



**Aveco de Bondt**

ingenieursbedrijf

## Rapport

### Quickscan Flora en Fauna Keerlus Delft

#### Aveco de Bondt

bezoekadres Stationsweg 3  
postbus 223  
postcode 3970 AE Driebergen  
telefoon (0)343 52 31 00  
telefax (0)343 52 31 96  
e-mail [info@avecodebondt.nl](mailto:info@avecodebondt.nl)  
internet [www.avecodebondt.nl](http://www.avecodebondt.nl)

projectnaam Quickscan flora en fauna keerlus Delft  
projectnummer 130939  
projectleider E. Bouwmeester  
referentie EB/130939

opdrachtgever Stadsgewest Haaglanden  
postadres Postbus 66  
2501 CB Den Haag  
contactpersoon E. Steeneken

status lopend  
versie 002

aantal pagina's 25  
datum 2 juli 2013

auteur Ing. E.A.J. Bouwmeester

paraaf

gecontroleerd Heleen Broier

## SAMENVATTING

In opdracht van Stadsgewest Haaglanden heeft de vakgroep Ecologie van Aveco de Bondt (2 mei 2013) een flora- en fauna toets uitgevoerd in het projectgebied ten zuiden van de Heertjeslaan langs een watergang op het terrein van Technopolis in de gemeente Delft.

### Aanleiding

Nabij Technopolis, ten zuiden van de Heertjeslaan, moet een keerlus worden aangelegd voor de Tramlijn 19. Voor de start van het bouwproject dient te worden nagegaan of er in het projectgebied beschermde flora en fauna voorkomt.

### Doel

Het doel van de flora- en fauna toets is meerledig:

- vaststellen van (potentiële) beschermde flora en fauna;
- vaststellen wat de effecten zijn van het initiatief op potentieel aanwezige beschermde flora en fauna;
- indien als gevolg van het initiatief potentieel negatieve effecten op beschermde flora en fauna te verwachten zijn, dient te worden bepaald of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd is.
- Toetsing gemeentelijke rapporten: Nota groen 2012-2020, bomenverordening 2013 en monumentale bomenkaart

### Conclusie

In het projectgebied komen enkele beschermde soorten voor waarmee de aanleg van de Tramlijn 19 nabij het terrein van Technopolis ten zuiden van de Heertjesweg te Delft rekening gehouden dient te worden. **Voor de plannen is geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk wanneer een aantal mitigerende maatregelen worden toegepast.** De kap- en bouwactiviteiten kunnen worden uitgevoerd.

De soorten die voor kunnen komen zijn vissen die in de omringende watergangen aanwezig kunnen zijn. De watergang die wordt gedempt dient vooraf visvrij gemaakt te worden onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog.

Een aantal vaatplanten, brede orchissen, die mogelijk in de baan van het traject of in het werkgebied liggen moeten worden verplaatst. Verder is het wenselijk om een tweetal gewone dotterbloemen te verplaatsen.

Verder is de zorgplicht van toepassing waarbij zoveel mogelijk rekening gehouden dient te worden met de andere algemene soorten in kritieke perioden als broedperiode en winterslaap. Het is aan te raden de oevers te maaien om daarmee het leefgebied voor de aanwezige fauna ongeschikt gemaakt wordt zodat de dieren zich hier niet meer ophouden. Verder dient bij het aantreffen van dieren tijdens de uitvoering deze worden overgezet naar andere geschikte locaties.



|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                      | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                            | 5         |
| 1.2      | Doel                                  | 5         |
| 1.3      | Indeling van de rapportage            | 5         |
| <b>2</b> | <b>FLORA- EN FAUNAWET</b>             | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>HET PLANGEBIED</b>                 | <b>8</b>  |
| 3.1      | Ligging van het plangebied            | 8         |
| 3.2      | Aanwezige elementen                   | 8         |
| 3.3      | Omschrijving van de ingreep           | 9         |
| 3.4      | Beschermde gebieden                   | 10        |
| <b>4</b> | <b>TOETSING GEMEENTELIJKE PLANNEN</b> | <b>11</b> |
| 4.1      | Toetsing aan Bomenverordening 2013    | 11        |
| 4.2      | Toetsing aan nota groen 2012-2020     | 11        |
| <b>5</b> | <b>BESCHERMDE FLORA EN FAUNA</b>      | <b>14</b> |
| 5.1      | Onderzoeksmethoden                    | 14        |
| 5.2      | Resultaten                            | 14        |
| 5.2.1    | Flora                                 | 14        |
| 5.2.2    | Zoogdieren                            | 14        |
| 5.2.3    | Broedvogels                           | 15        |
| 5.2.4    | Amfibieën en vissen                   | 15        |
| 5.2.5    | Reptielen                             | 15        |
| 5.2.6    | Dagvlinders en libellen               | 15        |
| 5.2.7    | Overige ongewervelde soorten          | 16        |
| <b>6</b> | <b>EFFECTEN</b>                       | <b>17</b> |
| 6.1      | Flora                                 | 17        |
| 6.2      | Zoogdieren                            | 17        |
| 6.2.1    | Grondgebonden zoogdieren              | 17        |
| 6.2.2    | Vleermuizen                           | 17        |
| 6.3      | Vogels                                | 18        |
| 6.4      | Amfibieën en vissen                   | 18        |
| 6.5      | Reptielen                             | 19        |
| 6.6      | Dagvlinders en libellen               | 19        |
| 6.7      | Overige ongewervelde soorten          | 19        |
| 6.8      | Gebiedenbescherming                   | 19        |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSIE</b>                      | <b>20</b> |
| 7.1      | Flora                                 | 20        |
| 7.2      | Grondgebonden zoogdieren              | 20        |
| 7.3      | Vogels                                | 20        |
| 7.4      | Vissen en amfibieën                   | 21        |
| 7.5      | Voortgang en planning                 | 21        |
| <b>8</b> | <b>BRONNENLIJST</b>                   | <b>22</b> |
| 8.1      | Literatuurlijst                       | 22        |
| 8.2      | Websites                              | 22        |



