



Ecologisch Werkprotocol Beheersgebied A4ALL

A4 Delft – Schiedam

Document opgesteld door:
Combinatie A4all.

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en
Milieu. Rijkswaterstaat Dienst
Zuid-Holland

Laan van Bol'Es 1004
3122 AE, Schiedam

Contractnr. 31031575

Opgesteld Cor Nonhof
Geverifieerd Elles Riesmeijer
Autorisatie Mario Boeren
Datum 14-4-2020
Documentnummer A4DS-MJO-005105
Versie 1.00
Status Definitief

Paraaf:

 B.A.
.....


.....

VERSIE INFORMATIE

Document:	MJO Ecologisch Werkprotocol
Documentnummer:	A4DS-MJO-005105
Opsteller	Cor Nonhof
Eigenaar	Mario Boeren

Revisie	Datum	Status	Toelichting
0.1	5-11-2019	Concept	Opzet werkprotocol
0.98	26-11-2019	Concept	Review A4ALL
0.99	27-11-2019	Concept	Review RWS
0.21	30-03-2020	Concept	Aanpassingen A4ALL
1.00	14-04-2020	Definitief	Review RWS verwerkt

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Referenties.....	5
3. Contract.....	6
4. Wet- en regelgeving.....	8
5. Ecologische waarden en effectbeoordeling.....	10
5.1. Veldbezoek 2019 en begin 2020	11
5.2. Literatuur onderzoek en effectbeoordeling.....	12
6. Ecologische Maatregelen.....	17
7. Werkprocessen en Kwaliteitsborging	20
7.1. Stappenplan jaarlijks herziening werkprotocol Ecoloog	20
7.2. Tijdpad herziening waarnemingen gegevens.....	20
7.3. Werkproces.....	21
Bijlage 1: Vegetatie soorten Soortlijsten	22
Bijlage 2: Voorbeeld Werkorder en Werkinstructie.....	23

1. Inleiding

A4ALL beheert en onderhoud de infrastructuur langs de A4 met het doel de bestaande situatie te bestendigen. In het gebied zijn onder de Wet natuurbescherming beschermde zoogdieren, amfibieën en broedvogels aanwezig en schade door beheer is aannemelijk. Beheer kan dan zonder het aanvragen van ontheffing aan de RVO plaatsvinden, als bij het beheer zorgvuldig wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. Gezien de opdrachtgever wordt de gedragscode van Rijkswaterstaat gebruikt.¹

De gedragscode van Rijkswaterstaat vereist dat voor het concrete gebied waarin gewerkt wordt, een ecologisch werkprotocol wordt geschreven. Dit is met name, omdat de werkzaamheden en het voorkomen van beschermde soorten of nesten per gebied kan verschillen.

¹ Gedragscode RWS, hoofdstuk 1 & tabel 2.1.

2. Referenties

Informatieve en achtergrond documenten

- A4DS-BO-0017 - Overzicht Demarcatie
- A4DS-I-BOP-0042 – Groenbeheersplan
- A4DS-S-PL-0016 - Beheerplan Technische Installaties BHP-TI
- Atlas ontwerp landschapontwikkelingsperspectief (LOP) Midden-Delfland® 2015; authentiek landschap met sterke stad – landverbinding. LOP Midden-Delfland®, 2009
- Beheer- & Onderhoudsplan landschap en ecologie; A4 Delft-Schiedam. A4all, 2017.
- Bestrijding van ongewenste, schadelijke plantensoorten in wegbermen. Provincie Zuid-Holland, 2018.
- Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat, 2018.
- Gedragscode Wet natuurbescherming voor waterschappen. Unie van Waterschappen, 2019.
- Kader beheer groenvoorzieningen 2013; eisen en beheervisie groenbeheer Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat, 2013.
- Kansen voor beter bermbeleid. Provincie Zuid-Holland, 2016.
- Kennisgeving schouw secundaire watergangen (polder en boezem). Hoogheemraadschap van Delfland, 4 okt. 2019 ([link](#)).
- Keur Delfland, Hoogheemraadschap van Delfland, 2015.
- Legger Hoogheemraadschap van Delfland. Hoogheemraadschap van Delfland (<https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/leggers>).
- Leidraad beheer groenvoorzieningen 2013. Rijkswaterstaat, 2013.
- Lijst invasieve exoten. Floron, 2017 (<https://www.floron.nl/meedoen/exoten-melden>).
- Naar een aantrekkelijk & biodivers Midden Delfland. Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, 2018 ([link](#)).
- Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2019. Provincie Zuid-Holland, 2019.
- Omgevingsverordening Zuid-Holland. Provincie Zuid-Holland, 2017.
- Overzicht van de vegetatie langs Rijkswegen. Rijkswaterstaat, 2008.
- PCD WNZZ. Mourik Infra BV, 2019.
- Samen voor biodiversiteit. (www.samenvoorbiodiversiteit.nl).
- Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, 2016.
- Soortprotocollen flora- en faunawet. Stowa (<http://soortprotocollenflora-enfaunawet.stowa.nl/>).
- Unielijst invasieve exoten. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, 2019, (www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten).
- Procesbeschrijving naleven Wet natuurbescherming (Ecologisch werkprotocol); PCD WNZZ. Van Mourik, 2019.
- Van Dijk, G. (2006). De Brede geelgerande waterroofkever Dytiscus Latissimus na 38 jaar weer in Nederland opgedoken (cooptera: Dytiscidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 24, pp. 1-6.
- Waternatuurkansenkaart Delfland. Hoogheemraadschap van Delfland, 2008.
- Wet natuurbescherming. 's-Gravenhage, 2015.

3. Contract

Binnen de scope van het Meerjarig Onderhoud vallen alle installaties en objecten welke deel uitmaken van het gerealiseerde Weginfrasysteem A4DS binnen de demarcatiegrenzen met uitzondering van de deelinstallaties in onderstaande tabel

Nr.	Objecten en componenten
T41	Rijstrooksignalering
T47	DRIP's
T61	IM-camera's (met bijbehorende apparatuur)
T82	Centrale bediening en bewaking
T86	Centrale transmissiesystemen
	Openbare Verlichting Kethelplein welke niet gevoed wordt vanuit de tunnel
	De voedingskast 52,45 VK-K is een bestaande kast die gemodificeerd is en voedt alleen OV noordelijk van de Kruithuisweg.

TI buiten scope Meerjarig Onderhoud

Het gebied van het te onderhouden areaal is weergegeven op de demarcatietekeningen (PPO-A4DS-BO-0017). Naast de objecten welke behoren tot het subsysteem Technische Installaties is de scope aangevuld met (civieltechnische) objecten en groene objecten die deel uitmaken van het subsysteem Kruisingen en Verbindingen, het subsysteem Inpassing en het subsysteem Weg. Gezamenlijk vormen deze het Weginfrasysteem A4DS zoals aangegeven in de objectenboom Systeem Weginfrasysteem. Onderstaande Tabel geeft een opsomming van de meest specifieke objecten.

Objecten en componenten
Dienstgebouwen DGB-Noord, DGB-Midden, DGB-Zuid, DGB 1 t/m 9
Overige ruimten tunnel, zie bijlage B04.08.03
Wanden, landtunnel en Ecoduct
Zandvang/pompkelders
Vluchtdeuren, Aanduiding Vluchtroute, Hekjes vluchtroute,
Zandvang/pompkelders VL
Droge blusleiding
Verhardingen en wegmarkeringen (bovenbouw hoofdwegennet A4, dienstwegen, vluchtwegen, toeritten dienstweg
Secundaire watergangen en bermen, waterhuishoudkundige voorzieningen (waaronder ook de peilbuizen), waterpartijen, wadi's, bergingsgreppel
Bewegwijzering
Afwateringssysteem hemelwater
Diverse groenvoorzieningen
Verkeerskundige draagconstructies
Geluidwerende voorzieningen
Kunstwerken (viaducten, duikers, aquaduct) inclusief viaduct over Kruithuisweg
Terreinen en Terreinafscheidingen (o.a. hekwerken)
Wegmeubilair
Systeem grondwaterhuishouding waaronder o.a. drainage, pompen, bronputten, monitoring.
Overstortpomp Van TD5 (Kethelplein) + Gemaal Kethelplein
Automatische toegangshekken
Openbare verlichting en de accentverlichting en belettering kunstwerken, zie Bijlage B04.08.10.
Openbare verlichting die gevoed wordt vanuit de Ketheltunnel (zie roze gearceerde deel tekening A4DS-T23-TEK-17266.0).
Toelichting: De OV gevoed vanuit de Ketheltunnel is op tekening aangegeven met nummering beginnende met "KET".
Calamiteitendoorsteken
Voedingskasten

Objecten en componenten
Onderhoud voedingskasten openbare verlichting, inclusief netaansluiting en gekoppelde verlichting: A4 Links 52,450 VK-K; A4 Rechts 53,600 VK-L; A4 Rechts 55,000 VK-M1; A4 Rechts 56,600 VK-N1
DVM systemen behorend bij tunnelbediening

Indien niet gewerkt kan worden conform de procedure in dit ecologisch werkprotocol, dient te allen tijden de opsteller van dit ecologisch werkprotocol geïnformeerd te worden (zie colofon voor de contactgegevens). Er zal dan bepaald worden of het ecologisch werkprotocol aangepast moet worden en of er nadere acties nodig zijn.

Werkgebied: Het werkgebied van deze contract het tracé A4 vanaf hm 63,4 tot hm 56,7 zie overzicht demarcatie in Document A4DS-BO-0017 - Overzicht Demarcatie.

Werkzaamheden:

Uitgangspunt voor dit werk zijn de werkzaamheden toegelicht in het contract 31031575. Voor het groenbeheer wordt verwezen naar het Groenbeheerplan A4 Delft.

Taken:

- Geluidschermen: soms schoonmaken en talud herstellen
- Openbare verlichting: vervangen verlichting of herstel aangereden masten
- Hemelwaterafvoer: goten en kolken schoonhouden, sloten schonen en incidenteel baggeren
- Wegverharding: herstel scheuren en gaten
- Kunstwerken: schoonhouden en herstel talud indien noodzakelijk
- Faunavoorzieningen: schoonhouden van zwerfval en vrij van vegetatie houden
- Groenonderhoud : conform beheerplan
- Portalen (excl. signalering): reparaties
- Wegmarkering: herstel indien noodzakelijk
- Terreinmeubilair: schoonhouden en herstel indien noodzakelijk
- Vegen & reinigen vluchtstroken: 4 x per jaar
- Kolken zuigen: 4 x per jaar
- Bebording (m.u.v. ANWB-bebording): vervangen of rechtzetten
- Toepassen verkeersmaatregelen (t.b.v. bovenstaande werkzaamheden).
- Tijdelijke rijbaan verlichting of plaatsen werkverlichting
- Verkeersborden, afzettingen e.d.
- Pompen en gemalen: smeren
- Vuil/afval ophalen van verzorgingsplaatsen

4. Wet- en regelgeving

De onderhoudswerkzaamheden moeten voldoen aan de Wet Natuurbescherming, maar daarnaast hebben Rijkswaterstaat, provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap Delfland en de gemeente Midden-Delfland wensen voor het gebied. Het gaat dan om bovenwettelijke soorten die deze instanties hebben vermeld in beleidstukken met de benaming doel-, aandacht- en icoonsoorten en soorten die ertoe doen.

Ook zijn er nog wettelijke verplichtingen ten aanzien van schadebestrijding door inheemse plaagsoorten of invasieve exoten.

