



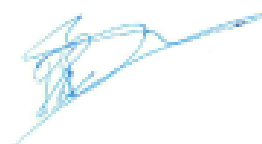
Natuurtoets BoschParade 2022

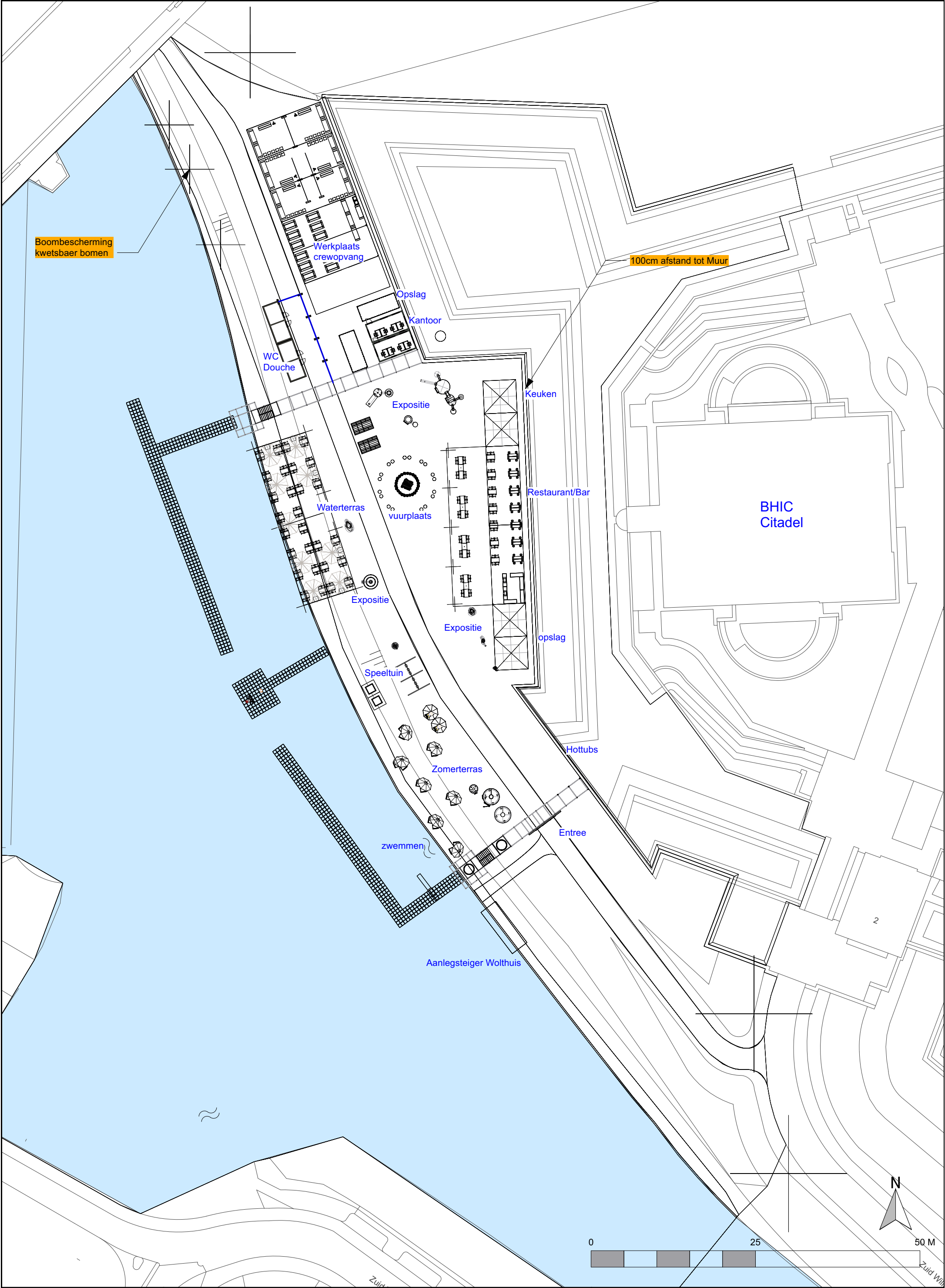
Toetsing aan de Wet natuurbescherming

21 maart 2022

verleend

Behoort bij het besluit van het hoofd
van de afdeling VTH-Omgevingswet
van de gemeente 's-Hertogenbosch
d.d. : 17 mei 2022
CLO : 079613623518







Bosch

PARADE

Stichting BoschParade

info@boschparade.nl

Stephan Grille

+31 655 803 309

BoschParade 2022

Route BoschParade_OGV_A1

Eenheden

Schaal

1:1750

Datum

maandag 21 februari 2022

Bestandsnaam

BoschParade 2022.vwx

Getekend

SG

Bladnr.

10/12

Verantwoording

Titel	Natuurtoets BoschParade 2022
Opdrachtgever	Stichting BoschParade
Projectleider	Tim Vaessen
Auteur(s)	Eline Dierikx
Tweede lezer	Adrie van Hooff
Uitvoering inspectiewerk	Rens de Graaf en Eline Dierikx
Projectnummer	1285294
Aantal pagina's	30
Datum	21 maart 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 55 0
E info.eindhoven@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Te beschouwen natuurwet- en regelgeving	5
1.4	Kwaliteit	6
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Beoogd evenement	9
2.3	Uitgangspunten evenement en toetsing	10
3	Provinciaal beschermde gebieden	10
3.1	Natuurnetwerk Nederland	10
3.1.1	Toetsingskader	10
3.1.2	Externe werking	11
3.1.3	Toetsing NNN	12
3.1.4	Conclusie	12
4	Soortenbescherming	12
4.1	Beschermingsregime en bepalingen	12
4.2	Vrijstellingen	13
4.3	Zorgplicht	13
4.4	Werkwijze	14
4.5	Toetsing beschermde soorten	15
4.5.1	Flora	15
4.5.2	Grondgebonden zoogdieren	16
4.5.3	Vleermuizen	17
4.5.4	Broedvogels	19
4.5.5	Amfibieën	24
4.5.6	Vissen	25
4.5.7	Vlinders	25
5	Conclusies en aanbevelingen	25
5.1	Aanleiding en doel	25

6	Literatuur	27
---	------------------	----

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor de toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Stichting BoschParade heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor een kunsttentoonstelling te water in 's-Hertogenbosch, Noord-Brabant. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen worden afgegeven en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke natuurwet- en regelgeving is van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de geldende natuurwet- en regelgeving?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning/ontheffing/melding nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb') is het wettelijke stelsel voor bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten (flora en fauna) en houtopstanden. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Noord-Brabant is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Provinciale Staten (PS) van de provincie Noord-Brabant kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verbodsbepalingen met betrekking tot beschermde soorten. Naast de Wnb geldt vanuit provinciale ruimtelijke beleidsregels ook regelgeving met betrekking tot beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn 158 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, beschermd vanuit de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn; van nog eens drie gebieden is de aanwijzing nog in procedure. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' is circa 0,25 kilometer.

Verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring van de aanlegfase en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand en kleinschalige aard van de werkzaamheden met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten door stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase op voor stikstof gevoelige habitattypen (op circa 1,0 kilometer afstand) kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Hiervoor is een toetsing met AERIUS noodzakelijk.

Provinciaal beschermde gebieden*Natuurnetwerk Nederland*

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN. Het NNN omvat bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden met als doel deze beter met elkaar en het omliggende gebied te verbinden. Provincies zijn verantwoordelijk voor het aanwijzen van de gebieden. Het plangebied maakt deel uit van het NNN. Toetsing van effecten op het NNN is daarom wel noodzakelijk.

In de provincie Noord-Brabant zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Natte Natuurepaleis, Attentiezone waterhuishouding, Werkingsgebied 'behoud en herstel van watersystemen' en de Groenblauwe mantel.

Het plangebied maakt geen deel uit van deze overige gebieden. Een toetsing van effecten vanwege externe werking is voor deze gebieden ook niet noodzakelijk. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are zijn beschermd, met enkele uitzonderingen. Dit heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland te behouden. Toetsing van eventuele effecten op beschermde houtopstanden is niet aan de orde, omdat er geen bomen worden gekapt.

Beschermde soorten

Onder de Wnb zijn diverse planten- en diersoorten specifiek beschermd en voor alle soorten geldt dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is een toetsing van eventuele effecten op beschermde soorten noodzakelijk.

1.4 Kwaliteit

TAUW garandeert dat alle relevante beschermde gebieden en houtopstanden bij het ecologisch onderzoek zijn betrokken. Voor soortenbescherming is geen volledige zekerheid te geven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat beschermde soorten soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs afwezig kunnen zijn. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie



Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om de watergangen Dommel en De Dieze te 's-Hertogenbosch, in de provincie Noord-Brabant. De Dommel loopt vanuit het zuiden van het plangebied naar het noorden in het verlengde van de Westwal, Sint Janssingel, Buitenhaven en Oliemolensingel. In het noorden ligt De Dieze welke in het verlengde van de Zuid-Willemsvaart in het oosten doorloopt. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied.

Het plangebied bestaat uit een watergang dat aan zowel de oost- als westkant begrensd wordt door bebouwing. De westelijke natuurlijke oever van de Dommel wordt afgebakend door een lage houten afzetting waarachter de vegetatie voornamelijk bestaat uit grassen. De watergang wordt aan de westkant ingedamd door een kademuur waar op de gehele lengte een aansluitende bomenrij staat. De oostelijke oever wordt voor het grootste deel afgeschermd door houten palen in het water. Enkele verlandingseilandjes zijn in de watergang te vinden waarop ruigere vegetatie en een aantal bomen staat. De oever zelf is op een natuurlijke manier ingericht waarop grassen, bomen en een aantal struikachtige planten groeien.

De helling van de oever zorgt voor het indammen van de watergang. Op het straatniveau naast de oever staat over het grootste gedeelte van de lengte een onafgebroken bomenrij.

In het noorden van het plangebied ligt Fort Willem Maria, ook wel bekend als De Citadel, aan De Dieze. De oever wordt hier afgeschermd door stalen damwanden. Tussen de watergang en de oude stadsmuur loopt de oever omhoog en bestaat de vegetatie voornamelijk uit grassen. Ook staan er een aantal bomen ten oosten en westen van het plangebied.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied

2.2 Beoogd evenement

Bijlage 1 geven een overzicht van het evenemententerrein. De tentoonstelling vindt grotendeels plaats op bootjes in het water. Aan de Dommel worden vier tribunes gerealiseerd aan de oostkant van de watergang. Twee van deze tribunes bevinden zich op aanlegsteigers in de watergang. De overige twee worden bevinden zich op het grasland op de oever aan de Westwal.

Op de oever van Fort Willem Maria, ofwel De Citadel, wordt het evenemententerrein uitgebreid (zie bijlage 2). De 'Tuin der Lusten' geeft, onder anderen, toegang tot kunst exposities, terrassen, zwemwater en eetgelegenheid.

Voor het evenement worden geen bomen of struiken verwijderd. Kwetsbare bomen langs de route van het evenement worden voorzien van boombescherming. De volgende uitgangspunten worden aangehouden:

- Data evenement: Tuin der Lusten: 25 mei t/m 19 juni 2022
 BoschParade: 14 juni t/m 19 juni 2022
- Startdatum opbouw: 19 mei 2022
- Einddatum afbouw: 22 juni 2022
- Openingstijden: 14:00 – 23:00/00.00 uur
- Aantal bezoekers: Tuin der Lusten: dagelijks circa 1000
 BoschParade: 4 uitvoeringsdagen, per dag 7000

2.3 Uitgangspunten evenement en toetsing

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd bij de toetsing in dit rapport:

- Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven of dempen van oppervlaktewater is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven van oevers van oppervlaktewater is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Er zal geen vuurwerk worden afgestoken
- Er vinden geen activiteiten plaats buiten de begrenzing van het evenement