## **Bijlagen**

Bijlage 1: [foto's project gebied](#)

## **1 INLEIDING**

In opdracht van Stadsgewest Haaglanden heeft de vakgroep Ecologie van Aveco de Bondt (2 mei 2013) een flora- en fauna toets uitgevoerd in het projectgebied ten zuiden van de Heertjeslaan langs een watergang op het terrein van Technopolis in de gemeente Delft.

### **1.1 Aanleiding**

Stadsgewest Haaglanden is voornemens de tramlijn 19 door te trekken tot aan de zuidzijde van de Heerstjeslaan. Nabij het terrein van Technopolis dient een keerlus te worden aangelegd.

Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht om onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uit te voeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna (potentieel) voorkomen in het plangebied. Dit (potentieel) voorkomen wordt onderzocht door middel van een archiefonderzoek en een eenmalige veldverkenning. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar de eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.

### **1.2 Doel**

Op basis van de Flora- en faunawet heeft de initiatiefnemer een onderzoeksplicht. Het doel van de flora- en fauna toets is meerledig:

- onderzoek naar beschermde flora en fauna;
- vaststellen wat de effecten van het initiatief zijn op beschermde flora en fauna;
- indien als gevolg van het initiatief negatieve effecten op beschermde flora en fauna te verwachten zijn, dient te worden bepaald of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd is;
- Vaststellen of er nader onderzoek naar flora en fauna plaats moet vinden;
- Vaststellen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de effecten op beschermde gebieden.
- Toetsing gemeentelijke rapporten: Nota groen 2012-20120, bomenverordening 2013 en monumentale bomenkaart.

### **1.3 Indeling van de rapportage**

Deze flora- en fauna toets bestaat uit 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 is de Flora- en faunawet omschreven. De relevante regelgeving vormt het beoordelingskader waarbinnen de effecten van de ruimtelijke ingreep op de mogelijk aanwezige te beschermen flora en fauna worden getoetst. Hoofdstuk 3 beschrijft het project en de ligging van het plangebied. Hoofdstuk 4 bestaat uit de

toetsing aan de gemeentelijke rapporten. Hoofdstuk 5 bestaat uit de onderzoeksmethode van het archief- en veldonderzoek met de resultaten. In hoofdstuk 6 worden de effecten beschreven en worden mogelijk te nemen maatregelen benoemd. De conclusies zijn weergegeven in hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 bevat een bronnenlijst.

## 2 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren, alsmede hun directe leefomgeving. Dit gebeurt onder meer door middel van:

- een algemene zorgplicht;
- enkele verbodsbepalingen.

### Algemene zorgplicht

De Flora- en faunawet gaat uit van de ‘algemene zorgplicht’ (artikel 2). Deze zorgplicht bestaat uit bewust omgaan met soorten en een onderzoeksplicht.

### Verbodsbepalingen

Op grond van de Flora- en faunawet (artikelen 8 tot en met 12)<sup>1</sup> is het verboden planten behorende tot een beschermde inheemse plantensoort te beschadigen. Beschermde inheemse dieren mogen niet worden gedood, verstoord, verwond, gevangen en bemachtigd.

Op 23 februari 2005 is het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet in werking getreden. De beschermde flora en fauna zijn onderverdeeld in drie tabellen overeenkomstig de brochure “Buiten aan het werk” van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (nu Economische zaken, Landbouw en Innovatie of EL&I). Tabel 1 soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer. Tabel 2 soorten zijn niet zondermeer vrijgesteld en tabel 3 soorten zoals rugstreeppad, is een uitgebreide toets nodig als overtreding van artikel 8 tot en met 12 niet kan worden voorkomen.