Wet Natuurbescherming

In de Wet Natuurbescherming staat een verwijzing naar Europese regelgeving voor lijsten met beschermde soorten en er staat een uitgewerkte lijst van in Nederland extra beschermde soorten. In een handreiking van het Ministerie van Economische Zaken staan alle beschermde soorten expliciet.² De Wet natuurbescherming kent een aan de ene kant een aantal verboden om opzettelijk de natuur kwaad te doen. Aan de andere kant wordt door regelmatige grootschalige natuurvernietiging tijdens maaien en schonen het habitat en de soorten die daar aan gewend zijn, bevorderd. Door zorgvuldig te handelen volgens de vereisten van een gedragscode wordt geprobeerd de nadelige gevolgen van het beheer zoveel mogelijke tegen te gaan. Verstoren van broedvogels kan bijvoorbeeld worden tegengegaan door buiten het broedseizoen te maaien en te schonen. Door niet alles in een keer te beheren, kan de beginsituatie voor herstel na de beheerronde voor veel dierlijk leven worden verbeterd. Onder deze randvoorwaarde is beheer toch mogelijk, ook als er beschermde soorten in het gebied aanwezig zijn.

De Wet natuurbescherming geeft verschillende niveaus van bescherming voor soorten die in een bijlage zijn opgenomen.³ De bestendig beheer werkzaamheden zoals de scope van de het contract van A4 ALL vallen onder de Gedragscode soortenbescherming van RWS en dus zijn de randvoorwaarden van deze document van toepassing op deze projectgrenzen.

Keur

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft voor de primaire en secundaire watergangen keuren vastgesteld voor het beheer.⁴ In 2019 werd op 4 november met de schouw begonnen.

Wat wordt van u verwacht:⁵

- u verwijdert, voor de doorstroming, schadelijke begroeiing uit de sloot;
- u verwijdert al het drijvende en gezonken slootvuil;
- u onderhoudt oeverconstructies en zorgt dat de oeverlijn in stand blijft;
- u maait de slootkanten (taluds) en verwijdert over de watergang hangende begroeiing;
- u maakt de duikers schoon, zodat een vrije doorlaat van water mogelijk is;

APV

Van de inheemse plaagsoorten moet de iepenspintkever genoemd worden die de iepziekte veroorzaakt. Aangetaste bomen moeten worden gekapt en ontschorst.

Invasieve exoten zijn schadelijk voor de natuur en moeten zo mogelijk bestreden worden. Er is een Europese lijst met soorten die regelmatig wordt uitgebreid en er zijn maatregelen genomen om

² Soortenbescherming [...], pp. 22-23.

³ Wet Natuurbescherming, bijlage bij art. 3.10, onderdeel A en B.

⁴ Keur Delfland; Legger Hoogheemraadschap van Delfland.

⁵ Kennisgeving schouw.

verdere verspreiding tegen te gaan.⁶ Sommige soorten moeten worden bestreden. Floron houdt de verspreiding van een aantal kruiden en houtige soorten in de gaten.⁷

Algemene zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is natuurvriendelijk werken voor alle in het wild levende dieren en planten het uitgangspunt. De wet spreekt hierbij van een 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wet natuurbescherming), dat betekent dat iedereen alle handelingen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving, achterwege laat. De algemene zorgplicht geldt overal, dus ook op plaatsen waar het gebruik van de gedragscode niet nodig is, omdat juridisch beschermde soorten ontbreken.

⁶ Unielijst invasieve exoten.

⁷ Lijst van invasieve exoten.

5. Ecologische waarden en effectbeoordeling

Het gebied is niet van groot belang voor de natuur in het algemeen of beschermde soorten in het bijzonder. Lucht- en lichtvervuiling, geluidsoverlast en beperkte omvang spelen daarbij een rol. Wel kan de waterkwaliteit in een paar watergangen en –partijen relatief goed zijn doordat deze min of meer afgesloten zijn van de hoofdwatgangen in het omliggende agrarisch gebied. De aangetroffen vegetatiestructuur met ondergedoken planten en weinig kroos geeft hier steun aan.

Naast gerichte ingrepen in de natuur kunnen ook onderhoudswerkzaamheden aan de infrastructuur schade geven door verstoring van broedvogels en betreden of berijden van de groenvoorzieningen.

5.1. Veldbezoek 2019 en begin 2020

De opdracht voor het schrijven het ecologisch werkprotocol is laat in het seizoen verkregen. Bij het bezoek in augustus was bijna alle vegetatie al gemaaid. De vegetatie aan weerszijde buiten de tunnelbak is onderzocht, maar alleen aan de westzijde is een goede waarneming gedaan.

Van de invasieve exoten en doelsoorten zijn alleen de kruiden geïnventariseerd. Inventarisatie van zoogdieren, broedvogels, amfibieën, vissen en insecten valt buiten de opdracht. Broedvogels moeten in het broedseizoen overigens wel geïnventariseerd worden voordat met werkzaamheden worden begonnen om de actuele situatie vast te stellen.

Westzijde van de tunnelbak

De sloot ten westen van de kade is een verblijfplaats voor watervogels die zich laten verjagen door wandelende personen. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze ook in de strook broeden. Er zijn aan de voet van het dijktaalud restanten gevonden van twee eieren. Er is een pijp van een konijn in het talud gevonden, maar die was niet bewoond.

Op de kruin van de dijk zijn vijf soortlijsten gemaakt van de kruiden. Op het ecoduct zijn aan de noord- en zuidzijde ook twee soortlijsten opgesteld.

Op de kruin was zeer veel Akkerdistel en Grote brandnetel te zien met op de derde plaats Peen. Daarnaast was er een beperkte hoeveelheid andere kruiden aanwezig.



Locatie aW2; kijkrichting is naar Schiedam

Vijf van de zeven onderzochte locaties laten het beheertype AZ5 Droge ruigte zien. Het aanbevolen beheer is 1 maal per jaar maaien en afvoeren. De vooruitzichten voor de ontwikkeling naar een waardevollere vegetatie op deze sterk geroerde voedselrijke grond op de dijk zijn niet goed. Het aandeel grassen zal met dit maaibeheer wel toenemen.⁸

In de sloot zijn een aantal (doel)soorten van het hoogheemraadschap gevonden: Zwanenbloem, Watergentiaan en Kikkerbeet. De Provincie Zuid-Holland kent geen kruiden als doelsoort



Half verharde weg, sloot en kade

In de sloot is hier en daar de invasieve exoot Smalle waterpest gevonden.⁹ De aanwezigheid van exoten in het overgrote deel van de ruigte en het gras kon niet worden vastgesteld, omdat er net gemaaid was. Er is geen Japanse duizendknoop aanwezig, de Reuzenberenklauw is wel aanwezig en wordt uitgestoken. Er is een zeer grote haard van Akkerdistel aanwezig over de volledige lengte op het dijkje langs de A4.

⁸ Overzicht vegetatie, pp. 69-70.

⁹ Lijst invasieve exoten.

De hoogste natuurwaarden zijn te vinden op de half verharde weg op de schouders en in het centrum. Door de verdichting is effectief een voedselarme situatie ontstaan met veel soorten kruiden en bijbehorende insecten.

5.2. Literatuur onderzoek en effectbeoordeling

Bijzonder Landschap Midden-Delfland

Dit is een metastudie waarbij alle partijen die in Midden-Delfland aan onderzoek doen, is gevraagd om hun waarnemingen en rapporten aan te reiken. Het is zeker het beste wat er is, maar het is geen gericht onderzoek naar beschermde soorten volgens de tabellen in de Wet Natuurbescherming

Echte weidevogels zijn langs de A4 niet te verwachten. Wel zijn soorten van slootkanten en niet zo kritische soorten ten aanzien van de openheid van het landschap te verwachten: Slobeend, Kuifeend, Bergeend en Krakeend uit de opsomming op de website.

Flora

De meeste graslandpercelen in het weidegebied zijn decennia lang onderhevig geweest aan intensief agrarisch gebruik. Als gevolg hiervan is de huidige vegetatie in deze graslanden en de matig ontwikkelde slootvegetatie soortenarm en kenmerkend voor voedselrijke omstandigheden. Ook bij de laatste gebiedsdekkende inventarisatie van de biodiversiteit in heel Midden-Delfland, in het kader van de Reconstructie (Provinciale Planologische Dienst Zuid-Holland & Staatsbosbeheer, 1976) was al geen sprake meer van de oorspronkelijke soortenrijkdom op het platteland, met bloemen van de natte schraallanden.

Geen van de beschermde soorten is te verwachten langs de A4.¹⁰ Het strooien van zout voor gladheidsbestrijding geeft een aanpassing van de vegetatie in de groenstrook vlak langs de weg. Onder bestendig beheer is de soortensamenstelling hierop aangepast.

Grondgebonden zoogdieren

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is zeer zeldzaam, internationaal beschermd en bij uitstek een soort die 'ertoe doet'. De Noordse woelmuis is een soort van rietmoerassen en dynamische omstandigheden. Gebieden zoals de Vlietlanden zijn daarom uitermate geschikt vanwege de hoge waterstand. De Noordse woelmuis kan beter zwemmen dan andere muizen en heeft hier dus een duidelijk voordeel ten opzichte van bijvoorbeeld aard- en veldmuizen.

De verspreiding van de soort in heel Zuid-Holland is zowel in het verleden als recent goed in beeld door veel gerichte vangactiviteiten. Alleen waarnemingen in de Vlietlanden en een paar in de Aalkeet Buitenpolder

Waterspitsmuis

Ook de Waterspitsmuis is een zeldzame soort waarvoor in Midden-Delfland veel potenties bestaan. Er zijn aanwijzingen dat de soort vooral in de westelijke helft van Zuid-Holland achteruit gaat en uiterst schaars is geworden (Mostert, 2017). In Midden-Delfland is de Waterspitsmuis ooit gevangen in de Vlaardingse Vlietlanden. In 2015 is de aanwezigheid van deze soort in Pijnacker-Nootdorp vastgesteld via e-DNA onderzoek. Als de soort in Midden-Delfland voorkomt, dan zal dat naar verwachting in heel lage aantallen zijn.

¹⁰ Verspreidingsatlas Vaatplanten.

Dwergmuis

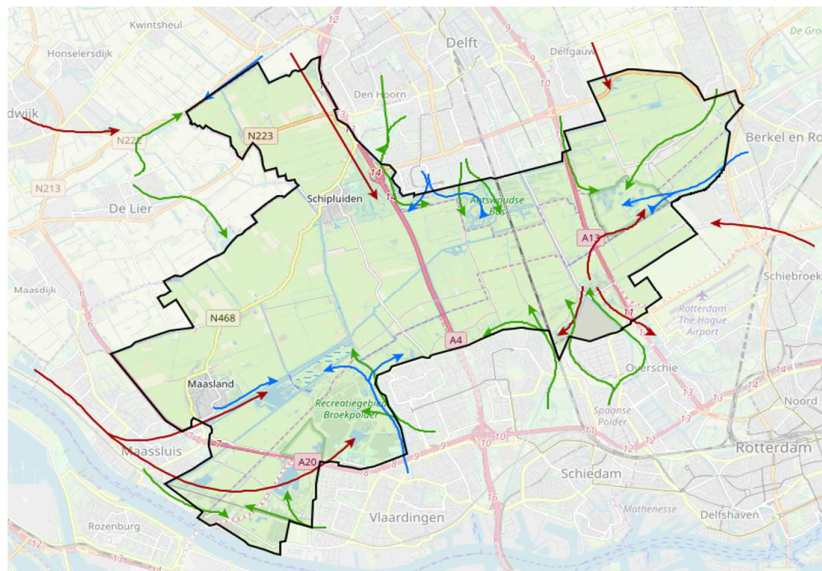
De Dwergmuis is, hoewel een betrekkelijk algemene soort, ook een soort die voorkomt in moerasgebieden en is om die reden een interessante soort om nader onder de loep te nemen. De Dwergmuis komt nog voor op tal van plaatsen in Midden-Delfland in opgaande rietvegetaties en langs kades. De gebieden waar de soort zich heeft uitgebreid zijn vooral nieuw ingerichte moerasgebiedjes (Mostert, 2017).