3 Provinciaal beschermde gebieden

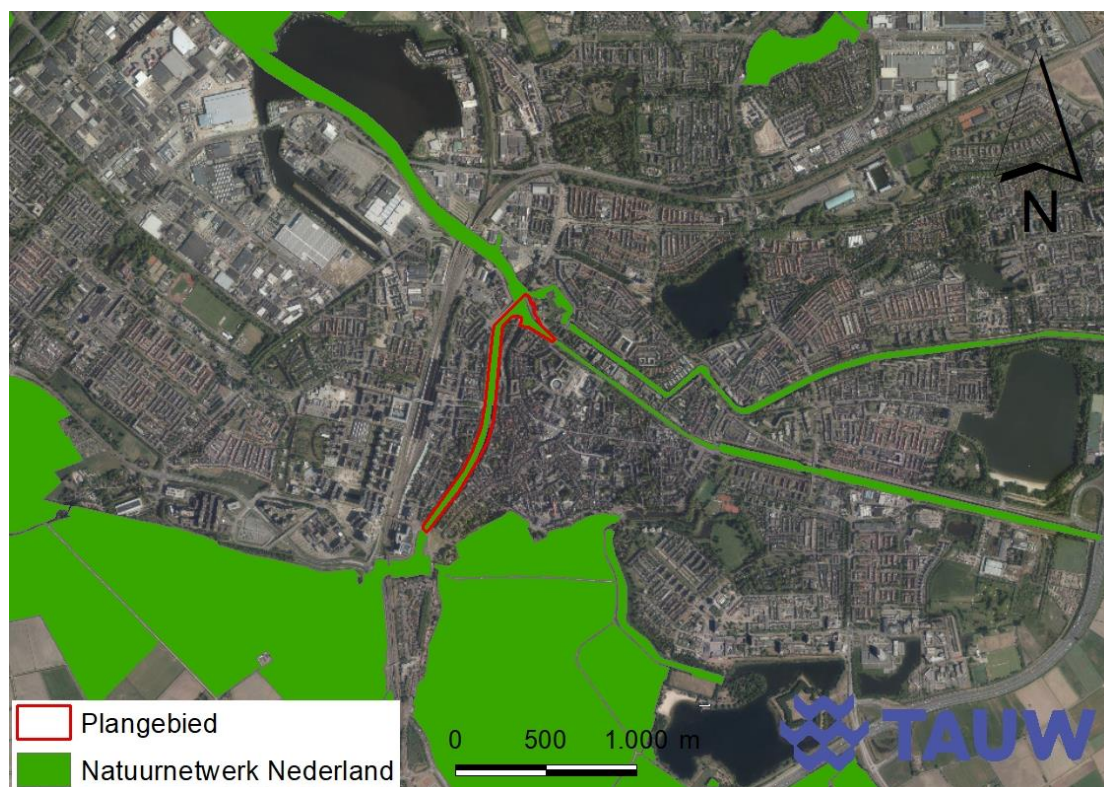
Dit hoofdstuk toetst het beoogde evenement aan provinciale planologische beschermingsregimes.

3.1 Natuurnetwerk Nederland

3.1.1 Toetsingskader

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) is een landelijk netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Het NNB is de uitwerking daarvan in de provincie Noord-Brabant. Het doel van het NNB is om ervoor te zorgen dat planten en dieren zich van het ene naar het andere gebied kunnen verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNB is planologisch beschermd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en is opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. In het NNB geldt het 'nee, tenzij'-principe. Verder moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld.

Het plangebied maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie figuur 3.1). Aangezien hier sprake is van een plan moeten eventuele effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN worden onderzocht en getoetst aan de provinciale regelgeving.



Figuur 3.1 De ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland

3.1.2 Externe werking

Ook wanneer een activiteit of ontwikkeling plaatsvindt buiten het Natuur Netwerk Brabant (NNB) kan dit aantasting geven van de ecologische waarden binnen het NNB. Dit is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding. Deze opsomming is niet uitputtend bedoeld, ook schaduwwerking, windturbulentie of het oprichten van een afscheiding langs een natuurgebied waardoor migratie niet langer mogelijk is, kan negatieve effecten hebben op de aanwezige waarden van het NNB. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten. Deze regel geldt in aanvulling op de Wet natuurbescherming, waarin de externe werking van Natura 2000 gebieden is vastgelegd.

3.1.3 Toetsing NNN

Het beoogde evenement vindt plaats binnen het NNB. De watergang en de direct aangelegen oevers ondervinden echter geen fysieke aantasting. Er is daarom geen sprake van oppervlakteverlies en een blijvend effect op de samenhang van het gebied is door de tijdelijke aard van het evenement uitgesloten. Alleen tijdelijke verstoring van binnen het plangebied voorkomende flora en fauna is van belang. De effectbeoordeling op flora en fauna staat beschreven in hoofdstuk 5 'Soortenbescherming'.

3.1.3.1 Wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB zijn gebaseerd op de actuele en geambieerde beheertypen, zoals die zijn opgenomen in het Natuurbeheerplan (Provincie Noord-Brabant, 2020). De Dommel binnen plangebied is in het Natuurbeheerplan aangewezen als beheertype 'N03.01 Beek en Bron'. De oever aan de westkant van een gedeelte het plangebied is aangewezen als 'N12.01 Bloemdijk'. In het noorden van het plangebied is De Dieze aangewezen als beheertype 'N04.02 Zoete Plas'.

Het beoogde evenement heeft een tijdelijk karakter waarbij geen oppervlakteverlies van het NNB optreedt. De wezenlijke kenmerken en waarden worden niet aangetast door het evenement doordat deze grotendeels op boten in het water afspeelt.

3.1.4 Conclusie

Er is met zekerheid geen sprake van negatieve effecten op het Natuurnetwerk Nederland. Vervolgstappen in het kader van gebiedsbescherming zijn daarom niet nodig.

4 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen evenement negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of maatregelen nodig zijn.

4.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent 3 beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn (VR)
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn Europees beschermd via de Habitatrichtlijn en/of de verdragen van Bern en Bonn (HR)
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen versturende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Brabant kan een ontheffing verlenen van de verboden zoals benoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding beschermde soorten.

4.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren landelijk beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Brabant heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld' van de ontheffingsplicht (provincie Noord-Brabant, 2017). Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. De vrijstelling geldt niet voor festivals. Vrijgestelde soorten worden daarom in deze toetsing meegenomen.

Tabel 4.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen

Beschermingsregime	Vogels - VR	Dieren - HR/ Bonn/Bern	Planten - HR/ Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Verbodsbepaling					
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)				
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen rust- of voortplantingsplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b	
Eieren:					
Vernielen (VR: en beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

4.3 Zorgplicht

De zorgplicht (Wnb, artikel 1.11) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. De initiatiefnemer neemt de noodzakelijke maatregelen om negatieve gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is overal van toepassing, binnen en buiten beschermde gebieden.

Om de hierboven genoemde maatregelen voor een aannemer overzichtelijk en praktisch uitvoerbaar te maken adviseren wij deze op te nemen in een ecologisch werkprotocol.

