



NOTITIE

Royal Haskoning DHV
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort

DATUM: 20 juni 2024
ONS KENMERK: 22-0864/24.01.12/
AUTEUR:
PROJECTLEIDER:
STATUS: Definitief
CONTROLE:

Natuuronderzoek IJsselmeerdijk, Flevoland - Samenvatting

Planten

In periode mei – augustus 2023 is de IJsselmeerdijk negen keer op planten geïnventariseerd. De inventarisatie richtte zich op bijzondere en/of zeldzame plantensoorten. Dat zijn soorten beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb), soorten van de Rode Lijst van Nederlandse plantensoorten en exoten (unielijst invasieve soorten). Waardevolle vegetaties kunnen na de dijkversterking worden hergebruikt. Daarom is ook de aanwezigheid van SNL-soorten nauwkeurig vastgelegd. Het betreft de soorten die kenmerkend zijn voor de natuurtypen N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en N12.03 Glanshaverhooiland. Daarnaast is nagegaan of van deze soortgroepen in de afgelopen vijf jaar waarnemingen in de NDFF zijn opgenomen.

Op de IJsselmeerdijk zijn drie invasieve exoten en zes Rode lijst-soorten aangetroffen. Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Van de SNL-soorten zijn vijf soorten die kenmerkend zijn voor natuurtype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en 14 soorten van natuurtype N12.03 Glanshaverhooiland aangetroffen, zoals knooppkruid, groot streepzaad, wilde marjolein en beemdkrone.

Graszode en graslandtype

De vegetatie van de dijk bestaat momenteel voornamelijk uit gras. Inzicht in de huidige kwaliteit van de graszode is nodig om te bepalen of de delen van de dijk waar de vooroever komt sterk genoeg zijn om te behouden. Tevens is meer inzicht nodig om tot een goed integraal plan voor biodiversiteit en een beheerplan van de IJsselmeerdijk te komen. Als de zode een hoge potentie heeft voor een biodiverse grasmatt, kan de zode op locaties



waar de traditionele versterking plaatsvindt, gebruikt worden als nieuwe toplaag. Dan zal de toplaag gedurende de uitvoering(sfase) als zaadbank dienen. Dit stelt eisen aan de wijze van uitvoering, zoals het tijdelijke opslaan van de toplaag. Voor het bepalen van de kwaliteit van de graszode is de WBI2017-methodiek toegepast. Deze methode bestaat uit het uitsteken van een plag, waarna middels een trekproef de sterkte van de doorworteling wordt bepaald. Daarnaast is op het oog de bedekking en de dichtheid van de grasbegroeiing in vlakken van 5 x 5 meter bepaald. Voor de bepaling van de dichtheid is onder andere de afstand tussen de grasplantjes gemeten. Tevens is de mosbedekking en de aanwezigheid van mollen en muizen in de beoordeling meegenomen. Dit graszodenonderzoek is in maart 2023 uitgevoerd.

Naast het graszodenonderzoek is uitgezocht tot welk graslandtype de grasbekleding van de dijk behoort. Dit is in feite een nulmeting om later na te kunnen gaan of het doel de dijkvegetatie biodiverser te maken, is gelukt. Daarvoor is op alle locaties waar de kwaliteit van de graszode is bepaald een vegetatieopname volgens de richtlijnen van VTV2006 gemaakt. Dit is in voorjaar/zomer van 2023 gedaan.

Geconcludeerd wordt dat de kwaliteit van de graszode over de gehele lengte van dijk goed is. Er is sprake van een goed ontwikkelde gesloten graszode. De grasvegetatie maakte tijdens het veldonderzoek een homogene indruk met nauwelijks zichtbare veranderingen in de vegetatie(structuur). De goede kwaliteit blijkt ook uit het feit dat muizen en mollen nauwelijks een negatief effect op de geslotenheid en doorworteling van de graszode hebben.

De vegetatieopnamen leiden tot de conclusie dat verreweg de meeste opnamen tot het soortenarme type van Glanshaverhooiland H1 behoren. In veel gevallen betreft het zogenaamde rompgemeenschappen binnen het Glanshaververbond. Er is gekozen voor het 'soortenarme type' H1 bij minder dan 20 soorten per opname. Bij meer dan 20 soorten per opname is gekozen voor het 'soortenrijke type' H2-H3. Geconcludeerd kan worden dat de vegetatie op de dijk zeer homogeen en weinig soortenrijk is. Dit geldt in sterke mate voor het noordelijk dijktraject (parallel aan de A6), dat intensief door schapen wordt begraaasd.