Het gebied is ongetwijfeld leefgebied van kleine zoogdieren. De Mol is geconstateerd in het grasland bij de Kruithuisweg. De Mol wordt in het aangrenzende agrarisch gebied in zijn algemeenheid bestreden. Konijnen en vossen zijn vastgesteld in de projectgebied. Grotere zoogdieren worden langs de A4 niet verwacht.

Het beheer aan de objecten langs de snelweg zal geen risico met zich brengen, omdat het juiste habitat daar niet aanwezig is. Het beheer aan de objecten buiten de tunnelbak vergt een minimale toegang tot het geschikte habitat. Maaien kan dieren overrijden en vermalen en geeft een sterke terugval in geschikt habitat om in te leven.

Vleermuizen

Er komen veelvuldig beschermde vleermuissoorten voor in en langs de stadsrand in Midden-Delfland. De Meervleermuis is een zeldzame soort uit Midden-Delfland die er 'echt toe doet', zowel nationaal als internationaal gezien. Langs de Schie in de zuid-oostelijke hoek van Midden-Delfland en langs de Vlaardingse vaart zijn in de afgelopen jaren Meervleermuizen waargenomen (Mostert, 2017; Provincie Zuid-Holland, 2004). Meervleermuizen hebben hun kraamkolonies in gebouwen en vliegen laag over watergangen naar breder water waar ze voedsel zoeken.



Vliegroutes vleermuizen van huisvesting naar voedselgebied

Vleermuizen zullen langs de A4 alleen een route vinden van hun nestgebieden naar hun foerageergebieden. De bomen langs de A4 zijn nog te jong om al holtes te hebben. Beheerwerkzaamheden zullen niet tot verstoring leiden, omdat het normale weggebruik van de A4 dit zal overstemmen. Als er extra verlichting buiten de tunnelbak toegepast wordt vanwege werkzaamheden zal deze een mogelijk negatieve effect hebben.

Reptielen

De Ringslang komt in de wijde omtrek niet in natuurlijke populatie voor en daarmee zeer waarschijnlijk ook niet langs de A4.¹¹

¹¹ Verspreidingsatlas Reptielen, Ringslang.

Amfibieën

De amfibieën die door de provincie zijn vrijgesteld, Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander en Meerkikker, hebben in het gebied en weide omtrek vrijwel zeker hun leefgebied. De niet vrijgestelde soorten komen in het gebied vrijwel zeker niet voor.¹²

Het beheer aan de objecten langs de snelweg zal geen risico met zich brengen omdat het juiste habitat daar niet aanwezig is. Het beheer aan de objecten buiten de tunnelbak vergt een minimale toegang tot het geschikte habitat. Maaien kan dieren overrijden en vermalen en geeft een sterke terugval in geschikt habitat om in te leven.

De sloten worden actueel niet gebaggerd, maar jaarlijks uitgemaaid. (Geschoond in de terminologie van de waterschappen.) Hierbij moeten de wortels van de vegetatie in de bodem achterblijven.¹³

Bij het verwijderen van de vegetatie bestaat het gevaar dat ook de fauna op de oever wordt gezet. Daarnaast verdwijnt voor veel dieren de bescherming die de vegetatie biedt tegen predatoren.

Vissen

Verschillende poldervissen vinden hun leefgebied in de wateren en talrijke sloten in Midden-Delfland. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om algemene soorten zoals Baars, Tiendoornige stekelbaars, Driedoornige stekelbaars, Blankvoorn en Brasems. Maar ook zeldzame en beschermde soorten komen in de sloten van Midden-Delfland voor, zoals Kleine modderkruiper, Kroeskarper, Bittervoorn en heel sporadisch Rivierdonderpad (Schiphouwer & Kranenbarg, 2015).

Insecten

Van de dagvlinders is geen van de strenge beschermde soorten te verwachten.¹⁴

Van de libellen is geen van de strenge beschermde soorten te verwachten.¹⁵ De Gevlekte en Sierlijke witsnuitlibel komen wel voor in Delfland volgens een conceptrapport van het Hoogheemraadschap van Delfland. Het voorkomen van de Sierlijke witsnuitlibel langs de A4 is zeer onwaarschijnlijk gezien de actuele verspreiding. Voor de Gevlekte witsnuitlibel is het habitat niet goed: laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. De Gevlekte witsnuitlibel komt volgens Stowa niet voor in Delfland en van de Sierlijke witsnuitlibel zijn geen gegevens beschikbaar.¹⁶

Van de kevers zijn de Brede geelrandwaterroofkever en Gestreepte waterroofkever nader onderzocht. De Brede geelrandwaterroofkever is een soort van grote meren met oeverzones met een dichte vegetatie van voornamelijk zegge.¹⁷ De Gestreepte waterroofkever komt in Delfland niet voor.¹⁸

Overige soorten

De Bataafse stroommossel is niet te verwachten, maar de Platte schijfhoren wel.¹⁹

De Platte schijfhoren is een soort van stilstaand water. Bij het schonen bestaat het gevaar dat deze met de vegetatie op de kant wordt gezet en dood gaat. Sowieso zal daarna het leefgebied drastisch zijn ingekrompen en daarmee de overlevingskansen.

De Platte schijfhoren heeft een voorkeur voor veenbodems en lijkt in het veenweidegebied weinig kritisch. Buiten het veenweidegebied komt de soort alleen voor in sloten met een goede waterkwaliteit en een goed ontwikkelde watervegetatie. De bermstoot langs de tunnelbak heeft een minerale bodem, maar de watervegetatie met ondergedoken soorten en weinig kroos duidt op een goede waterkwaliteit.

¹² Verspreidingsatlas Amfibieën.

¹³ [Kader, par. 4.1.](#)

¹⁴ Verspreidingsatlas Dagvlinders.

¹⁵ Verspreidingsatlas Libellen, incl. verwijzingen naar soortbeschrijvingen door de Vlinderstichting.

¹⁶ Soortprotocollen [...], Tab. 3.

¹⁷ Van Dijk, 2006.

¹⁸ Soortprotocollen [...], Tab. 3.

¹⁹ Verspreidingsatlas Weekdieren; Soortprotocollen [...], Tab. 3.

Ook het hoogheemraadschap houdt rekening met het voorkomen in het gebied.²⁰ Als het hoogheemraadschap maatregelen voor deze soort neemt dient A4ALL deze ook te nemen.

Het maaien van de watervegetatie zal op korte termijn het leefgebied van de Platte schijfhoren beperken. Op de lange termijn zal voorkomen worden dat de watergangen en –partijen verlanden.

Vogels en jaarrond beschermde nesten

Grondbroeders kunnen door het hele gebied voorkomen. Boom- en struikbroeders op termijn in de aanplant. Op dit moment is de aanplant van bomen en struiken nog te jong om nesten te kunnen dragen. Het gevaar bestaat dat broedvogels verstoord worden.

Door de constante stroom aan verkeer op de A4, en langs de A4 van fietsers, wandelaars, ruiters en werkverkeer zullen alleen soorten vogels die dit geen bezwaar, vinden tot broeden komen. Alleen maaibeheer valt buiten het gangbare patroon.

Jaarrond beschermde nesten van vogels zijn nog niet te verwachten gezien de jonge aanplant.

²⁰ Hans Buisman, persoonlijke mededeling.

6. Ecologische Maatregelen

Insteek van het Werkprotocol is dat de te nemen maatregelen worden verwerkt in de van toepassing zijnde werkinstructies !!! naar de uitvoerende Partij.

Algemene ecologische maatregelen

Voor de grote groep rode lijst soorten, doelsoorten en de rest geldt een algemene zorgplicht met, vanwege de omvang van de groep, algemene maatregelen. Daarnaast liggen de bermen en sloten in een gebied waar insecten (Honey Highway) extra aandacht krijgen en een droge en natte ecologische corridor kruist bij het ecoduct.

Deze maatregelen worden standaard genomen:

- Het onderhoud moet zoveel mogelijk vanaf de weg of dienstweg, fiets-, voet- of ruiterpad worden uitgevoerd.
- Er wordt één kant op gewerkt, zodat dieren kunnen wegvluchten. Dit geldt ook voor lijnvormige grazige elementen als oevers en bermen, waarbij van de drukke wegzijde naar de rustig kant wordt gemaaid.
- Bij vlakvormige (kruidenrijke) grasland- en/of ruigtepercelen wordt altijd van binnen naar buiten gemaaid, zodat dieren kunnen wegvluchten. Eveneens wordt zoveel mogelijk gewerkt met een wildredder die voorop het maaimaterieel is gemonteerd.
- Plaatsen die vast of tijdelijk in gebruik zijn als belangrijke voortplantingslocatie en/of migratieroutes van niet-beschermd of vrijgestelde soorten blijven zoveel mogelijk gespaard. Hierbij valt onder andere te denken aan concentraties van waardplanten van vlinders.
- De maaibalk en rijsnelheid van machines wordt zo afgesteld (Stapvoets) dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegvluchten.
- Werkzaamheden vinden in beginsel plaats in de daglichtperiode, opdat verstoring van de omgeving door verlichting wordt voorkomen.
- Bij nachtelijke verlichting van een werklocatie wordt uitstraling naar de omgeving vanaf een uur na zonsondergang zo veel mogelijk voorkomen.²¹. Gezien nachtelijke werkzaamheden in de verdiepte ligging plaatsvinden, kan er geen uitstraling plaatsvinden naar de omgeving.
- I.v.m. met zaad achterlaten en eventuele vlucht van fauna:
 - o Maaisel binnen 10 werkdagen weghalen
 - o Schoonsel blijft bij voorkeur 48 uur liggen. Binnen 10 werkdagen weghalen.
 - o de watervegetatie maaien met een maaibalk met open bak, zodat de fauna uit de bak valt

Maatregelen per soortgroepen

Voor onderstaande maatregelen is er vanuit gegaan dat de werkzaamheden aan de groenvoorzieningen zich tot eenmaal per jaar beperken en in de periode half augustus tot oktober plaatsvinden.

(Broed)vogels

Het grasland wordt gemaaid in de periode 15 augustus tot 22 september.²² Het schonen van de sloot gebeurt van 15 september tot 31 oktober. Voor het maaien van de oever is geen periode benoemd, maar de einddatum is 31 oktober.²³ Voor het maaien van landriet is geen periode benoemd, maar de einddatum is 15 februari.²⁴

Maatregelen:

- De maaibeurt van de vegetatie vindt plaats vinden buiten het broedseizoen van maart tot half augustus.
- Als er binnen het broedseizoen gewerkt moet worden, vindt plaats een broedvogelinspectie voor aanvang werkzaamheden. Locaties waar vogels broeden worden afgezet met palen en ontzien gedurende de werkzaamheden.
- Indien nodig worden passende inrichtingsmaatregelen getroffen (bijvoorbeeld afscherming van licht, beweging of geluid) om verstoring te voorkomen

Amfibieën, vissen, weekdieren & insecten

Het voor deze groepen belangrijke onderhoud aan objecten behelst met name de duikers en faunapassages. Om de verstoring te minimaliseren wordt dit onderhoud samen met het maaien van de watervegetatie uitgevoerd.

Maatregelen:

- Werken buiten de kwetsbare periode: tussen 1 april en 15 oktober onder instructie van een ecooloog.
- Sparen van verblijfplaatsen in de periode dat de dieren hier gebruik van maken. Deze worden gemarkeerd in het veld. Tijdens de winterrust (15 oktober t/m maart) holletjes sparen.
- indien boven genoemd maatregelen niet mogelijk zijn dan dienen het schonen en maaien gefaseerd uitgevoerd te worden waarbij niet de gehele oever gemaaid en watergang geschoond wordt maar een deel (bijv. 25%) op een manier waarbij aanwezige dieren kunnen vluchten.
- Grotere vissen kunnen vluchten voor de maaibalk, maar moeten dan aan het einde van de sloot wel definitief kunnen ontsnappen. Volgens de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland zijn alle uiteinden van de sloten door duikers verbonden met naastgelegen sloten.²⁵ In het ergste geval moet een vis een paar kilometer vluchten voor hij definitief kan ontsnappen

Grondgebonden Zoogdieren

Maatregelen:

- werk buiten de kwetsbare periode van winterrust (oktober t/m maart)
- Sparen van verblijfplaatsen in de periode dat de dieren hier gebruik van maken. Deze worden gemarkeerd in het veld. Tijdens de winterrust (15 oktober t/m maart) holletjes sparen.
- de werkzaamheden worden gefaseerd in tijd (kwestie van dagen) en ruimte uitgevoerd zodat aanwezige dieren kunnen ontsnappen.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn in het gebied niet aanwezig tenzij foeragerend of migrerend langs het dijklichaam. Er mag 's avonds naast de tunnelbak niet gewerkt worden.

²² Kader, par. 2.2 en 2.3.

²³ Kader, par. 2.9.

²⁴ Kader, par. 2.9.

²⁵ Legger hoogheemraadschap.

Platte schijfhoren

Het voorkomen van de Platte schijfhoren kan niet worden uitgesloten.

Maatregelen:

- Werk buiten de periode dat de platte schijfhoren in de vegetatie aanwezig is (begin mei tot september) maar ook niet in de winterperiode waarin de platte schijfhoren zich in de bagger bevindt. Werk daarom op dit traject vanaf 1 september t/m eind oktober.
- Indien onder voorkeursmaatregel 1 niet mogelijk is dan dienen het schonen en maaien gefaseerd uitgevoerd te worden waarbij niet de gehele oever gemaaid en watergang geschoond wordt maar een deel (bijv. 25%) .

7. Werkprocessen en Kwaliteitsborging

7.1. Stappenplan jaarlijks herziening werkprotocol Ecoloog

- Waarnemingen gegevens checken
- Ecologisch werkprotocol aanpassen aan de laatste stand van zaken
- De week voorafgaand aan het groenbeheer in het najaar ecologische waarden, met name broedvogels en exoten, in kaart brengen
- Vooroverleg met de aannemer.

De ecologisch deskundige voldoet aan de eisen vastgelegd in de gedragscode.²⁶

7.2. Tijdpad herziening waarnemingen gegevens

Ervaringen met groenbeheer; Jaarlijks te herzien

- Waarnemingen voorloopronde door ecooloog
- Verslag en registraties aannemers
- Natuurwaarden volgens de Verspreidingsatlas en NDFF

Natuurwaarden volgens inventarisatie RWS in NDFF; Geldig van 2021 t/m 2023

De inventarisatie gaat in 2020 plaatsvinden en wordt dan eens in de drie jaar herhaald. Het is belangrijk om het volledige verslag te raadplegen om de context van het onderzoek, wat wel en wat niet wordt onderzocht, te kennen.

Natuurwaarden Midden-Delfland; Geldig van 2018 t/m 2027

Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer hebben voor het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland de natuurwaarden in kaart gebracht.²⁷ Het deel van de A4 waar dit ecologisch werkprotocol voor wordt opgesteld ligt midden in dit landschap. De looptijd van 10 jaar voor de geldigheid past bij de snelheid waarmee de natuurwaarden kunnen verbeteren.

Risico-inventarisatie voorkomen beschermde soorten; Geldig van 2021 t/m 2023

Het is goed om de herziening van de risico-inventarisatie samen te laten vallen met de nieuwe inventarisatie van Rijkswaterstaat.

²⁶ Gedragscode RWS, p. 48.

²⁷ Aantrekkelijk & biodivers [...].

7.3. Werkproces

De maaibeurt en het schonen van de sloten gebeuren beide in de periode augustus – september. Aangezien de locaties vlak naast elkaar liggen, ligt het voor de hand de voorbereidende werkzaamheden in een keer uit te voeren.

Aan de uitvoerder worden eisen gesteld aan materieel en personeel door middel het werkprotocol te vertalen naar werkorders en bijbehorende instructies. Ondersteund door het onderhoudsbeheerssysteem Maximo. Zie voorbeeld in bijlage 2.

Het actuele ecologisch werkprotocol wordt met de uitvoerder besproken. Zo nodig worden belangrijke zaken in het veld gemarkeerd.

Bij aanvang en einde van de werkzaamheden wordt een controle uitgevoerd door de uitvoerder, geïnstreerd door de Bedrijfsecoloog op het werk gedaan.

Vastleggen registratie van actuele uitvoering van de werkzaamheden in een ecologisch logboek:

1. [datum] en bevindingen
2. [enz.]

Bijlage 1: Vegetatie soorten Soortlijsten

De soortenlijsten en de analyses zijn conform methode van RWS "Overzicht van de vegetatie langs rijkswegen" opgeschreven en geanalyseerd tijdens zijn veldwerk op 5-9-19. Locatie is Westkant (rechts) tussen Zuidkade en Eco Aquaduct.

Westkant locatie 1	Westkant locatie 2	Westkant locatie 3	Westkant locatie 4	Westkant locatie 5	Ecoduct noord	Ecoduct zuid
Soort conform RWS	Soort conform RWS	Soort conform RWS	Soort conform RWS	Soort conform RWS	Soort conform RWS	Soort conform RWS
Akkerdistel	Akkerdistel	Akkerdistel	Kweek	Akkerdistel	Lidrus	Akkerdistel
Bermzuring	Bermzuring	Bermzuring	Akkerdistel	Bermzuring	Akkerdistel	Grote brandnetel
Duizendblad	Bijvoet	Bijvoet	Bijvoet	Cichorei	Fluitenkruid	Hondsdrif
Gewone berenklauw	Duizendblad	Groot kaasjeskruid	Boerenwormkruid	Groot kaasjeskruid	Gewone paardenbloem	Kropaar
Grote brandnetel	Grote brandnetel	Grote brandnetel	Groot kaasjeskruid	Grote brandnetel	Glanshaver	Kweek
Kompassla	Hondsdrif	Hondsdrif	Klein hoefblad	Hondsdrif	Hondsdrif	Penningkruid
Kruldistel	Knoopkruid	Kweek	Margriet	Kweek	krulzuring	Ridderzuring
Kweek	Kompassla	Margriet	Raapzaad	Speerdistel	Kweek	Ruige zegge
Vijfvingerkruid	Kweek	Raapzaad	Reukloze kamille	Wilde peen	Madeliefje	Witte dovenetel
Wilde peen	Luzerne	Rood zwenkgras	Smeerwortel		Raapzaad	
	Pimpernel spec.	Smeerwortel	Wolfsmelk spec		Scherpe boterbloem	
	Raapzaad	Wilde peen			Veenwortel	
	Speerdistel				Witte klaver	
	Wilde peen				Zachte ooievaarsbek	

Bijlage 2: Voorbeeld Werkorder en Werkinstructie

Werkorder



WO Nummer	44018	Hoofd WO	
WO Type	PRJ	Vestiging/Contract	VLA4DS
Status / Prioriteit	WGK 0	Contractnr.	131300004
WO Omschrijving	Maaien Honey Highway		
WO Taakplan	-	SO nr. ERP	
Func. Location ID	A4-I-2	Geplande start	17 aug. 2020 07:00
Func. Locatie	I2 Natuurvoorzieningen	Geplande duur	12:00u
Component ID		Werknummer afsluiting	
Oorspronkelijke WO/SA		Sluiting tunnel	
		Openstelling tunnel	

Opmerkingen Gaarne foto's van voor en na het maaien.

Taken

Taak ID	Omschrijving	Opmerkingen	Voltooid
10	Maaien Honey Highway tussen half Augustus en half September, voorkeur bij droogweer		[-]
20	Hanteren Ecologische Maatregelen, zie bijgevoegde bijlage		[-]

Taken op onderliggende werkorders

Taak ID	Omschrijving	Werkorder: Opmerkingen	Voltooid																		
Materieel / Materiaal Er is geen materieel toegevoegd.																					
Arbeid <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Taak ID</th> <th style="width: 10%;">Vakgroep</th> <th style="width: 10%;">1e Klassificatie</th> <th style="width: 10%;">2e Klassificatie</th> <th style="width: 10%;">Arb.Contr</th> <th style="width: 10%;">Aantal Arbeid</th> <th style="width: 10%;">DNW</th> <th style="width: 10%;">Norm. Uren</th> <th style="width: 10%;">Ink Ord Reg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9" style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>				Taak ID	Vakgroep	1e Klassificatie	2e Klassificatie	Arb.Contr	Aantal Arbeid	DNW	Norm. Uren	Ink Ord Reg									
Taak ID	Vakgroep	1e Klassificatie	2e Klassificatie	Arb.Contr	Aantal Arbeid	DNW	Norm. Uren	Ink Ord Reg													
Referentie / Documenten / Bijlagen Er zijn geen documenten toegevoegd.																					
Sub Werkorders Er zijn geen sub werkorders.																					
Rapportage / Opmerkingen																					

Verantwoording

Naam Inspecteur / Monteur		Gezien door	
Werkelijke start (datum+tijd)		[Handtekening]	Datum
Werkelijk gereed (datum+tijd)		Parasf	
Functionarist 3 / N / NVT?			

Pagina 1 van 1

	Werkinstructie / Checklist		Technischheid		C
	A4DS-I2		Opsteller:	Eles Reemder	
	Maaien Honey Highway - I2 Natuurvoorzieningen		Datum:	14-2020	
			Status:	Definitief	
			Versie:	1.0	

Werk order nummer:		Datum:
uitgevoerd door:		
Firma:		
"referentie" nummer:		
Specifiek document: A4DS-MJO-005105 Ecologisch Werkprotocol Beheersgebied A4 All		
specifieke toelichting op werkzaamheden:		
(als aanvulling op de algemene werkstructuur)		
veiligheidsinstructies overlegd en kennis genomen van de taakrisico analyse?		☐
geldige vergunning aanwezig?		☐
werkzaamheden aangemeld bij Tunnel operator?		☐
werkzaamheden afgemeld bij Tunnel operator?		☐

nr.	object	onderhoudstaak	Uitgevoerd			Afwijking nr.
			aantal	Ja	Nee	
1	Honey Highway	Maaien van de Honey Highway - tussen half Augustus en half September, voorkeur bij droogweer	1			
	Ruimte:	Langs A4 Rechts tussen Zuidkade tot Oostveenseweg				
	Ruimte:					
	Ruimte:					

Uitvoering	Zie bijgevoegde Ecologische Maatregelen vanuit het Ecologisch Werkprotocol

Locatie	Omschrijving locatie
1 A4-1-2	I2 Natuurvoorzieningen Honey Highway

nr.	Algemeen	Verwachting	In orde			Afwijking nr.
			Ja	Nee	nvt	
1	hardware	componenten onbeschadigd				
2	Omgeving	Is de omgeving schoon en vrij van losse objecten.				