4.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H6)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- [De Ecoviewer van TAUW](#)
- Een oriënterend veldbezoek op dinsdag 8 maart 2022

De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

Literatuuronderzoek Tabel 4.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens en biotoop mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Voor de reptielen hazelworm en levendbarende hagedis is versnipperd en stedelijk gebied ongeschikt als leefgebied. Omdat het plangebied in de stedelijke omgeving van 's-Hertogenbosch ligt, is het voorkomen van deze soorten op voorhand uitgesloten. Deze soortgroep wordt om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

Door de afwezigheid van waterplanten en geschikte oevervegetatie is het voorkomen van libellen in het plangebied op voorhand uitgesloten. Deze soortgroep wordt om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

Ook de ongewervelden platte schijfhoren en vermiljoenkever zijn uitgesloten binnen het plangebied. Platte schijfhoren komt uitsluitend voor in stilstaande of zeer zwak stromende wateren. Hier vormen ondergedoken waterplanten en drijvende bladeren van waterplanten een belangrijk onderdeel van het leefgebied. Vermiljoenkever komt uitsluitend voor in vers dood hout, voornamelijk in vochtige tot natte bossen. Tussen de bomen in (de omgeving van) het plangebied staan geen dode bomen. Door de afwezigheid van geschikte waterplanten voor platte schijfhoren en dood hout voor vermiljoenkever wordt het voorkomen van deze soorten in het plangebied op voorhand uitgesloten. Deze soortgroep wordt om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

De plantensoorten groot spiegelklokje, kleine wolfsmelk en wilde ridderspoor zijn soorten die op (kalkrijke) akkers groeien. Kartuizer anjer en kluwenklokje groeien op schrale- en/of kalkgraslanden. In het plangebied ontbreekt het aan geschikte groeiplaatsen voor deze flora, waardoor het voorkomen van deze soorten op voorhand is uitgesloten. Deze soorten worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

Voor de grondgebonden zoogdieren boommarter, damhert, das, eikelmuis, ree en wolf is voorkomen door het ontbreken van bos in (de omgeving van) het plangebied uitgesloten. Deze soorten worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

De voorkeurs habitat voor de vlindersoorten bruine eikenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage en kleine ijsvogelvlinder bestaat uit bos of in de directe omgeving van bossen. Door de afwezigheid van dit habitat in (de buurt van) het plangebied is het voorkomen van deze soorten op voorhand uitgesloten.

Tabel 4.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens en habitat mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Drijvende waterweegbree en stijve wolfsmelk
Grondgebonden zoogdieren	Aardmuis, bever, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, eekhoorn, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, rosse woelmuis, steenmarter, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, waterspitsmuis, wezel en woelrat
Vleermuizen	Baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, raaf, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespandief
Overige vogelsoorten	Algemene soorten zoals merel, meerkoet en koolmees
Amfibieën	Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, poelkikker en rugstreeppad
Vissen	Grote modderkruiper en kwabaal
Vlinders	Donker pimpernelblauwtje, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart en zilveren maan

4.5 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 4.2 genoemde soorten beschreven.

4.5.1 Flora

Drijvende waterweegbree groeit voornamelijk in stilstaand of zwak stromend water, waar de plant dichte matten met rozetten vormt. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen waterplanten waargenomen, wat het voorkomen van drijvende waterweegbree in het plangebied uitsluit.

Stijve wolfsmelk groeit vaak op stenige plaatsen op klei- en mergelbodems. Het overgrote deel van de oevers langs de Dommel worden ontzien. De oevers die voor tribunes gebruikt worden binnen het plangebied worden regelmatig gemaaid en bieden geen geschikte groeiplaats voor stijve wolfsmelk. Hierdoor is het voorkomen van stijve wolfsmelk binnen het plangebied uitgesloten.

Het voorkomen van beschermde flora in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten.

4.5.2 Grondgebonden zoogdieren

De vegetatie op de oevers bestaat voornamelijk uit grassen die regelmatig gemaaid worden. Zowel de oostkant van de Dommel als de oever bij Tuin der Lusten bevat hierdoor geen schuilelementen zoals langere grassen en/of struiken. Ook zijn er geen (muizen)holen aangetroffen in deze gebieden. Doordat dit ontbreekt binnen het plangebied is het voorkomen van nestplaatsen van aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, waterspitsmuis en woelrat uitgesloten.

Het overgangsgebied tussen land en water wordt door bever als habitat gebruikt. Bever heeft een voorkeur voor rivieren en meren omzoomd door (broek)bossen, maar ook oevers zonder bos worden gebruikt. Door de afwezigheid van bossen en sporen van bevers rondom het plangebied wordt het voorkomen van de soort uitgesloten.

Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen eekhoornnesten in bomen waargenomen. Een aantal bomen in de buurt van het plangebied bevatte boomholtes die mogelijk geschikt zijn voor verblijfplaatsen van eekhoorn. Deze bomen stonden echter niet in de buurt van de te gebruiken oevers. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van eekhoorn zijn hierdoor uitgesloten.

Schuilplaatsen van steenmarter kunnen bestaan uit boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuren of ruimten onder dakbedekkingen. Bunzing maakt gebruik van bestaande holen, takken- en steenhopen en rommelschuurtjes voor rustplaatsen. Hermelijn maakt zijn nesten meestal in holen waarbij vaak konijnenholen en mollennesten worden bewoond. Andere vormen van verblijfplaatsen worden ook onder boomwortels, in rattenholen, houtstapels, nisjes en boomholtes gevonden. Net als de hermelijn maakt de wezel gebruik van allerlei holen van andere dieren en verschillende andere typen verblijfplaatsen. De beoogde oevers binnen het plangebied bevatten geen geschikte elementen die kunnen dienen als verblijfplaatsen voor steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel. Het voorkomen van verblijfplaatsen voor deze soorten is dan ook uitgesloten.

Het voorkomen van verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde zoogdieren in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten.

4.5.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

Alle soorten vleermuizen zijn zogenoemde Europese soorten. Voor deze soorten geldt een verbod op verstoring naast een verbod op opzettelijk vangen/doden en op het beschadigen/vernielen van verblijfplaatsen. Het evenement leidt niet tot beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Evenmin worden vleermuizen gevangen of gedood. Het effect beperkt zich tot mogelijke verstoring door licht of geluid. Effecten door menselijke aanwezigheid worden gelet op de leefwijze van vleermuizen, de locatie en het lokale en tijdelijke karakter van het evenement op voorhand uitgesloten. Hierna worden de mogelijke effecten van licht en geluid op vleermuizen toegelicht. Hierbij wordt rekening gehouden met het juridische kader waarbinnen getoetst moet worden, niet elke verstoring is een overtreding van de wet.