### *Vogels*

Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle broedvogels in Nederland zijn beschermd. De nesten en de directe omgeving zijn tijdens het broedseizoen beschermd. Nesten van sommige vogelsoorten zijn jaarrond, dus ook buiten het broedseizoen, beschermd.

- 
- <sup>1</sup>Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
  - Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
  - Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
  - Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
  - Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

### 3 HET PLANGEBIED

#### 3.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in de gemeente Delft in het stadsgewest Haaglanden. Het plangebied ligt ten zuiden van de Heertjeslaan en ten westen van de Thijsseweg. Het betreft een langs de waterkant gelegen vegetatie met bomen en aan de zuidkant een bosschage.

Afb. 1: Delft, Luchtfoto plangebied (bron: Google Maps)



#### 3.2 Aanwezige elementen

Binnen het plangebied zijn de volgende elementen aanwezig:

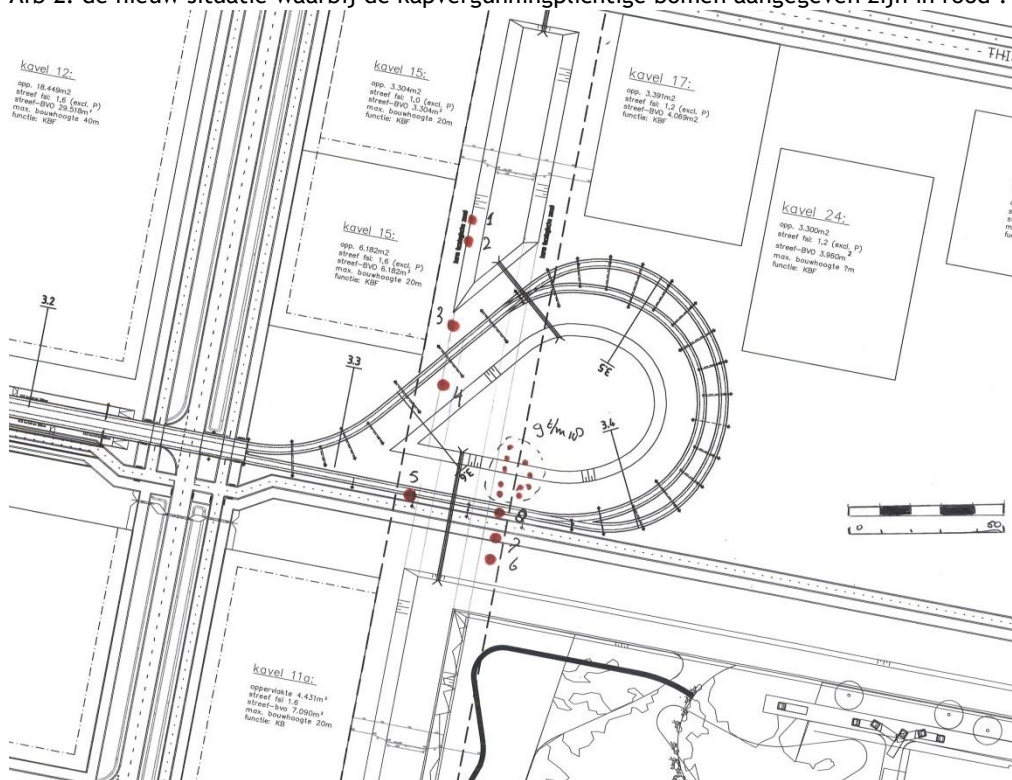
- Een watergang van circa 10 meter breed;
- Twee zijden van de watergang met oeverbegroeiing met bomen en een “natuurpad” ernaast;
- Een bosschage van circa 4-5 meter hoog met wilgen en elzen op een zandophoging van circa 2 meter;
- Een tiental opgaande bomen waaronder populier, wilg en abeel.

### 3.3 Omschrijving van de ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om in het plangebied een keerlus te realiseren voor tramlijn 19. Hierbij dient de vorm van de watergang veranderd te worden en (in variant 1) door duikers met elkaar verbonden te worden of (in variant 2) in zijn geheel om de keerlus heen worden gelegd. De watergang wordt hierbij weer doorgaand. De oevers worden aangepast en enkele opgaande bomen die op het traject staan gerooid. Tevens dient de bosschage (hakhout) ten zuiden van de watergang verwijderd te worden. Dit betreft een oppervlak van circa 1,1 hectare. In de keerlus wordt bij de eerste variant een soort waterbassin gecreëerd om het regenwater op te vangen en af te voeren.

De werkzaamheden als de kap van de bomen, de vergraving van het kanaal en de voorbereiding voor de aanleg als de voorbelasting starten in september 2013. Voor enkele bomen is een omgevingsvergunning voor de kap noodzakelijk.

