0.06	260
	Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	5%	0.06	260
	Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>	5%	0.06	260
	Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>	5%	0.06	260
	Wegedoorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	5%	0.06	260
	Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	5%	0.06	260
	Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	5%	0.06	260
	Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	5%	0.06	260
	Totaal		95%	1.23	4.175
<i>Glanshaverhooiland (greep uit samenstelling)</i>	Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>			
	Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>			
	Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>			
	Peen, wit	<i>Daucus carota</i>			
	Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>			
	Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>			
	Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>			
	Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>			
	Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>			
	Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>			
	Totaal		100%	40	

8 Nazorg

Uitrasteren In de Havikerwaard is activiteit waargenomen van een bever. Bevers staan erom bekend om ook jonge aanplant flink aan te knagen. Indien vraatschade is de mitigerende maatregel uit te voeren door boomvormers te beschermen met boombeschermers. Dit zou kunnen met het individueel plaatsen van Italiaanse gaasjes om de aanplant. Deze gaasjes verteren vanzelf waardoor deze niet in een later stadium opgeruimd hoeven worden.

Bewateren Ten tijde van droogte dient wekelijks de staat van het hardhoutooibos gecontroleerd te worden. De beplanting op het talud is extra droogtegevoelig. Indien aanhoudende droogte, twee tot driemaal per week extra bewateren, in de eerste twee jaar na aanplant.

Glanshaverhooiland De meeste kruiden kiemen vrij traag en/of hebben een trage begingroei in vergelijking met grassen. Met die verstande geen doorzaai. Bij massale opkomst van éénjarige akkeronkruiden een keer bloten om zo weer voldoende ruimte en licht te creëren voor kieming en vestiging van kruiden.



K3Delta

Wanraaij 2
6673 DN Andelst
Postbus 200
6660 AE Elst (Gld)
T 024 348 88 00
info@k3delta.nl
www.k3delta.nl

Contactpersoon:
Sven de Graaf



Wanraaij 2

6673 DN Andelst

Postbus 200

6660 AE Elst (Gld)

T 024 348 88 00

info@k3delta.nl

www.k3delta.nl