4.5.3.1 Effecten op verblijfplaatsen vleermuizen

De bomen op het evenementterrein bevatten geen losse schors of boomholten waar vleermuizen verblijfplaatsen kunnen hebben. Tevens zijn de gebouwen in de directe omgeving van het plangebied niet geschikt voor verblijfplaatsen. Effecten door geluid Het evenementgeluid kan vleermuizen in hun verblijfplaatsen niet verstoren. Alleen luid ultrasoon geluid (geluid >20 kHz) kan vleermuizen uit verblijfplaats verjagen (Zeale et al., 2016). In het onderzoek van Zeale et al. (2016) werden vleermuizen tijdelijk uit een kerk verjaagd door binnen de verblijfplaats op korte afstand van 1 tot 10 meter van de vleermuizen frequenties van 20 tot 100 kHz af te spelen op 90 tot 120 dB. Nadat het geluid was gestopt keerden de meeste vleermuizen terug naar de verblijfplaats. Het bleek erg moeilijk en kostbaar om vleermuizen door geluid uit verblijfplaatsen te verjagen. De geluidsinstallatie moet binnen de verblijfplaats worden geplaatst aangezien de hoge frequenties moeilijk door steen of hout kunnen doordringen. Als dergelijke hoge frequenties buiten worden afgespeeld, dringen ze vanwege de zeer hoge isolaties en zeer sterke reflecties, niet door binnen vleermuisverblijfplaatsen. Denk aan bassen die wel in de naastgelegen woning binnendringen, terwijl de hoge tonen de woning niet binnendringen. Dit geldt zowel voor verblijfplaatsen in bomen als in gebouwen. Effecten door geluid op verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten.

Effecten door licht

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen negatief beïnvloed worden door verlichting. Indien de openingen van de verblijfplaatsen worden verlicht, kunnen vleermuizen later of zelfs niet uitvliegen. De meeste verlichting vindt plaats op het water en de tribunes. Binnen en in de directe omgeving van het evenementterrein zijn mogelijke verblijfplaatsen aanwezig in zowel bomen als bebouwing. Het merendeel van de bomen staat op de hoger gelegen kade. Echter staan er ook bomen op de oever waar mogelijk verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn.

De bebouwing bevindt zich op de kade welke niet extra aangelicht wordt tijdens het evenement en waar de bomen op de kade het licht opvangen. Mogelijke verblijfplaatsen in de bomenrijen en bebouwing op de kade ondervinden geen hinder van de verlichting. Lichtsterkte neemt zeer snel (kwadratisch) af en mogelijke verblijfplaatsen zitten op voldoende afstand en verscholen in gebouwen of bomen. Een effect door verlichting op verblijfplaatsen is daarom uitgesloten.

Conclusie verblijfplaatsen vleermuizen

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen aanwezig voor vleermuizen. Door de afstand van het plangebied en de lokale belichting tijdens het evenement zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen niet te verwachten. Om negatieve effecten op verblijfplaatsen in bomen met zekerheid te voorkomen dienen de bomen in de nabije omgeving van het plangebied niet direct te worden aangelicht.

4.5.3.2 Effecten vliegroutes en foerageergebieden

Effecten door geluid op vliegroutes en foerageergebieden

Er zijn in 2017 diverse vleermuisonderzoeken uitgevoerd, om de geluidseffecten van het evenement Airforce in Enschede op vleermuizen te onderzoeken (Wisgerhof et al., 2017; Reimerink et al., 2017; Lubbers & Marchal, 2017; Janssen et al., 2017). Zowel de mechanismen van verstoring als de daadwerkelijke beschrijving van effecten van geluid zijn hierin uitgebreid geanalyseerd.

Het gehoororgaan van vleermuizen werkt heel anders dan dat van mensen. Vleermuizen kunnen hoge frequenties boven de 20 kHz goed horen. Deze zijn onhoorbaar voor mensen. Mensen kunnen de lage frequenties zoals de bassen van evenementgeluid goed horen. Deze lage frequenties (ver) onder de 1 kHz kunnen vleermuizen niet horen. Negatieve effecten van geluid van evenementen zijn alleen te verwachten als de frequentie van het evenementgeluid samenvalt met de frequenties die vleermuizen goed kunnen horen. Frequenties hoger dan 10 kHz doven na enkele honderden meters uit. De frequenties van 20 kHz en hoger zijn binnen enkele tientallen meters al uitgedoofd.

Gelet op het voorgaande heeft evenementgeluid maar een beperkte invloedssfeer voor vleermuizen. Er is namelijk maar weinig overlap met evenementgeluid en de frequenties die vleermuizen kunnen horen. Bovendien doven deze hogere frequenties (relevant voor vleermuizen) relatief snel uit. Zelfs al heeft evenementgeluid dergelijke (voor de mens veelal onhoorbare) frequenties dan zijn deze alleen plaatselijk hoorbaar voor de vleermuizen. Dat het geluid hoorbaar is, wil nog niet zeggen dat vleermuizen daardoor verstoord worden. Vleermuizen jagen en vliegen immers regelmatig in groepen, waarbij ze elkaars roepen kunnen horen. Gelet op het tijdelijk en plaatselijke invloed door geluid en het relatief grote leefgebied van vleermuizen wordt een blijvend effect door evenementgeluid niet verwacht.

Dat vleermuizen niet tot nauwelijks door evenementgeluid worden verstoord, is bevestigd in onderzoek van Janssen et al. (2017). Hierin zijn gezenderde gewone grootoorvleermuizen gevolgd tijdens het Airforceevenement in Enschede in augustus 2017. De grootoorvleermuis is gevoeliger voor evenementgeluid dan de meeste andere soorten vleermuizen.

De gewone grootoorvleermuis jaagt namelijk niet (alleen) door echolocatie met hoge frequenties maar luistert ook naar het geluid dat prooiën maken. De soort kan voor vleermuizen relatief lage frequenties horen. De ondergrens van het gehoorbereik ligt ongeveer bij 3 tot 4 kHz maar de soort hoort frequenties van 8 kHz het beste. Uit het onderzoek bleek dat de gewone grootoorvleermuizen tijdens het evenement geen gedragsverandering vertoonden ten opzichte van de nachten zonder het evenement. Tijdens en na het evenement gebruikten de gezenderde gewone grootoorvleermuizen hetzelfde gebied als voor het evenement. Gelet op het voorgaande worden geen effecten op de vleermuizen in het plangebied verwacht.