Afb 2: de nieuw situatie waarbij de kapvergunningplichtige bomen aangegeven zijn in rood .



De Flora- en faunawet hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

“j. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.”

### 3.4 Beschermde gebieden

#### Natura 2000

Binnen een zone van 5 kilometer is er geen natura 2000 gebied aanwezig. De bouwactiviteiten hebben geen invloed op een dergelijk gebied.

#### De Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van de EHS. In de omgeving van het projectgebied liggen een drietal gebieden die vallen onder de ecologische hoofdstructuur. Er lopen geen directe verbindingen naar deze gebieden toe. De aanleg van de tramlijn heeft geen invloed op de ecologische waarden van deze gebieden.

Afb. 3: De Ecologische Hoofd Structuur = groen (bron: [www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000))



## 4 TOETSING GEMEENTELIJKE PLANNEN

Voor de ontwikkelingen op de bouwlocatie zijn voor het groen en ecologie binnen de gemeente Delft een tweetal plannen van belang: de bomenverordening 2013 en de Nota groen. In het onderstaande worden de ontwikkelingen getoetst aan deze plannen.

### 4.1 Toetsing aan Bomenverordening 2013

In het project moeten een 18-tal bomen worden gekapt. Deze bomen zijn aan de hand van de bomenverordening getoetst op een mogelijke aanvraag van een omgevingsvergunning voor de kap van de bomen.

Voor het kappen van bomen dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Er is geen vergunning nodig als de boom:

- op 130 cm boven de grond een omtrek heeft die kleiner is dan 63 cm;
- op een perceel staat (particulier gebruik) met een oppervlakte van minder dan 200 m<sup>2</sup>;
- vanwege dunning moet worden gekapt;
- op minder dan 2 meter van de gevel staat van een gebouw dat groter is dan 2 m<sup>2</sup>.

Naast het bepaalde dient een aanvraag om een omgevingsvergunning vergezeld te gaan van:

- a. een motivering waarom aanvrager de betreffende houtopstand wil vellen of doen vellen;
- b. een duidelijke situatieschets op schaal 1:1000;
- c. de omtrek van de te vellen of te doen vellen houtopstand in centimeters, gemeten op 1,30 meter vanaf het maaiveld.

Na onderzoek en na toetsing aan de regelgeving van de gemeente Delft moeten in totaal een 18 tal bomen worden gekapt waarvoor een omgevingsvergunning voor de kap noodzakelijk is. De aanvraag is bij de gemeente Delft ingediend op 15 mei 2013 en in behandeling genomen.

#### Herplantplicht

De bomenverordening geeft aan dat er een herplantplicht is. De herplantplicht houdt in dit project in dat er 18 bomen worden geplant binnen in het traject van de keerlus. De aan te planten bomen zullen bestaan uit essen en zwarte elzen.

### 4.2 Toetsing aan nota groen 2012-2020

In de gemeente delft is een Nota groen uitgebracht voor de periode 2012-2020. Ruimtelijke plannen en ontwikkelingen worden getoetst aan de structuur die aangegeven staan in deze nota. Het terrein van Technopolis waarin de ontwikkeling en de aanleg van de keerlus moet plaatsvinden heeft de bestemming “*Werkomgeving groenstedelijk*” meegekregen. Voor de bestemming van Technopolis geldt de volgende beschrijving: “ *De openbare ruimte hier is steeds meer ingericht voor verblijven en ontmoeten. De groene ruimte heeft een belangrijke*



*representatieve functie voor bedrijven en faculteiten, maar daarnaast zijn deze gebieden ook van belang voor het ecologisch netwerk. Deze gebieden worden gekenmerkt door flexibiliteit van de openbare ruimte. Kenmerkend voor dit gebied zijn flora, insecten, vogels en zoogdieren.”*

De beelden en de wenselijke ontwikkelingen zijn vastgelegd in een aantal steekwoorden voor het streefbeeld en de natuurdoeltypen en groepen:

- **Streefbeeld van de werkomgeving groenstedelijk**

De Karakterisering

- Moderne bedrijventerreinen, gericht op R&D/ Delft kennisstad ,
- Representatief groen, incl. water als wezenlijk onderdeel van de openbare ruimte.

Accenten

- Ecologisch (biodiversiteit),
- Fysisch (klimaatopgaven),
- Economisch (innovatief/groene groei).

- **De ontwikkeling naar Natuurdoeltypen en doelsoorten**

Natuurdoeltype

- Natuur van de woonomgeving,
- Natuur van hooi- en weiland (nat/droog),
- Natuur van ruigte en struweel (nat/droog).

Natuurdoelgroep

Grote diversiteit aan plantensoorten, vlinders, park-, struweel- en stadsvogels, kleine zoogdieren, amfibieën, vlinders en libellen.

Met behulp van deze steekwoorden kunnen de ontwikkelingen ten aanzien van de voorgenomen aanleg van de keerlus getoetst worden:

- Bij de planvorming voor de keerlus is rekening gehouden met de betreffende omgeving en de invulling ervan.
- De nieuwe watergangen die worden gegraven hebben allen een natuurvriendelijke oever met de potentiële ontwikkeling van flora. Bepaalde planten uit de te dempen watergangen worden verzet en kunnen een geschikte plaats krijgen langs de nieuwe watergang.
- Daarnaast worden de duikers voorzien van extra faunavoorzieningen, en blijven de nieuwe watergangen in contact met de bestaande omliggende wateren. Voor vissen en macrofauna is dit belangrijk bij de trek naar nieuwe gebieden.
- De ruimte in de keerlus wordt met de aanplant van de bomen een groene ruimte wat positief is voor het landschap, maar wat ook voor vleermuizen en vogels een goed element is om te gebruiken bij het foerageren.
- Het terrein om de keerlus en tussen de watergangen wordt ingericht als een bloemrijk grasland. Deze sluit aan op de onderhoudspaden die langs de watergangen liggen en ook

dit karakter hebben. Voor veel insecten vogels en grondgebonden zoogdieren is de variatie die hierdoor ontstaat een geschikt habitat.

- De lijnvormige elementen die ontstaan en behouden blijven zorgen dat de trek en foerageermogelijkheden voor vleermuizen uitgebreid worden.
- Door het treffen van de juiste inrichtingsmaatregelen om de keerlus, zijn de mogelijkheden voor flora en fauna niet verslechterd en past de ontwikkeling ook uitstekend in de bestemming zoals deze is aangegeven in de nota groen. In het gebied worden werk, groen en ecologie aan elkaar gekoppeld en gecombineerd wat leidt tot een passende bestemming.

## **5 BESCHERMDE FLORA EN FAUNA**

### **5.1 Onderzoeksmethoden**

Op grond van de archiefgegevens waaronder een "Quickscan effecten op- beschermde soorten in het projectgebied Technopolis te Delft" (Waardenburg, Januari 2010), en de aanwezige ecotopen is een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen. Omdat onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ordening valt, wordt in dit hoofdstuk van soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet een beoordeling gemaakt. Voor soorten uit tabel 1 geldt een algehele vrijstelling, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht.

### **5.2 Resultaten**

#### **5.2.1 Flora**

Op grond van de bestudeerde archiefgegevens en het veldbezoek zijn in het plangebied een aantal beschermde plantensoorten gesignaleerd uit de tabel 1 lijst (vrijstelling): gewone dotterbloemen (langs noordzijde van de watergang) en grote kaardebol (op enkele open plaatsten in de bosschage). Mogelijk dat er langs de watergang nog enkele zwanebloemen voor kunnen komen. Dit betreft ook een tabel 1 soort. Langs de watergang zijn een aantal brede orchissen gesignaleerd. Dit betreft een tabel 2 soort. Verder worden er geen uitgaande van biotoop en verspreidingsgegevens geen beschermde soorten meer verwacht.

#### **5.2.2 Zoogdieren**

##### **Grondgebonden zoogdieren**

Blijkens het archiefonderzoek zijn in de nabijheid van het plangebied geen strikt beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. De oevers van de watergangen en het natuurpad zijn in de zomer compleet begroeid met reuzenbereklaauw. De oevers zijn verder begroeid met soorten van rijke bodem zoals fluitekruid. Hier komen algemene soorten voor als mol en woelmuis. De aanwezigheid van strikt beschermde soorten grondgebonden zoogdieren kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

##### **Vleermuizen**

De verschillende gegevens in de archieven geven aan dat er in de omgeving vleermuizen aanwezig zijn zoals de gewone dwergvleermuis, een laatvlieger en de ruige dwergvleermuis. In het projectgebied zelf zijn geen verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Er zijn geen gebouwen aanwezig en er bevinden zich geen bomen met holtes of andere gaten waarin de dieren zich kunnen ophouden. Langs de wegen staan gesloten rijen met laanbomen die gebruikt

kunnen worden als vaste foerageergebieden of vliegroutes. Het projectgebied dient als beperkt foerageergebied, maar vormt gezien de grootte geen belangrijk foerageergebied.

### **5.2.3 Broedvogels**

Archiefonderzoek levert gegevens op van broedvogels in en om het projectgebied. Soorten als buizerd, fazant en torenvalk kunnen voorkomen. De slootranden kunnen mogelijk een broedplaats zijn voor watervogels als zwanen, meerkoeten en wilde eenden.

Tijdens het veldbezoek zijn geen broedende vogels aangetroffen. In het plangebied waren enkele soorten zangvogels aanwezig als koolmees en winterkoning. Verder liepen een aantal fazanten rond. Er zijn in het projectgebied en in de omgeving geen beschermde vogels of vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Gezien het ontbreken van gebouwen, boomholten en nesten in bomen is het onwaarschijnlijk dat jaarrond beschermde vogelsoorten in het plangebied broeden. Wel is de verwachting gezien de struwelen dat er zangvogels in enkele struiken of braamstruwelen broeden.

### **5.2.4 Amfibieën en vissen**

Bij veldonderzoek is de aanwezigheid van beschermde vissen en amfibieën niet direct aangetoond in de betreffende (te kruisen) watergang. Langs de waterkant is een dode karper aangetroffen. Wel blijkt uit verspreidingsgegevens dat in de watergangen, die in contact staan met watergangen in het projectgebied, de kleine modderkruiper is aangetroffen. Andere beschermde soorten zijn of worden volgens de verspreidingsgegevens niet verwacht. De watergang heeft een zeer matige doorstroming wat voor een bittervoorn niet ideaal is. verder zijn op geen enkele locatie zoetwatermosselen aangetroffen die na het schonen op de kant blijven liggen. Er zijn er algemene soorten gesignaleerd als de karper en de baars. In het gebied worden geen beschermde amfibieën verwacht. Er zijn geen verspreidingsgegevens van de soorten in dit gebied. De algemene soorten als bruine kikker en gewone pad komen naar alle waarschijnlijkheid wel voor. Er zijn bij het veldbezoek geen amfibieën aangetroffen.

### **5.2.5 Reptielen**

Op basis van actuele verspreidingsgegevens en vanwege het ontbreken van geschikt biotoop kan de aanwezigheid van reptielen op voorhand worden uitgesloten.

### **5.2.6 Dagvlinders en libellen**

Op basis van actuele verspreidingsgegevens en vanwege het ontbreken van geschikt biotoop kan de aanwezigheid van strikt beschermde dagvlinders en libellen op worden uitgesloten.

#### **5.2.7 Overige ongewervelde soorten**

Overige soorten zoals beschermde slakken en weekdieren worden op basis van actuele verspreidingsgegevens en vanwege het ontbreken van geschikt biotoop niet verwacht. Ook voor de platte schijfhoorn die in de streek wel voorkomt, blijkt uit verspreidingsgegevens niet in deze lokale wateren voor te komen. ("Quickscan effecten op beschermde soorten in het projectgebied Technopolis te Delft" (Waardenburg, Januari 2010))

## **6 EFFECTEN**

Op grond van de resultaten van het veldbezoek en het literatuuronderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit deze toetsing volgt welke negatieve effecten verwacht kunnen worden en welke soorten daarbij betrokken zijn. Ook geeft de toetsing aan of aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist. Tevens is onderzocht of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat hier nog aanvullend onderzoek voor nodig is.

### **6.1 Flora**

In het gebied komen een aantal tabel 1 soorten voor. Vooral de grote kaardebol is in het gebied volop aanwezig. Het verwijderen van deze soort heeft geen effect op de populatieomvang. De dotterbloem komt in beperkte mate langs de waterkant voor. Het is zeer wenselijk om deze exemplaren die binnen de werkgrens van het project staan te verplaatsen naar een locatie aan de watergang buiten de werkgrens. Dit omdat dit de enige exemplaren zijn langs deze watergang. Door het verplaatsen kan de soort ecologisch bijdragen aan de ontwikkeling van de nieuwe (natuurvriendelijke) oevers.

De brede orchissen (tabel 2) die langs de waterkant staan vallen naar alle waarschijnlijkheid buiten de werkgrens. Het is aan te raden de orchissen herkenbaar te maken en af te zetten zodat eventuele kijkers of uitvoerders geen schade kunnen aanrichten aan de planten. Wanneer deze toch binnen de invloedsferen van de werkgrens vallen moeten deze naar een vergelijkbare locatie worden verplaatst. Dit dient te gebeuren in de maand september en dient te worden begeleid door een terzake kundig ecooloog.

### **6.2 Zoogdieren**

#### **6.2.1 Grondgebonden zoogdieren**

Omdat beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen worden uitgesloten, zal bij de uitvoering van het project geen sprake zijn van negatieve effecten op beschermde soorten. Wel is het aan te raden de oever kort te maaien in september zodat zich ook dan geen zoogdieren in kunnen vestigen.

#### **6.2.2 Vleermuizen**

De belangrijke foerageerroutes in de omgeving van het projectgebied worden niet of nauwelijks aangetast. De watergang die voor een deel gedempt wordt is geen belangrijke foerageerroute en er is daardoor geen blijvend effect op de aanwezigheid van vleermuizen. Tevens wordt het project in het najaar van 2013 uitgevoerd. De vleermuizen vliegen in deze periode niet of

nauwelijks meer. Verwacht wordt dat de nieuwe situatie voor de vleermuizen een beter gebied oplevert om te jagen dan de oude situatie. (*verspreidingsgegevens gemeente Delft, 2012 en pers. comm K. Mostert, Zoogdiergroep Delft*).

### 6.3 Vogels

In en om het projectgebied komen geen jaarrond beschermde nesten voor. Het bouwplan en de werkzaamheden hebben geen effecten op de broedvogels. Door de werkzaamheden af te stemmen op het broedseizoen zijn effecten op algemene broedvogels op voorhand uit te sluiten. Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene vogelsoorten in dit project met name soorten uit het stedelijk gebied. Omdat alle vogels tijdens het broeden beschermd zijn, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

Wanneer er ruim voor het broedseizoen wordt gestart met de bouwwerkzaamheden betekent dit een constante activiteit van mensen en een verstoring door geluid. Vogels zullen niet in of naast het projectgebied gaan broeden. Als er ondanks de bouwactiviteiten toch vogels in de directe omgeving gaan broeden dan nemen deze dieren geen notie van de activiteiten. Daarmee wordt de Flora- en fauna wet niet overtreden.

Wanneer wordt gestart op een moment dat het broedseizoen al is begonnen, zullen twee maanden voor het broedseizoen begint mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Dit om te voorkomen dat vogels in het projectgebied gaan broeden. Hierbij moet gedacht worden aan het kaal maken en houden van de bodem, regelmatige menselijke activiteiten en het aanbrengen van stokken met afschriklinten.

Hoewel momenteel geen nesten zijn aangetroffen, kan in de toekomst wel sprake zijn van (jaarrond beschermde) nesten. Geadviseerd wordt om kort voor de uitvoering een extra controle op nesten uit te voeren. Hoewel de kans klein is, kan dan wel sprake zijn van jaarrond beschermde nesten in de directe omgeving. Indien op dat moment wel jaarrond beschermde nesten worden aangetroffen, zijn alsnog maatregelen of een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig en zal pas na het broedseizoen tot kap overgegaan mogen worden. Overigens zijn nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten ook buiten het broedseizoen beschermd.

### 6.4 Amfibieën en vissen

De kans op beschermde vissen in het projectgebied is klein. Echter, de watergang die vergraven wordt staat in direct contact met de omliggende watergangen waar kleine modderkruipers in voorkomen. Hierdoor is de mogelijkheid aanwezig dat zich toch vissen in deze watergang bevinden. Daarom dienen voor het dempen van de watergang enkele maatregelen genomen te worden, conform een goedgekeurde gedragscode. Dit betekent dat het te vergraven deel van de watergangen voor een groot deel moet worden leeggepompt waarna de watergang kan worden



leeggevist. De vissen kunnen dan worden overgezet waarna het laatste water leeggepompt kan worden en de bagger kan worden nagekeken op achterblijvende vissen. Deze maatregel moet genomen worden tussen september en maart en worden uitgevoerd door een terzake kundig ecoloog. Door het nemen van deze mitigerende maatregelen is er geen flora- en faunawet ontheffing nodig.

#### **6.5 Reptielen**

Omdat de aanwezigheid van reptielen kan worden uitgesloten, zal bij de uitvoering van het project geen sprake zijn van negatieve effecten op beschermde soorten.

#### **6.6 Dagvlinders en libellen**

Omdat de aanwezigheid van beschermde dagvlinders en libellen kan worden uitgesloten, zal bij de uitvoering van het project geen sprake zijn van negatieve effecten op beschermde soorten.

#### **6.7 Overige ongewervelde soorten**

Omdat de aanwezigheid van beschermde ongewervelde soorten kan worden uitgesloten, zal bij de uitvoering van het project geen sprake zijn van negatieve effecten op beschermde soorten.

#### **6.8 Gebiedenbescherming**

Door de aard van de ingrepen en de dynamische omgeving tot beschermde gebieden in de omgeving, zijn effecten op beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten.



## **7 CONCLUSIE**

De aanleg van de tramlijn 19 op het terrein van Technopolis ten zuiden van de Heertjeslaan te Delft heeft geen blijvende nadelige effecten voor de flora en fauna in het projectgebied en in de directe omgeving. Ook voor de Ecologische Hoofdstructuur en de natuurgebieden in de omgeving heeft het project geen nadelige effecten. Het project kan zonder vergunning en ontheffingsaanvragen worden uitgevoerd. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht en met enkele specifieke maatregelen. Deze worden per soort beschreven in de onderstaande paragrafen.

### **7.1 Flora**

Een aantal vaatplanten die mogelijk in de baan van het traject of in het werkgebied liggen moeten worden verplaatst. Het betreft in deze situatie langs de noordzijde van de watergang enkele brede orchissen. De brede orchissen vallen waarschijnlijk net buiten het projectgebied. Wel is het aan te raden de locatie herkenbaar te maken en af te zetten zodat er ook geen betreding kan plaats vinden door eventuele kijkers of uitvoerders. Wanneer de orchissen toch binnen de invloedsferen van de werkgrens vallen moeten deze naar een vergelijkbare locatie worden verplaatst. Dit dient te gebeuren in de maand september. Het verplaatsen dient door een terzake kundig ecooloog te worden begeleidt.

Verder is het zeer wenselijk om de twee aanwezige exemplaren gewone dotterbloemen (tabel 1) die binnen de werkgrens van het project staan te verplaatsen naar een locatie aan de watergang buiten de werkgrens. Dit omdat dit de enige exemplaren zijn langs deze watergang. Door het verplaatsen kan de soort ecologisch bijdragen aan de ontwikkeling van de nieuwe (natuurvriendelijke) oevers. De aanwezige dotterbloemen kunnen het best in de maanden augustus-september verplaatst te worden naar een soortgelijke locatie aan de zelfde watergang of een van de nieuw te graven watergangen.

### **7.2 Grondgebonden zoogdieren**

Er zijn geen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren. Wel dient voor de start het gebied kort gemaaid te worden zodat het onaantrekkelijk wordt voor grondgebonden zoogdieren zich hier te vestigen. Het maaien dient in augustus-september te gebeuren

### **7.3 Vogels**

Wanneer de bouwactiviteiten voor het broedseizoen starten is er geen effect op de vogels. Wanneer in het broedseizoen gestart wordt dienen vooraf versturende maatregelen genomen te worden om vogels niet in het projectgebied te laten broeden. Hierbij moet gedacht worden aan het kaal maken en houden van de bodem, regelmatige menselijke activiteiten en het aanbrengen van stokken met afschriklinten.

Hoewel momenteel geen jaarrond beschermde nesten zijn aangetroffen, kan in de toekomst wel sprake zijn van jaarrond beschermde nesten. Geadviseerd wordt om kort voor de uitvoering een extra controle op nesten uit te voeren. Indien dan wel jaarrond beschermde nesten worden aangetroffen in de directe omgeving zijn alsnog maatregelen nodig of een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig en zal pas na het broedseizoen tot kap overgegaan mogen worden. Overigens zijn nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. Wanneer een dergelijke locatie wordt verstoord of verwijderd is men in overtreding.

#### **7.4 Vissen en amfibieën**

De kans op beschermde vissen in het projectgebied is klein. Echter, de watergang die deels gedempt en vergraven wordt staat in direct contact met de omliggende watergangen waar zich kleine modderkruipers in bevinden. Daarom dienen voor het dempen van de watergang enkele maatregelen genomen te worden conform een goedgekeurde gedragscode. Dit betekent dat het te vergraven deel van de watergangen voor een groot deel moet worden leeggepompt waarna de watergang kan worden leeggevoerd. De vissen kunnen dan worden overgezet waarna het laatste water leeggepompt kan worden en de bagger kan worden nagekeken op achterblijvende vissen. Deze maatregelen moeten genomen worden tussen september en maart en worden uitgevoerd door een terzake kundig ecooloog. Door het nemen van deze mitigerende maatregelen is er geen Flora- en Faunawet ontheffing nodig. Door deze maatregelen wordt tevens voldaan aan de zorgplicht ten aanzien van de algemene soorten.

Door de oevers in augustus-september kort te maaien is deze onaantrekkelijk voor amfibieën en zullen deze dieren zich hier waarschijnlijk ook niet meer ophouden.

#### **7.5 Voortgang en planning**

De start van het project is gepland rond 1 september. De zorgplicht en de mitigerende maatregelen dient zoveel als mogelijk in acht genomen te worden en dienen in de planning ingepast te worden. Zo kan met de aanwezige flora en fauna en de kwetsbare perioden zoals voortplantingsperiode en winterslaap rekening gehouden worden.



## 8 BRONNENLIJST

### 8.1 Literatuurlijst

-Bureau Waardenburg, 29 oktober 2010, "Effecten op beschermde soorten in projectgebied Technopolis te Delft";

-Verspreidingsgegevens gemeente Delft, 2012 en pers. comm. K. Mostert, Zoogdiergroep Delft.

### 8.2 Websites

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil](http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil)

[www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)

[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

[www.google.nl](http://www.google.nl)

[www.synbiosis.alterra.nl](http://www.synbiosis.alterra.nl)

- Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen (2011). "Soortenstandaard kleine modderkruiper";
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005). "Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten!";
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2009). "Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen.



**Bijlage 1: Foto's van projectgebied**



Overzicht projectgebied



Het beoogde traject met de populieren



Dotterbloemen op het traject



brede orchis



Bosschage op een zandwal



overzicht locatie trambaan