Door zaden van inheemse kruiden te zaaien, kan de dijk meer biodivers worden gemaakt. Op dijktrajecten waar de klassieke dijkversterking plaatsvindt (dijk verhogen en verbreden) kan dit door de aangebrachte grond met een kruiden/grasmengsel in te zaaien. Op de trajecten waar de graszode onaangetast blijft zal het zaaien van kruiden alleen niet voldoende zijn. Hier zal daarnaast een intensiever beheer moeten worden toegepast om concurrentie door gras (en lokaal ook mos) te onderdrukken en/of moeten dijkdelen worden gefreesd of met een wiedege worden behandeld.



Zoogdieren

Uit een vooronderzoek kwam naar voren dat de IJsselmeerdijk mogelijk onderdeel is van het leefgebied van bever, otter, boom- en steenmarter, das en kleine marterachtigen, allemaal soorten beschermd en *niet vrijgesteld* onder de Wet natuurbescherming (bijvoorbeeld veldmuis is eveneens beschermd inzake de Wet natuurbescherming, maar *vrijgesteld* met betrekking tot het type werkzaamheden binnen een project als het onderhavige plan IJsselmeerdijk). Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. Eerst is met twee personen een sporenonderzoek uitgevoerd op kansrijke locaties langs de binnenzijde van de dijk. Vervolgens is met behulp van cameravallen en sporenbuizen onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van kleine marterachtigen, eveneens binnendijks.

Met het sporenonderzoek is op twee locaties de aanwezigheid van bevers vastgesteld in de vorm van oeverholten, burchten en knaagsporen. Het onderzoek met sporenbuizen en camera's heeft de aanwezigheid van boommarter, bunzing en wezel in het plangebied aangetoond. Hoewel niet met zekerheid vastgesteld, is de aanwezigheid van steenmarter en hermelijn niet volledig uit te sluiten.

Vleermuizen

In Nederland zijn alle vleermuissoorten beschermd. Daarom is het belangrijk om te weten welke functie de IJsselmeerdijk voor vleermuizen vervult. Daarnaast is het IJsselmeer mede voor de meervleermuis als Natura 2000-gebied aangewezen.

Vleermuizen zijn in 2023 op geluid geïnventariseerd. Op vier plekken stond vaste opnameapparatuur (Audiomoths) die in voor- en najaar gedurende een maand geluiden registreerden. Daarnaast is tijdens vier avonden (twee in voorjaar, twee in nazomer/najaar) tussen Lelystad en de Ketelbrug met een batlogger M (Elekon) over de dijk gereden.

De inventarisaties leverden waarnemingen van zeven vleermuissoorten op. De gewone en de ruige dwergvleermuizen waren de meest waargenomen soorten, waarbij de gewone dwergvleermuis in het najaar een voorkeur had voor het zuidelijke deel van de dijk, bij Flevo Marina, terwijl de ruige dwergvleermuis meer gelijkmatig over de dijk is aangetroffen. Alle soorten werden in het najaar frequenter gehoord dan in het voorjaar.

Naar alle waarschijnlijkheid doet de dijk voor alle soorten dienst als vliegroute en foerageergebied. Mogelijk is de dijk in het najaar ook een belangrijke trekroute van ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis en meervleermuis, hoewel niet geheel kan worden uitgesloten dat de waarnemingen dieren met nabijgelegen verblijfplaatsen betroffen.

Broedvogels

In Nederland zijn alle broedende vogels en hun nesten, als die in gebruik zijn, beschermd. Er wordt wel onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan het nest het hele jaar door



beschermd is, ook als de vogels niet broeden, en soorten waar dit niet voor geldt. Broedende vogels zijn overal aan te treffen.

In de periode maart tot en met juni 2023 is het gehele plangebied vier keer onderzocht op de aanwezigheid van nesten van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Ook is gelet op aanwijzingen voor broedgevallen van Rode lijst-soorten.

De inventarisatie heeft een buizerd met een nest dicht bij het plangebied, ter hoogte van Flevo Marina opgeleverd. Het nest van de buizerd is jaarrond beschermd. Vooral nog wordt, op basis van de voorziene werkzaamheden aan de dijk ter hoogte van dit nest, voldaan aan een verstoringsvrije afstand van 75m (zie <https://www.bij12.nl>) en is overtreding van verbodsbepalingen uitgesloten. Mocht dit veranderen dan zijn misschien maatregelen nodig om verstoring of vernieling te voorkomen. Vergunningen voor verstoring of vernieling van jaarrond beschermde vogelnesten worden zelden afgegeven.

Rode lijst-soorten die mogelijk op de IJsselmeerdijk broeden zijn gele kwikstaart, kneu en oeverloper. Van huiszwaluw is het zeker dat die hier broeden; aan de zuidkant van de Maxima-centrale bevindt zich een kolonie. Bij het werk aan de IJsselmeerdijk zal met deze broedvogels, maar ook met meer algemene soorten, rekening moeten worden gehouden, bijvoorbeeld door buiten het broedseizoen te werken of door maatregelen te nemen die voorkomen dat vogels in het plangebied gaan broeden.

Watervogels

Informatie over het voorkomen en de aantallen watervogels op/nabij de IJsselmeerdijk is om twee redenen belangrijk. Het IJsselmeer is voor 30 niet-broedvogelsoorten als Natura 2000-gebied aangewezen. Tijdens de werkzaamheden in het kader van de dijkversterking zal met mogelijke effecten op de watervogels waar instandhoudingsdoelstellingen voor gelden rekening moeten worden gehouden. De andere reden heeft te maken met de windturbines van Windplanblauw die vlak bij het noordelijke deel van de dijk in het IJsselmeer staan. Watervogels zouden tegen de rotors van de windturbines kunnen vliegen.

In de periode april 2023 tot en met maart 2024 is tot 530 meter uit de dijk het open water van het IJsselmeer langs de IJsselmeerdijk onderzocht op de aanwezigheid en de aantallen watervogels. Aanvullend zijn vanaf oktober 2023 maandelijks vliegbewegingen van watervogels in de avondschemer met behulp van een mobiele radarinstallatie in beeld gebracht. De opstellocatie van de radar bevond zich op de dijk tussen de Flevocentrale en de 'knik' van de IJsselmeerdijk.

In het voorjaar zijn de aantallen watervogels in het plangebied beperkt; met uitzondering van de fuut, zelden meer dan 100 dieren. Het gaat met name om enkele visetende soorten (aalscholver, fuut, visdief) die verspreid over het gebied voorkomen. In de zomer en nazomer zijn de aantallen watervogels hoger. De aantallen futen en aalscholvers beginnen



dan toe te nemen en ook de aantallen kuifeend nemen toe. De fuut en kuifeend gebruiken het gebied als ruigebied. Waterplanten-etende vogels komen in deze periode nauwelijks voor, wegens het gebrek aan (bereikbare) waterplanten (zie de paragraaf 'Waterplanten'). In het najaar en de winter zijn met name de aantallen in oktober hoog waarna ze weer afnemen. Vooral in de eerste helft van oktober zijn veel futen in het plangebied aanwezig. Het aantal kuifeenden in november en december is opvallend laag.

Over het algemeen bevinden de meeste vogels zich in het middengebied van de dijk (Flevo Marina – Maxima-centrale) en in mindere mate in het noordelijk en vooral zuidelijk gebied. De hoogste aantallen ruiende futen (1.014 in oktober 2023) komen echter in het noordelijk deel van het plangebied voor.

Vliegbewegingen van watervogels zijn visueel en met radar vastgesteld. Slechts een beperkt aantal vogelsoorten vertoonde regelmatig vliegbewegingen. De aalscholver vloog regelmatig met individuen of (kleine) groepjes over het open water parallel langs de dijk. Dit ging met name om verplaatsingen tussen foerageergebieden. Deze vluchten vonden vrijwel geheel plaats beneden de 40 meter vlieghoogte. Een beperkt deel van de vliegbewegingen had betrekking op uitwisseling tussen binnen- en buitendijkse gebieden, met name nabij Kamperhoek. Slechts enkele keren vlogen aalscholvers door het buitendijkse deel van Windplanblauw.

Ook de grote zaagbek vertoonde in de avondschemer verplaatsingen parallel langs de dijk; vermoedelijk hadden deze vliegbewegingen betrekking op verplaatsingen tussen foerageergebieden en slaapplekken. De vlieghoogte van de grote zaagbek lag vrijwel geheel beneden de 40 meter.

In de diepe schemering tot een uur na zonsondergang vlogen nog kleine aantallen wilde eenden en kraakeenden vanaf het water over de dijk naar binnendijkse gebieden.

Opvallend was de afwezigheid van vliegbewegingen van de kuifeend. Ook de aantallen lokale kuifeenden waren zeer laag.

Vissen

De huidige visstand langs de dijk is in kaart gebracht middels electrovissen. Hierbij is in augustus en oktober 2023 op vijf verschillende locaties een traject van 250 meter lengte en 1.5 tot 2 meter breedte vanuit een boot afgevist met een electrovisapparaat. Op beide dagen zijn dezelfde trajecten bemonsterd. De gevangen vissen zijn op soort gebracht, gemeten en daarna weer in het water teruggezet. Naast deze bemonstering zijn waarnemingen van vissen in het visretoursysteem van de Maxima-centrale opgevraagd.

Het was de bedoeling ook in het voorjaar van 2023 te vissen, maar door ongunstige weersomstandigheden (aanhoudende noorderwind) is dit niet gelukt. Aanvullend was bij de Houtribsluizen een ELFI-glasaaldetector geplaatst. Deze heeft helaas geen enkele geen



jonge aal (glasaal of elver) opgeleverd. De oorzaak voor het ontbreken van enige vangst was niet geheel duidelijk. Mogelijk moet de oorzaak worden gezocht in een combinatie van lage aantallen migrerende glasalen en elvers in dit deel van het IJsselmeer en het af en toe openen van de Houtribsluizen.

In totaal zijn bij het electrovissen 430 vissen gevangen, 226 in augustus (8 soorten) en 204 in oktober (5 soorten). De meest aangetroffen soort is de zwartbekgrondel gevolgd door aal. Beide soorten leven graag tussen de stortstenen van de dijk en hebben hier dan ook hun voorkeurshabitat. Verder zijn van baars, blankvoorn, winde, brasem en marm grondel op verschillende locaties enkele exemplaren aangetroffen. Deze soorten leven graag buiten de structuur. Aangezien de stortstenen oever vaak bloot staat aan wind en hoge golven is deze habitat vaak te ruig voor dergelijke soorten; zij zoeken meestal rustiger gronden op. De aangetroffen lage hoeveelheden liggen daarom ook geheel in lijn der verwachting. De aangetroffen aantallen zwartbekgrondels en aal zijn in grote lijnen vergelijkbaar met de aangetroffen aantallen langs vergelijkbare stortstenen oevers op bijvoorbeeld Trintelzand in het Markermeer en bij Kornwerderzand in het IJsselmeer.

In het visretoursysteem van de Flevocentrale zijn sinds januari 2017 13 vissoorten aangetroffen. Alver, bot, ruisvoorn en winde zijn incidenteel waargenomen. Baars, blankvoorn, driedoornige stekelbaars en zwartbekgrondel zijn in meer dan de helft van de monsters aangetroffen. In aantallen waren vooral van jonge baarzen en snoekbaarzen in de overhand. Ook de aantallen driedoornige stekelbaarzen waren soms hoog.

Waterplanten

Waterplanten worden tot een diepte van 3 meter in het IJsselmeer door Rijkswaterstaat bemonsterd in een cyclus van 3 jaar. Het traject tussen de Houtribsluizen en de Maxima-centrale is in 2020 voor het laatst bemonsterd. Het traject tussen de Maxima-centrale en de Ketelbrug is nooit bemonsterd. Daarom is op 10 augustus 2023 een inventarisatie van de onderwatervegetatie uitgevoerd langs de meer geëxponeerde dijktrajecten. Voor dit onderzoek is op dezelfde locaties als het visonderzoek een werphark met een touw van 10 meter lengte gebruikt. De werphark is op verschillende afstanden van de dijk, namelijk 10, 20 en 30 meter, richting de dijk geworpen. Na het uitwerpen werd de hark gemiddeld 30 meter achter de boot gesleept om vervolgens weer aan boord getrokken te worden. Eventueel aanwezige planten verzamelden zich in de hark en konden zo op naam worden gebracht. Naast het harken is per locatie op drie plekken met een zogenaamde dropcam de bodem bekeken om eventuele gemiste planten te vinden.