Effecten door licht op vliegroutes en foerageergebieden

Vleermuizen kunnen negatief worden beïnvloed door verlichting op vliegroutes of in hun foerageergebieden. Zoals vermeld is de invloed van verlichting relatief beperkt aangezien de lichtsterkte kwadratisch afneemt. Zowel de watergang zelf als de bomenrijen op de kades nabij het plangebied vormen aansluitende lijnvormige elementen die gebruikt kunnen worden door vleermuizen als vliegroute en foerageergebied. Door de aansluitende watergangen nabij het plangebied is deze niet essentieel als foerageergebied. Ook de bomenrijen op de kades kunnen als vervanging dienen voor vliegroutes. Deze bomen dienen mogelijk als essentiële vliegroute door de afwezigheid van andere lijnvormige elementen in de nabije omgeving van het plangebied. Om negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen te voorkomen dient het voorkomen te worden dat deze bomenrijen direct aangelicht worden tussen zonsondergang en zonsopgang. Met het nemen van deze maatregel en gelet op het plaatselijk effect van het evenement, worden geen blijvende effecten op vleermuizen verwacht. De mogelijk plaatselijke verstoring door het evenement leidt daarom niet tot een permanent effect op vleermuizen.

4.5.3.3 Conclusie vleermuizen

Het evenement zorgt niet voor effecten op verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen, mits de bomenrijen nabij het plangebied niet direct worden aangelicht tussen zonsondergang en zonsopgang. Eventuele verstoring door verlichting en geluid in het foerageergebied is tijdelijk en plaatselijk en vindt niet plaats in essentieel foerageergebied. Er blijft voldoende onverstoord foerageergebied beschikbaar. Dit foerageergebied is op zijn minst van gelijke kwaliteit dan de locatie van het evenement. Een overtreding van de wet treedt niet op mits de maatregel in acht wordt genomen.

4.5.4 Broedvogels

Jaarrond beschermde vogels

Bij het noemen van broedvogels wordt een onderscheid gemaakt in jaarrond beschermde soorten en tijdens het broedseizoen beschermde soorten. Het voorkomen van geschikt (broed)habitat wordt per soort behandeld voor jaarrond beschermde soorten.

Onder de Willemsbrug ten zuiden van het plangebied (zie figuur 5.1) is een nestkast van grote gele kwikstaart aangetroffen. Door gebruiksteken kan het niet uitgesloten worden dat deze nestkast gebruikt wordt. Om verstoring van de nestplaats van grote gele kwikstaart te voorkomen dient er niet te worden gevaren onder de Willemsbrug. Omdat de soort gevoelig is voor verstoring dient er een 25 meter brede verstoringvrije zone ingesteld te worden.

Aan de westelijke oever ten noorden van de Dommel (zie figuur 4.2) is tijdens het oriënterend veldbezoek een mogelijk jaarrond beschermd nest aangetroffen. Door de locatie in de boom, de grootte en de bouwstijl van het nest kan het niet uitgesloten worden dat een jaarrond beschermde vogelsoort hier ten broeden komt. Tijdens de broedvogelcontrole voorafgaand aan het evenement dient er bij dit nest een monitoring plaats te vinden om vast te stellen of deze bezet is en door welke soort vogel. Naar aanleiding van deze monitoring kunnen aanvullende maatregelen ingesteld worden om eventueel nestactiviteit niet te verstoren. Eventuele maatregelen kunnen bestaan uit een extra controle tijdens het evenement om te zien of er verstoring optreedt en in welke hoedanigheid en/of het instellen van een verstoringvrije zone rondom het nest.

Hoewel nesten van roek, havik en sperwer tijdens het oriënterend veldbezoek niet zijn aangetroffen, is het op basis van het leefgebied van deze soorten niet uit te sluiten dat zij in de bomenrijen in het plangebied te broeden komen. Tijdens de broedvogelcontrole dient er gelet te worden op nest van deze soorten. Aan de hand van de resultaten zijn eventuele aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Gelet op het leefgebied van boomvalk, buizerd, raaf, ransuil, steenuil en wespandief is het voorkomen van de nesten van deze soorten uitgesloten in het plangebied. De stedelijke omgeving biedt geen geschikte nestplaatsen en foerageergebied.

Zowel gierzwaluw en huismus maken vaak nesten in bebouwing. Hiervoor worden vaak holtes achter dakpannen of een gat in de muur gebruikt. Kerkuilen maken zelf geen nest maar maken vaak gebruik van een platte ondergrond waar ze de eieren neerleggen. Veel voorkomende broedplaatsen zijn boerenschuren, kerktoeren en nestkasten. Binnen het plangebied staat geen bebouwing waar gierzwaluw, huismus of kerkuil kunnen nestelen. Negatieve effecten door het evenement zijn uitgesloten voor deze soorten.

Slechtvalk broedt vaak op richels van hoge gebouwen in stedelijke gebieden. De bebouwing nabij het plangebied is niet hoog genoeg en bevat geen geschikte richels voor slechtvalk. Ooievaar broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktoeren, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform. Binnen het plangebied zijn deze elementen afwezig.

Het evenement leidt mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten van grote gele kwikstaart, roek, havik en sperwer (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

Door het nemen van de bovenstaande maatregelen en eventuele aanvullende maatregelen naar aanleiding van de broedvogelcontrole en monitoring kunnen negatieve effecten op deze soorten voorkomen worden.

Daarnaast zijn geen geschikte rust- en nestlocaties voor boomvalk, buizer, raaf, ransuil, steenuil, wespendif, gierzwaluw, huismus, kerkuil, slechtvalk en ooievaar aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.



Figuur 4.1 Locatie van de nestkast voor grote gele kwikstaart.



Figuur 4.2 Locatie van het aangetroffen nest in het plangebied.

4.5.4.1 Effecten door geluid op vogels

Een overtreding van de wet treedt alleen op als er een blijvend effect wordt veroorzaakt, zoals het permanent verlaten van het nest. Het langdurig verlaten van het nest met de dood van jongen of het niet uitkomen van eieren beschouwen we ook als een blijvend effect (zie paragraaf 4.1).

Zowel geluidsfrequenties (in Herz (Hz) of kiloHerz (kHz)) als geluidssterkte (decibels dB) is van invloed op de reactie van broedende vogels. Volgens Beason (2004) zijn vogelsoorten het meest gevoelig voor geluiden tussen de 1 en 4 kHz, hoewel ze ook lagere en hogere frequenties kunnen horen. Ultrasoon geluid (boven de 20 kHz) kunnen vogels niet horen. De meeste soorten kunnen ook geen infrasoone geluid (onder de 20 Hz) horen, met uitzondering van duiven. Vogels kunnen in het algemeen ook binnen de 1 en 4 kHz maar half zo goed horen als mensen.

Uit de literatuur blijkt dat broedende vogels zelden hun nest verlaten door geluidverstoren. Brown (1990) heeft het geluid van vliegtuigen (frequenties tussen de 30 Hz en 8000 Hz) onderzocht bij broedkolonies van sterns die niet gewend waren aan vliegtuigen. Hieruit bleek dat de vogels bij geluidssterkte tussen 65 en 90 dB wel reageerden op het geluid maar de reactie bestond uit het kijken in de richting van de geluidsbron. Schrik- of vluchtreacties werden pas bij de hogere geluidssterkte waargenomen (significant meer schrik- en vluchtreacties boven de 90 dB). Echter, ook bij deze hogere geluidssterkte bleef meer dan 80 % van de broedkolonie op het nest zitten.

De vogels die vluchtten kwamen ook weer terug op het nest. Delaney et al. (2011) en Pater et al. (1999, 2001) onderzochten de reacties van broedende spechten op geluiden van militaire acties (schieten, helikopters, granaten). Pas bij geluidssterktes van 79 dB tot 103 dB werd waargenomen dat enkele spechten het nest verlieten. Deze spechten keerden relatief snel weer terug naar het nest en er was geen effect op broedsucces.

Uit monitoring tijdens vergelijkbare evenementen in vergelijkbare gebieden met vergelijkbare soorten, is vastgesteld dat geluid niet heeft geleid tot verstoring. Broedende vogels, met soms een nest op slechts een tiental meter van het hoofdpodium, bleven broeden of hun jongen verzorgen tijdens het evenement. Gelet op het voorgaande en op het lokale en tijdelijke karakter worden blijvende effecten door evenementgeluid niet verwacht.

4.5.4.2 Menselijke aanwezigheid en vogels

Mogelijke broedlocaties betreffen de bomenrijen op de kades, individuele bomen op de oevers en voor watervogels de watergangen. Om verstoring van eventuele nestlocaties te voorkomen kunnen er op aanwijzing van een ter zake kundige ecooloog zichtdichte hekken geplaatst worden bij de bomen. Deze methode wordt al jaren met succes toegepast door de ter zake kundige ecologen van TAUW. Voor nesten op het water kan het nodig zijn om een verstoringsvrije zone aan te houden die door de ter zake kundige ecooloog aangegeven wordt. Hierdoor worden negatieve effecten voorkomen.

4.5.4.3 Effecten door licht op vogels

In hoeverre licht ook blijvende effecten op dieren kan hebben is slecht bekend. Uit onderzoek naar de effecten van wegverlichting boven autosnelwegen blijkt dat in een zone langs een verlicht gedeelte van een snelweg de dichtheid van het aantal broedparen van weidevogels afnam. Op grotere afstand van de lichtbron was juist sprake van een vergrote dichtheid van broedparen (Molenaar, 2003). Het onderzoek toont aan dat licht effecten op vogels kan hebben, waarbij uiteraard de kanttekening past dat boven een autosnelweg sprake is van beduidend sterkere verlichting dan boven een parkeerplaats of evenementterrein. Bovendien is de verlichting van snelwegen een permanente verlichting, verlichting van evenementen is zeer tijdelijk. Omdat de lichtintensiteit met een toenemende afstand tot de lichtbron snel (kwadratisch) afneemt zijn de lichteffecten beperkt tot een relatief klein gebied in de directe omgeving van de lichtbronnen. De verlichting wordt gericht op het evenementterrein en het terrein daaromheen wordt niet direct verlicht. Geconcludeerd wordt dat er geen effect op broedende vogels is van de verlichting tijdens het evenement. De redenen daarvoor zijn:

- Het evenement bevindt zich in een stedelijk gebied dat doorgaans goed belicht is
- De verlichting is van korte duur, beperkt tot maximaal enkele uren
- Het betreft alleen aanvullende terreinverlichting

4.5.4.4 Conclusie vogels

Het geluid en licht van het evenement zorgt niet voor een blijvend effect op vogels. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Menselijke aanwezigheid kan broedende vogels mogelijk wel verstoren.

Door voorafgaand aan de opbouw van het evenement een broedvogelcontrole uit te voeren, kan een ter zake kundige ecooloog een verstoringsvrije zone vaststellen ten opzichte van de eventueel aangetroffen vogelsoorten. Tijdens deze broedvogelcontrole dient er ook gelet te worden op broedgevallen door watervogels in de watergangen. Hierbij dient aandacht te zijn voor het aangetroffen nest (figuur 4.2) om hier eventueel gepaste aanvullende maatregelen op te nemen om verstoring te voorkomen. Een verstoringsvrije zone van 25 meter dient aangehouden te worden rond de nestkast van grote gele kwikstaart tijdens het evenement (zie figuur 4.1).

Door het plaatsen van zichtdichte schermen en het aanhouden van verstoringsvrije zones binnen het plangebied worden eventuele algemene broedgevallen beschermd tegen verstoring en vernieling. De algemene regel voor een verstoringsvrije zone voor broedvogels in bomen geldt vijf meter afstand, dit kan echter verschillen voor jaarrond beschermde vogels die vaak gevoeliger zijn voor verstoring. Het plaatsen van deze schermen op aanwijzing van een deskundige is al bij andere evenementen succesvol toegepast.

Gelet op het voorgaande worden effecten op vogels voorkomen. Een overtreding van de wet treedt niet op.

4.5.5 Amfibieën

Zowel het voorkomen van alpenwatersalamander en bruine kikker kan niet worden uitgesloten op basis van habitatkenmerken. De eieren van alpenwatersalamander worden gewoonlijk tussen opgevouwen blaadjes van waterplanten afgezet. Als deze afwezig zijn worden ook gevallen bladeren op de bodem van de waterpartij gebruikt. Bruine kikker zet eieren af op ondiepe, snel opwarmende plekken. Ondanks dat waterplanten op zijn minst schaars zijn in het plangebied, is het eventueel mogelijk voor alpenwatersalamander om uitgevallen bladeren van de bomen te gebruiken voor de voortplanting. De ondiepere delen aan de westoever van de Dommel kunnen voor bruine kikker dienen als voortplantingswater. Het evenement zal echter geen negatieve effecten hebben op de voortplantingswateren van alpenwatersalamander en bruine kikker door de tijdelijke aard en het ontzien van bodems en de westelijke oever. Negatieve effecten worden daarom uitgesloten voor alpenwatersalamander en bruine kikker.

De oeverzones in het plangebied zijn veelal weinig beschoeid en worden frequent gemaaid. Daarnaast zijn ook waterplanten niet waargenomen in het heldere en ondiepe water nabij de oever tijdens het oriënterend veldbezoek. Door de afwezigheid van zowel een goed ontwikkelde, ruige oevervegetatie en waterplanten in het plangebied is het voorkomen van bastaardkikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander en poelkikker uitgesloten.

Het voortplantingsmilieu van rugstreeppad bestaat uit tijdelijke ondiepe wateren zoals plassen en poelen. Het plangebied bevat door de grote permanente waterinhoud geen geschikte voortplantingswateren voor rugstreeppad. Het voorkomen van deze soort binnen het plangebied is uitgesloten.

4.5.6 Vissen

Grote modderkruiper prefereert ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Juveniele exemplaren groeien op in ondiepe, plantenrijke oeverzones. Door het ontbreken van een plantenrijke oeverzone en een uitbundige waterplantengroei is het voorkomen van grote modderkruiper in het plangebied uitgesloten.

Kwabaal heeft een voorkeur voor flink stormende wateren of doorstromende meren met een zand- of grind/steenbodem. Larven groeien veelal op in ondiepe overstromingsvlakten. Hoewel het plangebied een ondieper deel bevat is deze niet ondiep genoeg waar juveniele kwabaal eventueel voor kan komen. Tevens voldoet het plangebied niet aan de overige habitatseisen voor kwabaal. Het voorkomen van kwabaal is hierdoor uitgesloten in het plangebied.

4.5.7 Vlinders

Pimpernelblauwtje, donker pimpernelblauwtje, zilveren maan en teunisbloempijlstaart zijn afhankelijk van waardplanten in hooilanden en/of warme open plaatsen. Zowel de afwezigheid van dit habitat en het frequent maaibeleid aan de oevers van de watergangen zorgen voor een ongeschikt leefgebied voor deze soorten vlinders. Het voorkomen van pimpernelblauwtje, donker pimpernelblauwtje, zilveren maan en teunisbloempijlstaart in het plangebied is uitgesloten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Stichting BoschParade heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor een kunsttentoonstelling te water in 's-Hertogenbosch, Noord-Brabant. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?

Het onderdeel gebiedsbescherming en soortenbescherming van de Wet natuurbescherming is van belang vanwege de ligging van het plangebied binnen het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en de mogelijke aanwezigheid van beschermde fauna. Doordat een evenement geen wettelijk belang dient kan er geen ontheffing afgegeven worden. Wel moet er worden gezorgd dat de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming, niet overtreden wordt.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de geldende natuurwet- en regelgeving?

Er is geen sprake van (significante) effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlak en samenhang van het NNN. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk. Het evenement is mogelijk wel strijdig met de Wnb vanwege het mogelijk voorkomen van beschermde soorten.

Het gaat hierbij om:

- Verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen
- Verblijfplaats van grote gele kwikstaart
- Broedplaatsen van vogels

Zijn er maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Door het nemen van de volgende maatregelen wordt een overtreding voorkomen en is er geen ontheffing nodig:

- Niet direct aanlichten van de bomenrijen op de kades en oevers van het plangebied tussen zonsondergang en zonsopgang om negatieve effecten op verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen te voorkomen
- Het aanhouden van een 25 meter verstoringsvrije zone van de nestplaats voor grote gele kwikstaart onder de Willemsbrug
- Enkele dagen voor het opbouwen van het evenement wordt een broedvogelcontrole uitgevoerd waar tevens gelet wordt op aanwezigheid van watervogelnesten. Tijdens deze controle wordt het aangetroffen nest gemonitord om te zien welke vogelsoort hier gebruik van maakt. Indien nodig worden er bij de aangetroffen nesten op aanwijzing van een deskundige op voldoende afstand zichtdichte schermen geplaatst en mogelijk andere maatregelen getroffen om deze locaties te ontzien

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Het evenement kan met betrekking tot de Wet natuurbescherming doorgaan mits aan de geadviseerde maatregelen wordt voldaan. De te nemen maatregelen kunnen van invloed zijn op de uitvoering en kosten van het evenement.

In tabel 5.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

Tabel 5.1 Conclusies toetsing soortenbescherming

Soortgroep	Effect	Te nemen maatregelen
Flora, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen en vlinders	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	N.v.t.
Vleermuizen	Geen overtreding artikel 3.5, mits maatregel	Niet direct aanlichten van de bomenrijen op de kades en oevers naast de watergangen tussen zonsondergang en zonsopgang.
Vogels (inclusief jaarrond beschermd)	Geen overtreding artikel 3.1, mits maatregel	Uitvoeren van een broedvogelcontrole voor de opbouw van het evenement. Hierbij wordt tevens gelet op nesten van watervogels en wordt het aangetroffen nest gemonitord. Naar aanleiding van de monitoring en resultaten van de broedvogelcontrole zijn mogelijk

Soortgroep	Effect	Te nemen maatregelen
		aanvullende maatregelen nodig. Daarnaast wordt een verstoringsvrije zone ingesteld van 25 meter rond de nestkast van grote gele kwikstaart om verstoring te voorkomen.

6 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Ministerie van LNV en provincies (2007). Spelregels EHS – Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.

Provincie Noord-Brabant, 2017. 2e wijzigingsverordening Verordening wet natuurbescherming. BRB, publicatienummer 3130

Van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2020.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.vlindernet.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1**Totaaloverzicht evenemententerrein**



Bosch

PARADE

Stichting BoschParade

info@boschparade.nl

Stephan Grille

+31 655 803 309

BoschParade 2022

Route BoschParade_OGV_A1

Eenheden	Datum	maandag 21 februari 2022	Getekend	SG
Schaal	Bestandsnaam	BoschParade 2022.vwx	Bladnr.	10/12
1:1750				

Bijlage 2**Overzicht indeling 'Tuin der Lusten'**

