Aanvullend onderzoek Bever Wantijpark te Dordrecht

Januari 2021
P20-132/W1924
Auteur: S. Poppelaars

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

Aanvullend onderzoek Bever Wantijpark te Dordrecht

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Aanvullend onderzoek Bever Wantijpark te Dordrecht

Opdrachtgever:	Gemeente Dordrecht
Uitvoering:	Natuur-Wetenschappelijk Centrum
Veldwerk:	Rob Haan, Danny van den Heuvel, Femke Kuiphof, Jelle Lips, Naomi van Pelt, Sara Poppelaars, Victor van Os
Samenstelling:	Sara Poppelaars
Foto's:	NWC

Aanvullend onderzoek Bever Wantijpark te Dordrecht [Samenst.: Poppelaars, S.] [Foto's:NWC]. Met lit. opg., Dordrecht: Strix/ NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Bever, Wantijpark, Dordrecht

W1924/P20-132

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

© strix uitgeverij

Dordrecht, januari 2021

Inhoud

Samenvatting

1 Inleiding 7

2 Gebiedsbeschrijving 9

3 Wettelijk kader 17

4 Methode 23

5 Resultaten 27

6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen 33

Referenties

Bijlagen:
Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming
Bijlage 2: Vogels en ruimtelijke ingrepen
Bijlage 3: Vleermuizen en verlichting
Bijlage 4: Huidige medewerkers NWC en hun kwalificaties
Bijlage 5: Topografische kaart van het plangebied

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Grondgebonden zoogdieren - Bever	Geen.	Maatregelen zoals werken buiten de kwetsbare perioden, aanpassen van de werkapparatuur en werkwijze en werken volgens een ecologisch werkprotocol. Zorgplicht.
Overige vogels	Mogelijke verstoring of vernietiging broedsels.	Zorgplicht; werken buiten broedseizoen en/of check door ecologisch deskundige.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Voor de realisatiefase dient de eventuele stikstofdepositie middels een AERIUS-berekening berekend te worden.
Het plangebied is gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Omdat de voorgenomen plannen mogelijk effecten hebben op het NNN zal er een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN moeten worden uitgevoerd.

<u>Groenblauwe structuur (voormalig SES)</u>
Door de voorgenomen plannen worden een aantal bomen gerooid aan de zuidoever van het Wantijpark op de plek waar het voetveer zal worden gerealiseerd. Indien er maatregelen worden getroffen om nadelige effecten op dieren, zoals aantasting van het leefgebied en de verstoring van vliegroutes, zoveel mogelijk te voorkomen, zal er geen wezenlijke aantasting van de Groenblauwe structuur (voormalig SES) plaatsvinden.

1. Inleiding

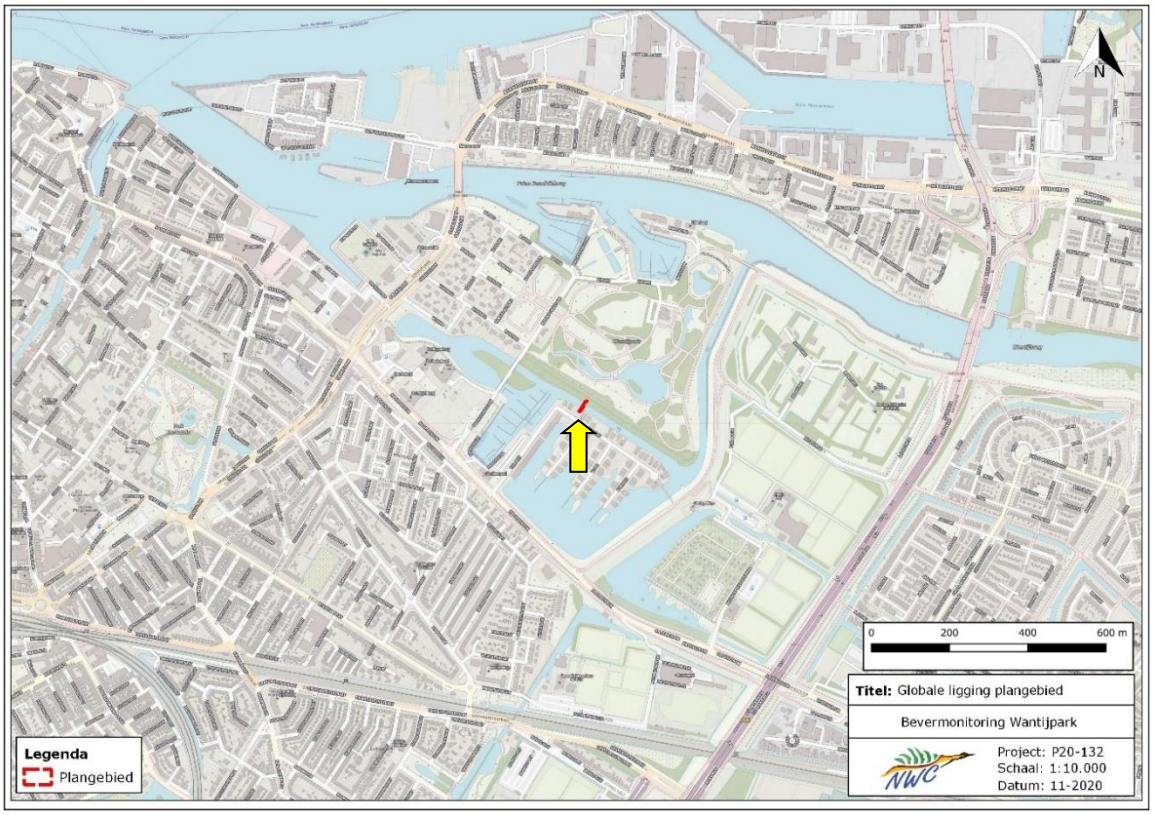
Nadat de nieuwbouwwijk Plan Tij, ten zuiden van het Wantijpark in Dordrecht is ontwikkeld, is het voornemen om een verbinding te realiseren tussen de noordzijde van de wijk en het Wantijpark in de vorm van een voetveer. Echter is uit eerder onderzoek van Bureau Waardenburg (Vliet, 2017; Vliet, 2019) gebleken dat er zich een Beverburcht en Beverhol bevinden in de omgeving van de locatie waar het voetveer gerealiseerd moet worden. Hierdoor zal er eerst onderzoek gedaan worden naar beschermde functies voor de bevers binnen de invloedssfeer van de uit te voeren werkzaamheden.

De Gemeente Dordrecht heeft het NWC opdracht gegeven een Bevermonitoring op te zetten in dit plangebied en daarnaast een actueel rapport op te stellen waarbij ook twee rapporten van Waardenburg geüpdatet worden.

2. Gebiedsbeschrijving

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied betreft de invloedsfeer van het te realiseren voetveer, die komt tussen de Noordzijde van Plan Tij en het zuiden van het Wantijpark te Dordrecht (provincie Zuid-Holland) (figuren 1 en 2). Het voetveer wordt aangelegd op de rivier de Vlij en verbindt het Wantijpark (noordoever Vlij) en de woonwijk Plan Tij (zuidoever Vlij). De noordoever (zuidzijde Wantijpark) kenmerkt zich door een natuurlijke oevervegetatie (griend). De voorziene werkzaamheden (zie voorgenomen plannen) op de zuidoever van de Vlij zijn op een stuk braakliggende grond tussen de woningen Tijpoort 31 en Tijpoort 32 gepland. Het betreft een grazig perceel met ruigtekruiden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 91 m^2.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd en met gele pijl). *Bron: QGIS*

Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving. *Bron: QGIS*

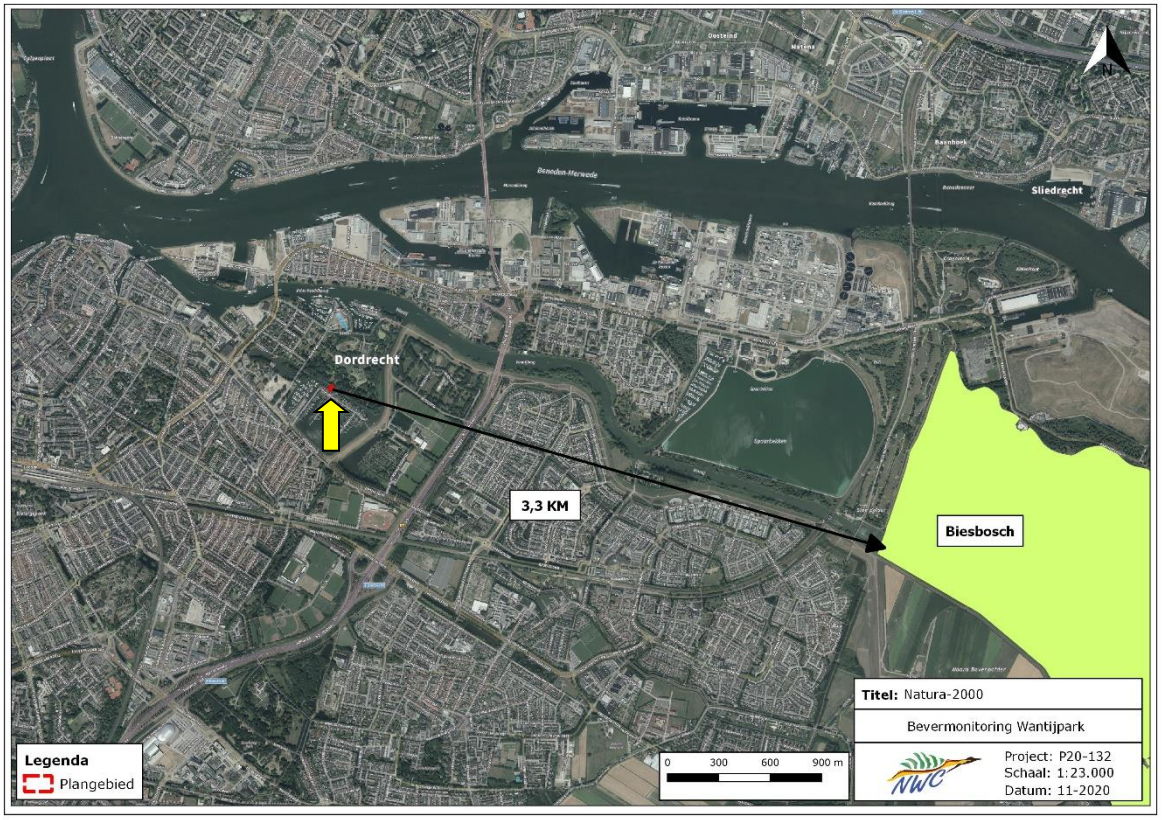
<u>Beschermde gebieden</u>

Het plangebied ligt op 3,3 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de 'Biesbosch' (figuur 3). Vanwege deze afstand en de aard van de werkzaamheden worden geen significant nadelige effecten verwacht op de habitattypen en instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door geluid, verstoring door licht en andere storingsfactoren. Volgens Omgevingsdienst Haaglanden (2020) brengt de gebruiksfase geen stikstofdepositie met zich mee. De eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase dient middels de meest recente versie van AERIUS Calculator te worden berekend. De verwachting is dat geen stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt ten gevolge van de werkzaamheden. Indien dit tevens blijkt uit de berekening is een vergunning in het kader van de Wnb niet noodzakelijk (Omgevingsdienst Haaglanden, 2020). De AERIUS-berekening is niet in onderhavige rapportage opgenomen.

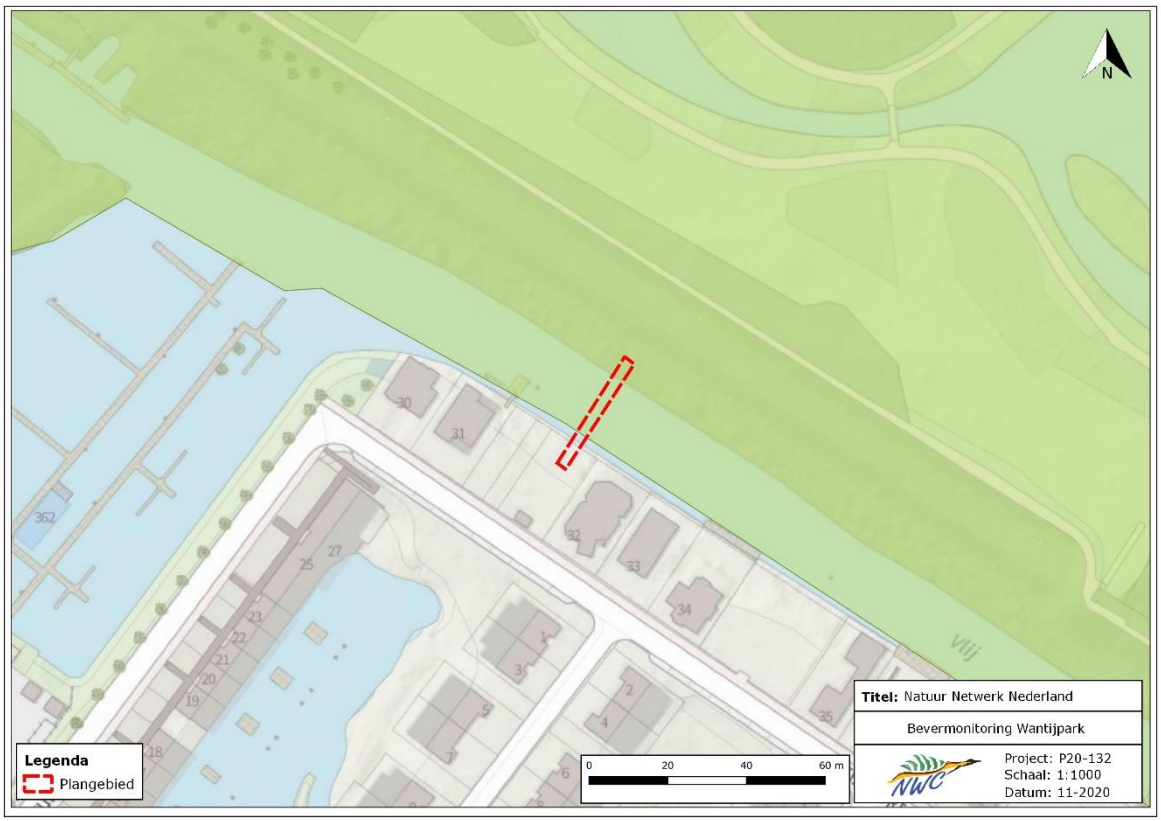
Het plangebied is gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 4). Omdat de voorgenomen plannen mogelijk effecten hebben op het NNN zal er een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN moeten worden uitgevoerd. Deze toets is niet meegenomen in onderhavige rapportage.

Het plangebied bevindt zich in de voormalige Stedelijke Ecologische Structuur Dordrecht (SES) (figuur 5) (Gemeente Dordrecht, 2008). De SES is vervallen en de gemeente

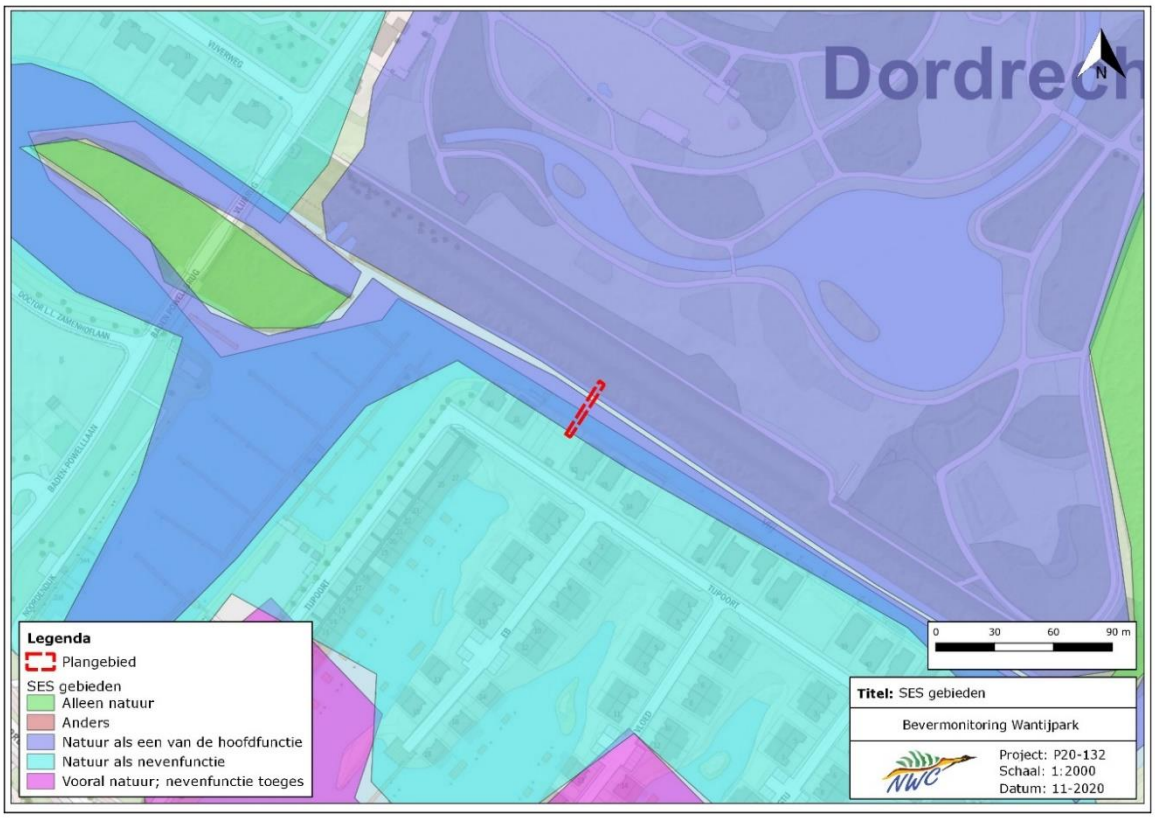
Dordrecht is bezig met het voorbereiden van aanvullend beleid onder de naam Groen-blauwe structuur. Dit SES gebied had natuur als een van de hoofdfuncties. Aangezien er een deel van de aanwezige beplanting en bomen gerooid zullen worden t.b.v. de voorgenomen plannen is er mogelijk een effect op de voormalige SES. In deze rapportage zal een toetsing plaatsvinden of de plannen de ecologische waarden en/of de samenhang van de voormalige SES wezenlijk aantasten.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld met gele pijl) t.o.v. Natura 2000-gebied 'Biesbosch' (groen gearceerd). *Bron: QGIS*



Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natuur Netwerk Nederland (groen gearceerd).
Bron: QGIS



Figuur 5. Ligging van het plangebied binnen de voormalige Stedelijke Ecologische Structuur Dordrecht (SES).
Bron: QGIS en Gemeente Dordrecht, 2008.