De inventarisatie door Rijkswaterstaat van de waterplantenbedekking in 2020 leverde zeven soorten waterplanten op. De waterplanten zijn alleen langs beschutte delen van de dijk aangetroffen. Langs het onbeschutte deel tussen Flevo Marina en de Maxima-centrale groeien geen waterplanten. Dit werd bevestigd door de aanvullende bemonsteringen in augustus 2023. Langs de geëxponeerde oevers zijn geen waterplanten aangetroffen.



Diatomeeën (kiezelalgen)

Kiezelalgen (en algen in het algemeen) spelen een rol bij de opname van CO₂ uit de lucht. Een goede kiezelalgenpopulatie draagt zodoende bij aan dit doel van het project. Daarnaast staat de aangroei van benthische en epifytische kiezelalgen aan de basis van de natuurlijke ontwikkeling van levensgemeenschappen van de vooroever van de dijk. Omdat kiezelalgen snel reageren op veranderingen in het milieu worden ze beschouwd als 'early warners' bij ecologische veranderingen. Kiezelalgen zijn daarmee uitermate geschikt om de veranderingen in systemen te volgen. Omdat veel informatie over kiezelalgen bekend is, en ze relatief makkelijk zijn te bemonsteren en te analyseren, zijn ze een zeer bruikbare indicator voor de beoordeling van de waterkwaliteit en de biodiversiteit.

Op acht locaties in het plangebied zijn monsters genomen, twee monsters per traject. Om ervoor te zorgen dat vooral soorten worden bemonsterd die iets zeggen over (veranderingen in) de waterkwaliteit zijn locaties gekozen die het grootste deel van het jaar onder water staan. De monsters in trajecten 1B en 2 dienden als referentie om veranderingen als gevolg van de aanleg van de vooroever (in de 1A-trajecten) te onderscheiden van veranderingen in andere omgevingsfactoren. De kiezelalgon monsters zijn genomen op 2 mei 2023.

Het totaal aantal aangetroffen taxa is 78. De kiezelalggemeenschap is op alle locaties min of meer gelijk. De dominante soorten zijn *Diatoma vulgare* (freq.= 8; Avg%= 28.2) en *Cymbella compacta* (freq.= 8; Avg%= 12.5). *Navicula gregaria*, *N. tripunctata* en *Nitzschia dissipata* komen op zeven van de acht monsters voor met een gemiddelde procentuele abundantie van 6,5 tot 9%. De meeste aangetroffen soorten (78%) zijn algemeen voor Nederlandse wateren. Meer zeldzame soorten zijn steeds in lage dichtheden of buiten de telling aangetroffen. In het algemeen kan de ecologische waterkwaliteit worden omschreven als licht tot matig organisch belast (β -Mesosaproob tot α -Mesosaproob), voedselrijk (eutroof) water

Korstmossen

De inventarisatie van korstmossen is in april 2023 uitgevoerd. In totaal zijn 99 soorten korstmossen en 5 soorten korstmosparasieten op de IJsselmeerdijk aangetroffen. Op het buitentalud van de IJsselmeerdijk groeien veel bijzondere steenbewonende korstmossen. Op de dijk komen elf soorten voor die op de Nederlandse Rode Lijst korstmossen staan, en nog eens 19 andere soorten die landelijk zeldzaam of zeer zeldzaam zijn. Sommige bijzondere korstmossen op de IJsselmeerdijk zijn kenmerkend voor de spatwaterzone. De IJsselmeerdijk is de enige plek in Nederland waar waterkrijtkorst (*Endocarpon psorodeum*) voorkomt. Een grote populatie van dit korstmos groeit op de IJsselmeerdijk halverwege tussen de Maxima-centrale en de Ketelbrug op het stortsteen en de onderste rand van het basalttalud. Bruine waterstippelkorst (*Verrucaria cernaensis*, Rode Lijst: Bedreigd) is ook kenmerkend voor de spatwaterzone en komt over de hele dijk veel voor in de onderste zone. Een belangrijk aandeel van de Nederlandse populatie van bruine waterstippelkorst komt voor op de IJsselmeerdijk. Op het basalttalud en op de granieten sierstrook groeien



ook veel bijzondere korstmossen die kenmerkend zijn voor zure natuursteen (basalt en graniet). Op zure natuursteen op de IJsselmeerdijk groeit een groot deel van de Nederlandse populatie van veldjesschotelkorst (*Lecanora soralifera*, Rode Lijst: Kwetsbaar), melkwitte granietkorst (*Lecidea lactea*, Rode Lijst: Gevoelig), dijkgranietkorst (*Lecidea lapicida*, Rode Lijst: Gevoelig), gespikkelde granietkorst (*Lecidea plana*, Rode Lijst: Bedreigd) en oeverlandkaartmos (*Rhizocarpon lavatum*, Rode Lijst: Bedreigd).

De bijzondere soorten die kenmerkend zijn voor zure steen groeien erg langzaam of verspreiden zich moeilijk en zijn gebaat bij grote oppervlakten natuursteen die decennialang onaangetast blijven liggen. Om deze soorten te behouden heeft het bij dijkversterkingen de voorkeur om bestaande dijkbekledingen met natuursteen zoveel mogelijk onaangetast te laten liggen, of, als het eerste niet mogelijk is, natuursteen te hergebruiken en/of nieuwe natuursteen (basalt of graniet) te plaatsen. Basalton of andere fabrieksgemaakte steensoorten zijn ongeschikt voor bijzondere korstmossen, omdat ze te basisch zijn, en het gebruik van zulke steensoorten zal de dijk permanent ongeschikt maken voor begroeiing met bijzondere korstmossen.

Insecten

Insecten vormen een belangrijk deel van de biodiversiteit op aarde. Door hun inrichting en beheer kunnen dijken een belangrijke bijdrage leveren aan het behoud van die diversiteit. Alle insecten op de dijk inventariseren is binnen dit project onmogelijk en ook niet noodzakelijk. De inventarisatie beperkte zich tot vijf groepen, namelijk wilde bijen, zweefvliegen en dagvlinders, allemaal bloembezoekende insecten, en sprinkhanen en libellen. De basis voor de insectenmonitoring is de methodiek die wordt toegepast bij SNL-monitoring van bijen in wegbermen en natuurgebieden in Noord-Brabant. De onderzoeksmethode is voor het monitoren van de andere insectengroepen geschikt gemaakt door het toevoegen van een extra bezoek in augustus/september.

Over de 18 km lengte van de dijk zijn zes plots gekozen. Om een zo volledig mogelijk overzicht van de aanwezige soorten van de vijf groepen te krijgen zijn de plots zo gekozen dat ze allemaal een andere vegetatie(structuur) vertegenwoordigen. Elk plot bestaat uit een aantal transecten van 200 meter parallel aan de lengterichting van de dijk en van 4 tot 6 meter breed. In principe bestond een plot uit 8 transecten, maar met name in het noorden (plots 1, 2 en 3) was de dijk daarvoor te smal en was er ruimte voor maar 6 of 7 transecten. Inventarisaties vonden plaats van april tot en met augustus 2023.

Er zijn ongeveer 120 soorten insecten op de IJsselmeerdijk aangetroffen. Omdat niet alle soorten op naam konden worden gebracht is het exacte aantal niet bekend. De soortenrijkdom nam van noord naar zuid toe. Enerzijds zorgde de intensieve begrazing met schapen van de noordelijke transecten voor een dorre steppe, een oninteressant leefgebied voor insecten. Anderzijds was in het zuiden meer diversiteit, vooral ook buiten het onderzoeksgebied, waardoor hier ook soorten kenmerkend van houtopstanden werden aangetroffen.



Bijzonder was o.a. de waarneming van koninginnenpage, de uitzonderlijke talrijkheid van bruin blauwtje (Rode Lijst: Gevoelig), de waarnemingen van streepcitroenzweefvlieg, een soort van Zuid-Limburg, en de honderden tot duizenden aardhommels en honingbijen die tijdens een van de inventarisatieronden op grote engelwortels onder aan het buitentalud van de dijk werden gezien.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met

Akkoord voor uitgave: 15 april 2024



Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology; opdrachtgever vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Royal HaskoningDHV

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Waardenburg Ecology is een handelsnaam van Bureau Waardenburg BV. Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Waardenburg Ecology hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco