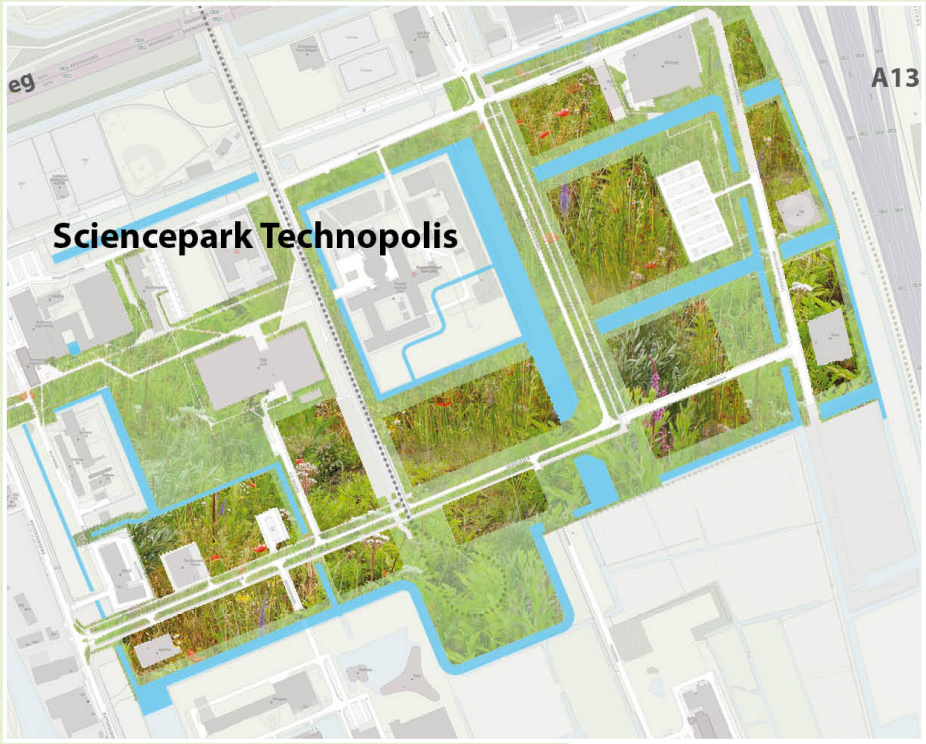
Tijdelijke natuur op Technopolis

Procedure, voordelen en natuurtoets









ing. D.L. de Vos
ir. G. Hoefsloot
ir. M.M. Visser
ing. J.W. Röell

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Tijdelijke natuur op Technopolis
Procedure, voordelen en natuurtoets

ing. D.L. de Vos
ir. M.M. Visser
ir. G. Hoefsloot
ing. J.W. Röell

Status uitgave: eindrapport

Rapportnummer:	17-041
Projectnummer:	16-809
Datum uitgave:	31 oktober 2017
Illustratie omslag:	Ineke Röell / Bureau Waardenburg bv
Projectleider:	ir. G. Hoefsloot
Naam en adres opdrachtgever:	TU Delft Postbus 5024; 2600 GA Delft
Referentie opdrachtgever:	Ordernummer P100072448
Akkoord voor uitgave:	drs. D. Emond
Paraaf:	



Graag citeren als: Vos, D.L. & Hoefsloot, G., Visser, M.M., 2017. Tijdelijke natuur op Technopolis, procedure, voordelen en natuurtoets. Bureau Waardenburg Rapportnr. 16-809. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: Delft, TU Technopolis, ontheffing tijdelijke natuur, eenvoudige inrichtingsmaatregelen voor natuur, ecologische nulmeting

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / TU Delft
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

De Technische Universiteit Delft (TU) wil in het projectgebied Technopolis in Delft een sciencepark realiseren met bedrijven die een binding hebben met de universiteit. De verdere ontwikkeling van Technopolis kan effecten veroorzaken op beschermde soorten planten en dieren onder de Wet natuurbescherming die in het plangebied en omgeving daarvan voorkomen. Het belang van de TU is echter het ongestoord verder kunnen ontwikkelen van Technopolis wanneer zich bedrijven met het geschikte profiel aandienen. De TU zoekt daarom naar een instrumentarium waarmee enerzijds aan de wet wordt voldaan en anderzijds de eigenzinnige planning van het schoksgewijs ontwikkelen van het terrein onbelemmerd voortgang kan vinden. Toepassen van het instrumentarium ‘Tijdelijke natuur’ is een mogelijkheid. De TU heeft Bureau Waardenburg gevraagd om hierover te adviseren.

Onderdeel van het project is te bepalen welke kansen er zijn om in het plangebied natuurwaarden te laten ontstaan en welke maatregelen daarvoor kunnen worden getroffen. Voor dit onderdeel wordt daarnaast vastgesteld of een ontheffing Tijdelijke natuur nodig is om de eventueel gevestigde beschermde natuurwaarden deels te verwijderen als de realisatie start.

In 2016 en 2017 is veldonderzoek en bronnenonderzoek uitgevoerd om de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in het plangebied te beoordelen. Daarnaast zijn op basis van dit onderzoek de kansen voor (beschermde) flora en fauna beoordeeld. In deze rapportage staan de bevindingen van het onderzoek en de effectbeoordeling beschreven en wordt stilgestaan bij de voordelen van Tijdelijke natuur. Ook worden enkele (goedkope) maatregelen voorgesteld om invulling te geven aan de verplichting om op het terrein dat onder de ontheffing Tijdelijke natuur valt natuurwaarden te laten ontstaan.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

ing. D.L. de Vos	veldwerk, rapportage, fotografie.
ir. G. Hoefsloot	projectleiding, rapportage, fotografie.
ir. M.M. Visser	maatregelen, rapportage
ing. J.W. Röell	afbeeldingen

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is door Certiked ISO gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2008.

Vanuit TU Delft werd de opdracht begeleid door de heer M. Poley en mevrouw B. van Leent. Wij danken hen voor de prettige samenwerking.

Inhoud

Voorwoord 3

Samenvatting 7

1 Inleiding 11

2 Plangebied en ontwikkelingen 13

2.1 Ligging en opbouw plangebied 13

2.1.1 Bestaande begroeiing en landgebruik 14

2.2 Ontwikkelingen 15

2.2.1 Uitgangspunten 15

2.2.2 Bestemming nog niet gerealiseerd 17

2.2.3 Uit te voeren werkzaamheden en planning uitgifte gronden 19

3 Inzetten op tijdelijke natuur 23

3.1 Kosten en risico's zonder 'ontheffing tijdelijke natuur' 23

3.2 Voordelen voor Technopolis van 'ontheffing tijdelijke natuur' 23

3.3 Voordelen voor de natuur 24

3.3.1 Dynamisch natuurprincipe 25

3.4 Voordelen voor de exploitatie 26

3.5 Voordelen voor de beleving 27

3.6 Aandachtspunten voor Technopolis 28

3.7 Positieve gevolgen van natuur-gerichte aanpak 28

4 Aanbevelingen voor tijdelijke natuur 31

4.1 Toepassen van het instrumentarium Tijdelijke Natuur 31

4.2 Soorten voor tijdelijke natuur 31

4.3 Mogelijke maatregelen ter verbetering van de kansen voor Tijdelijke Natuur 32

4.4 Communicatie over tijdelijke natuur 36

4.5 Aandachtspunten Tijdelijke Natuur 36

4.6 Benodigd beheer Tijdelijke natuur 37

5 Ecologische onderbouwing 39

5.1 Aanleiding en onderzoeksvragen 39

5.1.1 Verantwoording 40

5.2 Aanpak inventarisatie 40

5.2.1 Toetsingskader beschermde soorten en gebieden 40

5.2.2 Bronnenonderzoek 41

5.2.3 Methodiek veldonderzoek 42

5.2.4 Aanvullend onderzoek 2017 42
5.3 Betekenis van plangebied Technopolis voor beschermde soorten planten en dieren: nulmeting 43
5.3.1 Relevante soorten 43
5.3.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn 43
5.3.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn 45
5.3.4 Beschermingsregime andere soorten 47
5.4 Effecten op beschermde soorten 50
5.4.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn 50
5.4.2 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen - Vogelrichtlijn 50
5.4.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn 51
5.4.4 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen - Habitatrichtlijn 51
5.4.5 Beschermingsregime andere soorten 51
5.4.4 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen – Andere soorten 52
5.5 Conclusie nulmeting ecologisch onderzoek 52
5.5.1 Relevante soorten 52
5.5.2 Maatregelen om schade te voorkomen of te beperken 53
5.5.3 Te ondernemen acties 54
6 Conclusies en aanbevelingen 55
6.1 Exploitatie in het eerste groeiseizoen 55
6.2 Stappenplan bij uitgifte van een kavel na het eerste groeiseizoen 55
6.3 Communicatie en betrokkenheid 56
7 Literatuur 57
Bijlage 1 Kader Wet natuurbescherming 58
Bijlage 2 Toelichting eDNA onderzoek 64
Bijlage 3 Kaart gebied waarvoor ontheffing Tijdelijke natuur wordt aangevraagd 65

Samenvatting

Het terrein Technopolis te Delft is bedoeld voor het ontwikkelen van kennisintensieve bedrijvigheid met een onderzoeks-signatuur, die een sterke wisselwerking of synergie heeft met de Technische Universiteit. Het is niet de ambitie om de gebiedsontwikkeling van Technopolis zo snel mogelijk te laten verlopen, maar zo passend mogelijk. Dit leidt ertoe dat delen van het terrein voor langere tijd braak liggen. De natuur heeft de neiging om braakliggende terreinen behoorlijk snel te koloniseren. Pionierssoorten zijn de eersten die op braakliggend terrein tot ontwikkeling kunnen komen.
Voor de gebiedsontwikkeling is het onwenselijk dat natuurwetgeving de bouw vertraagt. De ontwikkelende partij, Facilitair management & Vastgoed van de TU Delft, wil ervoor zorgen dat de noodzakelijke ontheffingen en te treffen maatregelen ten behoeve van natuur zijn geborgd. Hierbij moet rekening worden gehouden met de meerjarige ontwikkeltermijn.

Het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur is een geschikt middel om te zorgen dat in de komende periode de gebiedsontwikkeling wat betreft de natuur tamelijk zorgeloos kan verlopen. Dankzij de ontheffing Tijdelijke natuur mag beschermde natuur van het terrein verwijderd worden zodra dat terrein zijn uiteindelijke bestemming krijgt. Daarbij is het verplicht om zorgvuldig met de gevestigde natuurwaarden om te gaan. Concreet betekent dit buiten kwetsbare perioden werken en dieren verplaatsen. Een ontheffing Tijdelijke natuur kan alleen verleend worden voor beschermde soorten die er bij de start van de Tijdelijke natuur nog niet waren. Voor soorten die in de huidige situatie reeds aanwezig zijn dient, in geval van overtreding van verbodsbepalingen, een reguliere ontheffing aangevraagd te worden. Om een ontheffing Tijdelijke natuur te krijgen, moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Hieraan voldoet de TU reeds of er wordt in dit rapport invulling aan gegeven.

Let op: ontheffing Tijdelijke natuur ontslaat de initiatiefnemer niet van de zorgplicht. Dit is een wettelijke verplichting om zorgvuldig om te gaan met alles wat leeft, zodat er met name geen dieren worden gedood.

Kosten en risico's zonder ontheffing Tijdelijke natuur
Wanneer er geen ontheffing Tijdelijke natuur wordt aangevraagd betekent dit dat er voor elk perceel dat in de komende jaren zal worden bebouwd een natuurtoets moet worden uitgevoerd teneinde te bepalen welke beschermde soorten er aanwezig zijn. Wanneer er beschermde soorten worden aangetroffen moet ontheffing worden aangevraagd en moeten hoogst waarschijnlijk maatregelen worden getroffen om deze soorten te ontzien. Dit brengt kosten met zich mee en vaak ook een uitdaging voor de bouwplanning (of vertraging). Ook ondanks ontmoedigende (beheer)maatregelen is het mogelijk dat beschermde soorten zich vestigen op het terrein van Technopolis. Door het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur worden deze nadelen voorkomen en worden de met spontane natuurontwikkeling gepaard gaande risico's afgedekt.

Voordelen van ontheffing Tijdelijke natuur
Wanneer een ontheffing Tijdelijke natuur is verleend, is de natuur geen bedreiging meer noch biedt de natuur risico op vertraging voor de gebiedsontwikkeling van Technopolis. Voordelen die hiermee gepaard gaan liggen in de sfeer van besparing op beheerkosten, maatschappelijk verantwoord ondernemen, beleving en biodiversiteit / duurzaamheid. Hoewel natuurontwikkeling op Technopolis geen doel op zich is, is het met een ontheffing Tijdelijke natuur mogelijk om zonder risico voor de bouw(planning), ongestoord natuur op het terrein te laten ontstaan, ongeacht of zich daaronder beschermde soorten bevinden.

Te nemen acties in de voorbereiding voor ontheffing Tijdelijke natuur
Voorwaarde 3 voor ontheffing tijdelijke natuur:
Op het terrein wordt ruimte gegeven aan spontane natuurontwikkeling tussen de ingebruikname van het terrein als Tijdelijk Natuurgebied en de realisatie van de uiteindelijke bestemming.

Op het terrein van Technopolis zijn enkele eenvoudige en goedkope maatregelen, zoals aanbrengen van natuurvriendelijke oevers, poelen, takkenrillen of zandhopen, te treffen die ervoor zorgen dat bij het gebied passende natuurwaarden zich kunnen ontwikkelen. Dit staat latere ontwikkeling van gebouwen, parkeerplaatsen en dergelijke niet in weg; tijdelijke elementen kunnen verdwijnen of verplaatst worden. (zie hoofdstuk 4)

Voorwaarde 5 voor ontheffing tijdelijk natuur: Voor aanvang van de ontwikkeling moet er een deugdelijke ecologische nul-meting worden opgesteld, waarin staat welke beschermde soorten er al aanwezig zijn.

De natuurtoets in hoofdstuk 5 geldt als nulmeting voor het onderzoek naar reeds aanwezige beschermde soorten op het terrein van Technopolis, aangevuld met het aanvullend (eDNA) onderzoek dat in 2017 is uitgevoerd.

Beschermde soorten die nu reeds in het plangebied voorkomen
Uit het veld- en eDNA onderzoek blijkt dat de waterspitsmuis in het plangebied voorkomt (zie hoofdstuk 5). Daarnaast heeft het plangebied een functie als leefgebied voor verschillende soorten roofvogels en vleermuizen. De ingreep heeft voor de waterspitsmuis een negatief effect. De ingreep zorgt voor overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Daarom moet voor deze soort een reguliere ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd worden.

Aanvragen ontheffing Tijdelijke natuur
Op basis van de lokale omstandigheden en regionale ligging is vastgesteld welke beschermde soorten het gebied in de komende periode kunnen koloniseren (§ 4.2). Voor deze soorten wordt een ontheffing Tijdelijke natuur aangevraagd.
De maatregelen uit hoofdstuk 4 kunnen worden getroffen om de natuur te bevorderen. Dit bestaat voor een belangrijk deel uit ‘leuke soorten’, die gebruikers van het gebied een natuurbeleving kunnen bieden. Het overgrote deel van de zo te ontwikkelen

natuurwaarden heeft geen beschermde status, maar in het geval er een beschermde soort bij zit, vormt dit geen risico voor de voortgang van de gebiedsontwikkeling wanneer de status van Tijdelijke natuur is vastgelegd.

Tijdelijke natuur versus compensatie
De tijdelijke natuurontwikkeling is geen vorm van compensatie. Het betreft maatregelen die zorgen voor een tijdelijke impuls voor soorten flora en fauna die hiervan profiteren. Natuurcompensatie is nodig voor de waterspitsmuis. Deze beschermde soort leeft nu in het plangebied, de voorziene ontwikkelingen zorgen voor aantasting van het leefgebied van deze soort. De TU streeft ernaar om compensatie zoveel als mogelijk plaats te laten vinden binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan. Voor het verkrijgen van de ontheffing is het nodig dat er nieuw permanent leefgebied wordt aangelegd waar de soort gebruik van kan gaan maken.

1 Inleiding

Het terrein Technopolis te Delft is bedoeld voor het ontwikkelen van kennisintensieve bedrijvigheid met een onderzoeks-signatuur, die een sterke wisselwerking of synergie heeft met de Technische Universiteit. Het is niet de ambitie om de gebiedsontwikkeling van Technopolis zo snel mogelijk te laten verlopen, maar zo passend mogelijk. Dit leidt ertoe dat delen van het terrein voor langere tijd braak liggen. De natuur heeft de neiging om braakliggende terreinen behoorlijk snel te koloniseren. Pionierssoorten zijn de eersten die op braakliggend terrein tot ontwikkeling kunnen komen. Daaronder zijn ook enkele wettelijk beschermde soorten, zoals rugstreeppad.

Voor de gebiedsontwikkeling is het onwenselijk dat natuurwetgeving de bouw vertraagt. De ontwikkelende partij, Facilitair management & Vastgoed van de TU Delft, wil zorgen dat de noodzakelijke ontheffingen en te treffen maatregelen ten behoeve van natuur zijn geborgd. Hierbij moet rekening worden gehouden met de meerjarige ontwikkeltermijn.

Het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur is een geschikt middel om te zorgen dat in de komende periode de gebiedsontwikkeling wat betreft de natuur tamelijk zorgeloos kan verlopen.

Dankzij de ontheffing Tijdelijke natuur mag beschermde natuur van het terrein verwijderd worden zodra dat terrein zijn uiteindelijke bestemming krijgt. Daarbij gaat het alleen om de beschermde soorten die er op het moment van ontheffingverlening Tijdelijke natuur nog niet waren. Voor de beschermde soorten die al in het gebied voorkomen is de ontheffing Tijdelijke natuur niet van toepassing. Om een ontheffing Tijdelijke natuur te krijgen, moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De uiteindelijke bestemming van het grondgebied ligt vast;
2. Die bestemming is nog niet gerealiseerd;
3. Op het terrein wordt ruimte gegeven aan spontane natuurontwikkeling tussen de ingebruikname van het terrein als Tijdelijk Natuurgebied en de realisatie van de uiteindelijke bestemming;
4. De natuur krijgt minimaal één groeiseizoen de tijd om zich te ontwikkelen;
5. Voor aanvang van de ontwikkeling moet er een deugdelijke ecologische nul-meting worden opgesteld, waarin staat welke beschermde soorten er al aanwezig zijn.

Aan de hierboven genoemde (van 1 t/m 5 genummerde) voorwaarden voor het verkrijgen van een ontheffing Tijdelijke natuur wordt ofwel al voldaan (1, 2, 4) of voorliggende rapportage geeft hierover advies (3, 5).

ad 3. ‘spontane natuurontwikkeling’
Een tijdelijk natuurgebied heeft waarde voor de natuur. Deze waarde kan op het moment van bebouwen anders zijn dan bij aanvang. Om de ontwikkeling van natuurwaarde te stimuleren en het predicaat (tijdelijk) natuurgebied waardig te zijn,

kunnen enkele eenvoudige maatregelen worden getroffen. De natuur ontwikkelt zich verder grotendeels zelf. Hierbij zijn doorgaans weinig tot geen beheermaatregelen nodig zoals schouw van watergangen of extensief maaien of schonen. De kansen voor spontane natuurontwikkeling die voor Technopolis weinig kosten en inspanning met zich meebrengen zijn in voorliggende rapportage opgenomen in hoofdstuk 4.

ad 4. minimaal één groeiseizoen
Alleen die percelen op Technopolis waarop niet eerder dan medio 2018 gebouwd wordt kunnen worden meegenomen bij de aanvraag ontheffing Tijdelijke natuur.

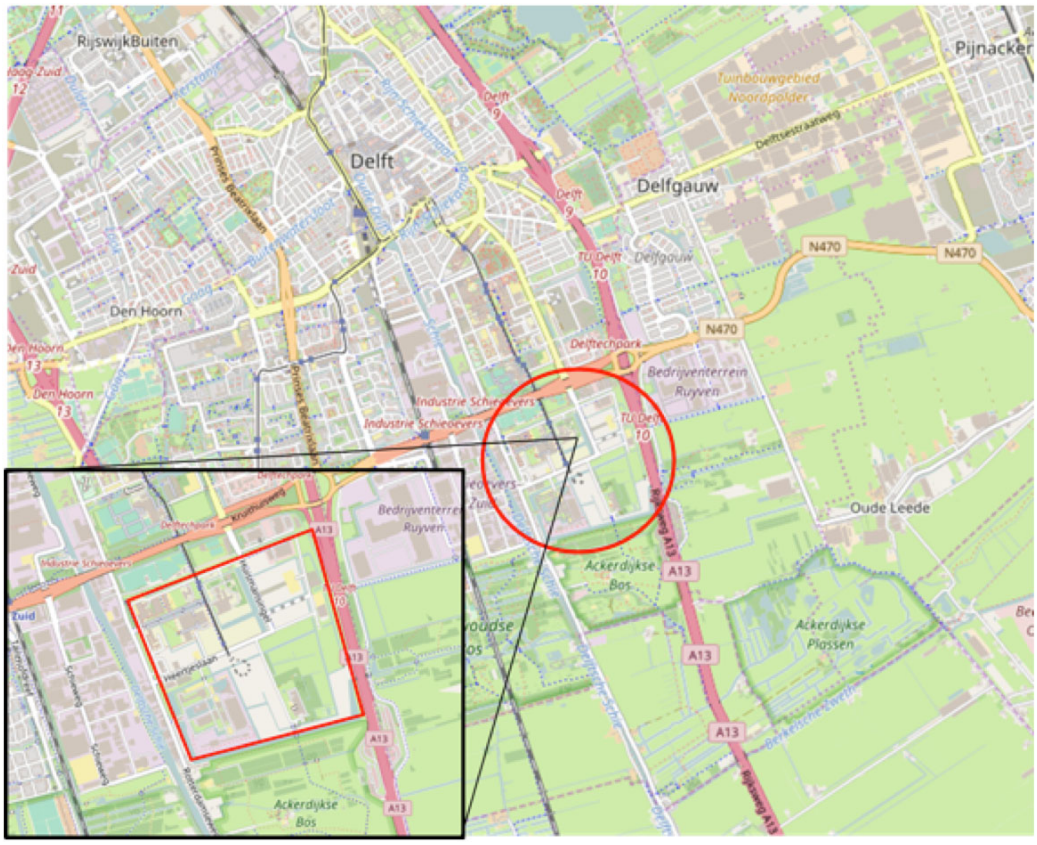
ad 5. ecologische nul-meting
De natuurtoets in hoofdstuk 5 geldt als nulmeting voor het onderzoek naar reeds aanwezige beschermde soorten op het terrein van Technopolis. De resultaten van het aanvullende onderzoek naar roofvogels, uilen, grote modderkruiper en waterspitsmuis is hierin opgenomen en maakt deel uit van de nul-meting.

Na deze inleiding volgt vervolgens in hoofdstuk 2 een beschrijving van het plangebied en voorziene ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 en 4 is aangegeven wat de beleidslijn Tijdelijke natuur concreet kan betekenen voor het project en in hoofdstuk 5 is een analyse gegeven van aanwezige beschermde flora en fauna in het gebied en de effecten die het project op deze beschermde waarden kunnen veroorzaken.

2 Plangebied en ontwikkelingen

2.1 Ligging en opbouw plangebied

De omgeving van het plangebied bestaat uit stedelijk gebied in het noorden, noordoosten en westen. Aan de oostkant loopt de A13 met daarachter agrarisch landschap met wat bosjes. Ten zuidoosten, zuiden en zuidwesten ligt natuur- en recreatiegebied Midden Delfland, een halfopen landschap met bossen en velden (zie figuur 2.1).



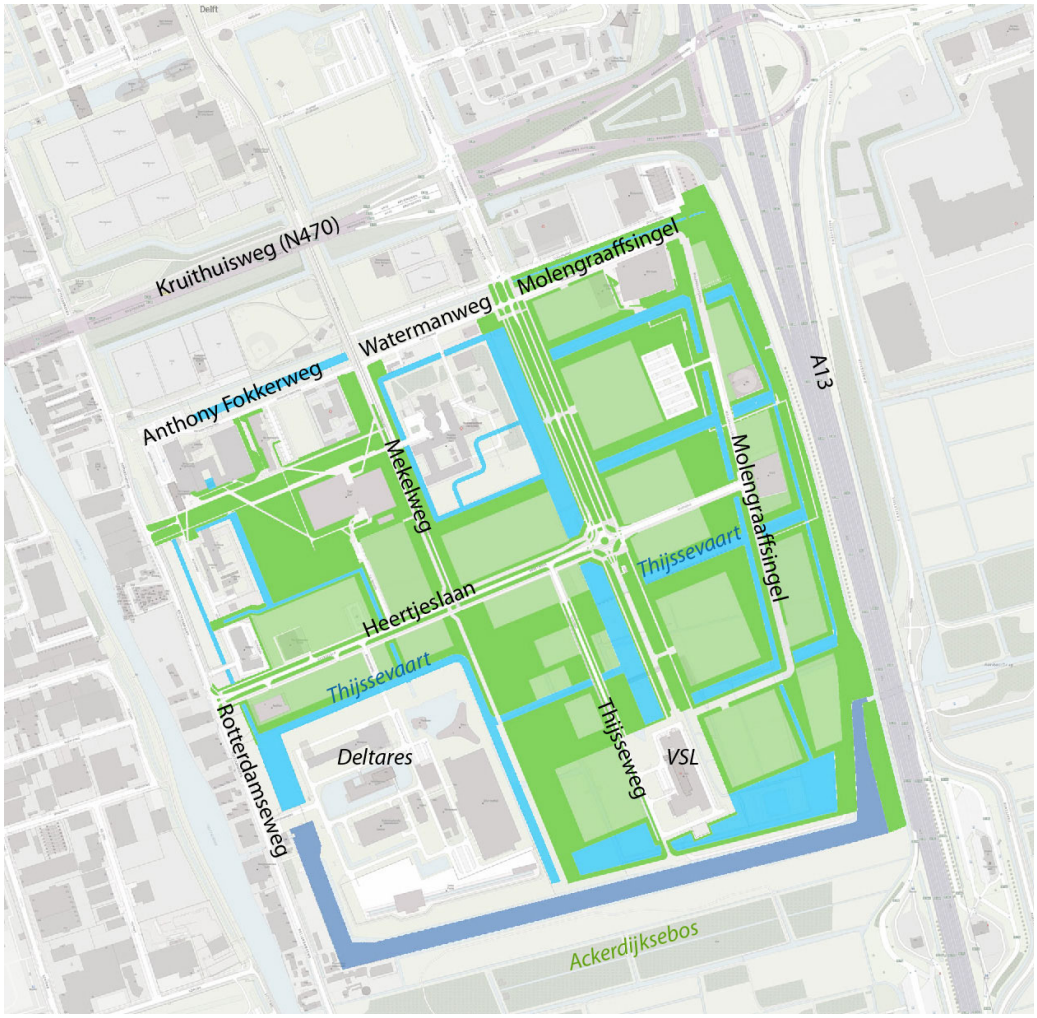
Figuur 2.1 Ligging plangebied Technopolis in de omgeving (rood omcirkeld) met uitsnede van het projectgebied (rood omlijnd). (Ondergrond: Data by OpenStreetMap.org contributors under CC BY-SA 2.0 license).

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Delft, is ongeveer 100 ha groot. Op het moment van inventarisatie bestaat het terrein uit een mozaïek van ontwikkelingsstadia: een deel reeds bebouwd bedrijventerrein, braakliggende (reeds bouwrijp gemaakte) terreinen, weilanden met schapen of paarden en bosjes met daartussen sloten en plaatselijk gronddepots.

2.1.1 Bestaande begroeiing en landgebruik

In het gebied tussen de geplande ‘lus’ voor de tram en de terreinen van Deltares en VSL is in de afgelopen jaren een dicht wilgenbos met natte ruigtevegetatie ontstaan met bomen tot ongeveer vijf meter hoog. Door dit gebied lopen sloten. In de lus, en tussen de Heertjeslaan en de Thijssevaart staat een droge ruigtevegetatie.

Ten noorden van de Anthony Fokkerweg, Watermanweg en Watergraafweg ligt een strook grasland met daarnaast een sloot. Langs de Watermanweg en de Thijsseweg staan rijen hoge bomen met daarin nesten van de zwarte kraai.



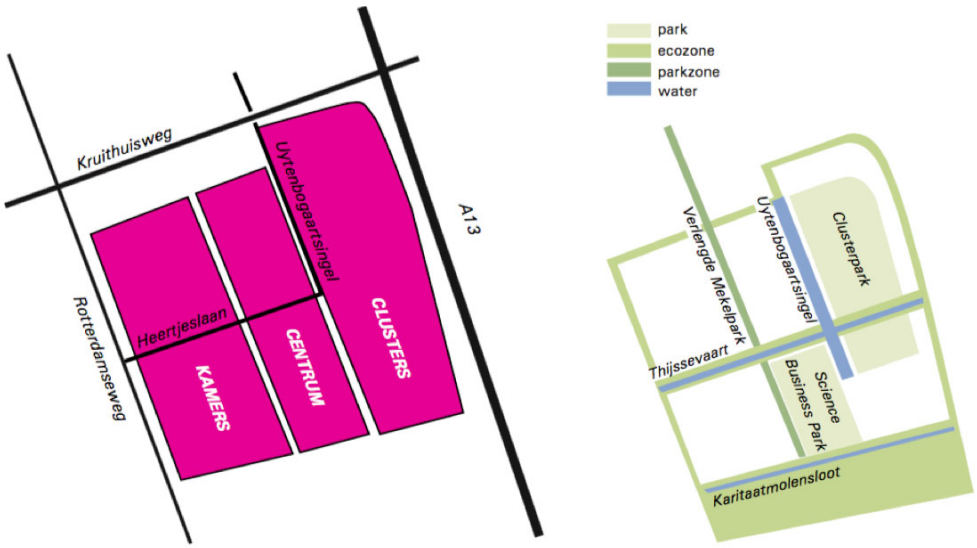
Figuur 2.2 Toponiemen in en rondom het plangebied.

De begraasde weilanden met sloten liggen in het oosten en zuidoosten. Ten noorden en oosten van VSL liggen ook bosjes en direct naast VSL ligt een parkje met een vijver. Verder liggen in het oosten een paar gronddepots. In figuur 2.2 zijn de namen van wegen, water en gebouwen aangegeven. In figuur 2.3 zijn enkele foto’s van het plangebied weergegeven.

2.2 Ontwikkelingen

2.2.1 Uitgangspunten

In principe vormen de rond 2010 opgestelde plannen nog altijd de basis voor de verdere ontwikkeling van Technopolis. Het gaat daarbij om het Technopolis verkavelingsplan 2010 (*Claus en Kaan architecten, 2010*) en een uitwerking van de clusters 5 t/m 8 (gelegen naast A13), genaamd Technopolis Delft bouwstenen indicatieve plankaart (*Karres en Brands landschapsarchitecten 2009*). Hierbij hoort ook het door de gemeente Delft opgestelde beeldkwaliteitsplan Sciencepark Technopolis (*gemeente Delft, 2011*). Het is echter mogelijk dat er omwille van de voortgang enige veranderingen worden aangebracht in deze plannen. De ruimtelijke opbouw en met name voorgestelde bebouwingsdichtheden kunnen dan wijzigen. De ambitie dat er (onderzoeks)bedrijven die een binding hebben met de TU komen, wordt gehandhaafd. De invalswegen die er al liggen behouden ook hun structurerende functie in het gebied. Wel is bepaald dat de ontwikkelingen op Technopolis een enkelzijdige aansluiting op de A13 inclusief toevoerweg niet onmogelijk mogen maken. Ook is inmiddels (2017) gekozen voor een ‘tailtrack’ tramsysteem; tweezijdig bestuurbare trams, waarvoor geen keerlus nodig is.



Figuur 2.3 Twee structuurkaartjes beeldkwaliteitplan : ‘deelgebieden en infrastructuur’ (links) en ‘raamwerk openbare ruimte’ (rechts) (Bron: Gemeente Delft 2011).



Figuur 2.4 Verkavelingsplan Technopolis (P. Vrieling, 2014).

De TU hanteert bij de exploitatie van Technopolis het uitgangspunt dat eventuele compensatie-opgaven (bijvoorbeeld voor natuur of voor water) op het eigen terrein plaatsvinden.

Door gebruik te maken van het (relatief nieuwe) instrumentarium ontheffing Tijdelijke natuur is het mogelijk om natuur een meer volwaardige plek op het terrein te bieden, niet alleen in de ontwikkelfase maar ook daarna. Dit hoeft niet strijdig te zijn met de eerdere uitgangspunten.

2.2.2 Bestemming nog niet gerealiseerd

Voorwaarde bij het instrumentarium Tijdelijke natuur is dat de ontwikkeling vastligt in een bestemmingsplan en die bestemming nog niet gerealiseerd is. Gemeente Delft werkt aan een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte (doorlooptijd 20 jaar). Een globalere aanduiding van bestemmingen biedt meer ontwikkelingsvrijheid in de veranderde markt en geeft ruimte aan het fenomeen ‘uitnodigingsplanologie’ waarbij de overheid aangeeft binnen welke kaders initiatieven vanuit de markt tot ontwikkeling kunnen komen. Het vigerend bestemmingsplan Technopolis Clusters en Kamers is vastgesteld op 6 februari 2014 en heeft de status ‘geheel onherroepelijk’. Voor de rest van het plangebied Technopolis, aansluitend op en deels overlappend met Cluster en kamers, is een voorbereidingsbesluit genomen, vastgesteld op 29 september 2016 en ingegaan op 5 oktober 2017 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Het voorbereidingsbesluit legt vast dat er in het aangegeven gebied tijdens de voorbereiding van het bestemmingsplan geen wijziging in het bouwen en het gebruik van gebouwen of gronden mag plaatsvinden. Een vergunningaanvraag wordt aangehouden gedurende het jaar dat het voorbereidingsbesluit geldt (bron: www.delft.nl).

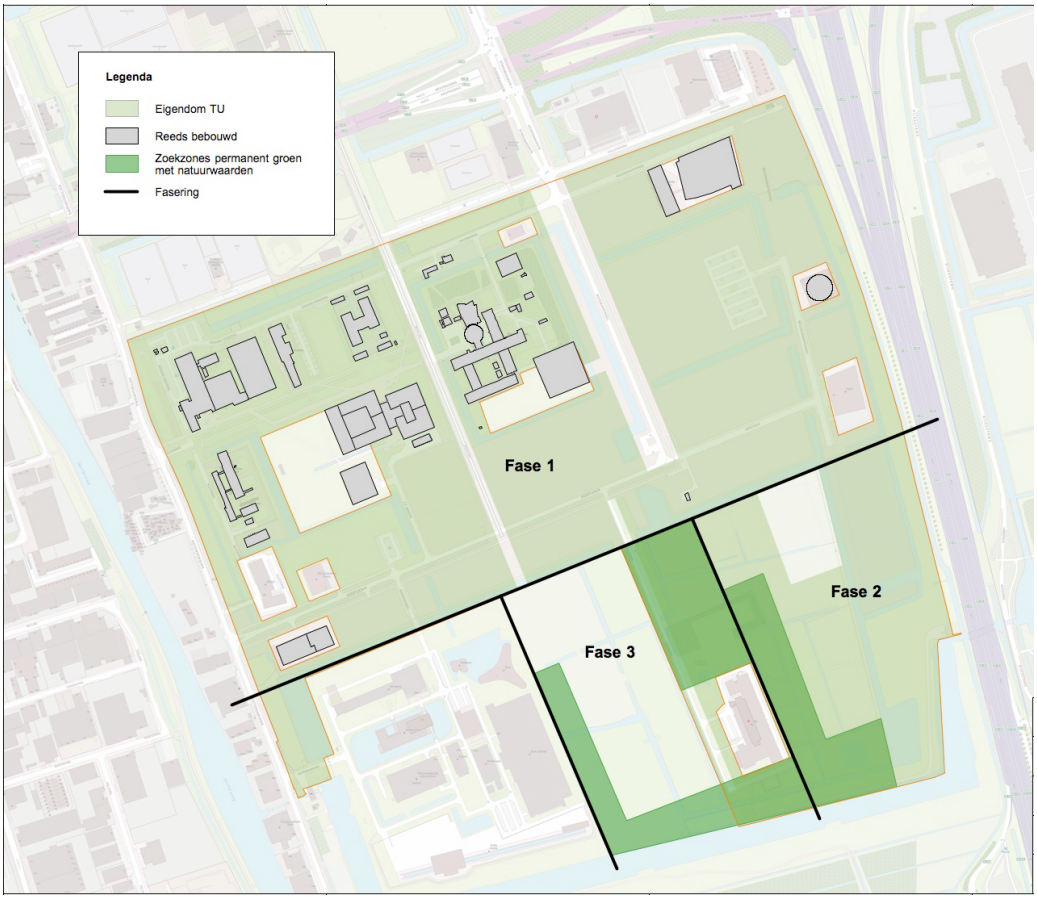


Figuur 2.5 Bestemmingsplan Clusters en kamers en Voorbereidingsbesluit Technopolis (blauw en inzet) (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Er is ook een verbeelding gemaakt van het bestemmingsplan Technopolis (Amer, 2005), waarin naast de bestemmingen ook profielen zijn opgenomen. Dit plan is niet vigerend, maar geeft wel de grenzen aan van het nieuwe bestemmingsplan.