Voorgenomen plannen

Er zijn tot op heden twee verschillende opties genoemd; een brug of een voetveer. In Vliet (2017) zijn de effecten van de aanleg van een brug onderzocht op beschermde soorten en in Vliet (2019) de effecten van de aanleg van een voetveer. Vooralsnog gaat de voorkeur van de opdrachtgever uit naar het realiseren van een brug. Echter wordt in de brief van Omgevingsdienst Haaglanden benoemd dat hun voorkeur uitgaat naar de aanleg van het voetveer, aangezien deze in zowel de aanleg als in de gebruiksfase minder invasief is voor de aanwezige fauna. In dit geval hoeft er minder geheid te worden en daarmee komt de structurele integriteit van het hol minder in het geding. Beide opties worden hieronder toegelicht.

Brug

(Informatie overgenomen uit Vliet, 2017)

De werkzaamheden zullen bestaan uit de aanleg van een fietsbrug inclusief wachtplaatsen, remmingswerk en dukdalven. Zie voor een schetsontwerp van de te realiseren brug figuur 6.

De volgende werkzaamheden zijn voorzien in het kader van de voorgenomen ingreep:

- Het rooien van aanwezige bomen en struweel op de noordelijke oever van de Vlij ter plekke van de twee te realiseren brugpeilers.
- Bouwrijp maken van grond ter plekke van de brugpeilers en bestrating.
- Het inbrengen van fundaties / palen voor de brug, twee wachtplaatsen (oost en west van de brug), twee remmingswerken en dukdalven. De fundatie wordt getrild of geheid, afhankelijk van de omstandigheden terplekke. Het inbrengen van de fundatie duurt hooguit een week.
- Het installeren van de brug. De brug wordt prefab aangeleverd. De werkzaamheden voor installatie van de brug duren max 8 weken.
- Bestrating van een stuk braakliggende grond vanaf het voetpad langs Tijpoort naar de brug. Dit ten behoeve van ontsluiting van de zuidzijde van de brug.
- De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd.

De te rooien bomen betreffen enkele bomen met een stamdiameter van ca. 10 cm, één boom met een stamdiameter van ca. 80 cm en ca. 10 griendstobben met daarop diverse stammen van ca. 20 cm stamdiameter.

Als er heiwerkzaamheden voor de brug worden uitgevoerd bedraagt het geluidsniveau maximaal 60 - 90 dB(A) ter plekke, voor de wachtplaatsen, de remmingswerken en de dukdalven maximaal 60 dB(A) terplekke.

De aan te leggen brug wordt minimaal verlicht. Er wordt alleen verlichting aangebracht die noodzakelijk is in het kader van de veiligheid. Er worden géén grote lichtmasten geplaatst. De toe te passen verlichting wordt in overleg met de bewoners vastgesteld.

Uitgangspunt is dat hydrologische en waterhuishoudkundige situatie niet veranderd en dat er geen afgraving van de oever gaat plaatsvinden ter plaatse van het Beverhol.

In de gebruiksfase zal er naar inschatting van de gemeente geen sprake zijn van een wezenlijke toename in recreatiedruk langs de zuidelijke oever van het Wantijpark en op de Vlij. De aanleg van de brug leidt tot een betere bereikbaarheid van het park, maar niet tot een ander gebruik van het park door recreanten.
Jaarlijks zullen een aantal boten moeten wachten voordat de brug open gaat. De wachttijd bedraagt ca. 5 minuten. Tijdens het wachten moet de motor uitgezet worden. Naar verwachting zal de brug jaarlijks zo'n 20 - 25 maal open gaan (Vliet, 2017).

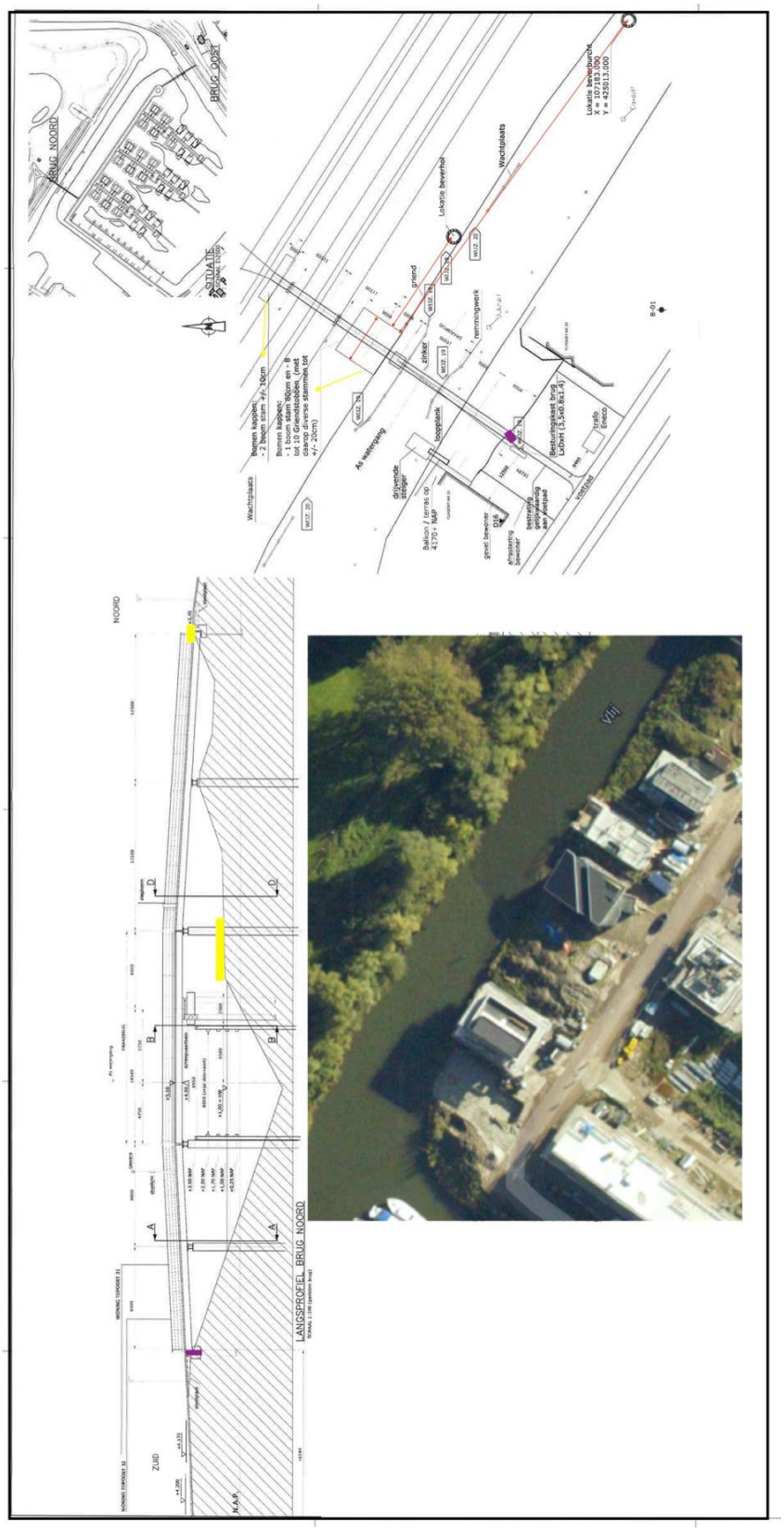
Voetveer
(Informatie overgenomen uit Vliet, 2019)
De werkzaamheden zullen bestaan uit de aanleg van een voetveer, voor een visualisatie zie figuur 7.

De volgende werkzaamheden zijn voorzien in het kader van de voorgenomen ingreep:
- Het rooien van aanwezige bomen en struweel op de noordelijke oever van de Vlij ter plekke van de aanloopsteiger en toegangspaden. (te rooien bomen gelijk aan realisatie brug).
- Het bouwrijp maken van grond ter plekke van de aanloopsteigers aan de noord- en zuidzijde van de Vlij.
- Het aanleggen van toegangspaden naar de aanloopsteigers toe.
- Het realiseren van paalfundatie en beschoeiing (grondkering) langs de oever. De beschoeiing zal ca. 3,5 m breed zijn. Beschoeiing en paalfundatie worden trillend aangebracht. Dit, in combinatie met het hiervoor benodigde grondwerk, duurt ongeveer twee weken per oever. Uitgangspunt is dat deze werkzaamheden met een drijvend materieel vanaf het water uitgevoerd zullen worden.
- Het installeren van het voetveer. Het installeren van het voetveer zal ca. één week in beslag nemen. Het veer wordt prefab aangevoerd en in het water gehesen.

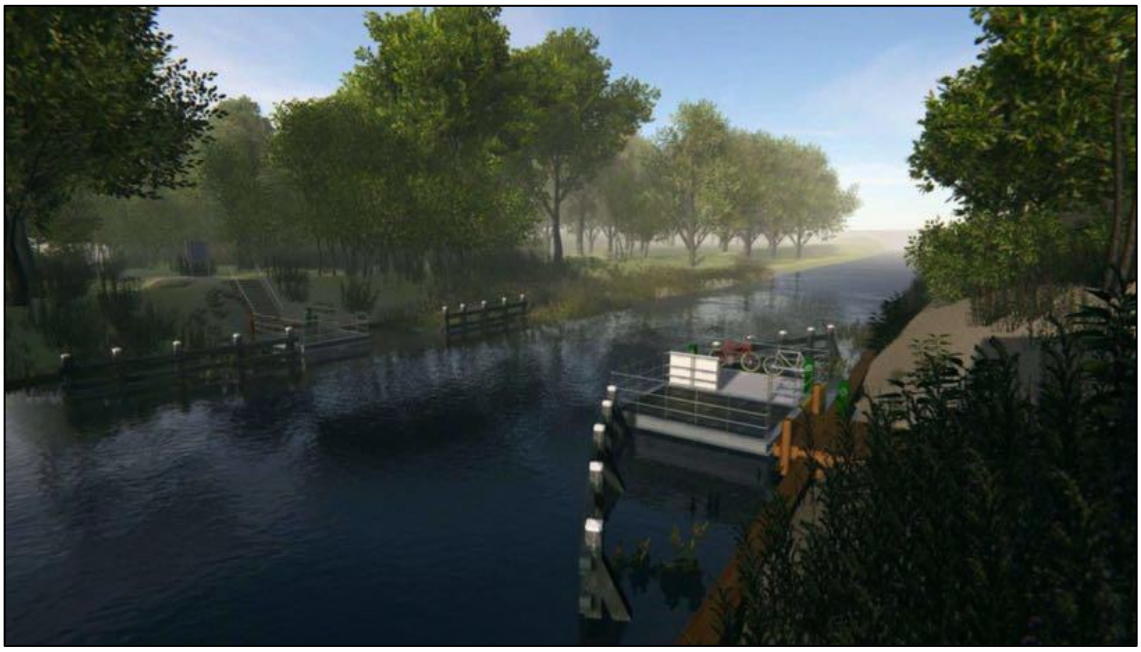
De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd. De totale duur van het werk zal enkele maanden zijn. Er zijn twee varianten uitgewerkt; één die niet toegankelijk is voor rolstoelgebruikers en een rolstoeltoegankelijk voetveer. De eerste variant beperkt de impact op de omgeving. Voetpaden zijn 80 cm breed en worden aan de parkzijde uitgevoerd in halfverharding, bijvoorbeeld als schelpenpad. Het oppervlaktebeslag op de oevers is ca. 50 m2, waarvan ca. 20 m2 aan de zijde van het Wantijpark.

In de gebruiksfase zal er net als bij de brug geen sprake zijn van een wezenlijke toename in recreatiedruk langs de zuidelijke oever van het Wantijpark en op de Vlij (Vliet, 2019).

De overtocht is mogelijk van zonsopgang tot zonsondergang. In tegenstelling tot de situatie met een brug hoeven boten niet te wachten.



Figuur 6. Uitsnede schetsontwerp Tijpoortbrug, Dordrecht. Bron: Vliet, 2017.



Figuur 7. Visualisatie voetveer Wantijpark. *Bron: Vliet, 2019.*

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden. In dit geval is alleen soortbescherming aan de orde.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.
Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1 op de volgende pagina).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van

industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet Natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
   a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
   c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.
Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets. Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.

Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

Stedelijke Ecologische Structuur (SES)
De voormalige Stedelijke Ecologische Structuur, kortweg SES, was een samenhangend netwerk van leef- en brongebieden voor flora- en fauna binnen de gemeente Dordrecht. De SES is vervallen en de gemeente Dordrecht is bezig met het voorbereiden van aanvullend beleid onder de naam Groenblauwe structuur. Dit netwerk sluit aan op natuur in het buitengebied. De doelstelling van de SES was het behoud en de ontwikkeling van natuur met een optimale biodiversiteit. Om hiertoe te komen wordt een optimaal netwerk van leefgebieden, stapstenen en verbindingszones voor flora- en fauna gecreëerd, dat aansluit op het buitengebied.

4. Methode

Het aanvullende onderzoek betreft een actualisatie van eerdere onderzoeken (zie ook Vliet 2017 en 2019), om te bepalen of het Beverhol en de Beverburcht nog in gebruik zijn en of er als gevolg van de voorgenomen plannen overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

Bever

Het onderzoek naar de Bever (*Castor fiber*) is o.a. uitgevoerd met behulp van wildcamera's. Dit zijn infrarood camera's die beginnen met opnemen zodra ze beweging en/of een warmtebron detecteren. Op deze manier kunnen dieren op een minder arbeidsintensieve manier en zonder stress in hun natuurlijke habitat bestudeerd worden.

Om de camera's op de juiste locatie te plaatsen, is er gezocht naar de Beverburchten en het hol langs de zuidelijke oever van het Wantijpark. Vanuit een eerder onderzoek van NWC in 2016 (Database NWC) waren twee locaties van Beverburchten bekend op deze locatie (figuur 8). Uiteindelijk zijn de camera's op twee verschillende locaties ingezet, één bij een oude Beverburcht en één bij het Beverhol (figuren 9 t/m 13). De camera's hebben beelden gemaakt over de periode van 29 juli tot 8 september 2020 (tabel 1). Tijdens het verwisselen van de SD kaartjes is ook gezocht naar sporen van de Bever.

Figuur 8. Locaties van Beverburchten in het Wantijpark zoals deze bekend waren vanuit een eerder onderzoek. *Bron: NWC.*

Tabel 1: Data waarop de cameravallen geplaatst, gecontroleerd en weggehaald zijn.

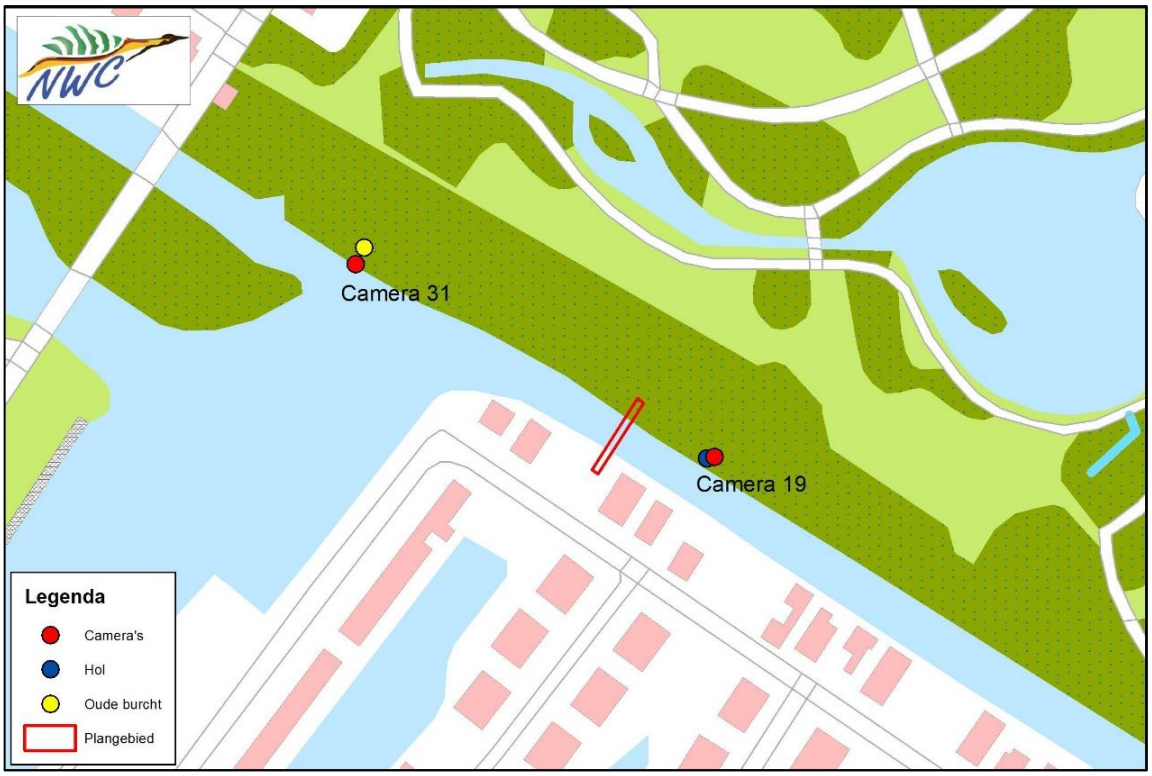
Datum	Activiteit
29-07-2020	Plaatsen van 2 wildcamera's
10-08-2020	Wildcamera's controleren
28-08-2020	Wildcamera's controleren
08-09-2020	Wildcamera's controleren en weghalen

Figuur 9. Locatie camera 19 bij Beverhol.

Figuur 10. Locatie camera 31 bij oude Beverburcht.

Figuur 11. Beverhol bij laag water.

Figuur 12. Oude Beverburcht. *Bron: NWC*



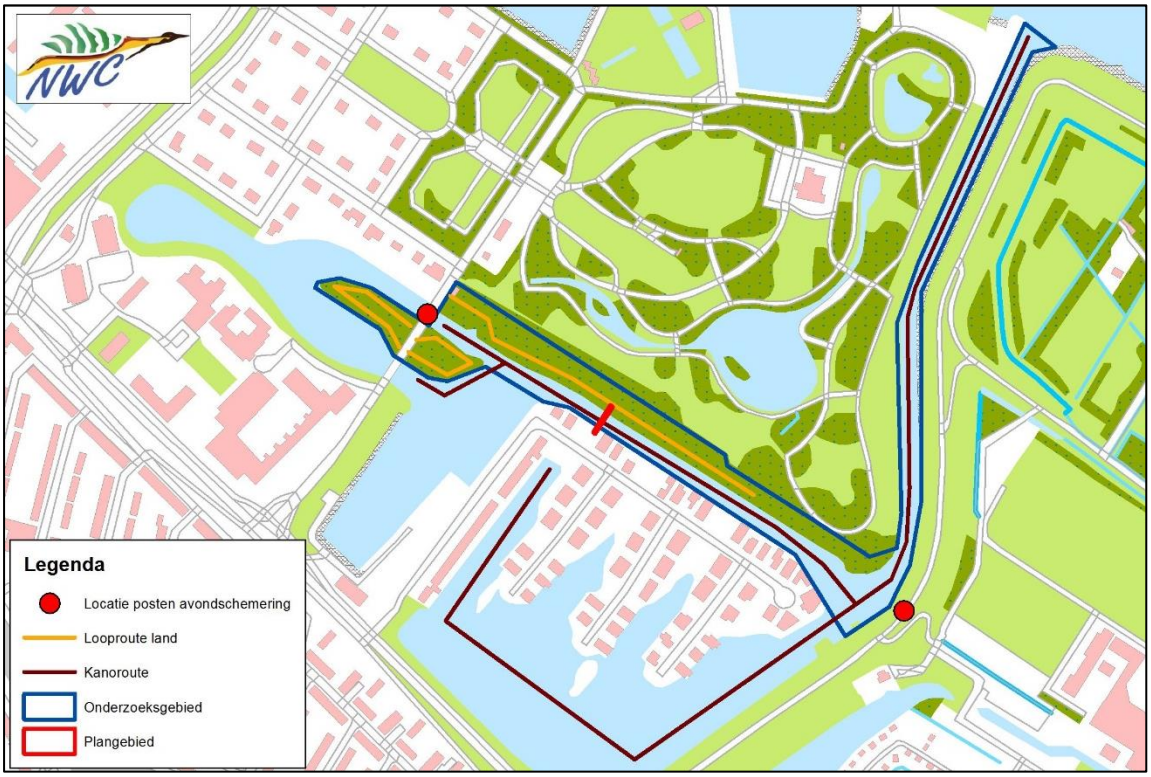
Figuur 13. Locaties van geplaatste wildcamera's. De nummers komen overeen met de nummers van de camera. *Bron: NWC.*

De beelden die de camera's in het veld hebben gemaakt zijn op de computer bekeken waarbij alle door de camera's vastgelegde diersoorten genoteerd zijn. Ook zijn notities gemaakt over het gedrag dat de dieren vertoonden.

Daarnaast is er op 31 augustus 2020 sporenonderzoek uitgevoerd vanuit de kano, zodat er goed zicht was op de oevers (tabel 2 en figuur 14). Op 26 november 2020 heeft een veldbezoek tijdens de avondschemering in de bladloze periode plaatsgevonden, waarbij gepost is vanaf twee locaties (figuur 14). Hierbij is gelet op zichtwaarnemingen van bevers, de aanwezigheid van een burcht en sporen (conform Kennisdocument BIJ12).

Tabel 2: Weersomstandigheden, start- en eindtijd, tijd van zonsondergang en aantal onderzoekers.

Datum	Temp. (ºC)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Start	Eind	ZO	Aantal onderzoekers
29-07-2020	19	4	2/8	droog	10:30	12:30	nvt	2
10-08-2020	33	2	1/8	droog	12:30	13:30	nvt	2
28-08-2020	19	5	3/8	droog	13:10	14:30	nvt	1
31-08-2020	18	3	2/8	droog	8:45	12:00	nvt	2
08-09-2020	19	3	8/8	droog	12:45	13:45	nvt	2
26-11-2020	9	2	8/8	miezer	15:45	17:45	16:35	2



Figuur 14. Onderzoeksgebied, gevolgde routes tijdens de veldbezoeken en locaties posten in avondschemering. *Bron: NWC.*

Stedelijke Ecologische Structuur (SES)

Het deel van de voormalige SES waar het plangebied in valt was onderdeel van de 'Wantijzone', en diende als leefgebied en verbindingszone voor 'water en moeras' en vleermuizen (Gemeente Dordrecht, 2008). Doelsoorten van dit gebied waren o.a.: Spindotter (*Caltha palustris subsp. Araneosa*), Meervleermuis (*Myotis dasycneme*), Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*), Bever en Blauwborst (*Luscinia svecica*). Tijdens het veldbezoek is specifiek gekeken naar deze doelsoorten en het effect dat de voorgenomen werkzaamheden hebben op de voormalige SES en de doelsoorten.

Voor initiatieven binnen de Stedelijke Ecologische Structuur van Dordrecht, die (mogelijk) niet passen binnen deze structuur, gelde het volgende afwegingskader:

- Tast het initiatief ecologische waarden binnen de SES (mogelijk) wezenlijk aan?
- Tast het initiatief de samenhang van de SES (mogelijk) wezenlijk aan?
- Indien er sprake is van aantasting, is een afweging nodig tussen de mate van aantasting, het belang van het initiatief en of er alternatieve voor het initiatief zijn.

5. Resultaten

Bever

De wildcamera's hebben verschillende soorten vastgelegd (tabel 3). Bij het hol is eenmaal een Bever (*Castor fiber*) vastgelegd (figuur 15). Ook zijn er bij het hol verse knaagsporen gevonden (figuur 16). Dit wijst er op dat het hol actief in gebruik is door de Bever. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek vanuit de kano drie actieve legers waargenomen (figuren 17 t/m 20). Ook zijn er op veel plaatsen Beveropgangen op de oevers aangetroffen. De Beverburcht zoals genoemd in de rapportages Vliet, 2017 en 2019 en bekend uit eerder onderzoek van NWC in 2016 is tijdens de veldbezoeken niet meer aangetroffen. Wel is er een oude burcht aangetroffen op de locatie waar vanuit onderzoek van NWC uit 2016 een burcht bekend was, hier is camera 31 bij geplaatst (figuur 13). Deze burcht is niet meer in gebruik door de Bever. Er is geen actieve Beverburcht aangetroffen in de omgeving van het te realiseren voetveer. Tijdens de najaarsinventarisatie in de schemering zijn geen bevers waargenomen, er zijn enkel knaagsporen waargenomen op de locatie van leger nummer twee.

Tabel 3: Waargenomen soorten per cameraval. Beschermde soorten zijn dikgedrukt weergegeven.

Camera nr.	Waargenomen soorten
19	**Bever**
	Hond
	Bruine rat
	Roodborst
	Bosmuis
	Egel
	Rosse woelmuis
	Houtduif
	Huiskat
	Waterhoen
	Koolmees
	Pimpelmees
	Merel ♀ & ♂
	Bunzing
	Grote bonte specht
31	**Huismus** ♀
	Bruine rat
	Egel
	Bosmuis
	Bunzing
	Rosse woelmuis
	Zanglijster
	Merel ♀ & ♂
	Zwartkop ♀
	Koolmees

Figuur 15. Waargenomen Bever bij Beverhol met camera 19. *Bron: NWC*

Figuur 16. Verse knaagsporen bij het Beverhol. Bron: NWC

Figuur 17. Leger bij locatie 1. Bron: NWC

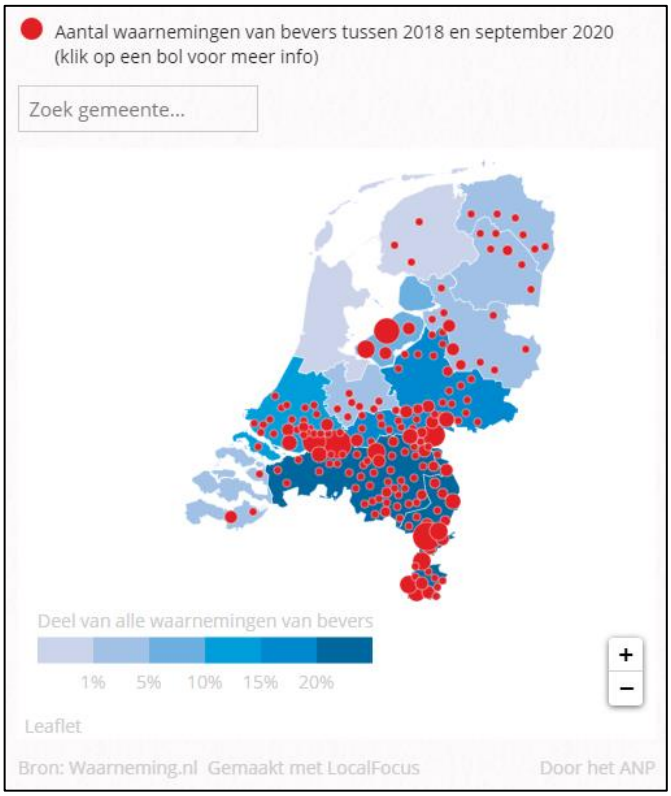
Figuur 18. Leger bij locatie 2. Bron: NWC

Figuur 19. Leger bij locatie 3. Bron: NWC

Figuur 20. Resultaten van het aanvullend onderzoek naar de Bever. Er is één actief Beverhol gevonden en 3 actieve legers. Bron: NWC

In totaal is er één Bever waargenomen op de camerabeelden tijdens het aanvullend onderzoek. In voorgaande jaren zijn ter hoogte van het te realiseren voetveer bevers met jongen waargenomen (Vliet, 2019). Uit eerder onderzoek van NWC blijkt dat het om een paartje bevers gaat dat hier al sinds in ieder geval 2014 zit en zich voortplant. Over het algemeen bedraagt de groepsgrootte van een Beverfamilie maximaal zes dieren. Een territorium beslaat doorgaans één tot twee kilometer beboste oeverzone.

De Beverfamilie in het Wantijpark maakt deel uit van de Biesbosch populatie die uit ca. 250 dieren bestaat (DLG, 2017). De trend van de Bever in de Biesbosch is positief. Er is vergelijkbaar habitat aanwezig in de omgeving. Echter zijn er door de groei van de populatie bevers in de Biesbosch naar verwachting weinig uitwijkmogelijkheden in de omgeving voor de Bever. Doordat het gebied verzadigd raakt, trekken de dieren steeds verder de bebouwde omgeving in (zie ook Rijnmond, 2020). Het aantal waarnemingen van bevers in de gemeente Dordrecht groeit (figuur 21).



Dordrecht (Zuid-Holland)

Sinds 2018 zijn in Dordrecht **310 keer** bevers gespot door de deelnemers aan Waarneming.nl.

Het aantal waarnemingen per periode:
2018: **79**
2019: **108**
2020 t/m september: **123**

Figuur 21. Het aantal waarnemingen in Nederland en in Dordrecht neemt toe.
Bron: Staatsbosbeheer, 2020.

Vergelijking met voormalig onderzoek

De Beverburcht zoals genoemd in de rapportages Vliet, 2017 en 2019 is tijdens de veldbezoeken niet meer aangetroffen. De Bever is mogelijk op zoek naar een nieuwe plek voor een burcht in de omgeving van het plangebied. In het voorgaande onderzoek zijn vrijwel langs de gehele oevers van de zuidzijde van het Wantijpark Beversporen (vraatsporen, gegraven kanaaltje, uitgesleten oeveropgangen) vastgesteld, alsook langs een groot deel van de oostzijde van het park en op het eiland (Vliet, 2017). In het huidige onderzoek zijn ook langs de gehele oevers Beversporen aangetroffen, welke overeenkomen met het voorgaande onderzoek. De hoeveelheid Beversporen in de omgeving van het plangebied lijkt niet te zijn toegenomen of afgenomen maar stabiel te zijn. Daarnaast zijn er drie actieve legers waargenomen, welke in het voorgaande onderzoek niet waren vastgesteld. Het leger dat in 2017 is gevonden, is niet meer aangetroffen.

Overige beschermde soorten

Op beide camera's is een Bunzing (*Mustela putorius*) waargenomen (figuur 22). Op camera 31 is een vrouwelijke Huismus (*Passer domesticus*) waargenomen.

Figuur 22. Waargenomen Bunzing bij Beverhol met camera 19. *Bron: NWC*

Stedelijke Ecologische Structuur (SES)

In de directe omgeving van het te realiseren voetveer komen van de doelsoorten van dit onderdeel van de voormalige SES de Bever, de Meervleermuis en de Spindotterbloem voor, de Noordse woelmuis en de Blauwborst niet (geen optimaal biotoop aanwezig). Het streefbeeld van dit onderdeel van de SES was aanwezigheid van: Zoetwatergetijdennatuur (wilgenvloedbos, riet met hier en daar struweel) en binnendijkse natuur die versterkend is (bos en struweel, mantel-zoomvegetaties en zoetwater-moeras) (Gemeente Dordrecht, 2008). Door de voorgenomen plannen worden een aantal bomen gerooid aan de zuidoever van het Wantijpark op de plek waar het voetveer zal worden gerealiseerd.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Bever

Het hol is actief in gebruik door de Bever (*Castor fiber*). Deze ligt op 31 meter afstand van het te realiseren voetveer. Daarnaast zijn meerdere legers aangetroffen op de zuidelijke oevers van het Wantijpark, vanaf 77 meter afstand van het toekomstige voetveer. Er is geen actieve burcht aangetroffen nabij het plangebied. Door de voorgenomen plannen zullen er geen verblijfplaatsen of rustplaatsen van de Bever verloren gaan. De Bever is beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, waardoor het o.a. verboden is individuen van deze soort opzettelijk te verstoren (art. 3.5, lid 2). Er kan sprake zijn van verstoring van een rustplaats als de activiteiten tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Of er een verstoring optreedt, is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring (BIJ12, 2017).

Het plaatsen van het voetveer heeft een tijdelijke verstorende werking, o.a. door geluid en/of trillingen, voor een eventueel individu of eventuele individuen van de Bever die zich ophouden in het Beverhol. De beschoeiing en paalfundatie worden trillend aangebracht en duurt ongeveer twee weken per oever. Mits er aan bepaalde maatregelen wordt voldaan (zie verplichtingen en aanbevelingen), beschikt de Bever over voldoende uitwijkmogelijkheden gedurende de realisatiefase. De legers op de zuidelijke oevers van het Wantijpark bevinden zich buiten de invloedssfeer van de aanlegwerkzaamheden. Zoals in het Kennisdocument Bever (BIJ 12, 2017) staat aangegeven, is geconstateerd dat trillingen en geluid door heien op 70 meter afstand van een burcht buiten de periode met jongen geen invloed hebben gehad op aanwezige bevers. Aangezien de legers zich vanaf 77 meters afstand van het te realiseren voetveer bevinden, kunnen de bevers hier uitwijken gedurende de werkzaamheden. Bij de voorgenomen plannen zal de verlichting minimaal zijn waardoor er geen significant nadelige effecten zullen optreden m.b.t. verlichting.

Verplichtingen en aanbevelingen

Om verstoring zoveel mogelijk te beperken en om te garanderen dat de bevers voldoende uitwijkmogelijkheden hebben gedurende de aanlegfase en dus niet afhankelijk zijn van het hol als schuilplaats zullen maatregelen getroffen moeten worden, zoals werken buiten de kwetsbare perioden en aanpassen van de werkapparatuur en werkwijze. De meeste kwetsbare perioden voor de Bever zijn de voortplantingsperiode die loopt van mei tot en met augustus en perioden met ijsgang of langdurig laag water (BIJ12, 2017). Om deze reden, en om te voorkomen dat er in het broedseizoen gewerkt wordt, kunnen de werkzaamheden het beste uitgevoerd worden in de periode september tot en met februari, maar buiten perioden met vorst of langdurig laag water. Werkzaamheden dienen tevens niet uitgevoerd te worden tussen een half uur voor zonsondergang en een half uur na zonsopgang. Geluid en trillingen bij het inbrengen van de fundaties dienen

zo veel mogelijk beperkt te worden. Daarnaast wordt geadviseerd de werkzaamheden rustig op te bouwen zodat de dieren tijdelijk en/of op tijd een ander onderkomen kunnen vinden. Bij het opstarten van de fundatiewerkzaamheden wordt gecontroleerd of de constructie van het hol in stand blijft. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het Beverhol gemarkeerd te worden met linten, zodat voor de uitvoerder duidelijk is waar het hol zich bevindt. Indien mogelijk dienen takken en stammen niet afgevoerd te worden. Daarnaast zullen gedurende de werkzaamheden de zuidelijke en oostelijk oever van het Wantijpark afgezet moeten zijn met hekken om honden en mensen te weren, zodat de legers vrij zijn van verstorende invloeden en de bevers hier gebruik van kunnen maken. Aanvullend zal de vegetatie rondom het Beverhol en de legers behouden moeten blijven zodat het kan verdichten ter bescherming van o.a. verstoring door honden. Een gedetailleerde uitwerking van de te nemen maatregelen dient te worden opgesteld in de vorm van een ecologisch werkprotocol.

Uit eerdere onderzoeken (Vliet 2017 en 2019) volgde dat mits er voldoende maatregelen genomen worden, de aanleg en het gebruik van een brug of voetveer niet zou leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Volgens het Kennisdocument Bever (BIJ12, 2017) is het ter beoordeling van het bevoegd gezag of er sprake is van verstoring. De Omgevingsdienst Haaglanden verwacht dat er geen significante effecten op de bevers optreden en dat er geen ontheffing benodigd is voor de voorgenomen werkzaamheden (Omgevingsdienst Haaglanden, 2020). In de gebruiksfase zal het voetveer naar verwachting geen effect hebben op de functionaliteit van het Beverhol. Deze inschatting is gebaseerd op de afstand tussen het hol en het voetveer en op grond van het feit dat het voetveer overdag wordt gebruikt en de Bever vooral tussen zonsondergang en zonsopkomst actief is. Daarbij komt dat de bevers in het gebied redelijk goed bestand zijn tegen menselijke aanwezigheid en activiteiten, gezien het feit dat de dieren zich gevestigd hebben nabij menselijke bebouwing en in een druk recreatief gebied en zich hier weten te handhaven. Bij toekomstige werkzaamheden aan de zuidzijde van het Wantijpark in Dordrecht dient rekening gehouden te worden met de mogelijke effecten op de Bever.

<u>Overige beschermde soorten</u>

Op beide camera's is er een Bunzing (*Mustela putorius*) waargenomen. De Bunzing is vrijgesteld in de provincie Zuid-Holland, maar beschermd in de Drechtsteden (Natuur-Wetenschappelijk Centrum, 2018). Door de voorgenomen plannen zullen er geen negatieve effecten optreden voor de Bunzing, doordat er geen essentiële functionele leefomgeving verloren gaat en er geen vaste rust- en verblijfplaats verstoord of vernietigd wordt. Er is eenmaal een Huismus waargenomen op de camerabeelden. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op de Huismus, doordat er geen essentiële functionele leefomgeving verloren gaat en er geen nestplaatsen verstoord of vernietigd worden.

De Omgevingsdienst Haaglanden verwacht dat de oeververbinding ten aanzien van vleermuizen geen verstorende werking heeft, echter is deze conclusie gebaseerd op een verouderd vleermuisonderzoek. Om deze reden kunnen zij niet uitsluiten dat de oeververbinding effect heeft op vleermuizen zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase en dient er een actualiserend onderzoek te worden gedaan conform het geldende Vleermuisprotocol. Gedurende de werkzaamheden dienen eventueel aanwezige vliegroutes of foerageergebied van vleermuizen intact te blijven (Omgevingsdienst Haaglanden, 2020).

Algemene broedvogels

De aanwezige vegetatie binnen het plangebied biedt broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten. Deze nesten zijn beschermd op het moment dat ze in gebruik zijn. Door de voorgenomen groenverwijdering kan mogelijk verstoring of vernieling van legsels optreden. Om overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming te voorkomen wordt geadviseerd de vegetatie buiten het broedseizoen te verwijderen. Voor het broedseizoen kan globaal de periode maart tot en met augustus worden aangehouden. Indien werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden dient vóór aanvang een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Stedelijke Ecologische Structuur (SES)

Door de voorgenomen plannen worden een aantal bomen gerooid aan de zuidoever van het Wantijpark op de plek waar het voetveer zal worden gerealiseerd. Er gaat wel oppervlakte van de voormalige SES verloren, echter is dit in verhouding tot de totale oppervlakte minimaal. Indien hier een eventuele vliegroute van vleermuizen aanwezig is, wat zal moeten blijken uit aanvullend onderzoek, zal deze mogelijk aangetast worden door de voorgenomen bomenkap. Om nadelige effecten op dieren, zoals aantasting van het leefgebied en de verstoring van vliegroutes, zo veel mogelijk te beperken zullen er maatregelen getroffen moeten worden. Op deze manier zal er door de voorgenomen plannen

geen wezenlijke aantasting van de voormalige SES plaatsvinden. Een aantal voorbeelden van maatregelen zijn:

- Zoveel mogelijk vegetatie behouden;
- Rekening houden met verstoring van o.a. vleermuizen door verlichting (bijlage 3);
- Werken buiten het broedseizoen.

Referenties

BIJ12, 2017. Kennisdocument Bever *Castor fiber.* Versie 1.0, juli 2017. Beschikbaar op het World Wide Web via: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-001-Kennisdocument-Bever-1.0.pdf.

Database NWC

DLG, 2017. *Natura 2000-beheerplan Biesbosch*.

Gemeente Dordrecht. (oktober 2008). *Stedelijke ecologische structuur Dordrecht - beleidsplan 2008-2018.* Uitgeverij Gemeente Dordrecht, Dordrecht. NWC-rapportnr: W285.

Natuur-Wetenschappelijk Centrum. Januari 2018. Uitwerking Gedragscode Stadswerk, bestendig beheer en onderhoud soortbescherming in de Drechtsteden.

Omgevingsdienst Haaglanden, 13 november 2020. *Advies Wet natuurbescherming, woonwijk Plan Tij en Wantijpark te Dordrecht.* Kenmerk: ODH-2020-00141808. Zaaknummer: 00583604.

Rijnmond, 1 augustus 2020. *Bever in het Dordtse Wantijpark is niet bang voor mensen*. Beschikbaar op het World Wide Web via: https://www.rijnmond.nl/nieuws/197752/Bever-in-het-Dordtse-Wantijpark-is-niet-bang-voor-mensen.

Staatsbosbeheer, 23 oktober 2020. *Bever verspreidt zich steeds meer over Nederland*. Beschikbaar op het World Wide Web via: staatsbosbeheer.nl/over-staatsbosbeheer/nieuws/2020/10/bever-verspreidt-zich-steeds-meer-over-nederland.

Vliet, F. van, 2017. *Effecten van de realisatie van brug Noord Plan Tij op beschermde soorten.* Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-145. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Vliet, F. van, 2019. *Effecten van de aanleg van een voetveer tussen Plan Tij en het Wantijpark te Dordrecht op beschermde soorten.* Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-198. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Waarneming.nl

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën

Alpenwatersalamander
Bastaard kikker[1]
Boomkikker
Bruine kikker[1]
Geelbuikvuurpad
Gewone pad[1]
Heikikker
Kamsalamander
Kleine watersalamander[1]
Knoflookpad
Meerkikker[1]
Middelste groene kikker
Poelkikker
Rugstreeppad
Vinpootsalamander
Vroedmeesterpad
Vuursalamander

Dagvlinders

Aardbeivlinder
Apollovlinder
Bosparelmoervlinder
Boszandoog
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Donker pimpernelblauwtje
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote vuurvlinder
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Moerasparelmoervlinder
Pimpernelblauwtje
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Tijmblauwtje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan
Zilverstreephooibeestje

Haften

Oeveraas

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever
Vliegend hert

Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

Landzoogdieren

Aardmuis[1]
Bever
Boommarter
Bosmuis[1]
Bunzing[3]
Damhert
Das
Dwergmuis[1]
Dwergspitsmuis[1]
Edelhert
Eekhoorn
Egel[1]
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis[1]
Gewone zeehond
Grote bosmuis
Haas[1]
Hamster
Hazelmuis
Hermelijn[3]
Huisspitsmuis[1]
Konijn[1]
Lynx
Molmuis
Noordse woelmuis
Ondergrondse woelmuis[4]
Otter
Ree[1]
Rosse woelmuis[1]
Steenmarter[5]
Tweekleurige bosspitsmuis[4]
Veldmuis[1]
Veldspitsmuis
Vos[1]
Waterspitsmuis
Wezel[3]
Wilde kat
Wild zwijn[6]
Woelrat[1]
Wolf

Libellen

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Bronslibel
Donkere waterjuffer
Gaffellibel
Gevlekte glanslibel
Gevlekte Witsnuitlibel
Gewone Bronlibel
Groene glazenmaker
Kempense heidelibel
Mercuurwaterjuffer
Hoogveenglanslibel
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel
Speerwaterjuffer

Nachtvlinders

Teunisbloempijlstaart

Reptielen

Adder
Dikkopschildpad
Gladde slang
Hazelworm
Kemp´s zeeschildpad
Lederschildpad
Levendbarende hagedis
Muurhagedis
Ringslang
Soepschildpad
Zandhagedis

Sporenplanten

Varens
Kleine vlotvaren
Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

Bladmossen
Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Vissen

Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Houting
Kwabaal
Steur

Weekdieren

Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Vaatplanten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Drijvende waterweegbree
Echte gamander
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groenknolorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruipend moerasscherm
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende raket
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits Havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit

Groen nachtorchis	Naaldenkervel	Zomerschroeforchis

Vleermuizen

Baardvleermuis	Grote hoefijzerneus	Mopsvleermuis
Bechsteins vleermuis	Grote rosse vleermuis	Noordse vleermuis
Bosvleermuis	Ingekorven vleermuis	Rosse vleermuis
Brandts vleermuis	Kleine dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Franjestaart	Kleine hoefijzerneus	Tweekleurige vleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Vale vleermuis
Gewone grootoorvleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis
Grijze grootoorvleermuis		

Zeezoogdieren

Bruinvis	Gewone vinvis	Spitsdolfijn van gray
Bultrug	Griend	Tuimelaar
Butskop	Grijze dolfijn	Walrus
Dwergpotvis	Kleine zwaardwalvis	Witflankdolfijn
Dwergvinvis	Narwal	Witsnuitdolfijn
Gestreepte dolfijn	Noordse vinvis	Witte dolfijn
Gewone dolfijn	Orca	
Gewone spitsdolfijn	Potvis	

[1] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.
[2] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Flevoland.
[3] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland, Noord-Holland en Noord-Brabant.
[4] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.
[5] Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.
[6] Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.

Bijlage 2: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een "positieve afwijzing" afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

"Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling" of een "dwingende reden van groot openbaar belang" gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:
"Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen".

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 3: Vleermuizen en verlichting

Vleermuizen in het algemeen zijn erg gevoelig voor verlichting. Vleermuizen hebben zeer lichtgevoelige ogen waardoor ze niet alleen daglicht, maar ook kunstmatige verlichting mijden. We spreken van lichtverstoring als het normale gedrag en/of de ecologie van vleermuizen door de verlichting (negatief) wordt beïnvloed. De verstoring kan leiden tot een negatieve populatie-ontwikkeling. Verlichting kan verschillende delen van het leefgebied van vleermuizen beïnvloeden. Verlichting kan een barrière vormen en er toe leiden dat (delen van) vliegroutes minder gebruikt of vermeden worden. Dat kan leiden tot het gebruik van alternatieve vliegroutes die vaak langer zijn en daardoor extra energie kosten. Daarnaast kunnen deze routes risico's met zich meebrengen zoals een grotere blootstelling aan weersinvloeden (wind, regen) en een hoger risico om gepredeerd te worden. Daar komt bij dat geschikte alternatieve routes langs lijnvormige elementen niet altijd voorhanden zijn. Delen van het landschap kunnen als gevolg van verlichting dan ook minder goed of zelfs onbereikbaar worden, met negatieve gevolgen voor de overlevingskans van populaties.

Uit veldstudies is gebleken dat een groot aantal vleermuissoorten kunstmatig verlichte delen van het landschap mijden en zich grotendeels beperken tot die delen waar geen verlichting aanwezig is. Dit geldt zowel voor permanente verlichting als voor tijdelijke verlichting. Het gevolg van verlichting kan het (tijdelijk) verdrijven van dieren uit de dagelijkse foerageergebieden zijn. Vleermuizen gebruiken per nacht vaak meerdere foerageergebieden. Als lichtverstoring optreedt tijdens de voedselpiek (die afhankelijk is van het moment van de nacht en het seizoen) is het effect het grootst.
Verlichting heeft een aantrekkende werking op insecten waardoor er rondom verlichting een concentratie van insecten op kan treden die door vleermuizen wel bejaagd worden. Dit impliceert een positief effect van kunstmatige verlichting omdat hierdoor extra foerageermogelijkheden geboden worden. Dit is echter niet het geval. Het zijn uitsluitend de meer algemene, snelvliegende soorten, die deze voedselbron benutten. De lichtmijdende, minder algemene en langzaam vliegende soorten maken geen gebruik van deze mogelijkheden. Uit onderzoek is gebleken dat verlichting niet alleen insecten uit de directe omgeving aantrekt maar dat de aantrekkende werking een veel groter bereik heeft. Hierdoor nemen de insectendichtheden in de niet-verlichte en donkere delen af, wat tot gevolg heeft dat de foerageermogelijkheden voor lichtmijdende soorten kleiner worden, iets dat ook de reproductie verstoord.
Het jagen rondom verlichting brengt een verhoogd predatierisico met zich mee. Er zijn zelfs gevallen bekend van torenvalken, een soort die normaal gesproken alleen overdag actief is, die 's-nachts op vleermuizen aan het jagen waren in het schijnsel van straatlantaarns.
Maatregelen die genomen kunnen worden om de effecten van verlichting te verminderen hebben o.a. te maken met het aantal lampen, de lichtintensiteit, de positie van de verlichting (ten opzichte van een vliegroute en jachtgebied), het gebruik van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel hebben, het afschermen met opgaande vegetatie, het werken met een verlichtingsregime en de kleur van de verlichting.

Uit onderzoek is gebleken dat vleermuizen de frequenties/kleuren aan de rode kant van het kleurenspectrum veel minder goed of helemaal niet waarnemen. Op basis daarvan is een ledlamp

ontwikkeld met een relatief mono-chromatisch kleurenspectrum (oranje, amber genaamd). Het nadelige effect van verlichting kan verkleind worden door het gebruik van dit type verlichting op en rondom bebouwing en langs wegen.

Ook het dimmen of doven van de verlichting in de zomerperiode (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang, teneinde vleermuizen de gelegenheid te geven zonder verstoring hun verblijfplaatsen te verlaten en naar hun foerageergebieden te vliegen, is een maatregel om het negatieve effect van verlichting te beperken. Beter is het om in deze periode helemaal geen verlichting te gebruiken of die delen die van belang zijn als migratieroute of jachtgebied onverlicht te laten. Voor het laatste moet dan wel eerst in kaart gebracht worden waar deze onderdelen van het leefgebied zich exact bevinden.
Tevens wordt aanbevolen om speciale armaturen te gebruiken die een verticale lichtbundel geven. Deze lichtbundel schijnt bij voorkeur in een hoek van minder dan 70 graden, ten opzichte van de verticale as, zodat voorkomen wordt dat het licht naar boven schijnt. De behuizing van lampen kan hiervoor worden toegerust met reflectoren, lamellen, diafragma's, afschermkappen en paralumen.
Lampen dienen zo laag mogelijk geplaatst te worden (lager dan acht meter) zodat, als het licht naar boven afgeschermd wordt, een groot deel van het door vleermuizen gebruikte luchtruim donker blijft. Ook kan bij een korte lichtkolom met minder lichtintensiteit het te verlichten gebied gericht beschenen worden.
Kunstmatige of natuurlijke objecten kunnen er voor zorgen dat het licht wordt afgeschermd naar plaatsen waar vleermuizen foerageren, waar vliegroutes zijn, of waar zich verblijfplaatsen bevinden. Vleermuizen houden zich kort na het uitvliegen, wanneer het nog relatief licht is, vaak op in relatief donkere delen van het landschap. Bebouwing en opgaande vegetaties kunnen dienst doen als lichtscherm om donkere plekken te behouden of te creëren. Ook bij het weghalen van vegetaties moet hiermee rekening gehouden worden.

Tenslotte, kort samengevat, nog enkele praktische aanbevelingen:
- Kies een lamp met het juiste lichtspectrum;
- pas een gerichte verlichting toe;
- gebruik lampen die niet of minimaal verstoren;
- breng meerdere zwakke lichtpunten aan;
- houd boomkronen donker;
- houd kruisingen met vliegroutes donker;
- pas amberkleurige verlichting toe;
- laat minimaal één zijde onverlicht of, beter nog, verlicht alleen waar dat vanuit het oogpunt van veiligheid gewenst is;
- creëer een donkere verbinding of doorgang met de aangrenzende omgeving;
- laat verlichting in de zomerperiode (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang uit.

Bijlage 4: Huidige medewerkers NWC en hun kwalificaties

Drs. Hans Bruning
Werkzaam bij het NWC sinds 2001
Specialisatie: Flora, paddenstoelen, slakken, zoogdieren.

Annemijn de Groot Bsc
Werkzaam bij het NWC sinds 2018
Specialisatie: Vogels, flora, vleermuizen, amfibieën, Wet natuurbescherming.

Ing. Alexandra Haan, projectleider, senior ecologisch adviseur
Werkzaam bij het NWC sinds 1997
Specialisatie: Zoogdieren, vogels, amfibieën, dagvlinders, libellen, macrofauna, Wet natuurbescherming, beheer en inrichting, BREEAM.

Rob Haan
Werkzaam bij het NWC sinds 1986
Specialisatie: Zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, dagvlinders.

Noortje Hermans Bsc
Werkzaam bij het NWC sinds 2020

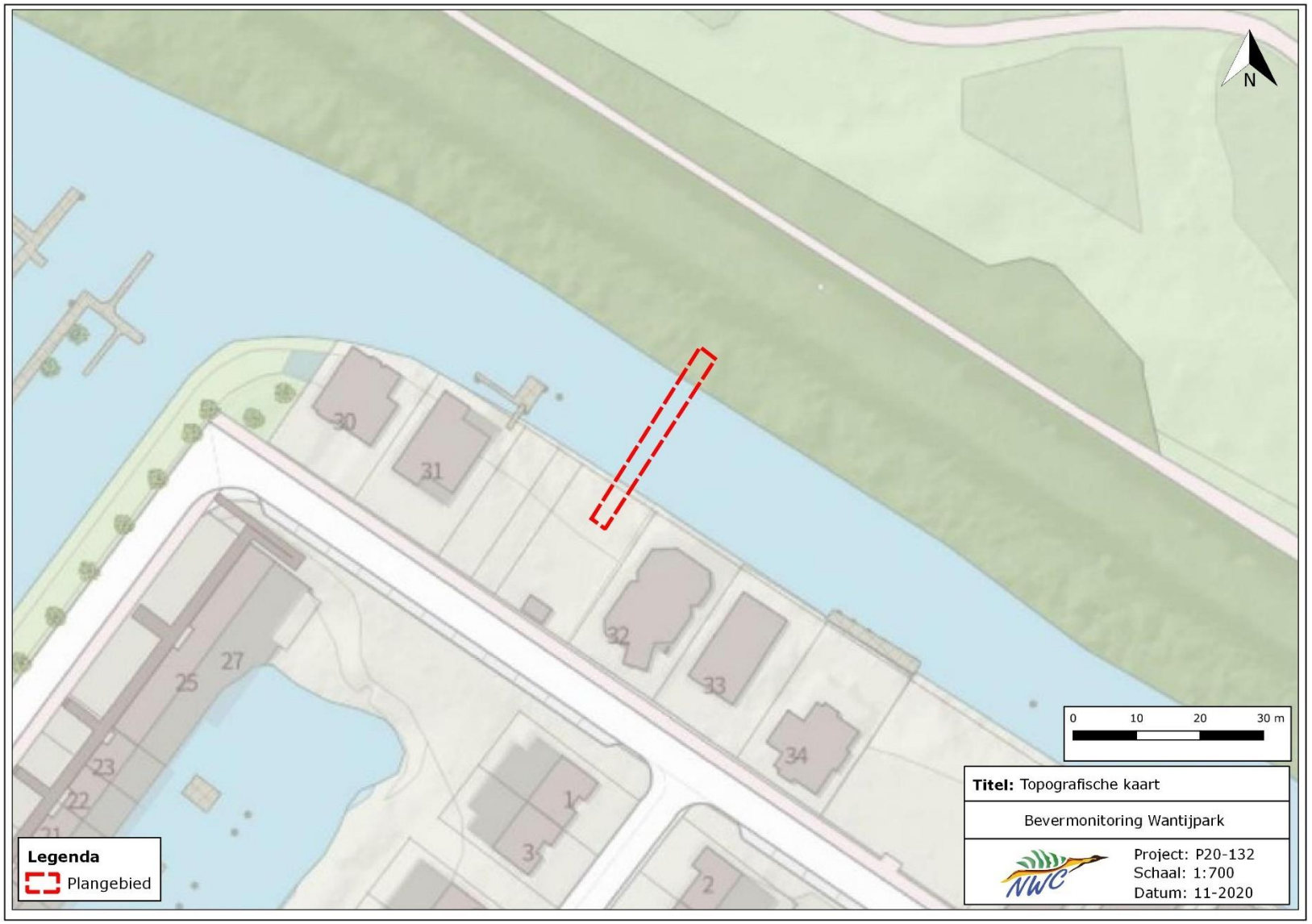
Danny van den Heuvel
Werkzaam bij het NWC sinds 2019
Specialisatie: Vogels, vissen, amfibieën.

Christine Huibers - van de Velde Bsc
Werkzaam bij het NWC sinds 2018
Specialisatie: Wet natuurbescherming, vleermuizen, amfibieën.

Jelle Lips Msc
Werkzaam bij het NWC sinds 2020

Victor van Os Msc
Werkzaam bij het NWC sinds 2019
Specialisatie: Wet natuurbescherming, vleermuizen, amfibieën.

Naomi van Pelt
Werkzaam bij het NWC sinds 2020

Sara Poppelaars Msc
Werkzaam bij het NWC sinds 2019
Specialisatie: Wet natuurbescherming, vogels, zoogdieren.

Bijlage 5: Topografische kaart van het plangebied