Figuur 2.6 Verbeelding bestemmingsplan Technopolis (Bron: Amer, oktober 2005)

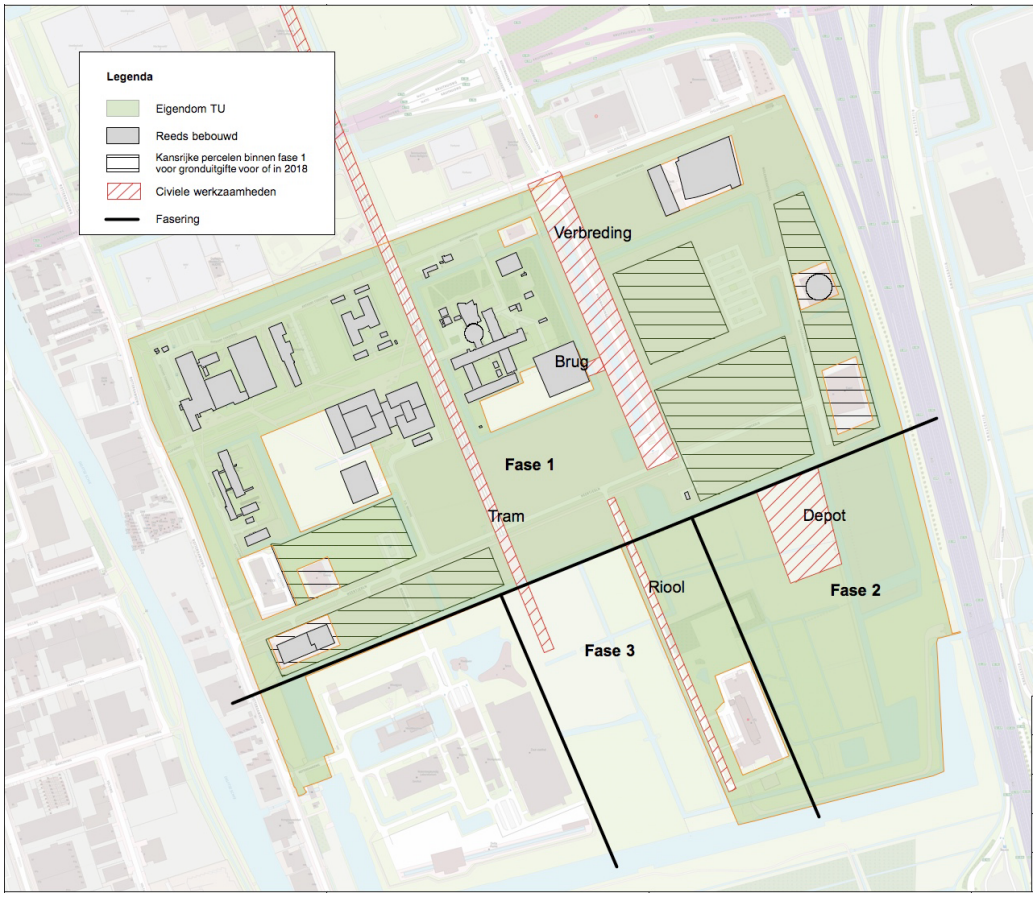


Figuur 2.7 Ontwikkelingen TU Technopolis. Eigendom TU, fasering, reeds bebouwd en zoekzones voor permanent groen met natuurwaarden.

In fase 1 zijn in de afgelopen jaren enkele terreindelen reeds uitgegeven en bebouwd. De fases 2 en 3 zijn gereserveerd voor ontwikkeling na realisatie van fase 1. Ook zijn er, binnen fase 2 en 3, zoekzones aangewezen voor permanent groen, waarin ook ruimte is voor natuurwaarden en water.

2.2.3 Uit te voeren werkzaamheden en planning uitgifte gronden

Het is mogelijk dat in 2018 een of meer bouwprojecten tot stand komen. Deze liggen uitsluitend in het gebied aangeduid met fase 1 en zullen niet meer dan 20% van fase 1 beslaan. Kansrijke bouwlocaties liggen bijvoorbeeld in het zuidwesten en in het zuidoosten van Technopolis (zie figuur 2.8). Wanneer zich een bedrijf aandient kan het wenselijk zijn om snel tot bouwen over te gaan op elke plek binnen het plan. De afname van de bouwkavels / clusters gaat op basis van interesse. De planning van de ontwikkeling is daarom onzeker. Voor de ontwikkeling van percelen die minder dan een jaar beschikbaar zijn als tijdelijke natuur kan geen gebruik gemaakt worden van de ontheffing Tijdelijke natuur. Dat hoeft geen probleem te zijn omdat de natuur nauwelijks kans krijgt om zich op deze percelen te ontwikkelen. Zie ook hoofdstuk 6.



Figuur 2.8 Kansrijke percelen binnen fase 1 voor gronduitgifte voor of in 2018 (rode vlakken) en civiele werkzaamheden die in 2018 ruimte vragen (Bron: M. Poley, september 2017)



Figuur 2.9 Foto's van de huidige situatie (fotograaf: Gerlof Hoefsloot).

Er liggen al ruim 35 ha aan bouwrijpe gronden klaar voor het sciencepark (zie figuur 2.9). Er worden geen bomen gekapt en er wordt geen bebouwing gesloopt. Enkele sloten worden verbreed, verplaatst of gedempt. De vegetatie op momenteel braakliggende terreinen zal worden verwijderd voorafgaand aan de bouw.

3 Inzetten op tijdelijke natuur

3.1 Kosten en risico's zonder 'ontheffing tijdelijke natuur'

Wanneer er geen ontheffing Tijdelijke natuur wordt aangevraagd, betekent dit dat er voor elk perceel dat in de komende jaren zal worden bebouwd een natuurtoets moet worden uitgevoerd teneinde te bepalen welke beschermde soorten er aanwezig zijn. De houdbaarheid van zo'n toets is drie jaar, dus een gebiedsdekkende natuurtoets is waarschijnlijk niet voldoende, gezien de lange ontwikkeltijd. Wanneer er beschermde soorten worden aangetroffen moet mogelijk een ontheffing worden aangevraagd en moeten maatregelen worden getroffen om deze soorten te ontzien. Dit brengt kosten met zich mee en vaak ook een uitdaging voor de bouwplanning (of vertraging).

In een poging om te voorkomen dat beschermde soorten zich vestigen worden vaak beheeringrepen uitgevoerd zoals intensief maaien en verjagen met als doel het voorkomen van vestiging van (beschermde) natuurwaarden. Desondanks is het mogelijk dat beschermde soorten zich vestigen op een te bebouwen terrein als Technopolis.

Gemeente Delft heeft sinds 2012 beleid ter versterking van de biodiversiteit. Dit kan ertoe leiden dat gemeente Delft aanvullende eisen stelt aan de functie van de groene ruimte op Technopolis voor de biodiversiteit; eisen waaraan zonder ontheffing Tijdelijke natuur waarschijnlijk slechts mondjesmaat kan worden voldaan uit angst voor het vestigen van beschermde soorten. Met een ontheffing Tijdelijke natuur is het veel beter mogelijk om vernieuwing van het plan in lijn met het gemeentelijk biodiversiteitsbeleid te krijgen.

Door het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur worden deze nadelen voorkomen en worden de met spontane natuurontwikkeling gepaard gaande risico's afgedekt.

3.2 Voordelen voor Technopolis van 'ontheffing tijdelijke natuur'

Wanneer een ontheffing Tijdelijke natuur is verleend, is de natuur geen bedreiging meer noch biedt de natuur risico op vertraging voor de gebiedsontwikkeling van Technopolis. Hiermee komen nog meer voordelen om de hoek kijken:

- herhaaldelijke beheeringrepen, die het vestigen van beschermde flora en fauna op Technopolis trachten te voorkomen, kunnen achterwege blijven (besparing op beheerkosten);
- TU Delft mag de dieren en planten op het grondgebied verwijderen[1] zodra de uitvoering van plannen van start gaat op een perceel[2] (bewegingsvrijheid);

[1] Alleen de beschermde natuur die opkwam na de start van het Tijdelijke natuur mag worden verwijderd.
[2] Let op: de zorgplicht blijft gelden, iedereen in Nederland moet zorgvuldig omgaan met de natuur.

- het terrein kan zonder risico zelf een natuurlijke ontwikkeling doormaken en zo een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit en verspreiding van soorten (maatschappelijk verantwoord ondernemen);
- de aanblik van het terrein wordt aantrekkelijker voor de werknemers van reeds gevestigde bedrijven, wat ook weer positief kan werken voor het aantrekken van nieuwe bedrijven (beleving, pull-factor);
- een verantwoorde omgang met natuur kan een positieve uitstraling hebben op het imago van Technopolis (samenleven met natuur);
- de successie van natuur die door de ontheffing tijdelijke natuur mogelijk wordt gemaakt, zorgt ervoor dat de blijvende groenstructuur van Technopolis een hogere biodiversiteit zal hebben. Een hogere biodiversiteit is het nastreven waard, omdat dit op hoger schaalniveau leidt tot een meer robuust ecosysteem waarbinnen de mens ook de komende generaties een veilige plek heeft (duurzaamheid).

Doordat een ontheffing Tijdelijke natuur goed regelt dat beschermde natuur geen risico oplevert bij de bouw(planning), is na het verkrijgen van die ontheffing de weg vrij voor het op Technopolis met open armen binnenlaten van de natuur in het algemeen, ongeacht of zich daaronder beschermde soorten bevinden. Dit is in lijn met het (nieuwe) beleid van de gemeente Delft ten aanzien van biodiversiteit. De ontheffing Tijdelijke natuur ontslaat de initiatiefnemer niet van de plicht zorgvuldig te handelen ten opzichte van de natuurwaarden. Maatregelen in dat kader zijn goed te plannen en vormen daarom geen risico voor de bouwplanning.

De meeste natuurwaarden in het gebied zullen geen beschermde soorten zijn, maar wel onder andere soorten die aantrekkelijk zijn om te zien. Gebruikers van het gebied kunnen straks wellicht zomaar een ijsvogel tegenkomen, groene kikkers horen kwaken, verschillende soorten libellen zien vliegen en de al voorkomende roofvogels vaker waarnemen. Voor de ‘argeloze voorbijganger’ kan een ontmoeting met een mooie soort een extra dimensie betekenen in de beleving van het gebied. Doorgaans maakt het niet uit of het een wel of niet beschermd dier betreft.

3.3 Voordelen voor de natuur

In de regelgeving van de Wet natuurbescherming is op basis van ecologische motieven ruimte gelaten voor het tijdelijk ontwikkelen van leefgebied voor beschermde soorten. De Beleidslijn Tijdelijke Natuur maakt het mogelijk om beschermde dieren en planten tijdelijk de ruimte te bieden.

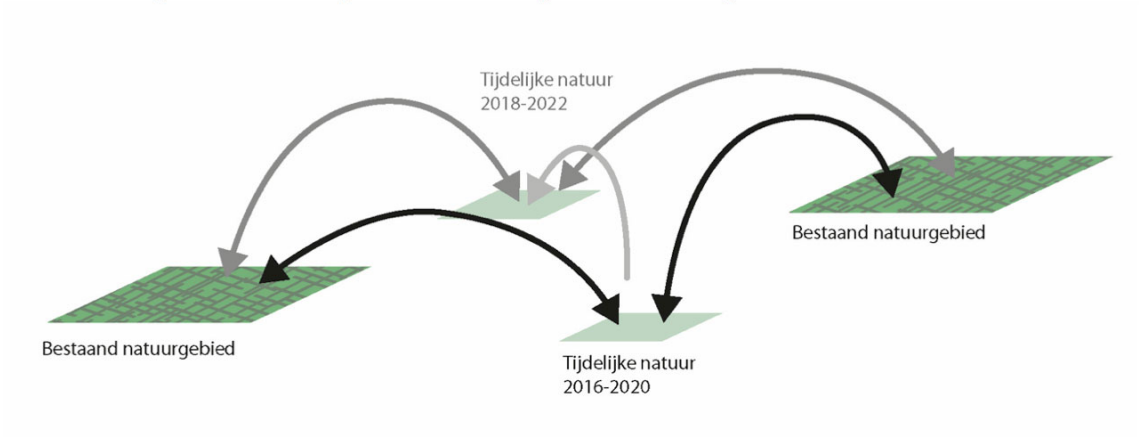
TU Delft draagt met een tijdelijk natuurgebied bij aan het voortbestaan van (zeldzame en beschermde) plant en diersoorten in Nederland. Voorwaarden uit de ontheffing die hier duidelijkheid over geven zijn (www.tijdelijkenatuur.nl):

- Het zoveel mogelijk achterwege laten van maatregelen die de ontwikkeling en vestiging van dieren en planten belemmeren.

- Er wordt ruimte gegeven aan spontane natuurontwikkeling tussen de ingebruikname van het terrein als tijdelijk natuurgebied en de realisatie van de uiteindelijke bestemming.
- De natuur krijgt minimaal één groeiseizoen de tijd om zich te ontwikkelen.

3.3.1 Dynamisch natuurprincipe

Pionierssoorten blijven een beperkt aantal jaren op een locatie, totdat deze te ver is doorontwikkeld. Hun leefgebied is van nature dynamisch. De verspreidingstactiek is hierop aangepast; ze kunnen zich goed verplaatsen naar andere geschikte gebieden. Door het bouwrijp maken van gebieden draagt de mens bij aan beschikbaarheid van leefgebied voor pionierssoorten. Wanneer we de natuur hier vervolgens ook verwelkomen, dragen we bij aan instandhouding en verspreiding van soorten. De rugstreeppad is een bekende beschermde pionierssoort. Terreinen met tijdelijke natuur zijn niet alleen voor pionierssoorten van betekenis. Er zijn ook beschermde soorten die zich voor langere termijn kunnen vestigen. Gezien de omgeving van het terrein is het mogelijk dat op Technopolis verschillende soorten vogels en ringslang zich zullen vestigen. Ook allerlei insecten, vooral nectar-zoekers als bijen, hommels en vlinders, kunnen profiteren van (tijdelijke) natuur. Dat het leefgebied na enkele jaren weer (deels) verdwijnt is niet zo erg, vooral niet wanneer er verderop weer nieuwe braakliggende terreinen liggen. De voordelen van tijdelijke vestiging wegen op tegen het verwijderen van de gevestigde flora en fauna. De tijdelijke natuur terreinen fungeren zo als stapstenen in een dynamisch ecologisch netwerk.



Figuur 3.1 Principe van ecologische stapsteen door tijdelijke natuur.

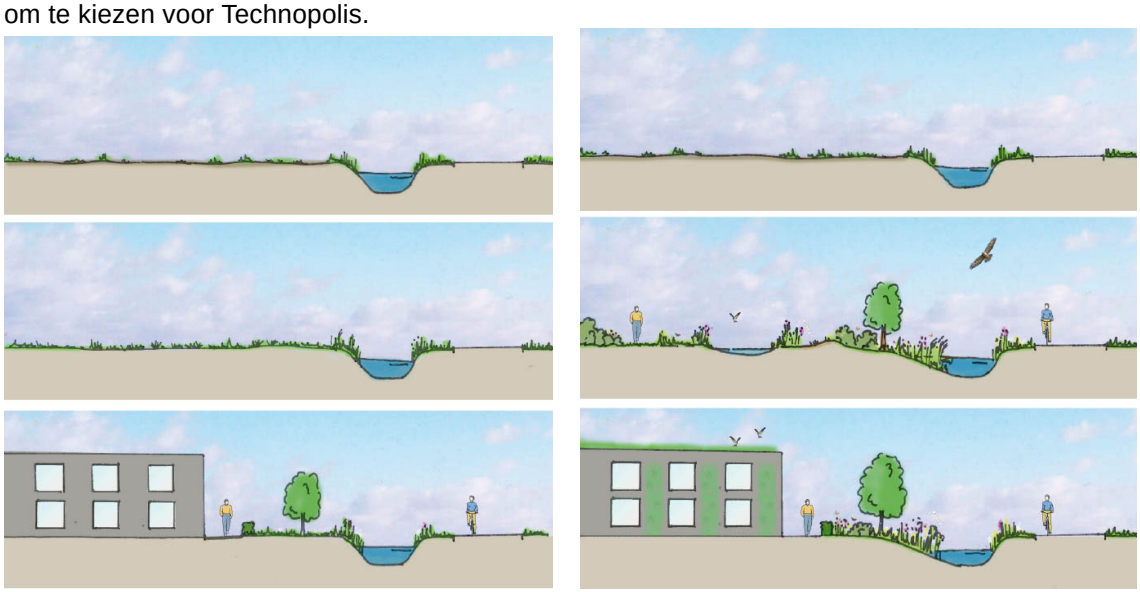
Waardevol is ook dat de slootkanten en bermen meedoen in de natuurlijke ontwikkeling vanaf pioniersstadium en zich hier ook interessante soorten kunnen vestigen. Watergangen en bermen blijven op de Technopolis ook na bebouwing groen, dus hier kunnen natuurwaarden blijven en verder ontwikkelen (successie). Door het toepassen van tijdelijke natuur draagt Technopolis op zijn eigen wijze bij aan de dynamische processen van de natuur in de regio.

3.4 Voordelen voor de exploitatie

Naast het beperken van risico's en het bijdragen aan de natuurwaarden in de ruime omgeving biedt Tijdelijke natuur ook voordelen voor de exploitatie zelf. Het is bijvoorbeeld niet nodig om herhaaldelijk controle- en beheermaatregelen te treffen (maaien, grondbewerking) om te voorkomen dat zich beschermde soorten vestigen. Het plaatsen en onderhouden van hekken is ook niet nodig. Er wordt niet tégen de natuur gewerkt, maar mét de natuur en dat past veel beter bij de gewenste signatuur van Technopolis.

De natuurlijke omgeving van de Technopolis-in-wording stimuleert en inspireert daarnaast tot het ontwikkelen van natuur- en milieuvriendelijke gebouwen en buitenruimtes, bijvoorbeeld volgens het principe 'cradle-to-cradle'. Denk aan het toepassen van dak- en gevelgroen, natuurlijke ventilatiesystemen, waterberging onder parkeerplaatsen etc. Dit draagt bij aan de gewenste hoogwaardige uitstraling en het vooruitstrevende karakter van Technopolis.

De aanwezige natuur geeft een impuls aan de groene inpassing van nieuwe gebouwen, parkeervoorzieningen en tuinen. Door ook de blijvende groenstructuur al in een vroeg stadium aan te leggen, ontstaat een nieuwe groene omgeving die bij ingebruikname al behoorlijk ontwikkeld zal zijn, zowel in maat als in variatie. Nog voordat alle bedrijven zijn ontwikkeld op het terrein kunnen al redelijk ontwikkelde lanen met daaronder weelderige bermen met vele bloemen en kleurrijke insecten zijn ontstaan. Ook kunnen natuurlijk ontwikkelde slootkanten ontstaan met bloeiende oeverplanten en een goed ontwikkeld onderwatermilieu. Wanneer de tijdelijke natuur verdwijnt door de nieuwbouw, blijft de groenstructuur bestaan. Het is tegenwoordig steeds breder geaccepteerd dat een uitstraling van allure kan samengaan met verhoogde natuurwaarden. Dit kan een stimulans (ofwel pull-factor) voor bedrijven zijn om te kiezen voor Technopolis.



Figuur 3.2 Principeschetsen van conventionele bedrijventerreinontwikkeling (links) en ontwikkeling met tijdelijke natuur (rechts).

De Gemeente Delft hanteert tegenwoordig het ‘Uitvoeringsprogramma Nota Groen Delft 2012 – 2020’, waarin ze bedrijven en instellingen uitnodigt tot het meedenken en nemen van concrete acties ter bevordering van de biodiversiteit. De gemeente kijkt vanuit vijf perspectieven naar het groen in de stad: ruimtelijk, ecologisch, sociaal, fysisch en economisch perspectief. Er zijn ook middelen beschikbaar voor ontwikkeling en beheer en er kunnen ‘green deals’ worden gesloten.

De ontheffing tijdelijke natuur biedt kansen om zonder nadere zorgen over de ontwikkeling van de bedrijvigheid op Technopolis met de gemeente tot overeenstemming te komen over gezamenlijke doelen, wensen en belangen ten aanzien van de versterking van biodiversiteit.

3.5 Voordelen voor de beleving

Een natuurlijk ontwikkeld terrein ziet er aantrekkelijker uit dan een kale vlakte. Veel pionierssoorten en planten hebben ook opvallende kleuren. Ruim voordat alle gebouwen er staan kan Technopolis al tot leven komen. Het wordt al snel interessant om op de toekomstige wegen door het gebied te fietsen of te skaten, omdat er van alles te zien, te horen en te ruiken is. De te ontwikkelen bedrijven staan niet in een weinig inspirerende omgeving, maar worden reeds omringd door gevarieerde natuur. Op de nog niet bebouwde percelen kan het maken van kleine ommetjes en spelen worden toegestaan. Enige betreding is helemaal niet slecht voor de pioniersnatuur. Voor kinderen is dit soort ongedwongen, explorerende natuurbeleving een stimulans voor de motorische ontwikkeling en vaak ook de start van een levenslange waardering voor natuur. Doordat de bermen en wateren in de tijdelijke situatie profiteren van de aangrenzende grotere gebieden waar natuur zich tijdelijk kan ontwikkelen, krijgen zij een grotere natuurlijkheid. De hier ontwikkelde natuurwaarden worden behouden op de Technopolis wanneer de bedrijven er gevestigd zijn. Tijdens een ommetje in de pauze van de werknemers en studenten kan meteen natuur beleefd worden. Gevarieerde natuur is aantrekkelijker om te zien dan pas aangelegd stedelijk groen. Bedrijventerrein Beukenhorst te Hoofddorp, gelegen in Park 2020, is hiervan een voorbeeld, waarbij een weelderige groene en natuurrijke omgeving een belangrijke bijdrage biedt aan een prettige beleving van de omgeving. Ook de nieuwe bedrijven en parkeervoorzieningen op Technopolis krijgen gemakkelijker een hoge kwaliteit in een reeds groene, aantrekkelijke omgeving.



Figuur 3.3 Referentiebeeld natuurlijk groen met meerwaarde voor beleving van bedrijventerrein Beukenhorst te Hoofddorp.

3.6 Aandachtspunten voor Technopolis

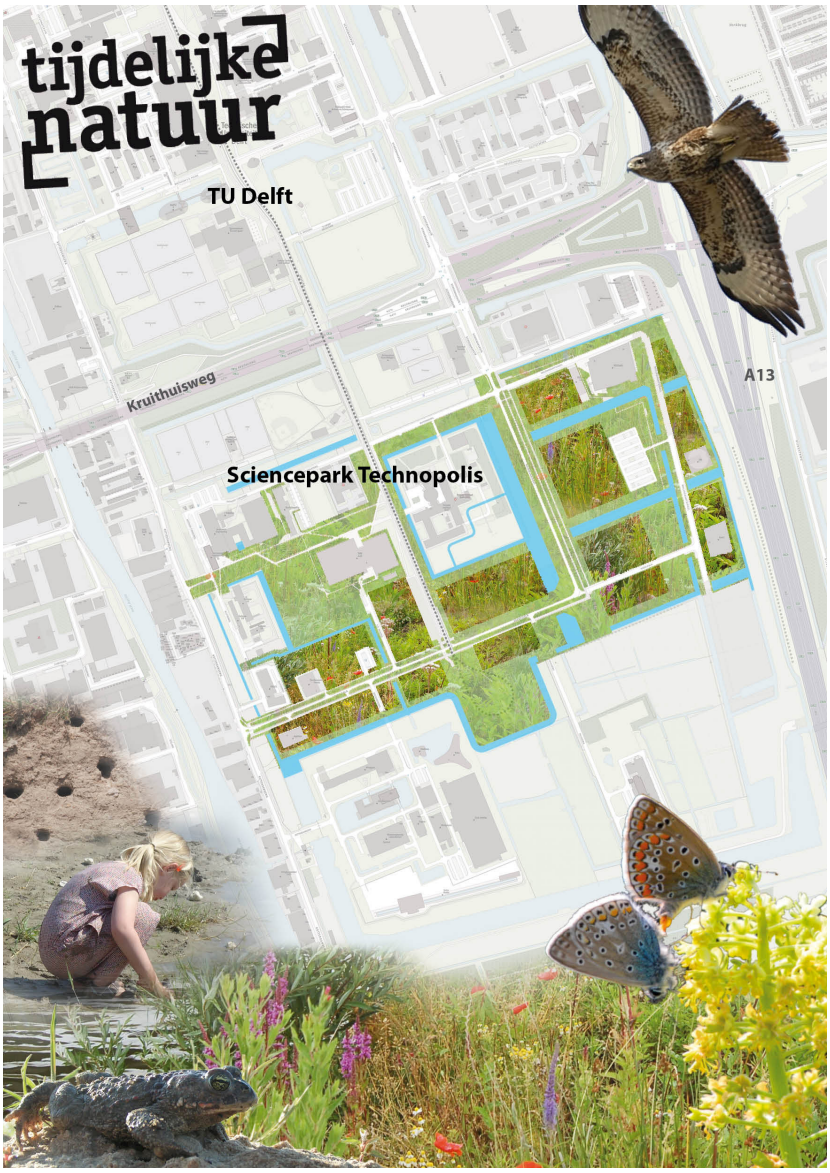
Bij het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur wordt als randvoorwaarde gesteld dat er een ecologische nulmeting moet worden gedaan. Dit is ervoor bedoeld om vast te leggen welke beschermde soorten nu reeds, voorafgaand aan de ontheffing tijdelijke natuur, gebruik maken van het plangebied. Voor deze soorten moet namelijk op de normale wijze ontheffing worden aangevraagd. Tijdelijke natuur richt zich op alle extra beschermde soorten die mogelijk in een later stadium van het gebied gebruik gaan maken.

Het dus belangrijk om ontheffing aan te vragen voor de juiste soorten. Om dat te kunnen doen moet je enerzijds precies weten wat er nu al zit (nulmeting, zie hoofdstuk 5) en anderzijds voor welke beschermde soorten het gebied in potentie geschikt is. Wanneer een ontheffing Tijdelijke natuur is verleend, dan maakt het niet uit of er nieuwe beschermde soorten in het gebied bijkomen (ten opzichte van de nul-meting); die beschermde soorten zullen het bebouwen van percelen die binnen de ontheffing tijdelijke natuur vallen niet in de weg staan. Het is daarom een onderdeel van de ontheffing Tijdelijke natuur om enkele maatregelen te treffen die de natuur in zijn algemeenheid stimuleren, ongeacht of daar beschermde soorten bij zitten. Let wel op de zorgplicht, hiervan kan je nooit worden ontslagen.

3.7 Positieve gevolgen van natuur-gerichte aanpak

Technopolis wordt geen conventioneel industrieterrein, maar een kennisintensieve omgeving met een hoogwaardige uitstraling. Veel groen en ruimte voor natuur dragen bij aan een prettige werkomgeving op Technopolis. Op het sciencepark van de

toekomst kan, met behulp van het instrumentarium Tijdelijke natuur, plaats gemaakt worden voor natuur. Dit levert allereerst een positieve bijdrage aan de stand van de natuur in de regio, doordat Technopolis voor sommige soorten (tijdelijk) als een ecologische stapsteen gaat fungeren. Ook wanneer alle bouwkavels zijn ingevuld kan het terrein nog steeds profiteren van de beter ontwikkelde natuur. Denk daarbij bijvoorbeeld aan aspecten van klimaatbestendigheid, zoals het langer vasthouden van water en het wegvangen van fijnstof door groen. Maar zeker niet onbelangrijk zijn ook de zichtbare effecten van natuur op Technopolis, zoals verhogen van de beeldkwaliteit en de beleving op het terrein door verhoogde trefkans met leuke diersoorten. Tenslotte biedt natuur een meerwaarde aan het imago van Technopolis, waarmee innovatie en natuurinclusief ontwerpen wordt gestimuleerd en talentontwikkeling en natuurontwikkeling samen opgaan.

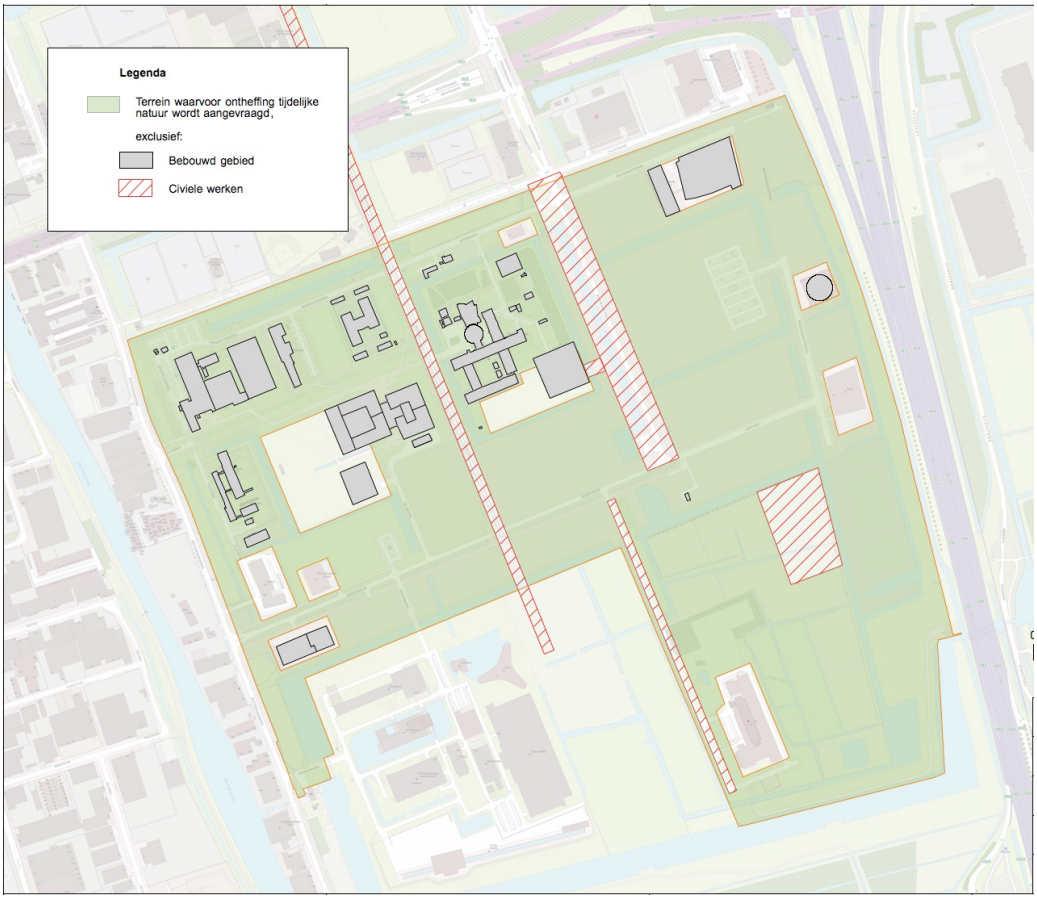


Figuur 3.4 Sfeerbeeld tijdelijke natuur Technopolis.

4 Aanbevelingen voor tijdelijke natuur

4.1 Toepassen van het instrumentarium Tijdelijke Natuur

Delen van Technopolis zijn geschikt voor het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke natuur. Het uitgevoerde ecologisch onderzoek waarvan in hoofdstuk 5 verslag wordt gedaan is de ecologische nulmeting. Zo wordt voldaan aan voorwaarde 5 uit de regeling.



Figuur 4.1 Gebied Technopolis waarvoor Ontheffing Tijdelijke Natuur wordt aangevraagd (zie bijlage 3 voor een groot formaat van deze kaart.)

4.2 Soorten voor tijdelijke natuur

Er wordt ontheffing aangevraagd voor soorten die in de huidige situatie niet voorkomen en zich potentieel in het plangebied kunnen vestigen. Dit wordt afgeleid uit het voorkomen van soorten in de nabije omgeving en de mate van geschiktheid van het terrein in de huidige situatie. Het treffen van eenvoudige en goedkope inrichtingsmaatregelen die deze kansrijke soorten stimuleren of faciliteren worden daarin meegenomen.

In de regio zijn waarnemingen bekend van een aantal beschermde diersoorten, die niet in het plangebied voorkomen, zoals de platte schijfhoren, de grote modderkruiper, de alpenwatersalamander, de rugstreeppad, de ringslang, de noordse woelmuis, de steenmarter, de havik en de steenuil (NDFF). Deze soorten kunnen op eigen kracht het plangebied koloniseren.

Er zijn ook soorten waarvan de huidige functie van het plangebied een deel van een groter foerageergebied is, namelijk van de boomvalk, de buizerd, de ransuil en de sperwer. Deze soorten kunnen echter in de komende jaren een nestplaats kiezen in de zich verder ontwikkelende vegetatie met eventueel aanwezige grote nesten van andere vogelsoorten. Wij adviseren daarom om deze soorten op te nemen in een ontheffing Tijdelijke natuur, aangezien het plangebied momenteel een marginale functie (deel van groot foerageergebied, geen ontheffing nodig) heeft, maar in de toekomst een hoofdfunctie heeft (nestplaats, wel een ontheffing nodig).

4.3 Mogelijke maatregelen ter verbetering van de kansen voor Tijdelijke Natuur

Voorwaarde 3 voor het verkrijgen van een Ontheffing Tijdelijke Natuur is:
Op het terrein wordt ruimte gegeven aan spontane natuurontwikkeling tussen de ingebruikname van het terrein als tijdelijk natuurgebied en de realisatie van de uiteindelijke bestemming.
Onderdeel van dit ‘ruimte geven’ is het treffen van enkele eenvoudige en goedkope maatregelen om ervoor te zorgen dat de redelijkerwijs te verwachten soorten zich op het terrein extra thuis zullen voelen. Op plekken waar de uiteindelijke bestemming gerealiseerd wordt mogen deze zaken verwijderd worden. Sommige zaken, zoals bijvoorbeeld natuurlijk ontwikkelde ecologische oevers, zijn geschikt om in de uiteindelijke situatie te behouden, mits zij in te passen zijn in de ontwikkeling op het perceel.

Bijgaande visualisatie geeft mogelijke plekken aan waar maatregelen een plek kunnen krijgen. Hierbij is rekening gehouden met de geplande ruimtelijke opbouw van Technopolis, bijvoorbeeld door het toevoegen van elementen voor de natuur niet te situeren langs de toegangsweg van het terrein, maar juist wat meer achteraan. De maatregelen bevorderen de natuurwaarde in het gebied en versterken de mogelijkheden natuur te beleven. Ze grijpen met het huidige voorstel niet in op de in het landschapsplan en stedenbouwkundig plan vastgelegde structuur van het gebied, maar dragen daar op lager schaalniveau aan bij. Bij het wijzigen van de hoofdstructuur is het, indien gewenst, mogelijk om de ecologische maatregelen een meer prominente bijdrage te laten leveren aan de hoofdstructuur. Gezien de landelijke tendens dat er meer waardering voor natuur is die zich mengt met stedelijke functies is het goed denkbaar dat de hoofdstructuur van Technopolis ermee gebaat is.

Het overzicht van maatregelen in figuur 4.2 is niet uitputtend noch directief; de getoonde maatregelen kunnen ook op alternatieve plekken effectief zijn en ook andere

maatregelen kunnen mogelijk een bijdrage leveren. Hieronder staan de maatregelen beschreven inclusief de beschermde soorten waarvoor ze geschikt zijn. Daarnaast zullen vele algemene soorten flora en fauna profiteren van deze maatregelen. Ook wordt, indien relevant, benoemd voor welke reeds aanwezige beschermde soorten de maatregelen geschikt zijn, hoewel stimuleren van deze soorten geen doel op zich is.

1a: Een geleidelijke overgang tussen water en land biedt veel meer kansen voor natuur dan een steile oever of een beschoeiing langs de waterkant. Dit geldt voor alle oevers, ongeacht hun oriëntatie. In de categorie ‘bestaande natuur’ kan hiervan de beschermde waterspitsmuis profiteren (ofwel een optimalisatie van zijn leefgebied). In de categorie ‘tijdelijke natuur’ is dit waardevol voor noordse woelmuis en ringslang. Algemene soorten die hiervan profiteren zijn bijvoorbeeld verschillende soorten amfibieën (gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander).

1b: Deze natuurvriendelijke oever is een variant op 1a met een plas-dras gedeelte. Ook hiervan kan waterspitsmuis profiteren (bestaand) en daarnaast soorten van tijdelijke natuur als grote modderkruiper, platte schijfhoren, alpenwatersalamander, ringslang, noordse woelmuis. Algemene soorten die hiervan profiteren zijn bijvoorbeeld amfibieën en libellen.

2: Het toevoegen van een of meerdere poelen kan een enorme impuls betekenen voor de beschermde rugstreeppad. Ook profiteren in die categorie ringslang en alpenwatersalamander hiervan. Een poel voor rugstreeppad moet ondiep zijn en hoeft niet groter dan enkele meters doorsnede te zijn. Een meer ambitieuze poel is forser, tussen de 10 en 20m doorsnede. Het materiaal dat uit de poel komt, wordt ernaast gelegd, zodat een zuid-georiënteerde helling van los materiaal ontstaat waar de dieren zich kunnen ingraven.

3: Een takkenril bestaat uit een dubbele palen-rij waartussen snoeihout wordt opgestapeld. Dit kan in de loop der tijd worden aangevuld met nieuw snoeihout, omdat door compostering het geheel langzaam inzakt. Als de takkenril op een plek langs de snelweg wordt gezet en voldoende hoogte krijgt, dan kan plaatselijk achter deze ‘geluidwering’ een iets stiller milieu ontstaan, wat prettig is voor zowel de beleving door mensen als voor sommige diersoorten. In de takkenril vinden diverse kleine zoogdieren een plek om te schuilen, zoals muizen en kleine marterachtigen. Van de soorten uit ‘tijdelijke natuur’ kan steenuil profiteren, omdat hij kleine zoogdieren op het menu heeft staan.

4: Een zeer eenvoudig te treffen maatregel is een bult zand aanbrengen, waar aan één zijde een grote hap uit is genomen, zodat er een verticale zandige wand ontstaat. Mogelijk gaan oeverzwaluwen hier hun holen maken om in te nestelen. Verschillende soorten insecten vinden in de pioniersbegroeiing op de glooiende zijde leefgebied. Een soort van ‘tijdelijke natuur’ die mede kan profiteren is de rugstreeppad. Dieren kunnen het zandige talud gebruiken als schuilplaats.

5: In bestaande ruigtevelden is het eenvoudig om aan het begin van het groeiseizoen een struinpad uit te maaien. Hiervan profiteren vooral de menselijke gebruikers van TU / Technopolis, omdat het hen in staat stelt een ommetje door het groen te maken. Indien nodig in de loop van de zomer het pad nog eens open maaien. In het volgende groeiseizoen kan er weer een struinpad worden uitgemaaid, maar dan op een iets andere plek. Het pad van vorig jaar kan dan weer overgenomen worden door de natuur, waar soorten een plek kunnen vinden die lastig kiemen in een weelderige ruigte. De overblijvende ruigte mag in de winter niet (volledig) worden gemaaid, zodat overwinterende insecten zoals vlinders en sprinkhanen en eieren van deze dieren in het gebied blijven. Voor vogels is er dan ook weer meer voedselaanbod.

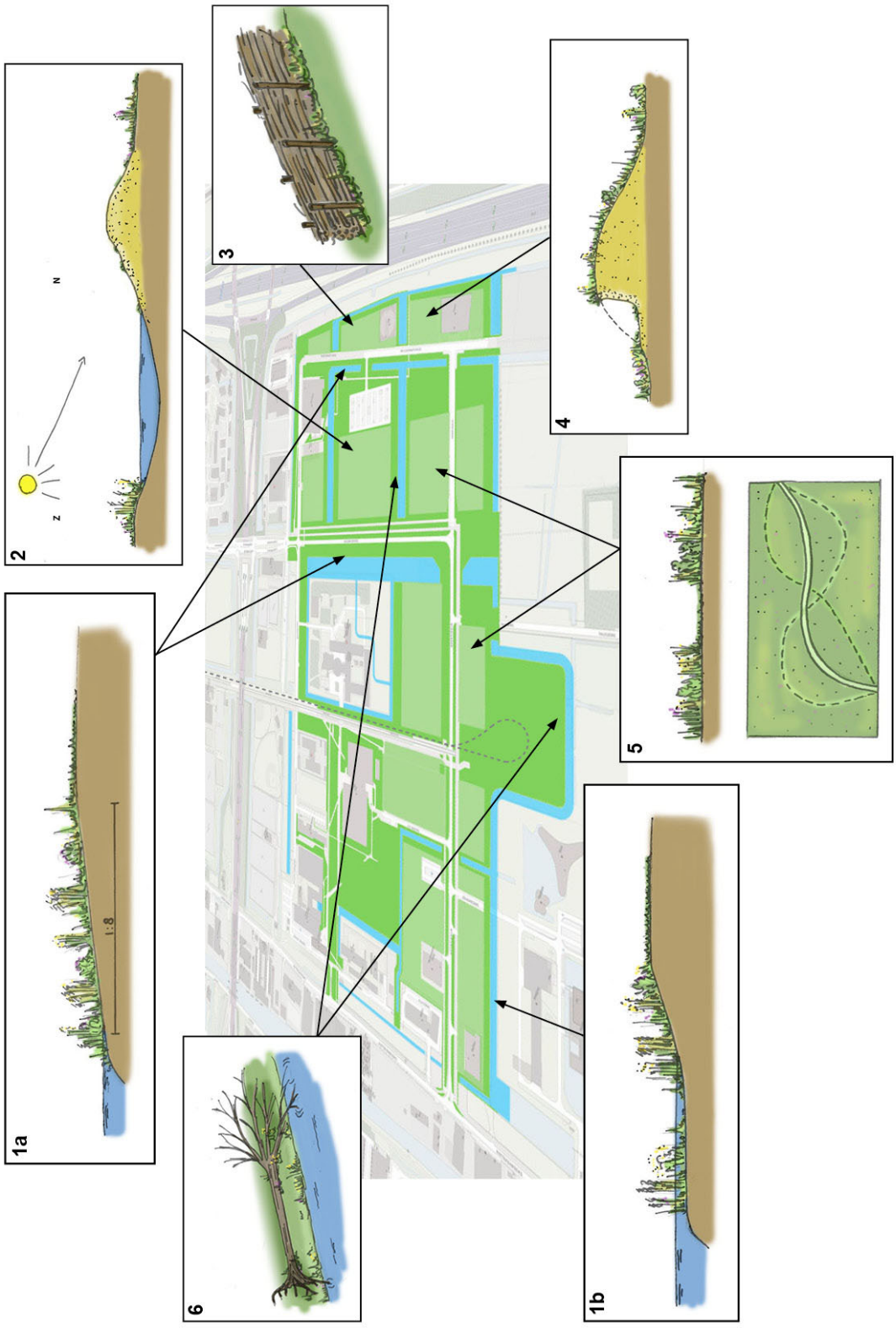
6: Een maatregel die wellicht wat wenkbrauwen doet fronsen, maar die ecologisch zeer effectief is en weinig hoeft te kosten, is het aanbrengen van enkele dode bomen. Het is de bedoeling dat een boom compleet, dus inclusief wortels en takken, in het gebied wordt neergelegd. Positionering langs het water is een voordeel, omdat er dan bijvoorbeeld ook ijsvogels gebruik van kunnen maken (zij jagen op visjes vanaf overhangende takken en zijn met hun blauwe verenkleed aantrekkelijk om te zien). Op de dode boom kunnen zwammen gaan groeien en vinden vele insecten een schuilplek, wat ook weer vogels en kleine zoogdieren aantrekt. Een deel van de boom mag ook in het water liggen omdat dit bijdraagt aan verbetering van het onderwatermilieu (kleine waterdiertjes, waterplanten en vis). Kies een inheemse boomsoort, maar geen wilg (omdat deze weer uit kan lopen). Navraag bij een plaatselijke groenaannemer biedt kansen om een boom die ergens weg moet te vinden. Let wel op dat het met wortel en al eruit trekken van bomen doorgaans niet de gebruikelijke werkwijze is van een groenaannemer.

0: (*NB: niet op het overzicht van maatregelen*) bestaande weilanden rondom VSL kunnen het beste, met het oog op tijdelijke natuur, zoveel mogelijk met rust gelaten worden. Hier dus geen ingrepen doen, behalve eenmaal per jaar maaien buiten het broedseizoen om verruiging te voorkomen. Bij de overgangen naar struweel en vakken met bomen kan minder vaak gemaaid worden om een mantel-zoom structuur te creëren. De beschermde soorten die hiervan profiteren zijn: buizerd, boomvalk, ransuil, steenuil, havik, sperwer, grote modderkruiper, alpenwatersalamander, platte schijfhoren, noordse woelmuis en ringslang.

Alle hiervoor genoemde ingrepen leiden, in onderlinge samenhang, tot:

- meer zoogdieren
- meer insecten
- meer zangvogels

Hiervan profiteren de beschermde soorten steenuil, boomvalk en sperwer. Ook zal het aantal amfibieën toenemen, wat ook weer gunstig is voor ringslang.



Figuur 4.2 Natuurmaatregelen en een voorstel voor een locatie op Technopolis. locaties indicatief.

4.4 Communicatie over tijdelijke natuur

Het is aan te raden om de huidige (en toekomstige) gebruikers van het gebied te laten weten dat het hier om tijdelijke natuur gaat. Wellicht raakt men gehecht aan de tijdelijke natuur en wanneer men dan niet weet dat het altijd bedoeld is als tijdelijk dan kan vernietiging op het moment van bouwen tot weerstand leiden. Om dit voor te zijn kan overwogen worden om informatiebordjes te plaatsen bij natuurlijke elementen, informatie over tijdelijke natuur op te nemen op de website en aan dit fenomeen aandacht te besteden in personeels- en studentenbladen of andere nieuwsbrieven.

Het is aan te bevelen om duidelijk aan te geven dat het om tijdelijke natuur gaat, de voordelen daarvan, de mogelijkheden om de waarden deels te behouden in de tuininrichting van de bedrijven, de positieve werking op het openbaar groen en water dat plaatsvindt en blijft waarde houden ook wanneer plekken verdwijnen. Een duidelijke informatie voorziening leidt enerzijds tot meer waardering voor de natuur in het gebied en anderzijds tot meer begrip voor het gedeeltelijk weer opruimen ervan in een later stadium. Men kan doordrongen worden door een gevoel van exclusiviteit, dat het bijzonder is de tijdelijke natuur mee te maken, wetende dat we daarmee niet alleen onszelf maar ook de natuur zelf een handje helpen.

4.5 Aandachtspunten Tijdelijke Natuur

Er is op Technopolis geen verplichting om te bouwen met een duurzaamheidscertificering. Wanneer een bedrijf toch een beoordelings- en waarderingssysteem op gebied van duurzaam bouwen toepast, biedt de aanwezigheid van natuurwaarden kansen. In bijvoorbeeld de BREEAM-systematiek voor nieuwbouw, zijn er mogelijkheden om punten te scoren op aspecten als betekenis van het plangebied voor regionaal beschermde soorten. Mogelijk te treffen maatregelen voor soorten aan of in een gebouw zijn meer succesvol wanneer er voldoende voedselaanbod in de omgeving is.

Voordat een perceel bebouwd wordt en de (tijdelijke) natuur verwijderd moet worden, kan het treffen van enkele eenvoudige maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen worden opgenomen als voorwaarden in de ontheffing. De maatregelen hebben betrekking op ontzien van de kwetsbare perioden. Een voorbeeld is het dempen van poelen; dat gebeurt als de poel niet in gebruik is als voortplantingswater. Nesten van vogels moeten met rust gelaten worden zolang deze bezet zijn, daarna kunnen deze opgeruimd worden. Dieren kunnen vaak eenvoudig worden overgezet of weggelokt voorafgaand aan de bouw.



Figuur 4.3 Voorbeelden tijdelijke natuur van elders (boven: Havengebied Amsterdam, fotograaf: Gerard Smit, midden: De Trip Utrecht Fotograaf: Jan Dirk Buizer, onder: diverse braakliggende terreinen, fotograaf: Jan Dirk Buizer en Floris Brekelmans).

4.6 Benodigd beheer Tijdelijke natuur

Het precieze beheer is afhankelijk van de uitgevoerde maatregelen. In principe kan met weinig tot geen beheer worden volstaan waar het gaat om tijdelijke natuur, dat is juist een van de voordelen. Een jaarlijkse controle van de geplaatste elementen is aan te raden, waarbij eventueel ingewaaid vuil wordt verwijderd en indien nodig

aanpassingen worden gedaan. Een zeer extensief beheer is geschikt voor het laten floreren van de tijdelijke natuur op Technopolis. Ruigtes kunnen grotendeels blijven staan, af en toe een gedeelte maaien kan meer variatie en een hogere biodiversiteit opleveren. NB: nooit alles in hetzelfde jaar maaien!

5 Ecologische onderbouwing

In dit hoofdstuk komt aan de orde welke effecten van realisatie van Technopolis te Delft op beschermde soorten heeft. Dit is een toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

TU Delft is initiatiefnemer voor de ontwikkeling van 'sciencepark' Technopolis te Delft. Werkzaamheden bestaan uit herinrichting van de waterstructuur, de aanleg van (ondergrondse) infrastructuur, het bouwrijp maken van kavels en de realisatie van nieuwe bebouwing. Bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met beschermde soorten planten en dieren.

De Wet natuurbescherming heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. Sommige handelingen en ontwikkelingen kunnen de natuur, en daarmee de biodiversiteit, schaden en zijn daarom krachtens de wet verboden. Is dat het geval dan is er ontheffing nodig voor het overtreden van een verbodsbepaling. In specifieke gevallen geldt een vrijstellingsregeling. Als de schade betrekking heeft op een Natura 2000-gebied moet een vergunning worden aangevraagd.[3]

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van bronnen- en veldonderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten. Het doel is te bepalen of de voorgenomen werkzaamheden leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en welke mogelijkheden in het plangebied zijn voor tijdelijke natuur.

De werkzaamheden die in het kader van de realisatie van het 'sciencepark' uitgevoerd gaan worden en een beschrijving van het plangebied staan in hoofdstuk 2 van dit rapport. De methodiek van het in december 2016 uitgevoerde veldonderzoek en het bronnenonderzoek zijn beschreven in § 5.2. De effecten van de ingreep op beschermde en/of bijzondere soorten planten en dieren zijn in beeld gebracht en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de natuurwetgeving. Daarbij is ingegaan op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten planten en dieren komen mogelijk of zeker voor in de invloedssfeer van ingreep en welke beschermde soorten kunnen zich in de nabije toekomst vestigen in het plangebied (paragraaf 5.3)?
- Welke effecten op beschermde soorten heeft de ingreep (paragraaf 5.4)?
- Kunnen deze effecten een wezenlijke negatieve invloed op soorten hebben (paragraaf 5.5)?
- Welke verbodsbepalingen worden overtreden/is een ontheffing nodig

[3] Zie voor de doelstelling en regels van de Wet natuurbescherming het wettelijk kader in de bijlage.

- Welke maatregelen voor mitigatie en compensatie van schade aan beschermde soorten zijn noodzakelijk en is aanvullend onderzoek nodig naar flora en fauna (paragraaf 5.5.2 en 5.5.3)?

5.1.1 Verantwoording

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep. De toetsing is opgesteld op basis van het in 2016 en 2017 uitgevoerde veldbezoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

5.2 Aanpak inventarisatie

5.2.1 Toetsingskader beschermde soorten en gebieden

Wet natuurbescherming (Wnb)
Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden (voorheen Nbwet) zijn opgenomen in ‘Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden’ van de Wet natuurbescherming. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten (voorheen Ffwet) zijn in de Wet natuurbescherming opgenomen in ‘Hoofdstuk 3 Soorten’ en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden (voorheen Boswet) zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet.

In het voorliggende rapport toetsen we alleen aan bepalingen voor beschermde soorten (Wnb: Hoofdstuk 3). De bepalingen met betrekking tot Natura 2000-gebieden en de Boswet zijn niet van toepassing op dit project. Hieronder is dit kort toegelicht.

Beschermingsregimes soorten
Bij de uitvoering van de ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied Technopolis. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wet natuurbescherming onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:
- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn* (Wnb § 3.1),
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* (Wnb § 3.2) en
- *Beschermingsregime andere soorten* (Wnb § 3.3).

Voor soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' verleent de provincie Zuid-Holland een vrijstelling voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Wnb Art 3.10 lid 2a). Voor een aantal soorten wordt een uitzondering gemaakt.

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt in 'vogels', strikt beschermde soorten (Wnb § 3.2) en 'andere soorten' (Wnb § 3.3).
Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, is nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen voordat de ingreep wordt uitgevoerd (zie bijlage 1).

Houtopstanden
Met de ingreep worden geen houtopstanden gekapt. De regels ten aanzien van houtopstanden zijn dus niet van toepassing.

Beschermde gebieden
Het plangebied ligt op ongeveer 2 km afstand van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ongeveer 12 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. De afstand naar het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is te groot om effect te hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van dit beschermde gebied. Bovendien zijn er veel barrières ((rijks)wegen, stedelijk gebied etc.) tussen het plangebied en het N2000 gebied. Tussen het nabijgelegen NNN en het plangebied is waarschijnlijk uitwisseling van diersoorten, waarbij met name moet worden gedacht aan mobiele soorten zoals middelgrote grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vogels met een groot leefgebied. Het plangebied kan hierbij de functie hebben als deel van het foerageergebied en de NNN als vaste verblijfplaats/broedbiotoop, of andersom. Directe effecten van de geplande werkzaamheden op beschermde gebieden zijn echter uit te sluiten en daarom zijn de betreffende toetsingskaders niet van toepassing.

5.2.2 Bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is de NDFF geraadpleegd[4]. Daarnaast zijn rapporten van verschillende flora en fauna studies geraadpleegd. De belangrijkste bronnen waren onderzoeken uitgevoerd in 2002 en 2010:

- Reitsma, J.M. & G.J. Brandjes, 2003. Beoordeling natuurwaarden TU-zuid. Rapport 02-144. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Hoefsloot, G., J.H. Bergsma, E.H.P. Leusink & A.P. Kersbergen, 2010. Effecten op beschermde soorten in projectgebied Technopolis te Delft. Rapport 10-145. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Het bronnenonderzoek heeft geleid tot een lijst van in het veld te onderzoeken soorten planten en dieren. Naast de beschermde soorten zijn ook soorten van Rode lijsten op

[4] Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd dd. 8-12-2016.

hun voorkomen onderzocht, omdat deze indicatief zijn voor natuurwaarden en tevens extra aandacht behoeven in het kader van de zorgplicht[5].

5.2.3 Methodiek veldonderzoek

In december 2016 is een oriënterend veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied is niet vlakdekkend bekeken. De focus lag op de gebieden waar nog geen werkzaamheden zijn uitgevoerd, waar pas na 2017 ingrepen zijn gepland en waar mogelijkheden liggen voor (tijdelijke) natuur.
Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). De aanwezige bebouwing en bomen zijn extern beoordeeld op aanwezigheid van (sporen van) vleermuizen en jaarrond beschermde nestplaatsen. Op basis van terreinkenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

5.2.4 Aanvullend onderzoek 2017

Het onderzoek naar boomvalk, buizerd, sperwer en ransuil vond volgens de telrichtlijnen van SOVON plaats (sovon.nl). Volgens dit protocol zijn de volgende inventarisatieronden met een tussentijd van ten minste 2 weken vereist:

- Ransuil: 2 ronden, waarvan minstens 1 tussen 15 maart en 20 juli.
- Boomvalk: 3 ronden, waarvan minstens 2 tussen 1 mei en 31 augustus
- Buizerd: 3 ronden, waarvan minstens 2 tussen 1 februari en 15 juli
- Sperwer: 3 ronden, waarvan minstens 2 tussen 1 maart en 15 juli

Het onderzoek bestond uit 5 inventarisatieronden (tabel 5.1). Tijdens de eerste ronde op 28 maart 2017 zijn potentiële nesten in kaart gebracht. Deze nesten werden gecontroleerd op gebruik door ze vanaf de grond met verrekijker te inspecteren. Verder werd in het plangebied gelet op de aanwezigheid van de vogels en gedrag dat wijst op territoria en voortplanting (baltsgedrag, foeragerende vogels, bedelende jongen en territoriale disputen). Aangezien het wilgenbos tussen Deltares en VSL ontoegankelijk is, werd het noordelijk deel van het Ackerdijkse Bos meegenomen in het onderzoek. Hierbij werd aangenomen dat aanwezigheid van een bezette horst in het Ackerdijkse Bos, een bezette horst met dezelfde vogelsoort in het wilgenbos door de kleine afstand zou uitsluiten.

[5] Artikel 1.11 Wnb: “Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.”

Tabel 5.1. Data uitgevoerd aanvullend onderzoek.

Datum	Tijd	Weer	Onderwerp
07-03-17	22:00 - 00:00	heldere nacht, weinig wind, rond de 10 °C	ransuil
28-03-17	10:00 - 15:00	zonnig, weinig wind, 15 °C	sperwer, buizerd, geschikte nesten
07-04-17	22:00 - 00:00	heldere nacht, nauwelijks wind, 12 °C	ransuil
16-05-17	10:00 - 18:00	zonnig, weinig wind, 18 °C	boomvalk, sperwer, buizerd, eDNA
31-05-17	10:00 - 14:00	zonnig, nauwelijks wind, 25 °C	boomvalk, sperwer, buizerd

De inventarisatie van de grote modderkruiper en de waterspitsmuis is uitgevoerd in mei 2017. De aanwezige sloten en waterpartijen zijn beoordeeld op geschikt biotoop voor deze soorten. Hierbij werd met name gelet op de aanwezigheid van een goed ontwikkelde, gevarieerde oever- en watervegetatie en plekken waar geen beschoeiing aanwezig was. Op geschikte locaties zijn vervolgens watermonsters genomen om deze te analyseren op aanwezig environmental DNA (eDNA) van deze soorten (zie bijlage 2 voor beschrijving methode eDNA onderzoek).

5.3 Betekenis van plangebied Technopolis voor beschermde soorten planten en dieren: nulmeting

5.3.1 Relevante soorten

Uit bronnenonderzoek blijkt dat er in het plangebied en omgeving geen waarnemingen zijn van beschermde soorten ongewervelden (NDFF). In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten ongewervelden die in de regio voorkomen. Op basis hiervan is beoordeeld dat het plangebied geen functie heeft voor beschermde soorten ongewervelden.
In 2010 is de kleine modderkruiper aangetroffen (Hoefsloot *et al.*, 2010). Deze vissoort is onder de Wnb niet meer beschermd en zal daarom niet verder worden behandeld.

Het plangebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, reptielen, vissen, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nestplaats. Het plangebied bevat voor deze soorten (in potentie) geschikt habitat, zoals bebouwing, bosjes, braakliggende velden en open water. De functie van het plangebied voor deze soorten wordt besproken in de volgende paragraven. Hierin is de indeling conform de beschermingsregimes aangehouden.

5.3.2 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Vogels
Tijdens het veldbezoek in 2016 zijn verschillende soorten broedvogels waargenomen zoals o.a. de torenvalk, zwarte kraai, houtduif, winterkoning en krakeend. Voor deze

soorten heeft het plangebied de functie van broed- en foerageergebied. Tevens waren wintergasten aanwezig zoals de smient en het goudhaantje. Voor deze wintergasten heeft het plangebied alleen een functie als overwinterings- of foerageergebied.

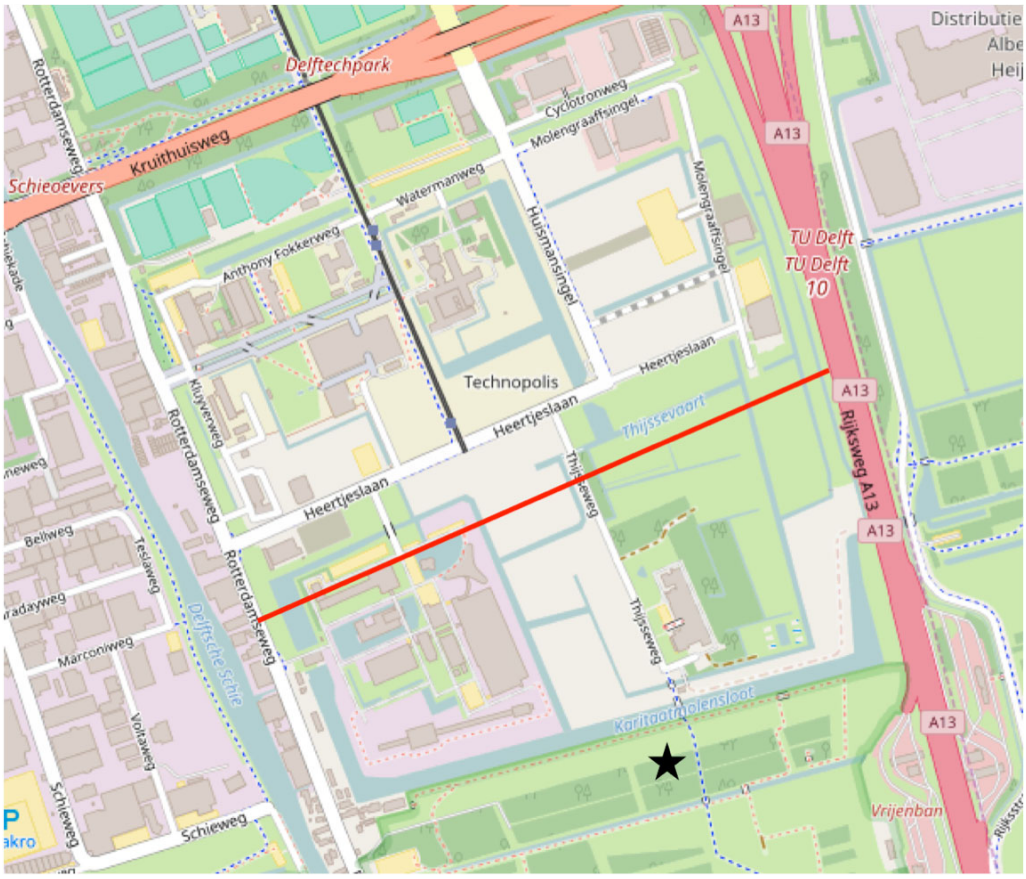
Vogels met jaarrond beschermde nestplaats[6]
Tijdens het veldbezoek in 2016 en de aanvullende veldbezoeken in 2017 is de buizerd waargenomen in het plangebied. Ten zuiden van het plangebied is in het Ackerdijkse bos de horst aangetroffen. In afbeelding 5.1 is de locatie aangegeven. Tevens is op grond van geobserveerde territoriale conflicten de globale grens binnen het plangebied van twee buizerdterritoria in afbeelding 3 aangegeven met een rode lijn. De horst van het broedpaar ten noorden van het plangebied is niet ontdekt.
Er zijn waarnemingen van de boomvalk, ransuil en sperwer bekend in het plangebied (NDFF). In 2010 is vastgesteld dat de ransuil rustplaatsen heeft rond de reactor, maar dat er geen geschikte broedgelegenheid was door de afwezigheid van oude kraaiennesten in hoge bomen (Hoefsloot *et al*., 2010). Er zijn tijdens het veldbezoek in 2016 meerdere nesten van zwarte kraai en ekster waargenomen die kunnen dienen als broedgelegenheid voor de boomvalk, ransuil en sperwer.
Het plangebied is voor deze soorten geschikt als leefgebied door de aanwezigheid van nest- en rustplaatsen (bosjes en bomen) en foerageergebied (braakliggende terreinen, bosjes, oevers en weilanden) met voldoende prooidieren zoals vogels, ongewervelden, amfibieën en zoogdieren. Tijdens aanvullend onderzoek naar roofvogels en uilen is eenmaal een overvliegende sperwer waargenomen. De nachtbezoeken leverde waarnemingen op van ransuilen in hetzelfde bosje waar de buizerd zijn horst heeft. De boomvalk is tijdens veldbezoeken niet waargenomen, maar de data van waarnemingen in NDFF (jagend in mei-juni) zouden kunnen duiden op foeragerende dieren tijdens het broedseizoen.

Van de havik, slechtvalk en de steenuil zijn in de directe omgeving van het plangebied waarnemingen bekend (NDFF). De bezoeken aan het plangebied leverde alleen een waarneming van een hoog overvliegende slechtvalk op. Havik en steenuil zijn tijdens het onderzoek niet waargenomen. Het plangebied is een geschikt foerageergebied voor deze soorten. Het aantal geschikte broedplaatsen voor steenuil en havik is beperkt. De slechtvalk heeft nest- en rustplaatsen in de omgeving van het plangebied, op de industrieschoorsteen naast de Turbineweg en het hoge gebouw aan de Mekelweg.

Door het ontbreken van waarnemingen die op een territorium wijzen en het beperkte aantal waarnemingen blijkt dat het plangebied geen functie heeft voor de havik, slechtvalk en de steenuil. Het plangebied heeft voor de boomvalk, buizerd, ransuil en de sperwer een functie als foerageergebied. Van deze soorten bezoekt alleen de buizerd het foerageergebied frequent. Een nestplaats van de buizerd bevindt zich in de nabije omgeving (figuur 5.2). Voor de buizerd is het plangebied een onderdeel van

[6] Op grond van door het ministerie van EZ verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

het foerageergebied en niet van essentiële betekenis. De aanwezigheid van een nestplaats in het plangebied van jaarrond beschermde soorten wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek uitgesloten.



Figuur 5.1 Locatie van een buizerdnest (zwarte ster) en de globale grens van twee buizerdterritoria in het plangebied (rode lijn).

5.3.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Vissen

De soorten vissen van de Habitatrichtlijn houting en steur zijn niet aangetroffen in het plangebied of in de ruime omgeving (NDFF). Deze soorten vereisen specifieke habitats, die niet aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied heeft geen functie voor deze soorten.

Amfibieën

In de ruime omgeving zijn waarnemingen bekend van de vroedmeesterpad en de rugstreeppad (NDFF). In het plangebied zelf zijn deze soorten niet waargenomen.

De populatie vroedmeesterpadden die in de omgeving voorkomt is ontstaan uit uitgezette exemplaren, aangezien het natuurlijke verspreidingsgebied zich beperkt tot Zuid-Limburg. In het plangebied komt de vroedmeesterpad niet voor. Het plangebied heeft geen functie voor deze soort.

De rugstreeppad is een pionierssoort die profiteert van dynamische gebieden met tijdelijke wateren en pioniersvegetatie. De soort heeft voor de voortplanting ondiepe, snel opwarmende poelen nodig waarin geen vissen aanwezig zijn. Zulke poelen zijn momenteel niet aanwezig in het plangebied. Er is wel geschikt landbiotoop aanwezig in het plangebied in de vorm van zanddepots (water- en vorstvrije schuilplaatsen) en braakliggende grond met pioniersvegetatie (foerageergebied). In de huidige situatie heeft het plangebied voor de rugstreeppad geen functie. Als er geschikte voortplantingswateren ontstaan in het plangebied, zoals diepe bandensporen of plassen op een bouwlocatie, kan de rugstreeppad vanuit de omgeving het gebied snel koloniseren.

Reptielen
Er zijn geen reptielen van de Habitatrichtlijn aangetroffen in het plangebied of in de ruime omgeving (NDFF). Deze soorten vereisen specifieke habitats, die niet aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied heeft geen functie voor deze soortgroep.

Grondgebonden zoogdieren
Er zijn geen grondgebonden zoogdieren van de Habitatrichtlijn aangetroffen in het plangebied of in de ruime omgeving (NDFF). Deze soorten (bijvoorbeeld bever, noordse woelmuis, otter) vereisen specifieke habitats, die niet aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied heeft geen functie voor soorten grondgebonden zoogdieren van de Habitatrichtlijn.

Vleermuizen
In het plangebied zijn de volgende vleermuissoorten waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger (Hoefsloot *et al.*, 2010; NDFF). In de omgeving van het plangebied komen tevens de watervleermuis en de rosse vleermuis voor (Reitsma & Brandjes, 2003). Tijdens het veldbezoek in 2016 is het plangebied beoordeeld op de aanwezigheid van geschikt habitat, potentiële vliegroutes en verblijfplaatsen. In gebouwen in het plangebied zijn open stootvoegen aanwezig en verschillende bomen hebben geschikte holten die kunnen functioneren als verblijfplaats (figuur 5.2). Bij de Rotterdamseweg hangt een vleermuiskast aan een boom. De gebouwen in het plangebied kunnen voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger een functie hebben als verblijfplaats (bijvoorbeeld kraam- of paarverblijfplaats). De ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis kunnen de holten in bomen gebruiken als verblijfplaatsen. Het plangebied heeft in de huidige situatie een functie als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. De afwisseling van braakliggend terrein, weilanden, open water en bosjes zorgt voor een gevarieerd aanbod aan vliegende insecten. De lijnvormige elementen zoals gebouwen, beplantingen met bomen en struiken en watergangen kunnen van betekenis zijn als vliegroute tussen verblijfplaatsen en foerageergebied.



Figuur 5.2 Boomholten die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen.

5.3.4 Beschermingsregime andere soorten

Planten

In de ruimere omgeving komen de schubvaren en de wilde ridderspoor voor (NDFF). Uit bronnenonderzoek (Hoefsloot *et al.,* 2010) en het oriënterend veldonderzoek blijkt dat het plangebied Technopolis ongeschikt is voor deze plantensoorten. Ze vereisen specifieke groeiplaatsen zoals oude muren met kalkrijke diepliggende voegen (schubvaren) en extensief beheerde akkers (wilde ridderspoor) die niet aanwezig zijn in het plangebied. Het is uitgesloten dat het plangebied een functie heeft voor beschermde planten.

Vissen

Er zijn in het plangebied geen beschermde vissen aangetroffen (NDFF). In de ruime omgeving is het voorkomen van de grote modderkruiper bekend (NDFF). Het habitat in het zuidoostelijk deel van het plangebied is geschikt voor deze vissoort door de aanwezigheid van ondiepe sloten met watervegetatie en een extensief beheer. Er zijn verbindingswateren aanwezig tussen het plangebied en de vindplaats van de grote modderkruiper. Aanvullend onderzoek met eDNA (bijlage 2) heeft aangetoond dat de grote modderkruiper niet aanwezig is in het plangebied.

Amfibieën

In het plangebied en de nabije omgeving zijn waarnemingen bekend van de volgende soorten amfibieën (NDFF): bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Het plangebied heeft voor deze soorten de functie als voortplantings- en overwinteringsgebied. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen uit de Wnb in de Provincie Zuid-Holland.

In nabijgelegen woonwijken zijn tevens de alpenwatersalamander, de vinpootsalamander en de vuursalamander aangetroffen (NDFF). Het betreft exemplaren die zijn uitgezet in tuinen/vijvers, aangezien regio Delft buiten het natuurlijk verspreidingsgebied van deze soorten valt. Het plangebied heeft geen functie voor deze drie soorten.

Reptielen

In de omgeving van het plangebied is in 2007 één ringslang waargenomen (NDFF). Dit betreft waarschijnlijk een incidentele doortrekker of een uitgezet exemplaar. Er is geen populatie ringslangen aanwezig in de regio (RAVON.nl). Het habitat in het plangebied is wel geschikt voor de ringslang, omdat er ondiepe sloten met flauwe oevers, oevervegetatie en prooidieren (amfibieën en vissen) aanwezig zijn. Momenteel heeft het plangebied geen functie voor de ringslang, aangezien in de omgeving geen populatie aanwezig is die het plangebied kan koloniseren.

Grondgebonden zoogdieren

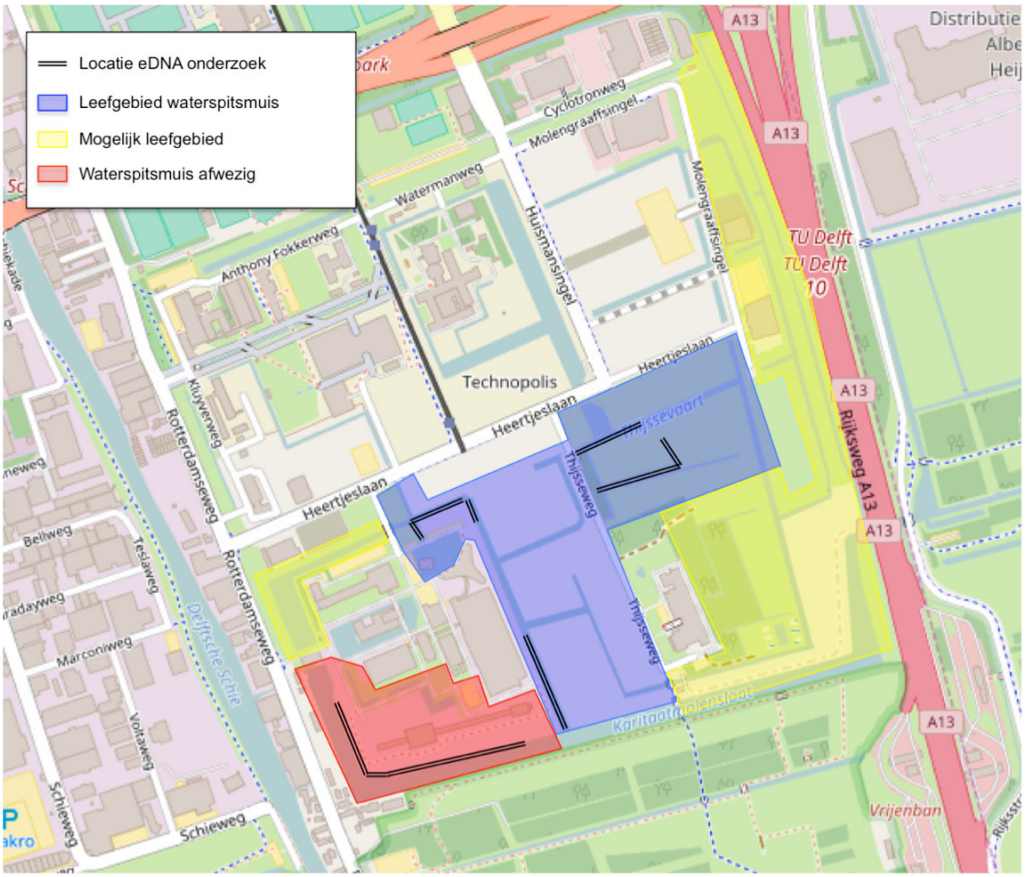
In de directe omgeving (Kruithuisweg/N470) van het plangebied is in 2013 de steenmarter waargenomen (NDFF). Voor de steenmarter geldt geen vrijstelling van verbodsbepalingen van de Wnb in de Provincie Zuid-Holland. De waarneming uit 2013 betreft waarschijnlijk een zwervend exemplaar, aangezien er geen consistente waarnemingen zijn in het gebied die wijzen op de aanwezigheid van territoria of een populatie (zoogdiervereniging.nl/steenmarter). Het habitat in het plangebied is qua verblijfplaatsen ongeschikt voor de steenmarter door de afwezigheid van geschikte bebouwing zoals schuren of gebouwen met toegankelijke zolders en andere ruimtes. Het is uitgesloten dat het plangebied een functie heeft voor de steenmarter.

De waterspitsmuis is in de nabije omgeving waargenomen (Brandjes *et al*. 2001*;* NDFF). Voor de waterspitsmuis geldt geen vrijstelling van verbodsbepalingen van de Wnb in de Provincie Zuid-Holland. Aanvullend onderzoek met eDNA heeft aangetoond dat de waterspitsmuis aanwezig is in het gebied rond VSL en Deltares (bijlage 2 en afbeelding 5.3). Op basis van het eDNA onderzoek en aanwezig biotoop is een beoordeling gemaakt van het huidig leefgebied van de soort (afbeelding 5.4).

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied sporen aangetroffen van: bunzing, vos, konijn en verschillende soorten muizen. Verder zijn in het plangebied en de directe omgeving waarnemingen gedaan van bosmuis, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, wezel en woelrat (NDFF). Voor deze soorten geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen van de Wnb in de Provincie Zuid-Holland.



Figuur 5.3 ***L****eefgebied van de waterspitsmuis aan de oostkant van Deltares.*



Figuur 5.4 ***(****Mogelijk) huidig leefgebied van de waterspitsmuis op basis van het eDNA-onderzoek.*

5.4 Effecten op beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op soorten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en het Beschermingsregime Andere soorten. De voorgenomen werkzaamheden starten in 2017 en worden getoetst aan de Wet natuurbescherming. Uitgangspunt voor deze beoordeling is dat er geen bomen gekapt worden en geen gebouwen worden gesloopt (zie § 2.2).

5.4.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Het plangebied heeft een functie voor de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats: boomvalk, buizerd, ransuil en sperwer (zie § 5.3).

Verstoring van nesten
De geplande werkzaamheden zullen niet zorgen voor verstoring van nesten, aangezien die momenteel niet aanwezig zijn in het plangebied.

Effect op het aanbod aan geschikte verblijfplaatsen (kwantiteit)
Het plangebied heeft een functie als foerageergebied. Het oppervlakte geschikt foerageergebied in het plangebied zal afnemen door de bouwactiviteiten. In de omgeving blijft voldoende foerageergebied behouden voor de soorten. Omdat het plangebied niet van essentiële betekenis is voor de jaarrond beschermde soorten zorgt de ingreep niet voor een afname van het aantal functionele nestplaatsen rondom het plangebied. De ontwikkeling van het plangebied gaat gefaseerd plaatsvinden. De vogels kunnen wennen aan de nieuwe situatie. Voor soorten als sperwer, boomvalk en ransuil kan het plangebied na de ingreep nog steeds een functie vervullen als foerageergebied.

Staat van instandhouding
De buizerd neemt in aantal toe in Nederland, terwijl de boomvalk en ransuil in aantal afneemt door onder andere habitatverlies. De sperwer nam tot 2000 toe in aantal, maar heeft waarschijnlijk de laatste jaren te lijden onder toegenomen predatie van de havik en kent sinds 2000 een afname (vogelbescherming.nl). De staat van instandhouding als broedvogel is voor de buizerd en sperwer gunstig. Voor de boomvalk en ransuil is deze respectievelijk matig ongunstig tot zeer ongunstig (sovon.nl). Voor de boomvalk, buizerd, ransuil en sperwer geldt dat de ingreep in het plangebied geen negatief effect heeft op de staat van instandhouding.

5.4.2 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen - Vogelrichtlijn

Vernielen of beschadigen nest-, rust en slaapplaatsen (Wnb art. 3.1.2) en opzettelijk verstoring (Wnb art. 3.1.4)
De geplande werkzaamheden in het plangebied Technopolis zorgen niet voor overtreding van verbodsbepalingen.

5.4.3 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Het plangebied heeft betekenis voor verschillende soorten vleermuizen (zie § 5.3).

Effecten op verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes
Er worden geen gebouwen gesloopt en geen bomen gekapt. Het oppervlakte aan watergangen en oevers die een functie kunnen hebben als foerageergebied en vliegroute blijft minimaal gelijk. De ingreep veroorzaakt geen permanent effect op verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen.
De bouwwerkzaamheden kunnen tijdelijke verstoring veroorzaken van verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes door bijvoorbeeld werkzaamheden aan wateren en gebruik van verlichting.
Op verschillende percelen worden nieuwe bedrijfspanden geplaatst en worden de percelen heringericht met groen en kavelsloten. Dit zorgt mogelijk dat kavels die nu nog niet geschikt zijn voor vleermuizen geschikt worden. De bebouwing levert nieuwe verblijfplaatsen en rondom de gebouwen vinden vleermuizen geschikt foerageergebied. De geschiktheid van de uit te geven kavels voor vleermuizen hangt af van het type bebouwing, de inrichting van het groen en de watergangen, en de locatie en mate van verlichting.

Staat van instandhouding
De ingreep zorgt niet voor permanente aantasting van essentieel leefgebied van vleermuizen. Als gezorgd wordt dat de tijdelijke effecten voorkomen worden of minimaal zijn heeft de geplande ingreep geen invloed op de staat van instandhouding van de verschillende soorten vleermuizen die in het plangebied en de omgeving daarvan voorkomen.

5.4.4 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen - Habitatrichtlijn

Vernielen of beschadigen verblijfplaatsen (Wnb art. 3.5.4) en Opzettelijk verstoring (Wnb art. 3.5.2)
De ingreep veroorzaakt geen permanent effect op verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen. Als voorkomen wordt dat de bouwwerkzaamheden zorgen voor tijdelijke effecten op het leefgebied van vleermuizen zorgt de ingreep met betrekking tot vleermuizen niet voor overtreding van verbodsbepalingen. In hoofdstuk 7 zijn maatregelen beschreven waarmee tijdelijke effecten voorkomen kunnen worden.

5.4.5 Beschermingsregime andere soorten

In het plangebied komt de waterspitsmuis voor (zie § 5.3).

Effecten op leefgebied
Het verwijderen van oevervegetatie, het vergraven van oevers en het dempen van sloten of andere ingrepen die de wateren en oevers beïnvloeden, zorgt voor

aantasting van het leefgebied van de waterspitsmuis. De werkzaamheden kunnen ook zorgen voor het doden van exemplaren en voor tijdelijke (maar desastreuze) effecten door bijvoorbeeld tijdelijke waterstandsdaling en het afdammen van slootjes. Nieuwe sloten en oevers kunnen zich na een aantal jaar weer ontwikkelen als geschikt leefgebied mits de inrichting van de watergangen en het beheer zorgen voor smalle ondiepe kavelsloten met een hoge bedekking aan waterbegroeiing en gevarieerde natuurvriendelijke oevers.

Staat van instandhouding
De waterspitsmuis staat op de Rode lijst als kwetsbaar, onder andere door vernietiging van leefgebied. De geplande ingreep kan leiden tot het ongeschikt raken van het plangebied, waardoor deze soort zal verdwijnen. Dit heeft een negatief effect op de staat van instandhouding van de soort.

5.4.4 Beoordeling ten aanzien van verbodsbepalingen – Andere soorten

Vernielen of beschadigen verblijfplaatsen (Wnb art. 3.10.1b)
Werkzaamheden aan sloten en oevers in het leefgebied van de waterspitsmuis zorgen voor (tijdelijke) aantasting van leefgebied en overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van de waterspitsmuis.

5.5 Conclusie nulmeting ecologisch onderzoek

5.5.1 Relevante soorten

Het plangebied heeft een functie als foerageergebied voor de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats: boomvalk, buizerd, ransuil en sperwer. Geschikte foerageergebieden bevinden zich in het plangebied, maar de alternatieven in de omgeving maken deze niet essentieel. Op dit moment zijn geen nesten van deze soorten aanwezig.

Het plangebied heeft de functie als leefgebied van de waterspitsmuis. Geschikt habitat is aanwezig in het plangebied. De geplande ingreep zorgt voor aantasting van leefgebied waardoor verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Voor deze soort is een ontheffing nodig van de Wnb en zijn maatregelen nodig in het kader van mitigatie en compensatie.

Het plangebied heeft een functie voor verschillende soorten vleermuizen. De ingreep zorgt niet voor permanente aantasting van verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen. Als gezorgd wordt dat de tijdelijke effecten voorkomen worden of minimaal zijn zorgt de ingreep niet voor overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Het plangebied heeft momenteel geen functie voor beschermde soorten planten, ongewervelden, vissen en reptielen. Voor wat betreft amfibieën geldt dat het plangebied momenteel geen functie heeft voor soorten van het beschermingsregime

Habitatrichtlijn en dat voor de soorten van het Beschermingsregime andere soorten die voorkomen in het plangebied een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen. Voor wat betreft grondgebonden zoogdieren geldt dat er geen soorten voorkomen in het plangebied van het beschermingsregime Habitatrichtlijn en dat voor de soorten van het Beschermingsregime andere soorten een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen (uitgezonderd de waterspitsmuis, zie boven).

Tabel 6.1 is een overzicht van soorten die voorkomen in het plangebied. Aangegeven is welke functies het plangebied heeft voor deze soorten. Soorten die wel voorkomen, maar waar een vrijstelling voor geldt van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn in de tabel niet weergegeven. Soorten die in de actuele situatie niet voorkomen, maar zich in de toekomst kunnen vestigen (zoals rugstreeppad, zie § 4.2) zijn niet weergegeven. Voor deze soorten adviseren we een ontheffing Tijdelijke natuur aan te vragen.

Tabel 5.1 Relevante beschermde soorten Technopolis en hun beschermingsregime.

Soort	Komen de soorten voor?	Functie	Aanvullend onderzoek nodig?	Wnb**
buizerd, boomvalk, ransuil, sperwer	ja	foerageergebied,	nee	§ 3.1
soorten vleermuizen	ja	verschillende functies	nee	§ 3.2
waterspitsmuis	ja	leefgebied	nee	§ 3.3

** Beschermingsregime conform de betreffende paragraaf in de wet (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, andere soorten).

5.5.2 Maatregelen om schade te voorkomen of te beperken

Het plangebied heeft een functie voor algemene soorten broedvogels. Het verstoren en vernietigen van vogelnesten die in gebruik zijn moet voorkomen worden om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Dit kan door het rooien van beplanting en (voorbereidende) bouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de natuurwetgeving geen standaard periode gehanteerd. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet voor het broedseizoen rekening gehouden worden met de periode half maart tot september. Werkzaamheden in het broedseizoen in of nabij geschikt broedbiotoop kan alleen indien uit controle vooraf is gebleken dat er geen in gebruik zijnde nesten van vogels worden aangetast.

Zorgplicht
Dit is een wettelijke verplichting om zorgvuldig om te gaan met alles wat leeft, zodat er met name geen dieren worden verwond of gedood. Voor de amfibieën, vissen en grondgebonden zoogdieren die voorkomen in het plangebied (zie § 5.3) geldt een provinciale vrijstelling van de verbodsbepalingen. Er geldt wel een zorgplicht voor deze soorten. Let op: ontheffing Tijdelijke natuur ontslaat de initiatiefnemer niet van de

zorgplicht. Door het treffen van de volgende maatregelen wordt voldoende invulling gegeven aan de zorgplicht:

- Bij het dempen van sloten dienen voorafgaand de werkzaamheden zoveel mogelijk dieren (voornamelijk vissen en amfibieën) te worden weggevangen en te worden overgezet naar geschikt leefgebied buiten het bereik van de werkzaamheden.
- In dichte vegetatie en stapels hout of hopen stenen kunnen dieren een schuilplaats hebben. Indien mogelijk moeten dergelijke plaatsen voor verwijdering geïnspecteerd worden op aanwezige dieren. Door vanaf een zijde te werken en te zorgen voor een vluchtroute kunnen dieren zelf alternatief leefgebied bereiken. Sommige dieren zullen dan moeten worden verplaatst, aangezien ze niet snel genoeg zijn (amfibieën) of een andere verdedigingsmechanisme hebben (egels).
- Niet in kwetsbare perioden werken (voortplanting/overwintering).

5.5.3 Te ondernemen acties

Ontheffing waterspitsmuis
Als leefgebied van de waterspitsmuis wordt aangetast is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Voor het aanvragen van een ontheffing moet worden onderbouwd dat er geen alternatieven zijn voor de ingreep die geen negatief effect op de soort veroorzaken. Daarnaast moet aangegeven worden welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn om de staat van instandhouding van de soort niet aan te tasten. Een nieuw leefgebied voor de waterspitsmuis is niet direct geschikt. Het duurt minimaal een jaar voordat een gebied voldoende voedsel en dekking verschaft voor de dieren. Daarbij is het van belang de natuurfunctie en het beheer daarvan op tijd en op een duurzame manier te borgen.

Ontheffing Tijdelijke natuur
De ontheffing Tijdelijke natuur kan op basis van deze rapportage worden aangevraagd. In § 4.3 is aangegeven voor welke soorten deze ontheffing relevant is. Voor de ontheffingsaanvraag Tijdelijke natuur is het nodig om een kaart te hebben met de selectie van terreinen die voor de ontheffing Tijdelijke natuur in aanmerking komen. Deze is opgenomen in figuur 4.1 en groot formaat in bijlage 3.

Op het moment dat de ontheffing Tijdelijke natuur verstrekt is voert Bureau Waardenburg een éénmalige monitoringsronde uit. Deze monitoring is bedoeld om na te gaan welke beschermde soorten zich vestigen en of het beheer past bij deze soorten.

6 Conclusies en aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een ontheffing Tijdelijke natuur aan te vragen voor nog onbebouwde terreinen in de eigendom van de TU, met uitzondering van de terreinen die voor civiele werken worden benut. In bijlage 3 (en figuur 4.1) is weergegeven voor welke delen van Technopolis een ontheffing Tijdelijke natuur zinvol is. De totale oppervlakte waarvoor Ontheffing Tijdelijke Natuur wordt aangevraagd bedraagt ca. 68 ha. Hoofdstuk 5 van deze rapportage dient daarbij als ecologische nulmeting.
NB: Bureau Waardenburg verzorgt het aanvragen van deze ontheffing Tijdelijke Natuur in het najaar van 2017.

Na het verkrijgen van de ontheffing kan de TU maatregelen uitvoeren ter bevordering van natuur. Er kan gekozen worden uit de voorgestelde maatregelen uit hoofdstuk 4. De maatregelen kunnen op voorgestelde locaties of op andere locaties gerealiseerd worden. Bij voorkeur kijkt een ecoloog mee bij nadere uitwerking en / of uitvoering van de tijdelijke maatregelen. Bij exploitatie van percelen worden deze tijdelijke maatregelen indien mogelijk verplaatst of anders opgeruimd, waarmee een stukje natuur verdwijnt. De maatregelen uit de ontheffing Tijdelijke natuur en in het kader van de Zorgplicht ter bescherming van flora en fauna moeten hierbij gevolgd worden.

Omdat de beschermde soort waterspitsmuis nu al voorkomt in het terrein, kan deze soort niet meegenomen worden in de ontheffingsaanvraag Tijdelijke natuur. Voor werkzaamheden in het leefgebied van de waterspitsmuis is een ontheffing van de Wnb nodig.

6.1 Exploitatie in het eerste groeiseizoen

Door het aanvragen van een ontheffing Tijdelijke Natuur gaat het gebied niet op slot. De percelen waar de ontheffing Tijdelijke natuur voor geldt kunnen in 2018 bebouwd worden. De ontheffing van de verbodsbepalingen is dan echter niet van toepassing. Onderzoek naar de stand van de natuur en het eventueel aanvragen van een ontheffing voor beschermde soorten is dan ook gewoon aan de orde. Voor exploitatie in 2018 is het risico-profiel dus gelijk aan het werken zonder ontheffing Tijdelijk natuur.

6.2 Stappenplan bij uitgifte van een kavel na het eerste groeiseizoen

Voor de kavels die wel vallen onder de ontheffing Tijdelijke Natuur (indien verkregen) moeten de volgende zaken worden doorlopen:

- bepaal of het te exploiteren terrein ligt in het leefgebied van de waterspitsmuis (zie figuur 5.4). In dat geval is een ontheffing Wnb nodig. Volg de ontheffingsvoorwaarden uit deze ontheffing.
- beoordeel vervolgens per perceel welke voorwaarden uit de Tijdelijke natuur van toepassing zijn;

- het moet duidelijk zijn welke soorten voorkomen in het uit te geven perceel, op basis daarvan kunnen de relevante soort specifieke maatregelen worden vastgesteld;
- verplaats aanwezige beschermde soorten voor aanvang van het werk buiten de kwetsbare periode naar een geschikt biotoop in de omgeving. Betrek bij de keuze voor een alternatief biotoop en het verplaatsen van dieren een deskundige;
- instrueer de uitvoerders van het werk over de beschermde soorten die in de omgeving voorkomen en de maatregelen die vanuit de ontheffing Wnb (waterspitsmuis), Tijdelijke natuur en zorgplicht (zie § 5.5.2) nodig zijn. Geef aan hoe de uitvoerders moeten handelen als er onverhoopt beschermde soorten of bijvoorbeeld broedende vogels worden aangetroffen.

6.3 Communicatie en betrokkenheid

Het is aan te raden om publiekscommunicatie te doen voorafgaand aan het opruimen van zichtbaar aanwezige of zelfs door mensen gebruikte maatregelen (zoals uitgemaaide paden), waarbij uitleg wordt gegeven over de status van de Tijdelijke natuur en het flexibele en dynamische karakter ervan. Dit hoeft wellicht niet bij elke kavel, maar kan ook in meer algemene zin.

Het is aan te raden dat meerdere betrokkenen weet hebben van de ecologische verplichtingen. Met een beetje basiskennis kan het zorgvuldig omgaan met de natuur ook leuk zijn. Het inschakelen van vrijwilligers met verstand van zaken of een ecologisch adviesbureau is daarnaast raadzaam.



Figuur 6.1 Voorbeelden van mogelijke tijdelijke natuur

7 Literatuur

van Bochove, K. 2017. eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en grote modderkruiper. Rapportnummer RA2017244, Datura, Wageningen.

Reitsma, J.M. & G.J. Brandjes, 2003. Beoordeling natuurwaarden TU-zuid. Rapport 02-144. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Hoefsloot, G., J.H. Bergsma, E.H.P. Leusink & A.P. Kersbergen, 2010. Effecten op beschermde soorten in projectgebied Technopolis te Delft. Rapport 10-145. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Soortenstandaard Buizerd, versie 2.0 © Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | december 2014.

Tauw, 2013. Nader onderzoek (jaarrond) beschermde broedvogels, rugstreeppad en vissen Technopolis TU Delft. Kenmerk N006-1215526ERT-irb-V02-NL

Gemeente Delft, 2011. Beeldkwaliteitsplan sciencepark Technopolis.

Karres en Brands landschapsarchitecten, 2009. Technopolis Delft bouwstenen indicatieve plankaart clusters 1 t/m 8.

Claus & Kaan, 2010. Verkavelingsplan Technopolis 2010.

Gemeente Delft, 2012. Uitvoeringsprogramma Nota Groen 2012 – 2020.

www.tijdelijkenatuur.nl

www.delft.nl

Bijlage 1 Kader Wet natuurbescherming

1.1 Inleiding

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van vrijstellingsregelingen. Bij provincie overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

Deze bijlage vat het wettelijk kader samen voor toetsing van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen. In paragraaf 1.2 komen algemene bepalingen van de wet aan de orde. Gebiedsbescherming is in de wet beschreven in ‘Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden’ en is hier samengevat in paragraaf 1.3. De bescherming van soorten is in de wet beschreven in ‘Hoofdstuk 3 Soorten’ en in deze bijlage samengevat in paragraaf 1.4. De bescherming van bomen en bos is in de wet beschreven in ‘Hoofdstuk 4 Houtopstanden, hout en houtproducten’. Dit laatste hoofdstuk en andere onderdelen van de Wnb zoals jacht, schadebestrijding, overlastbestrijding, faunabeheer en omgang met exoten maken geen deel uit van deze bijlage.

1.2 Algemene bepalingen

Art 1.10 De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Art 1.11 Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorgplicht houdt in elk geval in dat handelingen waarvan redelijkerwijs verwacht mag worden dat ze nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten achterwege blijven, dan wel dat noodzakelijke maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen ze beperkt of ongedaan worden gemaakt.

Art 1.12 Gedeputeerde staten van de provincies dragen zorg voor:

- het nemen van de nodige maatregelen voor de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden in voldoende gevarieerdheid voor alle

van nature in het wild levende vogelsoorten en planten en dieren en hun habitats van bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn en habitattypen van bijlage I van de Habitatrichtlijn;
- het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in het wild voorkomende dier- en plantensoorten;
- de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’ en ‘bijzondere provinciale landschappen’.

1.3 Natura 2000-gebieden

De Wnb heeft tot doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden.

Relevante wettelijke bepalingen
De beoordeling van projecten en andere handelingen wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9. Aanwijzingsbesluiten geven de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden voor vogels van de Vogelrichtlijn, de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van de Habitatrichtlijn. De instandhoudingsmaatregelen zijn voor elk gebied beschreven in het beheerplan. Tevens beschrijft het beheerplan welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Voor het uitvoeren van plannen of projecten kan GS de verplichting opleggen tot preventieve of herstelmaatregelen. Dit is niet van toepassing indien voor het plan of project een (omgevings)vergunning is verleend.

Beoordeling van plannen en projecten
Art. 2.7 Voor een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie (in cumulatie) met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een **passende beoordeling** noodzakelijk.
Er is een **vergunning** nodig van GS voor projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De bevoegdheid ten aanzien van de vergunningverlening ligt bij GS van de provincie waarin het project wordt uitgevoerd.
Er geldt een **uitzondering op de vergunningprocedure** op grond van de Wet natuurbescherming: als via een andere wettelijke bepaling een passende beoordeling

verplicht is (bijvoorbeeld op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding) voor de besluitvorming.

Art. 2.9 Géén vergunning is nodig:

- Als het project of de handeling is opgenomen in een Natura 2000-beheerplan of in een vastgesteld programma voor Natura 2000-gebieden (zoals de PAS). Voorwaarde is dat 1) ten aanzien van het plan of het programma een passende beoordeling van projecten is uitgevoerd waaruit de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten, en 2) dat het bestuursorgaan dat het plan of programma heeft vastgesteld, tevens bevoegd gezag is voor vergunningverlening of dat dit bestuursorgaan heeft ingestemd heeft met het plan of programma.
- Als het project of de handeling al bestond of bekend was op de referentiedatum 31 maart 2010 of later als het gebied later is aangewezen (ook wel bekend als bestaand gebruik).
- Als het project of de handeling behoort tot door PS bij verordening aangewezen categorieën van gevallen.

Toelichting op begrippen

Habitattoets

De habitattoets is de verzamelnaam van toetsingen van effecten van plannen en projecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. In beginsel worden de effecten van plannen en projecten op Natura 2000-gebieden ‘passend beoordeeld’. Als er kans is op significant negatieve effecten en mitigerende maatregelen bij de beoordeling zijn betrokken wordt gesproken over een ‘**passende beoordeling’**. Om procedurele redenen kan er voor worden gekozen om een **oriëntatiefase** – soms ook wel ‘**voortoets’** genoemd – te doorlopen. De inhoudelijke studie is in de oriëntatiefase in grote lijnen identiek aan een passen de beoordeling, echter mitigerende maatregelen zijn bij de oriëntatiefase niet bij de beoordeling betrokken. Als de conclusie is dat significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten en maatregelen nodig zijn om significant negatieve effecten met zekerheid te voorkomen, zal alsnog een passende beoordeling nodig zijn.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen ter voorkoming of beperking van het (mogelijke) effect van het project of andere handeling en deze maatregelen zijn onlosmakelijk verbonden zijn met een project / andere handelingen

Cumulatieve effecten

Voor de habitattoets geldt uitdrukkelijk dat voor elke activiteit onderzocht moet worden of er mogelijke significante effecten zijn als gevolg van de activiteit afzonderlijk *en* in combinatie met andere plannen en projecten. In het laatste geval moeten de gezamenlijke ofwel cumulatieve effecten beoordeeld worden in het licht van de

instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het gaat daarbij om alle plannen en projecten die op bestuurlijk niveau zijn goedgekeurd en die nog niet (volledig) zijn gerealiseerd.

Significantie
Van significante effecten kan sprake zijn als ten gevolge van het plan of project realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt. In de Leidraad bepaling Significantie is het begrip 'significante gevolgen' toegelicht.[7]

Externe werking
Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd.

Programma Aanpak Stikstof
Op 1 juli 2015 is de Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit programma geeft met een gericht pakket van herstelmaatregelen enerzijds waarborgen voor behoud en herstel van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten en biedt anderzijds ruimte voor nieuwe economische activiteiten. Voor projecten die vermeld zijn op een lijst met prioritaire projecten is op voorhand ruimte gereserveerd. Voor nieuwe projecten (niet-prioritair) geldt bij een toename van stikstofdepositie op een stikstof gevoelig habitat met thans al een overschrijding het volgende:

- Activiteiten met een stikstofdepositie vanaf 1 mol/ha/jaar zijn vergunningplichtig.
- Activiteiten met een stikstofdepositie onder 0,05 mol/ha/jaar zijn niet vergunningplichtig.
- Voor activiteiten met een stikstofdepositie tussen 0,05 mol/ha/jaar – 1 mol/ha/jaar moet voor het Natura 2000-gebied worden nagegaan wat de actuele geldende grenswaarde is. Bij 95% uitgegeven depositieruimte wordt de grenswaarde verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar; dan is dus een vergunning nodig bij een stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar (anders bij 1 mol/ha/jaar)

De omvang van de stikstofdepositie als gevolg van een project moet worden vastgesteld aan de hand van het rekenmodel AERIUS Calculator.

1.4 Soorten

Verbodsbepalingen
De Wnb onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

Art. 3.1 *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*

[7] Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Publicatie Steunpunt Natura 2000, versie 27 mei 2010.

1. Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels (VR artikel 1) te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder 1 te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder 1 te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld onder 1 opzettelijk te storen.
5. Het verbod, opzettelijk storen, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten vogels die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd[8]. Voor andere soorten geldt dat de nesten alleen beschermd zijn wanneer zij (in het broedseizoen) in gebruik zijn.

Art. 3.5 *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*

1. Het is verboden in het wild levende **dieren** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage II, VvBonn Bijlage I) opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder 1 in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden **planten** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage I) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Art. 3.10 *Beschermingsregime andere soorten*

1. Het is verboden in het wild levende **zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers** van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
3. Het is verboden **vaatplanten** genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ontheffingen en vrijstellingen

Gedeputeerde staten kunnen een ontheffing verlenen van verboden die gelden voor Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Art 3.3), Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Art 3.8) en Beschermingsregime andere soorten (Art 3.10 lid 2). Provinciale staten en de Minister kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (Art 3.3, Art 3.8)

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende

[8] Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.

voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,
- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de SvI.

Art 3.3, Art 3.8 De verboden voor zijn niet van toepassing op handelingen ten behoeve van instandhoudingsmaatregelen en handelingen in het kader van een Natura 2000-beheerplan of een vastgesteld programma (zoals bijvoorbeeld de PAS).

Art. 3.10 Voor soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** van gebieden en **bestendig beheer of onderhoud**.

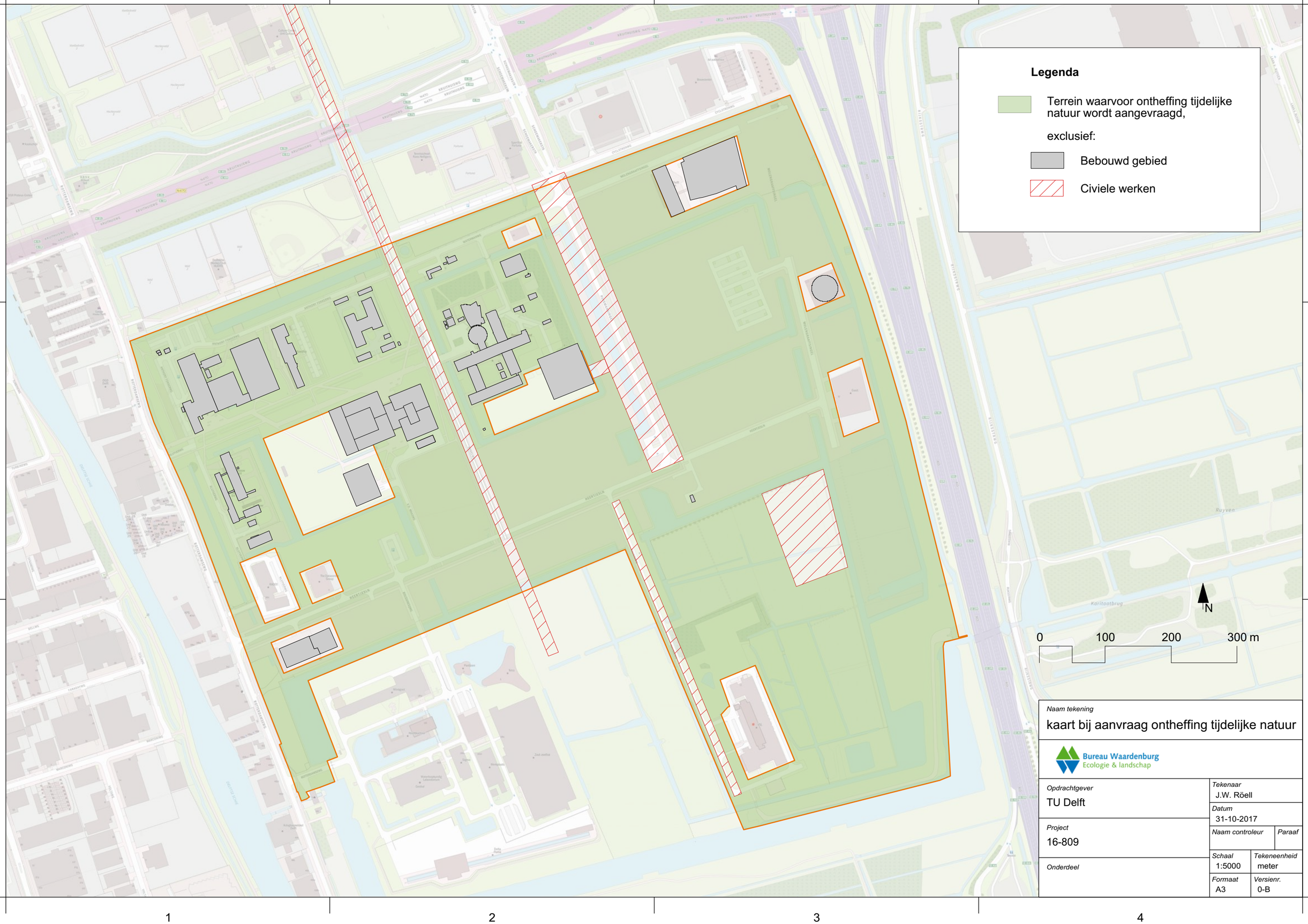
Art. 3.31 De hierboven genoemde verboden onder de drie beschermingsregimes zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde **gedragscode** en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer of onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Bijlage 2 Toelichting eDNA onderzoek

Voor de grote modderkruiper en waterspitsmuis zijn in sloten met geschikt habitat watermonsters verzameld voor eDNA analyse. Door deze gerichte bemonsteringsstrategie wordt de trefkans van de doelsoort in het eDNA onderzoek sterk vergroot. Er zijn in het gebied in totaal vijf watermonsters verzameld. Elk watermonster bestaat uit 30 subsamples van 40 ml waarbij de locaties voor de subsamples evenredig zijn verdeeld over het te onderzoeken deel van de oeverlijn. Het DNA in het watermonster van maximaal 1200 ml is in het veld op een filter van polyethersulfone met een porie grootte van 0,22 µm geconcentreerd en geconserveerd in een epje met CTAB buffer. In het laboratorium is het eDNA van het filter geëxtraheerd. Met de qPCR (quantitative polymerase chain reaction) methode en gebruik van soortspecifieke primers is het eventueel aanwezig DNA van de doelsoort(en) in het watermonster vermeerderd. Alleen als DNA van de doelsoort aanwezig is vindt deze vermeerdering plaats. Om vals positieve en negatieve resultaten te voorkomen zijn beide methoden gedurende het proces uitgebreid gevalideerd. Meer informatie over het moleculair onderzoek is te vinden in het rapport van Datura (van Bochove & Rook, 2017).

Bijlage 3 Kaart gebied waarvoor ontheffing Tijdelijke natuur wordt aangevraagd

Kaart: formaat A3



Naam tekening	kaart bij aanvraag ontheffing tijdelijke natuur
Bureau Waardenburg Ecologie & landschap	
Opdrachtgever TU Delft	*Tekenaar* J.W. Röell
	Datum 31-10-2017
Project 16-809	*Naam controleur* / *Paraaf*
Onderdeel	*Schaal* 1:5000 / *Tekeneenheid* meter
	Formaat A3 / *Versienr.* 0-B



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap
Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl