

# Onderzoek naar beschermde soorten van de Wet natuurbescherming in het Oosterpark in Ridderkerk

- Vleermuizen
- Roofvogels met jaarrond beschermd nest





## Colofon

|                |                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rapportnummer  | 441                                                                                             |
| projectnummer  | 2375                                                                                            |
| titel          | Onderzoek naar beschermde soorten van de Wet natuurbescherming in het Oosterpark in Ridderkerk. |
| auteur(s)      | S.D. Elzerman                                                                                   |
| opdrachtgever  | J. Bos<br>Gemeente Ridderkerk                                                                   |
| status         | Definitief, versie 3.1, oktober 2023                                                            |
| afbeeldingen   | Bureau Stadsnatuur, alle rechten voorbehouden                                                   |
| kaartmateriaal | PDOK/BRT; auteursrecht voorbehouden.                                                            |

Deze uitgave kan geciteerd worden als:  
Elzerman, S.D. 2023. Onderzoek naar beschermde soorten van de Wet natuurbescherming in het Oosterpark in Ridderkerk. Rapportnr. 441. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.

© Bureau Stadsnatuur, augustus 2023

Bureau Stadsnatuur, Westzeedijk 345, 3015 AA, Rotterdam  
[www.bureaustadsnatuur.nl](http://www.bureaustadsnatuur.nl) | [info@bureaustadsnatuur.nl](mailto:info@bureaustadsnatuur.nl)

Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. bSR kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.



# INHOUD

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting.....</b>                                                                                   | <b>2</b>  |
| <b>1 Inleiding .....</b>                                                                                   | <b>4</b>  |
| <b>2 Beschrijving plangebied en voorgenomen ontwikkelingen.....</b>                                        | <b>5</b>  |
| 2.1 Oosterpark Ridderkerk .....                                                                            | 5         |
| 2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen .....                                                                       | 5         |
| <b>3 Methodiek .....</b>                                                                                   | <b>7</b>  |
| 3.1 Vleermuisonderzoek.....                                                                                | 7         |
| 3.1.1 Vleermuisonderzoek.....                                                                              | 7         |
| 3.1.2 Onderzoek roofvogels met jaarrond beschermd nest .....                                               | 9         |
| <b>4 Resultaten onderzoek.....</b>                                                                         | <b>11</b> |
| 4.1 Vleermuisonderzoek.....                                                                                | 11        |
| 4.2 Onderzoek roofvogels met jaarrond beschermd nest .....                                                 | 16        |
| <b>5 Toetsing effect van de voorgenomen ontwikkelingen op de beschermde soorten .....</b>                  | <b>20</b> |
| 5.1 Uitbreiding sportvelden .....                                                                          | 20        |
| 5.2 Plaatsing geluidsscherm.....                                                                           | 21        |
| 5.3 Herinrichting park.....                                                                                | 23        |
| <b>6 Conclusie .....</b>                                                                                   | <b>26</b> |
| 6.1 Bevindingen uit het onderzoek .....                                                                    | 26        |
| 6.2 Te verwachten effecten op beschermde soorten.....                                                      | 27        |
| 6.3 Vervolgstappen en aanbevelingen.....                                                                   | 28        |
| <b>Literatuur .....</b>                                                                                    | <b>30</b> |
| <b>Bijlage 1 – Compenserende maatregelen en toekomstige inrichting Oosterpark (versie juli 2023) .....</b> | <b>1</b>  |

## SAMENVATTING

De geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het Oosterpark hebben effect op de aanwezige planten en dieren in het gebied. Vanaf het najaar van 2020 tot het najaar van 2021 is het voorkomen van beschermde soorten van de Wet natuurbescherming door Bureau Stadsnatuur in kaart gebracht. Het onderzoek richtte zich met name op het gebiedsgebruik door vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van roofvogels. Niet alleen de dieren zelf, maar ook hun nesten, verblijfplaatsen en essentiële gebiedsfuncties zijn beschermd door de Wet natuurbescherming (Wnb). Indien dergelijke beschermde situaties negatief beïnvloed worden door de ruimtelijke ontwikkelingen dan kan een ontheffing nodig zijn en/of mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het onderzoek naar roofvogels en uilen leverde drie jaarrond beschermde nesten op. In de meest zuidelijke bomenrij van het park was een nest van Buizerds aanwezig. In dit territorium wordt al enige jaren gebroed. Op twee plekken werden nesten van Sperwers gevonden. Eén nest bevond zich in een bosvak nabij de Bloemenjungle en het andere nest zat in het bosvak ten westen van de kinderboerderij. Beide territoria zijn al jaren bezet. Bij de grote zwemvijver werd eenmaal een roepende jonge Ransuil gehoord. Het is onbekend of de jonge uil al kon vliegen. Daarmee is het ook onbekend of het jong geboren is in het park of in een achtertuin in de wijk Drievliet. Voor de start van het vleermuisonderzoek was weinig bekend over het gebiedsgebruik door deze nachtactieve dieren. De verwachting was wel dat het park van grote waarde is voor de vleermuizen in Ridderkerk. Het onderzoek bevestigde dit beeld. Gedurende het gehele jaar maakten tientallen vleermuizen gebruik van het gebied. Ze gebruikten het park hoofdzakelijk om voedsel te verzamelen. De meest waargenomen soort was de Gewone dwergvleermuis, die algemeen voorkomt in Nederland. Ook de Ruige dwergvleermuis is veel waargenomen. Met name in het najaar wanneer deze soort vanuit Oost-Europa en Rusland naar Nederland migreert om hier te overwinteren. Een derde soort, die regelmatig is vastgesteld, betreft de Watervleermuis. Deze vleermuis is slechts in kleine aantallen waargenomen, maar het was wel de eerste keer dat Watervleermuizen als vaste bezoekers aan Ridderkerks grondgebied zijn vastgesteld. Verder zijn incidenteel Laatzvlieger en Rosse vleermuis waargenomen.

De verdeling van de vleermuizen over het gebied was niet gelijkmatig en varieerde gedurende de tijd van het jaar. Sommige delen van het park waren duidelijk favoriet bij de vleermuizen. Boven de brede watergang aan de zuidkant van het park, in open plekken tussen de bosvakken en boven de fiets-/wandelpaden vlogen veel vleermuizen rond. Boven het water, in de luwte van bosranden en rond de boomkronen zijn vaak concentraties van vliegende insecten te vinden. Met name boven de brede watergang aan de zuidkant van het park, waar de grote abelen met hun kronen een soort tunnel vormen vlogen veel vleermuizen. Dit kan aangemerkt worden als een essentieel onderdeel van het foerageergebied (=voedselgebied).

Soms maken vleermuizen gebruik van vaste vliegroutes om zich te verplaatsen van hun verblijfplaats naar het voedselgebied. Een bomenrij of watergang kan hierbij een begeleidend landschapselement vormen. Als dit weggehaald wordt dan kunnen vleermuizen zich moeilijker oriënteren in het landschap. In het uiterste geval kan dit leiden tot het verlaten van een verblijfplaats, wat een negatief effect op de soort vormt. In het park zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld. De vleermuizen maken weliswaar veel gebruik van bomenlanen, zoals het essenlaantje ten oosten van de sportvelden, en bosranden om zich langs te verplaatsen. Deze structuren vormen echter ook onderdelen van hun foerageergebied. Ze vormen geen verbindende schakels, maar een eindbestemming.

Afhankelijk van de soort en tijd van het jaar kunnen vleermuizen gebruikmaken van bomen en gebouwen om in te verblijven. Deze verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd. In het park zijn geen verblijfplaatsen in bomen vastgesteld. Mogelijk is een gebrek aan geschikte boomholtes hier

debet aan. De sportaccommodaties, kinderboerderij, Bloemenjungle en de woningen in het park zijn niet onderzocht.

Op basis van het ecologisch onderzoek zijn de volgende beschermde situaties vastgesteld:

- Jaarrond beschermd nest van een Buizerd
- Twee jaarrond beschermde nesten van Sperwers
- Essentieel foerageergebied voor vleermuizen

De aanleg van het geluidsscherm langs de A15 zal leiden tot een grootschalige bomenkap, waardoor het nest van de Buizerd verdwijnt en het foerageergebied van vleermuizen ernstig wordt aangetast. De bosvakken rond beide nesten van Sperwers worden niet aangetast door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

De uitbreiding van de sportvelden heeft alleen beperkt negatief effect op de omvang van het foerageergebied van vleermuizen. Boven de sportvelden zijn tijdens het onderzoek nauwelijks vleermuizen waargenomen. Vleermuizen mijden de felle verlichting van de sportvelden. De uitbreiding van de sportvelden heeft tot gevolg dat een bosvak gekapt wordt. De jaarrond beschermde nesten van de roofvogels worden niet aangetast door deze ruimtelijke ontwikkeling. De herinrichting van het park kan tot een negatief effect leiden als een grote hoeveelheid bomen wordt gekapt. Deze ontwikkeling biedt echter ook kansen om het park aantrekkelijker te maken voor vleermuizen.

Voor het verwijderen van het buizerdnest en de aantasting van het essentiële foerageergebied van vleermuizen moet een ontheffing op de Wet natuurbescherming aangevraagd worden. De aanvraag moet onderbouwd worden met een overtuigende argumentatie ten aanzien van de belangen die de ruimtelijke ontwikkelingen dienen. Bovendien moeten alternatieven geboden worden om het negatieve effect op de beschermde soorten te verkleinen en te compenseren. De herinrichting van het park biedt hiervoor mogelijkheden, zoals de plaatsing van kunstnesten voor de Buizerd. Het creëren van mantelzomen, het vergroten van het aanbod aan nectarplanten, vergroten van de afwisseling in het gebied met open plekken en gesloten bosvakken en de aanleg van water met natuurvriendelijke oevers heeft tot doel om het voedselaanbod voor de vleermuizen op peil te houden. Daarnaast kunnen ook andere dieren en planten hiervan profiteren. De exacte maatregelen moeten in overleg met de gemeente nader uitgewerkt worden. Het is niet uitgesloten dat de huidige inrichtingsplannen van het park op sommige punten gewijzigd moeten worden om voldoende compensatie te bieden.

De wettelijke beoordelingstermijn van een ontheffing op de Wet natuurbescherming is maximaal 20 weken, maar kan in de praktijk langer duren. Tot het moment dat de ontheffing verleend is mogen werkzaamheden, die een negatief effect hebben op beschermde situaties, niet uitgevoerd worden. De ontheffing wordt in de provincie Zuid-Holland (bevoegd gezag) aangevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden.



# 1 INLEIDING

In het Oosterpark in de gemeente Ridderkerk (Figuur 1), provincie Zuid-Holland, staan grote veranderingen voor de komende jaren gepland. Langs de snelweg A15 is een geluidsscherm gepland, waarvoor een groot aantal bomen moet wijken. Daarnaast heeft de gemeenteraad ingestemd met de uitbreiding van de sportvelden in het oostelijke deel van het park. Ter compensatie van het verlies aan natuurwaarden door deze ruimtelijke ontwikkelingen is een herinrichtingsplan voor het park opgesteld. Dit heeft tot doel om de natuurwaarden en recreatieve kwaliteit te verbeteren.

Deze veranderingen in het park hebben effect op de planten en dieren die hier leven. Daarom is onderzoek verricht naar beschermde soorten van de Wet natuurbescherming. In 2020 is een verkennend onderzoek, zogenaamde quick scan, uitgevoerd (Elzerman 2020a). Op basis van een uitgebreide analyse van de beschikbare gegevens uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), gebiedskennis van de auteur en een veldbezoek zijn de potenties voor beschermde soorten in beeld gebracht. In het park waren jaarrond beschermde nesten van roofvogels bekend. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen was het van belang om het actuele gebruik van de nestlocaties te onderzoeken. Daarnaast biedt het park potenties voor vleermuizen, maar was van deze zoogdieren juist nauwelijks informatie beschikbaar. Daarom werd in de quick scan geadviseerd om het gebiedsgebruik in kaart te brengen.

Het voorliggende rapport presenteert de resultaten van het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van roofvogels en gebiedsgebruik door vleermuizen.



Figuur 1. De ligging van het Oosterpark in Ridderkerk is aangegeven met een rood kader.



## 2 BESCHRIJVING PLANGEBIED EN VOORGENOMEN ONTWIKKELINGEN

### 2.1 Oosterpark Ridderkerk

Het Oosterpark is een stadspark aan de zuidrand van Ridderkerk (Figuur 1). Het vormt een groene buffer tussen de woonwijk Drievliet en de snelweg A15. Het park is in fases aangelegd in de jaren zeventig. Binnen het gebied zijn twee stijlen van inrichting te zien. Het westelijke deel is ingericht volgens de Engelse landschapsstijl. Hier is een afwisseling van bosvakken, gazons met vrijstaande bomen, kleine waterpartijen en een kronkelende padenstructuur. Het oostelijke deel wordt juist gekenmerkt door rechte lijnen en strakke overgangen tussen bosvakken en gazon. Dit deel van het park is meer ingericht als een productiebos. Centraal in het gebied liggen een recreatieplas, kinderboerderij en pannenkoekenhuis. Andere bebouwing in het gebied bestaat uit een tuincentrum (Bloemenjungle), enkele woningen en sportvelden met kantines en kleedkamers. 's Nachts is het Oosterpark grotendeels onverlicht. Rond de sportvelden branden op enkele avonden per week de lichtmasten. Verder is alleen een deel van het fietspad aan de oostrand van het gebied 's nachts verlicht.

In de rapportage van de quick scan staat een uitgebreide beschrijving van het Oosterpark (Elzerman 2020a).



Figuur 2. Typisch beeld van het westelijke deel van het Oosterpark: kronkelende paden, afwisseling van open gazons en gesloten bosvakken (05-07-2020).



Figuur 3. Het oostelijke deel van het Oosterpark kenmerkt zich juist door strakke lijnen van paden en bosranden. Hier een foto van een bosvak dat enkele jaren geleden gedund is (05-07-2020).

### 2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

Voor de komende jaren staan twee grote ruimtelijke ontwikkelingen in het Oosterpark gepland (Figuur 4). Het gaat om de uitbreiding van de sportvelden en plaatsing van een geluidsscherm langs de snelweg.

De sportvelden liggen in het oostelijke deel van het park. Het plan is om de huidige sportvelden aan de zuidkant uit te breiden en tot een honkbal- en softbalveld aan te passen. Binnen de huidige sportvelden vindt een herschikking plaats, zodat een logische indeling van het sportcomplex ontstaat. Rond de sportvelden blijft aan alle kanten een bosstrook die de terreinen moet afschermen van de omgeving om lichthinder en geluidsoverlast te voorkomen. Door de

uitbreiding van de sportvelden verdwijnen enkele bosvakken. Het 'essenlaantje' ten oosten van de sportvelden blijft behouden.

Langs de gehele zuidrand van het Oosterpark komt een geluidsscherm om de geluidsoverlast van bewoners in de wijk Drievliet te verminderen. Het tracé van het geluidsscherm was ten tijde van deze rapportage vastgesteld ten zuiden van de hoofdwatgang in het park. Plaatsing op grondgebied van Rijkswaterstaat is niet toegestaan, maar de gesprekken hierover liepen ten tijde van deze rapportage nog. In het westelijke deel van het park is al een geluidsscherm aanwezig, waarop het nieuwe geluidsscherm moet aansluiten. Voor de aanleg van het geluidsscherm verdwijnen enkele honderden bomen. Hoeveel bomen exact gekapt moeten worden is nog niet duidelijk. Dit wordt bepaald door de werkwijze van de aannemer en het exacte tracé van het geluidsscherm. Waar mogelijk worden bestaande bomen verplaatst naar een andere plek in het park. Na realisatie zal het geluidsscherm aan de zijde van het park op zoveel mogelijk plekken voorzien worden van nieuwe bomen en struiken. Dit moet het geluidsscherm onttrekken aan het zicht en verlies aan groen deels compenseren.

Naast de grootschalige ingrepen worden in het park op diverse plekken ook kleinschalige aanpassingen uitgevoerd om het gebied te verbeteren voor de biodiversiteit en recreatie. Het verlies aan bomen door de uitbreiding van de sportvelden en aanleg van het geluidsscherm zal grotendeels binnen het Oosterpark gecompenseerd worden. Dit betekent dat enkele honderden nieuwe bomen aangeplant zullen worden. De huidige bosranden worden over het algemeen strak beheerd waardoor een abrupte overgang van bomen naar gazon is. Om meer structuur en variatie te creëren worden mantelzomen aangelegd. Het maaibeheer wordt aangepast om tot een meer bloemrijk grasland te komen. Het wateroppervlak wordt uitgebreid door de hoofdwatgang te verbreden en nieuwe wateren aan te leggen. Langs de oevers komen meer mogelijkheden voor oeverplanten. De lengte aan natuurvriendelijke oevers wordt vergroot. Dit komt ook de waterkwaliteit ten goede, wat al jarenlang een probleem vormt. Voor de recreatie worden maatregelen genomen als de aanleg van een nieuwe brug over de hoofdwatgang, verplaatsing van het hondenstrandje, de aanleg van een laan met fruitbomen waar bezoekers fruit kunnen plukken en aanpassing in de padenstructuur voor meer variatie.

De planning is om alle bovenstaande ontwikkelingen in de komende tien jaar uit te voeren.



Figuur 4. Overzicht van de toekomstige inrichting van het Oosterpark (oktober 2023, gemeente Ridderkerk).

## 3 METHODIEK

Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van roofvogels en gebiedsgebruik door vleermuizen vormt een aanvulling op de quick scan (Elzerman 2020a). In de quick scan zijn alle beschikbare gegevens van natuurwaarden in combinatie met een bezoek aan het park geanalyseerd. Hierbij kon het voorkomen van overige strikt beschermde soorten van de Wet natuurbescherming worden uitgesloten. De onderzoeken naar roofvogels en vleermuizen kennen elk een eigen aanpak.

### 3.1 Vleermuisonderzoek

#### 3.1.1 Vleermuisonderzoek

Over het gebiedsgebruik van het Oosterpark door vleermuizen was voor het onderzoek nog nauwelijks iets bekend. In de NDFF stonden slechts enkele waarnemingen (Elzerman 2020a). Aangezien niet alleen de dieren zelf beschermd zijn door de Wet natuurbescherming (art. 3.5), maar ook enkele essentiële onderdelen van het leefgebied, was het van belang om een goed beeld te krijgen van het gebruik van het park.

Het onderzoek is uitgevoerd van augustus 2020 tot en met juli 2021. In eerste instantie was het onderzoek opgezet volgens de richtlijnen uit het Vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad NGB & Zoogdiervereniging 2017). Per 1 januari 2021 trad echter een nieuwe versie van het Vleermuisprotocol in werking (GaN, Zoogdiervereniging & NGB 2021). De onderzoeksopzet is daarop aangepast waar dat nodig was.

Uit de NDFF-gegevens en Natuurwaardenkaart van de gemeente Ridderkerk (Elzerman 2013 *met aanvullingen uit 2014-2018*) werd het voorkomen van de volgende soorten verwacht: Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* en Laatvlieger *Eptesicus serotinus*. Deze drie soorten komen algemeen voor binnen de gemeente. Van soorten, die het Oosterpark als leefgebied kunnen hebben en een enkele maal in Ridderkerk waargenomen zijn, werd de kans op een verblijfplaats zeer klein geacht. Het gaat daarbij om Watervleermuis *Myotis daubentonii*, Rosse vleermuis *Nyctalus noctula* en Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Verblijfplaatsen in bomen zijn niet bekend in Ridderkerk. De dichtstbijzijnde verblijfplaatsen van deze soorten bevinden zich in Rotterdam en de Alblasserwaard (NDFF, Broekhuizen *et al.* 2016).

Het vleermuisonderzoek richtte zich in algemene zin op het gebiedsgebruik door alle soorten vleermuizen. Het onderzoek moest in kaart brengen welke soorten vleermuizen door het jaar heen in het Oosterpark rondvliegen. Een gebied kan een functie bevatten die essentieel onderdeel vormt in het leven van de vleermuis. Het gaat om verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vaste vliegroutes. Het onderzoek richtte zich op het 'groene deel' van het park. De gebouwen, zoals de kantines bij de sportvelden, de kinderboerderij en het tuincentrum Bloemenjungle, zijn niet onderzocht.

Om de beschermde functies voor de verschillende soorten goed te onderzoeken is de volgende opzet gekozen:

#### *Verblijfplaatsen*

Gedurende het jaar maken vleermuizen gebruik van verschillende typen verblijfplaatsen. Een verblijfplaats kan meerdere functies hebben gedurende het jaar, maar de verblijven kunnen zich ook op verschillende locaties bevinden. De kraamkolonies van de meeste Ruige dwergvleermuizen liggen bijvoorbeeld in Oost- en Noord-Europa, terwijl ze in Nederland komen

voor het paarseizoen en overwintering (Dietz *et al.* 2007). Deze soort kent dus een voor- en najaarsmigratie zoals ook bij trekvogels. Het onderzoek naar verblijfplaatsen strekte zich daarom uit over de gehele actieve periode van vleermuizen. In totaal werden zes inventarisatierondes uitgevoerd verspreid over de periode mei tot en met september (Tabel 1).

Tabel 1. Datum en weersomstandigheden van de inventarisatierondes van het vleermuisonderzoek in het Oosterpark.

| Datum      | Bewolgingsgraad | Temperatuur | Wind       | Neerslag |
|------------|-----------------|-------------|------------|----------|
| 12-08-2020 | 6/8 (sluier)    | 27 °C       | 2 Bft. NO  | Geen     |
| 09-09-2020 | 4/8             | 17 °C       | 2 Bft. N   | Geen     |
| 30-09-2020 | 6/8             | 17 °C       | 2-3 Bft. Z | Geen     |
| 31-05-2021 | 3/8             | 19 °C       | 2 Bft. O   | Geen     |
| 29-06-2021 | 8/8             | 17 °C       | 2 Bft. W   | Geen     |
| 13-07-2021 | 8/8             | 18 °C       | 3-4 Bft. W | Geen     |

De inventarisatierondes zijn uitgevoerd met vier onderzoekers. Alleen het eerste bezoek is uitgevoerd met drie onderzoekers en de laatste ronde met vijf personen (Tabel 2). Alle onderzoekers gebruikten een batdetector (Petterson D240x). Daarnaast werden per inventarisatie twee Batloggers (Elekon Batlogger M) gebruikt. Een Batlogger neemt continu vleermuisgeluiden op alle frequenties op, waardoor iedere roepende vleermuis wordt vastgelegd. De opnames maakten het mogelijk om naderhand determinatie te controleren. Bij het laatste bezoek werd ook een Batlogger (Elekon Batlogger A) onder een brug opgehangen om de doorkomst van Watervleermuis en andere soorten te meten. Naast geluidsopname-apparatuur werden elk bezoek ook warmtebeeldcamera's (Pulsar XP28) en zaklampen gebruikt om een goed beeld te krijgen van grote concentraties individuen of andere specifieke situaties nader te bekijken.

Begin maart 2021 zijn alle bomen, die mogelijk gekapt worden, onderzocht op holtes en andere potentiële verblijfplekken van vleermuizen. Er zat toen nog nauwelijks blad aan de bomen, waardoor de stammen en takken goed te controleren waren. Potentiële verblijfplekken zijn vastgelegd met gps-coördinaten. In het voorjaar en de zomer zijn deze bomen tijdens het onderzoek met batdetectors specifiek onderzocht op uitvliegers en zwermende vleermuizen. Daarnaast zijn de bomen gecontroleerd met een endoscoop op aanwezigheid van vleermuizen en sporen die wijzen op het gebruik als verblijfplaats, zoals keutels.

Tabel 2. Bezoektijden, tijdstip van zonsondergang/-opkomst en de onderzoekers per inventarisatieronde van het vleermuisonderzoek in het Oosterpark.

| Datum      | Bezoektijden  | Zonsondergang/-opkomst | Waarnemers                                                       |
|------------|---------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 12-08-2020 | 21:08 – 01:08 | 21:09                  | S.D. Elzerman, T. Seip & D. v.d. Sluis                           |
| 09-09-2020 | 22:00 – 01:10 | 20:08                  | A De Baerdemaeker, J. v.d. Beek, S.D. Elzerman & D. v.d. Sluis   |
| 30-09-2020 | 19:30 – 22:30 | 19:18                  | J. v.d. Beek, S.D. Elzerman, S. Harhangi, & D. v.d. Sluis        |
| 31-05-2021 | 21:45 – 01:45 | 21:49                  | K. v.d. Berg, E. van Doorn, S.D. Elzerman & T. Seip              |
| 29-06-2021 | 02:20 – 05:25 | 05:23                  | K. v.d. Berg, E. van Doorn, S.D. Elzerman & T. Seip              |
| 13-07-2021 | 21:45 – 00:45 | 21:55                  | K. v.d. Berg, E. van Doorn, S.D. Elzerman, T. Hammouta & T. Seip |

### *Essentieel foerageergebied*

Het gebruik van het Oosterpark als jachtterrein door vleermuizen werd geïnventariseerd door bij elk bezoek het gehele park te doorkruisen. In een rustig wandeltempo liepen de onderzoekers via verschillende routes door het gebied. Met behulp van Batloggers werden automatisch alle geluiden van vleermuizen opgenomen. Door de spreiding van de inventarisatierondes over het jaar en bezoeken op verschillende momenten van de nacht is een algemeen beeld verkregen van de foerageeractiviteit. Het gehele park is bij alle bezoeken doorkruist, waardoor het gehele gebied verspreid over het jaar evenredig bezocht is. Concentraties aan waarnemingen geven de plekken in het park weer die veel bezocht werden door vleermuizen. Met behulp van een warmtebeeldcamera werd op plekken met hoge concentraties aan vleermuizen gekeken of het aantal individuen te bepalen was.



### Vaste vliegroutes

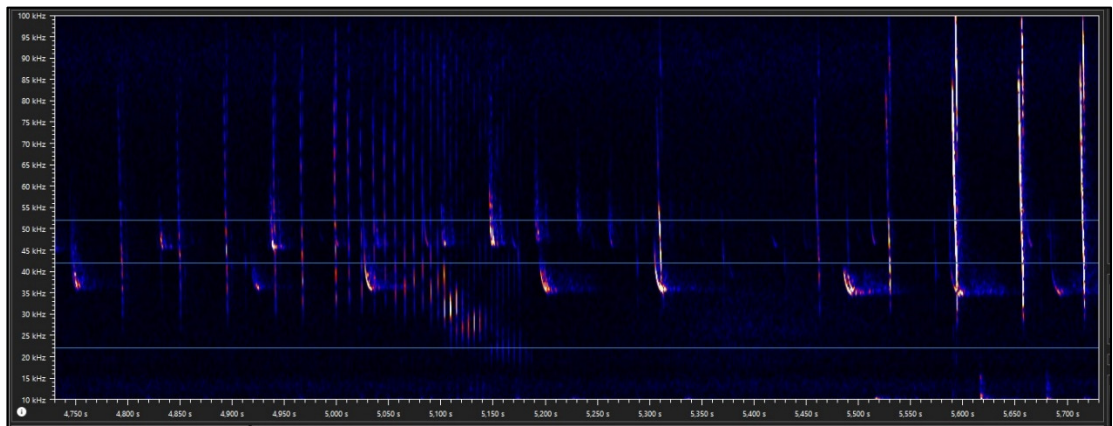
Lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen en watergangen, kunnen vleermuizen gebruiken ter oriëntatie (Limpens *et al.* 1989). Als bepaalde vliegroutes structureel gebruikt worden als verbinding tussen verblijfplaats en foerageergebied dan kunnen ze een essentiële functie hebben. In dat geval is het begeleidende landschapselement wettelijk beschermd. Om te onderzoeken of binnen het park vaste vliegroutes aanwezig zijn, is van alle passerende vleermuizen het tijdstip en de vliegrichting genoteerd. Op 30 september 2020 en 13 juli 2021 is vanaf zonsondergang op een aantal punten in het park gepost om passerende vleermuizen te tellen. De onderzoekers stonden opgesteld langs de noordrand van het park waar de brede watergangen uit de woonwijk Drievliet op het park uitkomen, de bomenrij langs het fietspad aan de oostkant van de sportvelden en langs de brede watergang die langs de oost- en zuidrand van het park loopt. Deze watergangen en bomenrijen worden aangetast door de aanleg van het geluidsscherm en/of de uitbreiding van de sportvelden.

### Analyse geluidsopnames en interpretatie

Determinatie van de vleermuisgeluiden, die met Batloggers waren vastgelegd, is achteraf uitgevoerd met behulp van de softwareprogramma's BatExplorer 2.0. (Elekon AG 2018) en Batsound 4.01 (Pettersson Elektronik 2008) en op basis van vooraf gestelde akoestische kenmerken (Barataud 2015, Russ 2012, Skiba 2009).

In veel gevallen is het niet mogelijk om op basis van losse opnames individuen van dezelfde soort te onderscheiden. Exacte aantallen vleermuizen kunnen dan ook niet gegeven worden.

Concentraties van geluidsopnames laten wel zien op welke plekken een vleermuis langdurig rondvloog of waar meerdere individuen gelijktijdig aanwezig waren. Deze plekken zijn blijkbaar aantrekkelijk voor vleermuizen. Het kan hierbij gaan om bijvoorbeeld een plek met veel voedsel of een verblijfplaats. Het gehele park is evenredig bezocht, dus plekken met hoge concentraties aan waarnemingen worden meer gebruikt door vleermuizen dan andere delen met weinig geluidsopnames. Deze concentraties van vleermuizen zijn middels 'heat maps' van waarnemingen geanalyseerd. Hiervan zijn verspreidingskaarten gemaakt met het softwareprogramma QGIS (versie 3.16).



Figuur 5. Spectrogram van een jagende Watervleermuis, Ruige dwergvleermuis en Gewone dwergvleermuis. De fijne blauwe streepjes links in beeld vormen een *feeding buzz* (het moment dat de vleermuis een prooi pakt). De verticale strepen rechts in beeld vormen het patroon als de Watervleermuis rondvliegt boven het water. Opname van 13 juli 2021.

### 3.1.2 Onderzoek roofvogels met jaarrond beschermd nest

Voor het onderzoek naar roofvogels met een jaarrond beschermd nest is geen landelijk onderzoeksprotocol. Voor de onderzoeksopzet is gebruikgemaakt van het Kennisdocument van de Buizerd (BJ12 2017), Handleiding veldonderzoek Roofvogels (Bijlsma 1997) en de telrichtlijnen voor nestonderzoek van Sovon Vogelonderzoek Nederland (2021). Het onderzoek

richtte zich op nesten van Buizerd *Buteo buteo*, Sperwer *Accipiter nisus*, Boomvalk *Falco subbuteo* en Ransuil *Asio otus*.

Tabel 3. Weergave van de broedseizoenen per vogelsoort met de planning van de inventarisatierondes.

| 2021          | Maa.     | Apr.     | Mei      | Jun.     | Jul.     | Aug. |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Kraaiennesten | Bezoek 1 |          |          |          |          |      |
| Buizerd       | Bezoek 1 | Bezoek 2 | Bezoek 3 |          |          |      |
| Sperwer       |          | Bezoek 1 | Bezoek 2 | Bezoek 3 |          |      |
| Ransuil       |          | Bezoek 1 | Bezoek 2 | Bezoek 3 |          |      |
| Boomvalk      |          |          | Bezoek 1 | Bezoek 2 | Bezoek 3 |      |

Aan de start van het broedseizoen, in maart 2021, zijn alle aanwezige grote nesten in kaart gebracht en met gps-locatie vastgelegd. Het ging om grote nesten, zoals die van Zwarte kraai *Corvus corone* en Ekster *Pica pica*. Boomvalk en Ransuil kunnen de nesten van deze kraaiachtigen gebruiken om op te broeden. Daarnaast waren enkele nestlocaties van Buizerd en Sperwer uit de afgelopen jaren bekend. De aanwezigheid van deze nesten is toen ook gecontroleerd.

Gedurende het broedseizoen is het park meerdere malen geïnventariseerd op roofvogels (Tabel 4 en Tabel 5). De broedperiodes van deze roofvogels verschillen, maar overlappen elkaar. De totale broedtijd strekt zich uit van maart tot en met augustus. De inventarisaties zijn zo verdeeld dat binnen de broedperiode van elke soort tenminste drie bezoeken werden gebracht (Tabel 3). Wanneer tijdens het vleermuisonderzoek roofvogels werden waargenomen dan zijn deze ook genoteerd. Dit gold met name voor de Boomvalk die in de schemering actief kan zijn en de Ransuil die 's nachts actief is.

Tabel 4. Bezoekdata, weersomstandigheden en doel van de inventarisatieronde voor het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten in het Oosterpark.

| Datum      | Bewolgingsgraad | Temperatuur | Wind        | Neerslag             | Doel                     |
|------------|-----------------|-------------|-------------|----------------------|--------------------------|
| 03-03-2021 | 3/8 (sluier)    | 8 °C        | 1-2 Bft. W  | Geen                 | Bomencontrole            |
| 30-03-2021 | 0/8             | 10 °C       | 1 Bft. ZO   | Geen                 | Broedvogelinventarisatie |
| 22-04-2021 | 5/8             | 7 °C        | 1 Bft. N    | Geen                 | Broedvogelinventarisatie |
| 25-05-2021 | 7/8             | 8 °C        | 1-2 Bft. W  | Geen                 | Broedvogelinventarisatie |
| 29-06-2021 | 8/8             | 17 °C       | 2 Bft. W    | Geen                 | Broedvogelinventarisatie |
| 19-07-2021 | 4/8             | 20 °C       | 1 Bft. O    | Geen                 | Broedvogelinventarisatie |
| 27-08-2021 | 4/8             | 16 °C       | 1-2 Bft. NW | Langstreckende buien | Avondcontrole Boomvalk   |

De inventarisaties zijn lopend uitgevoerd door één ecooloog met behulp van een verrekijker (Swarovski EL 10x50). Bekende en potentiële nesten zijn gedurende het broedseizoen bekeken om te bepalen of ze gebruikt werden. Geschikt biotoop binnen het park is geïnventariseerd op aanwezigheid van roofvogels en sporen die wijzen op een territorium, zoals plukplaatsen met prooiresten (Bijlsma 1997). Van alle waargenomen roofvogels is per individu het gedrag en waar mogelijk leeftijd en geslacht genoteerd.

Tabel 5. Datum, bezoektijden, tijdstip van zonsopkomst/-ondergang en waarnemer per inventarisatieronde voor het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten in het Oosterpark.

| Bezoeknr. | Datum      | Bezoektijden  | Zonsopkomst/-ondergang | Waarnemer(s)  |
|-----------|------------|---------------|------------------------|---------------|
| 1         | 03-03-2021 | 12:30 – 15:30 | n.v.t.                 | S.D. Elzerman |
| 2         | 30-03-2021 | 06:30 – 11:45 | 07:19                  | S.D. Elzerman |
| 3         | 22-04-2021 | 06:10 – 10:20 | 06:28                  | S.D. Elzerman |
| 4         | 25-05-2021 | 07:00 – 09:45 | 05:33                  | S.D. Elzerman |
| 5         | 29-06-2021 | 05:20 – 06:20 | 05:23                  | S.D. Elzerman |
| 6         | 19-07-2021 | 14:45 – 16:00 | 05:43 / 21:49          | S.D. Elzerman |
| 7         | 27-08-2021 | 19:30 – 21:30 | 20:38                  | S.D. Elzerman |



## 4 RESULTATEN ONDERZOEK

### 4.1 Vleermuisonderzoek

#### *Ecologie vleermuizen*

Vleermuizen bezetten gedurende het voorjaar en de zomer hun kraamkolonies en zomerverblijven. In de kraamkolonies worden de jongen grootgebracht en in de zomerverblijven zitten de vleermuizen zonder jongen (Limpens *et al.* 1997). Zodra de jonge vleermuizen zelf kunnen vliegen verlaten ze de kraamkolonie. Gedurende de zomer verspreiden ze zich in de omgeving over meerdere kleine verblijfplaatsen. Deze blijven bezet tot in het najaar. Vanaf de nazomer gaan de mannetjes baltsen om vrouwtjes te lokken. Dan worden de paarverblijfplaatsen betrokken (Limpens *et al.* 1997). Naarmate de herfst vordert verplaatsen ze zich meer naar een plek waar de winter doorgebracht gaat worden. Dit kan in de nabije omgeving zijn of op een hele andere locatie. De Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* kent bijvoorbeeld een najaars- en voorjaarsmigratie vanuit Oost-Europa zoals ook bekend is bij trekvogels (Dietz *et al.* 2007).

Het baltsgedrag verschilt per soort. Een mannetje Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* vliegt in de paartijd normaal gesproken baltsend rond zijn paarverblijf. De actieradius van een baltsend mannetje rond het paarverblijf kan tot 300 meter zijn in de bebouwde kom (Sachteleben & von Helversen 2006). Het is daarom lastig vast te stellen waar de exacte locatie van de verblijfplaats is. De meeste Ruige dwergvleermuizen roepen daarentegen vanuit het paarverblijf om vrouwtjes te lokken (Furmankiewicz 2005).

#### *Algemeen beeld vleermuisonderzoek*

In totaal zijn zeven soorten vleermuizen gedurende het onderzoek vastgesteld. Er zijn geen soorten waargenomen die alleen over het gebied vlogen zonder binding met het gebied te vertonen. Gewone dwergvleermuis is met afstand de meest waargenomen vleermuis in het Oosterpark. De soort is goed voor 89,2% van alle geluidsopnames van vleermuizen. Daarnaast is de Ruige dwergvleermuis ook regelmatig gehoord (6,5% van de opnames). Vooral in de maanden juli tot en met september was deze soort aanwezig. Dit komt overeen met het algemene voorkomen van de Ruige dwergvleermuis in Nederland (Limpens *et al.* 1997). Vanaf de zomer arriveren de eerste mannetjes vanuit Oost-Europa. Gedurende het najaar is de presentie het hoogst.

De overige soorten werden in zeer kleine aantallen waargenomen (Tabel 6). Hoewel de Laatvlieger *Eptesicus serotinus* gezien wordt als een vrij algemeen voorkomende soort in Ridderkerk (Elzerman 2013), werd de soort slechts een beperkt aantal keer gehoord in het Oosterpark. De waarnemingen concentreerden zich vooral tijdens de bezoeken op 12 augustus 2020 en 13 juli 2021. Verrassend was daarentegen het aantal waarnemingen van Watervleermuizen *Myotis daubentonii*. In de zomer en het najaar werden bij elke inventarisatie één of meerdere exemplaren waargenomen. Gedurende de kraamperiode ontbrak de soort in het gebied. Niet eerder is het voorkomen van de Watervleermuis in Ridderkerk gedurende een langere periode van het jaar vastgesteld. Drie soorten zijn incidenteel vastgesteld. Op 12 augustus 2020 zijn één of enkele Rosse vleermuizen *Nyctalus noctula* opgenomen (6 opnames). De waarnemingen lagen verspreid door het oostelijke deel van het park (Figuur 9). Boven de recreatieplas en de hoofdwatgang aan de zuidrand van het park is de Meervleermuis *Myotis dasycneme* enkele keren vastgesteld. Het gaat om de bezoeken op 30 september 2020 en 29 juni 2021 (14 opnames). Op 12 augustus en 30 september 2020 is de zeldzame Kleine dwergvleermuis *Pipistrellus pygmaeus* waargenomen. Een klein aantal opnames (N=4) kon niet tot op soortniveau gedetermineerd worden.

Tijdens de inventarisatie in mei 2021 werd de minste activiteit van vleermuizen vastgesteld. Bovendien was de soortendiversiteit toen ook het laagst. Het betroffen dit vrijwel uitsluitend

Gewone dwergvleermuizen (98,7%). De meeste vleermuizen werden in het najaar waargenomen. In absolute zin vliegen in die periode van het jaar de meeste vleermuizen rond. De jongen van dat jaar kunnen in het najaar zelfstandig rondvliegen. Bovendien wordt de Nederlandse vleermuispopulatie aangevuld met vleermuizen uit Noord- en Oost-Europa die hier komen overwinteren. De hoogste diversiteit aan soorten werd vastgesteld op 12 augustus 2020 (6 soorten).

Tabel 6. Het aantal opnames per soort tijdens elke inventarisatieronde. Ppip = Gewone dwergvleermuis, Pnat = Ruige dwergvleermuis, Eser = Laatvlieger, Mdau = Watervleermuis, Mdas = Meervleermuis, Nnoc = Rosse vleermuis, Ppyg = Kleine dwergvleermuis, overig = ongedetermineerde opnames.

| Datum                       | #<br>Opnames  | Ppip         | Pnat        | Eser        | Mdau        | Mdas        | Nnoc        | Ppyg        | Overig      |
|-----------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 12-08-2020                  | 597           | 552          | 13          | 15          | 8           | 0           | 6           | 3           | 0           |
| 09-09-2020                  | 591           | 564          | 22          | 0           | 5           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 30-09-2020                  | 507           | 422          | 63          | 1           | 9           | 6           | 0           | 1           | 5           |
| 31-05-2021                  | 158           | 156          | 2           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 29-06-2021                  | 451           | 433          | 5           | 0           | 0           | 13          | 0           | 0           | 0           |
| 13-07-2021                  | 434           | 316          | 74          | 26          | 14          | 0           | 0           | 0           | 4           |
| <b>Totaal</b>               | <b>2287</b>   | <b>2443</b>  | <b>179</b>  | <b>42</b>   | <b>36</b>   | <b>19</b>   | <b>6</b>    | <b>4</b>    | <b>9</b>    |
| <b>% van het<br/>totaal</b> | <b>100,0%</b> | <b>89,2%</b> | <b>6,5%</b> | <b>1,5%</b> | <b>1,3%</b> | <b>0,7%</b> | <b>0,2%</b> | <b>0,1%</b> | <b>0,3%</b> |

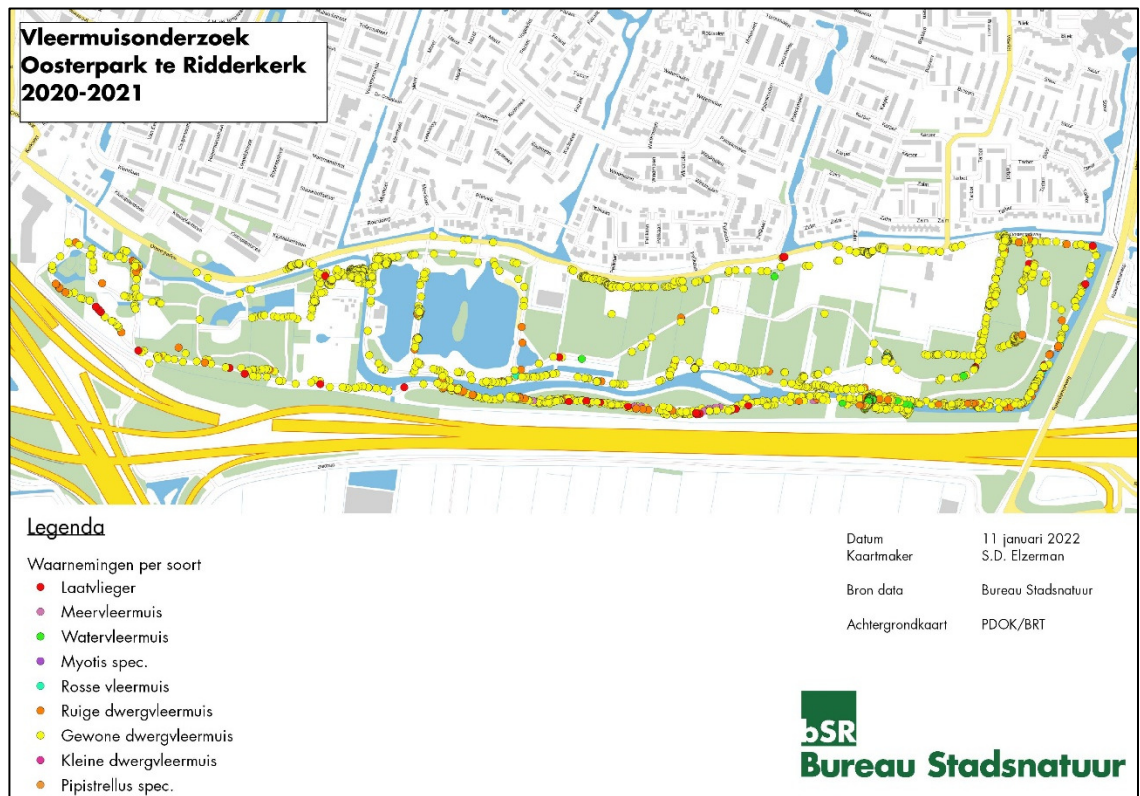
### Verblijfplaatsen

In het vroege voorjaar zijn alle bomen, die mogelijk gekapt worden, gecontroleerd op holtes, scheuren en andere potentiële verblijfplekken voor vleermuizen. Daaruit kwam een beperkt aantal geschikte bomen naar voren (Figuur 6). Gedurende het vleermuisonderzoek zijn hier geen aanwijzingen gevonden voor verblijfplaatsen. Vleermuisgedrag dat hierop wijst, zoals vleermuizen die een boomholte in- of uitvliegen, baltsende of zwermende dieren, is niet waargenomen. Het najaar vormt de paartijd voor vleermuizen. Dan baltsen mannetjes om vrouwtjes naar paarverblijven te lokken. Dit doen de mannetjes in of nabij de paarverblijven. Baltsende vleermuizen vormen dus een belangrijke aanwijzing voor een verblijfplaats in de nabije omgeving. Gedurende het najaar zijn echter geen baltsende vleermuizen waargenomen in het park.

Al met al zijn gedurende het gehele onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor een verblijfplaats in één van de bomen in het park. Alle vleermuizen verblijven vermoedelijk in de woonwijken.



Figuur 6. Voorbeeld van een boomholte in abeel dat een potentiële verblijfplaats voor vleermuizen vormde.



Figuur 7. Overzicht van alle waargenomen vleermuizen gedurende het gehele onderzoek in het Oosterpark.

### Gebruik van het park als foerageergebied

In het gehele park zijn vleermuizen waargenomen tijdens het onderzoek. De waarnemingen zijn echter niet evenredig verdeeld over het park. Sommige delen werden meer gebruikt door vleermuizen dan andere plekken. Alle waargenomen vleermuissoorten jagen op vliegende insecten (Dietz *et al.* 2007). Concentraties van vleermuizen vormen daarmee een indicatie voor voedselrijke plekken in het park. Als alle waarnemingen van alle inventarisatierondes gestapeld worden dan levert dat het beeld op in Figuur 7. De kaart vormt geen weergave van het aantal individuen, maar geeft een beeld van plekken die veel gebruikt worden door vleermuizen. In grote delen van het park zijn vleermuizen waargenomen, maar niet overal. De meeste vleermuizen vlogen rond bij de hoofdwatgang langs de oost- en zuidrand van het park. Tijdens de inventarisatierondes werden hier tot wel 10 Gewone dwergvleermuizen en 2 Watervleermuizen gelijktijdig vastgesteld. Aan beide zijden van de hoofdwatgang staan hier grote bomen (voornamelijk abelen). Met hun grote boomkronen vormen ze een soort tunnel dat 's nachts de warmte langer vasthoudt en dekking biedt tegen wind en regen (Figuur 17). Hierdoor vliegen hier waarschijnlijk meer insecten dan op open plekken. Dat maakt het erg aantrekkelijk voor vleermuizen.

Ook langs de noordrand van het park zijn veel vleermuizen waargenomen. In tegenstelling tot de hoofdwatgang ging het niet om grote concentraties, maar om individuen die langdurig foerageerden. Opvallend is het gebrek aan waarnemingen in het centrale deel van het gebied. Tussen de dichte bosvakken vlogen weinig vleermuizen rond. Vermoedelijk hebben deze bosvakken een te dichte vegetatiestructuur voor de vleermuizen om tussendoor te vliegen. Bij open plekken tussen de bosvakken, zoals in het oostelijke deel van het park, zijn namelijk wel meerdere jagende vleermuizen tegelijkertijd waargenomen. In het gedeelte tussen het tuincentrum Bloemenjungle en het middelste parkeerterrein zijn veel compacte bosvakken met bomen. Enkele greppels (met onderhoudstrook) en paden vormen de enige scheidingen tussen de bosvakken. Hier vlogen weinig vleermuizen rond. Het ging hier per inventarisatieronde om enkelingen. Ten



westen van de recreatieplas wordt het park gekenmerkt door de Engelse landschapsstijl. Hierdoor kent dit deel van het park een afwisseling van open en besloten delen. Deze inrichting maakt het voor vleermuizen aantrekkelijk om een groter deel van het park te benutten als jachtgebied. De spreiding aan waarnemingen is hier dan ook groter dan in het centrale deel van het park.

Tussen de waargenomen soorten zitten geen specialisten die in bossen jagen. Het zijn uitsluitend soorten die langs bosranden, in open gebied of boven water foerageren (Limpens *et al.* 1997). Binnen bosvakken werden dan ook geen jagende vleermuizen waargenomen. De dichtheid van de bosvakken maakt een deel van het park ongeschikt als jachtterrein.

Boven het evenemententerrein werd weinig gejaagd door vleermuizen. Het grote, open grasveld kent een monotone vegetatie van voornamelijk Engels raaigras *Lolium perenne* dat meerdere keren per jaar gemaaid wordt. Er groeien weinig bloemen die insecten aantrekken, waardoor hier voor vleermuizen weinig te halen valt.

Bij de sportvelden werden ook nauwelijks vleermuizen waargenomen. Hoewel de sportvelden niet doorkruist zijn door de onderzoekers, was het wel mogelijk om vanaf de randen te luisteren of hier vleermuizen rondvlogen. Alleen als de sportvelden niet in gebruik waren vloog hier een enkele Gewone dwergvleermuis over. De sterke verlichting van de sportvelden is hier debet aan. De meeste vleermuissoorten vermijden sterk verlichte plekken (Stone *et al.* 2015). De essenlaan aan de oostkant van de sportvelden werd wel druk bezocht. Hier was het 's nachts dan ook geheel donker. De lichthinder beperkte zich tot de sportvelden zelf.

Er is geen verschil gevonden in het gebiedsgebruik tussen de seizoenen. De verspreiding van de vleermuizen is gedurende het jaar in grote lijnen hetzelfde. In het voorjaar vlogen minder vleermuizen in het Oosterpark dan in de zomer en herfst, maar gedurende het jaar waren dezelfde delen van het park favoriet bij de vleermuizen.



Figuur 8. Overzicht van alle waargenomen dwergvleermuizen in het Oosterpark.

Wanneer onderscheid gemaakt wordt naar soort dan is het vooral interessant om naar de minder algemene vleermuissoorten te kijken. De verspreiding van de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis bepaalt voor een groot deel het algemene verspreidingsbeeld dat hiervoor beschreven is (Figuur 8).

Twee soorten, die vooral boven open gebied en boomtoppen jagen, zijn Laatvlieger en Rosse vleermuis. De waarnemingen van beide soorten liggen verspreid over het gehele park. Ze lijken geen voorkeur te hebben voor een bepaald gedeelte van het park. Alleen in juli 2021 werden twee of meer Laatvliegers waargenomen die langere tijd in een vast gedeelte van het park aan het jagen waren. Ze vlogen heen en weer boven het wandelpad aan de zuidrand van het park (Figuur 9). Hier staan veel grote abelen die met hun boomkronen een soort donkere tunnel vormen. De overige waarnemingen hebben betrekking op individuen die boven de bosvakken foerageerden, maar hier zaten ook passanten tussen die geen binding met het park hadden.



Figuur 9. Overzicht van alle waarnemingen van Laatvlieger en Rosse vleermuis in het Oosterpark.

Watervleermuis en Meervleermuis zijn beide sterk gebonden aan water. Ze jagen vrijwel uitsluitend boven het water, waarbij Meervleermuis over het algemeen een voorkeur heeft voor grotere waterpartijen (Limpens *et al.* 1997). Dat is ook terug te zien in het park (Figuur 10). Meervleermuis is alleen boven de recreatieplas en de hoofdwatgang waargenomen, terwijl de Watervleermuisen uitsluitend boven watergangen vlogen. Met name de hoofdwatgang aan de zuidkant van het park was een drukbezochte plek. Het ging per bezoek om kleine aantallen. Er zijn maximaal twee Watervleermuisen gelijktijdig waargenomen.





Figuur 10. Overzicht van de waargenomen Watervleermuizen en Meervleermuizen in het Oosterpark.

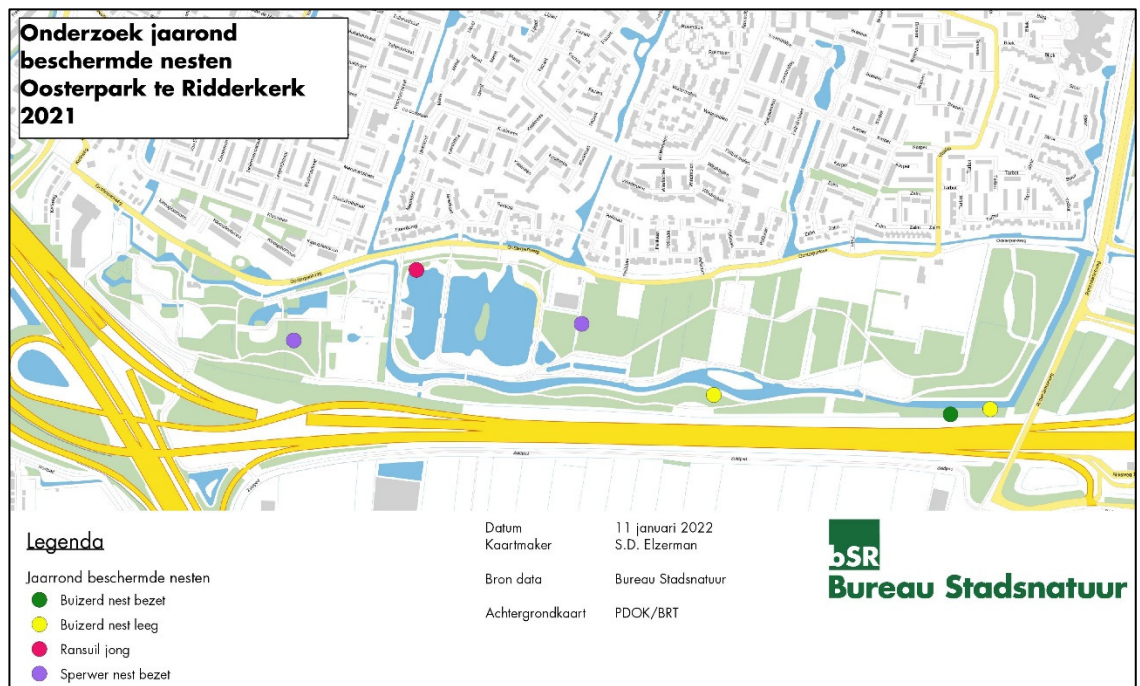
#### Vliegroutes

Vleermuizen kunnen zich via vaste vliegroutes verplaatsen tussen verblijfplaats en foerageergebied. Hierbij kunnen bomenrijen en watergangen dienen als begeleidend landschapselement. Binnen het park zijn hier geen aanwijzingen voor gevonden. Langs de randen van bosvakken en boven de hoofdwatergang zijn weliswaar veel vleermuizen waargenomen, maar het betroffen hier zowel passerende dieren als individuen die aan het jagen waren. Het park vormt als geheel een foerageergebied voor de vleermuizen. Daarmee is het al de eindbestemming voor een vliegroute. De bomenlaan langs het fietspad aan de oostkant van de sportvelden is hier ook een voorbeeld van. Hier zijn veel vleermuizen waargenomen, die de bomenrij zowel gebruiken als vliegroute en als foerageergebied (Figuur 7).

Vanuit de woonwijk Drievliet zijn ook geen vaste vliegroutes richting het Oosterpark vastgesteld. De singels met groenstrook, die van noord naar zuid als blauwgroene aders door de woonwijk lopen, vormen in theorie aantrekkelijke verbindingen met het park. Mogelijk dat vleermuizen hier wel gebruik van maken, maar er is geen concentratie aan passanten vastgesteld. De vleermuizen leken op willekeurige plekken vanuit de woonwijk naar het park te vliegen en vice versa.

## 4.2 Onderzoek roofvogels met jaarrond beschermd nest

Tijdens het roofvogelonderzoek zijn vier soorten dagroofvogels en twee soorten uilen in het Oosterpark waargenomen. Buiten de vier soorten met een jaarrond beschermd nest (Buizerd, Sperwer, Boomvalk en Ransuil) zijn ook andere roofvogelsoorten waargenomen, te weten Torenvalk *Falco tinnunculus* en Bosuil *Strix aluco*.



Figuur 11. Overzicht van de jaarond beschermde nesten van Buizerd en Sperwer en de waarneming van de juveniele Ransuil in het Oosterpark.

### Buizerd

De afgelopen vijf jaar waren op twee locaties in het park nesten van Buizerds aanwezig (Elzerman 2020a). Beide locaties zijn gecontroleerd. Daarvan bleek dit jaar alleen het oostelijke territorium bezet te zijn (Figuur 11). Het nest bevond zich een abeel *Populus alba*/*P. x canescens* (Figuur 12) in de meest zuidelijke bomenrij van het park. Het is één van de twee nesten in dit territorium. Het andere nest was ook nog aanwezig, maar niet in gebruik.

In april was het paartje hier territoriaal en vloog roepend rond bij benadering van de waarnemer. Het nest bleef tenminste tot eind mei bezet, maar jongen zijn niet waargenomen. Vermoedelijk is het een onsuccesvolle broedpoging geweest.

Het nest in het andere territorium was niet meer aanwezig. Dit nest zat in een abeel ter hoogte van het eiland in de hoofdwatergang.

Buiten het broedpaar werden tijdens de inventarisaties eenmaal een ander individu in het park waargenomen. Eind maart werd een solitaire Buizerd midden in het park waargenomen. De vogel zat stil op een tak en vertoonde geen territoriaal gedrag. Mogelijk had deze Buizerd (nog) geen territorium. Buizerds zonder territorium of zonder nest gebruiken bosjes en parken om te overzomeren (Bijlsma 1993). Vaak gedragen ze zich teruggetrokken in het bos om geen conflict met het lokale broedpaar te krijgen.



Figuur 12. Het buizerdnest aan de zuidrand van het Oosterpark (16-04-2021).



Figuur 13. Jonge Sperwers op nest in het westelijke territorium (09-07-2021).

### Sperwer

De laatste jaren zijn vaak twee territoria van Sperwers in het Oosterpark aanwezig (Elzerman 2020a). Dat was ook dit broedseizoen het geval. In een bosvak ten oosten van de zwemvijver bevond zich een nest in een meidoorn *Crataegus spec.* (Figuur 11). Half april zat een vrouwtje op het nest en bleef hier tot tenminste eind mei broeden. Bij het volgende bezoek, eind juni, werd het nest echter leeg aangetroffen. Het broedsel was mislukt.

Het andere nest bevond zich in het bosvak ten westen van het speeltuintje naast de kinderboerderij (Figuur 11). Dit broedgeval was wel succesvol. Het bevond zich in een Veldesdoorn/Spaanse aak *Acer campestre* waar in juli twee jongen succesvol uitvlogen (Figuur 13).

### Boomvalk

Begin maart zijn alle potentiële nesten in kaart gebracht. Deze locaties zijn gedurende het broedseizoen gevolgd om te zien welke vogels de nesten gebruikten. Gedurende het broedseizoen is slechts eenmaal een Boomvalk waargenomen. Voor aanvang van een inventarisatie van vleermuizen op 31 mei vloog een Boomvalk laag over de kinderboerderij het park in. Tijdens de daaropvolgende bezoeken werd echter geen Boomvalk meer waargenomen. Ook een controle eind augustus, in een periode dat deze roofvogels jongen hebben, leverde geen waarneming op. Dit jaar zijn dus geen aanwijzingen gevonden voor een broedgeval in het park.

### Ransuil

Op 29 juni werd tijdens een inventarisatie voor vleermuizen een jonge Ransuil gehoord nabij de zwemvijver (Figuur 11). Dit is de enige waarneming tijdens het onderzoek. Het is onduidelijk of het jong al kon vliegen. Daarmee is het ook onbekend of het jong afkomstig is uit een nest in het park of in de woonwijk. De potentiële nesten rondom de plek van de waarneming waren bezet door Eksters of Zwarte kraaien gedurende de broedtijd. De plek, waar het jong gehoord is, bevindt zich op grote afstand van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

### Overige roofvogels

Bij het onderzoek zijn nog twee soorten roofvogels waargenomen, te weten Torenvalk en Bosuil. Beide soorten zijn opgenomen in categorie 5 van de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (Ministerie van LNV 2009). Het nest van deze vogelsoorten is alleen onder zwaarwegende ecologische omstandigheden jaarrond beschermd. Dit is bijvoorbeeld het geval als de ruimtelijke ingreep een wezenlijk effect heeft op de staat van instandhouding van de soort.

Op 3 maart vloog een paartje Torenvalken baltsend rond bij de bomen langs de snelweg. Dit territoriale gedrag kan wijzen op een nest in de nabijheid. Er zijn echter veel potentiële

nestlocaties, omdat Torenvalken op een verscheidenheid aan plekken kunnen broeden. De meeste broedgevallen vinden plaats in een nestkast, maar ook gebouwen of oude kraaiennesten worden gebruikt (Bijlsma 1993). Een nest is niet gevonden.

De Bosuil is tweemaal gehoord tijdens het vleermuisonderzoek. In september 2020 is een roepend exemplaar gehoord in het oostelijke deel van het park. De tweede waarneming werd gedaan op 1 juni 2021. Toen werd de uil op grote afstand gehoord waardoor niet geheel duidelijk was of de Bosuil in het park zat of in de woonwijk. Jongen zijn gedurende het onderzoek niet gehoord. Vermoedelijk hebben de Bosuilen niet in het park gebroed. Bij de bomencontrole voor potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen zijn geen bomen met geschikte holtes voor een Bosuil gevonden.



## 5 TOETSING EFFECT VAN DE VOORGENOMEN ONTWIKKELINGEN OP DE BESCHERMDE SOORTEN

### 5.1 Uitbreiding sportvelden

De uitbreiding van de sportvelden gaat ten koste van twee bosvakken in het oostelijke deel van het park (Figuur 14). Er zijn verschillende inrichtingsvarianten bestudeerd, maar allemaal hebben ze tot gevolg dat een aantal bosvakken gekapt moet worden. De nieuwe sportvelden moeten ook verlicht worden om 's avonds te kunnen sporten. Verder zorgt de uitbreiding van de sportvelden voor extra toeloop van sporters en/of supporters met bijbehorende toename in vervoerbewegingen. De toename van het aantal bezoekers aan het park is niet gelijkmatig verdeeld over het jaar, maar piekt rond wedstrijden en trainingen. De toename in vervoersbewegingen zal vooral beperkt blijven tot de Oosterparkweg (mogelijk m.u.v. extra fietsers in het park).



Figuur 14. Schets van de voorkeursvariant voor de uitbreiding van de sportvelden in het Oosterpark (oktober 2023, gemeente Ridderkerk).

#### *Effect op vleermuizen*

De bosvakken, die gekapt worden voor de aanleg van sportvelden, hebben geen bijzondere betekenis voor vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn hier geen concentraties aan vleermuizen waargenomen (Figuur 7). Het verwijderen van de bosvakken verkleint wel het areaal aan foerageergebied voor deze dieren. De huidige sportvelden worden nauwelijks gebruikt door vleermuizen. Dat zal bij de toekomstige velden ook zo zijn. De belangrijkste oorzaak hiervan is de felle verlichting. Langs de sportvelden blijft een bosstrook bestaan die de brede hoofdwatgang langs de zuidrand van het park afschermt van het strooilicht van de sportvelden. Door de uitbreiding van de sportvelden zal ook het areaal met verlichting toenemen. Het

‘essenlaantje’ langs het fietspad ten oosten van de sportvelden blijft behouden, waardoor het de functie voor vleermuizen ook kan behouden.

Indien (een deel van) de huidige bebouwing verwijderd wordt dan kan dit mogelijk een effect hebben op een verblijfplaats. De gebouwen zijn niet onderzocht op aanwezigheid van verblijfplaatsen. Het is evenmin bekend of de gebouwen geschikt zijn voor verblijfplaatsen. Dit dient nader onderzocht te worden indien de gebouwen aangepast of verwijderd worden.

#### *Effect op jaarrond beschermde nesten*

De uitbreiding van de sportvelden gaat ten koste van bosvakken waar zich geen jaarrond beschermde nesten bevinden. De afstand tot het buizerdnest is dermate groot dat geen negatief effect te verwachten valt. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat een bosstrook behouden blijft tussen de sportvelden en de hoofdwatgang aan de zuidkant van het park. De bosstrook zorgt voor een buffer tegen lichthinder, geluidsoverlast en andere verstoringbronnen vanaf de sportvelden richting het buizerdnest.

Als gevolg van de aanleg van het geluidsscherm zal het buizerdnest verdwijnen. Daardoor zal het oostelijke sperwernest het dichtstbijzijnde jaarrond beschermde nest worden bij de sportvelden (Figuur 11). De uitbreiding van de sportvelden vindt niet plaats in de richting van dat nest. Een negatief effect kan worden uitgesloten.

## 5.2 Plaatsing geluidsscherm

Om de geluidsoverlast van de snelweg A15 in de wijk Drievliet te verminderen is besloten om een geluidsscherm aan te leggen. Het geluidsscherm aan de zuidrand van het park wordt langs een sloot van Rijkswaterstaat geplaatst (ten zuiden van de hoofdwatgang in het park). De gehele zuidkant van het park wordt met het geluidsscherm afgesloten van de snelweg. Het geluidsscherm wordt zes meter hoog en wordt aan beide zijden voorzien van kokosmatten. Op het tracé van het geluidsscherm zullen bomen permanent verdwijnen (Figuur 15 en Figuur 16). Voor het onderhoud is langs het geluidsscherm een strook van ca. 3,5 meter breed nodig, waar geen bomen of struiken mogen groeien. Daarnaast is voor de aanleg ook ruimte nodig om te werken. De werkstrook wordt geschat op 6 tot 12 meter breed. Dit is afhankelijk van de werkwijze. Ook de route van de bouwwegen was ten tijde van deze rapportage nog niet bekend. Hier zullen ook bomen voor gekapt worden. Na afloop van de werkzaamheden kan de werkstrook beplant worden met bomen en struiken om het geluidsscherm aan het zicht te onttrekken.



Figuur 15. Het tracé van het geluidsscherm was in het veld al gemarkeerd met vlaggetjes (03-03-2021).



Figuur 16. Het tracé van het geluidsscherm ter hoogte van het buizerdnest (03-03-2021).

#### *Effect op vleermuizen*

Het geluidsscherm komt ten zuiden van de hoofdwatgang te staan die intensief gebruikt wordt door vleermuizen om te foerageren (Figuur 7). De bomen, die gekapt gaan worden, bieden dekking aan de watgang. Hier staan veel grote bomen. Met hun boomkronen vormen ze nu een tunnel boven de watgang, waardoor de warmte 's nachts langer wordt vastgehouden. Het geeft ook dekking tegen wind en regen. Dit maakt het tot een essentieel onderdeel van het foerageergebied voor vleermuizen, met name Gewone dwergvleermuis (Figuur 8). Het verwijderen van de bomen heeft een negatief effect op de kwaliteit als foerageergebied (Figuur 17). Dit negatieve effect kan enigszins verzacht worden door langs het geluidsscherm een groenstrook van bomen en struiken aan te planten. Dat kan in de toekomst weer dekking bieden aan de watgang.

De verkozen werkwijze en de breedte van de werkstrook bepalen de omvang van het negatieve effect op de vleermuizen. Bij een smallere werkstrook, waarbij minder bomen gekapt worden, zal het negatieve effect kleiner zijn. Met name het behouden van de grote abelen langs de hoofdwatgang is van essentiële waarde voor de kwaliteit van het foerageergebied. Bomen van dergelijke omvang zijn ook niet direct te compenseren door nieuwe, jonge bomen aan te planten. Het kost jaren om tot een vergelijkbare situatie te kunnen komen.

#### *Effect op jaarrond beschermde nesten*

Het plaatsen van het geluidsscherm heeft tot gevolg dat een boom met het nest van een Buizerd gekapt moet worden. Bovendien verdwijnen ook veel alternatieve nestbomen, doordat veel bomen van grote omvang gekapt gaan worden.

Het oostelijke sperwernest wordt niet aangetast door de realisatie van het geluidsscherm. De werkzaamheden blijven op afstand van de bosvakken waar het territorium zich bevindt. Het westelijke nest van Sperwers wordt ook niet direct aangetast. Alleen komt het geluidsscherm hier wel op minder dan 70 meter van het nest. Een belangrijk aandachtspunt wordt hier om de werkstrook zo beperkt mogelijk te houden, zodat het bosvak met het nest voldoende dekking houdt.





Figuur 17. De grote bomen vormen met hun boomkronen een tunnel boven de hoofdwatgang. Voor vleermuizen vormt dit een ideale foerageerplek (26-05-2021).

### 5.3 Herinrichting park

In de Groenvisie (2020) had de gemeente al aangegeven dat het Oosterpark aantrekkelijker moest worden voor natuur en bezoekers. De herinrichting van het Oosterpark is een verzamelnaam voor allerlei kleinschalige aanpassingen in het park ten behoeve van de natuur en recreatie (Figuur 4). De gemeente neemt hierbij een deel van de aanbevelingen over uit het adviesrapport ter verbetering van de natuurwaarden in het gebied (Elzerman 2020b). Daarnaast worden de uitkomsten van dit onderzoek gebruikt om maatregelen te treffen ten behoeve van de beschermde soorten.

Op kansrijke plekken worden mantelzomen langs bosvakken aangelegd. Dit wordt vormgegeven door een bosrand terug te zetten, waardoor bestaande struiken onderdeel gaan vormen van de mantelzoom. Een andere mogelijkheid is door een nieuwe struiklaag aan te planten tegen een bestaande bosrand. Hierbij wordt ingezet op het vergroten van het areaal aan bloeiende struiken en meer gelaagdheid in de vegetatie. Het snoeien van de bosranden moet daarbij aangepast worden om te voorkomen dat in de loop der tijd weer strakke randen langs de bosvakken ontstaan zoals nu het geval is.

Een andere aanpassing in het beheer en onderhoud van het park is het maaibeleid. Dit gaat meer gefaseerd uitgevoerd worden. De opties om tweemaal per jaar te maaien en maaisel af te voeren of sinusbeheer toe te passen behoren tot hierbij tot de mogelijkheden. Dit moet leiden tot meer bloeiende planten.

Op sommige plekken is sprake van stilstaand water, met name in greppels tussen bosvakken. De optie om enkele van deze greppels te dempen behoort ook tot de mogelijkheden voor de herinrichting. Door een greppel te dempen kunnen twee naastgelegen bosvakken met elkaar verbonden worden. Op de plek van een gedempte sloot kan daarentegen ook een open ruimte in



het park gecreëerd worden. Hier kunnen dan ruigtekruiden zich ontwikkelen. Op andere plekken in het park, zoals bij de hoofdwatgang, wordt juist voorgesteld om het wateroppervlak te vergroten. Zo wordt het helofytenfilter aan de oostkant van de grote zwemplas vervangen door een uitbreiding van de hoofdwatgang. Dit kan ook bijdragen aan een verbetering van de waterkwaliteit in de grote recreatieplas (Mandemakers 2022). Bij de aanleg van nieuwe waterpartijen of het vergroten van bestaande wateren zullen, waar mogelijk, natuurvriendelijke oevers aangelegd worden.

Het evenemententerrein krijgt een andere inrichting. Het blijft een recreatieve functie behouden, maar alleen voor kleinschalige activiteiten. In het inrichtingsplan is hier een speelheuvel met uitkijkpunt en amfitheater gepland. Het parkeerterrein in het midden van het park wordt opgeheven en krijgt een groene inrichting. Verder is nog een plan voor een bomenlaan met fruitbomen, zodat bezoekers hier de vruchten van kunnen plukken.

Ter verbetering van de recreatieve mogelijkheden worden enkele vissteigers aangelegd, de paden worden opgeknapt en wordt een nieuwe brug over de hoofdwatgang aangelegd. Het plan voorziet in een verplaatsing van het hondenstrandje; van de grote recreatieplas naar een nieuw aan te leggen waterpartij. Dit geeft niet alleen de mogelijkheid om honden en badgasten te scheiden, maar levert ook een bijdrage aan een verbetering van de waterkwaliteit in de zwemplas (Mandemakers 2022).

#### *Effect op vleermuizen*

De aanpassingen in het park, waardoor meer variatie in het gebied komt, zullen een positief effect op de vleermuizen hebben. De vorming van mantelzomen zorgt voor meer structuur in de vegetatie. Het vereist ook meer openheid tussen de bosvakken, waardoor vleermuizen meer mogelijkheden krijgen om te jagen. Meer bloeiende struiken en ruigtekruiden trekken meer insecten aan waardoor het voedselaanbod voor vleermuizen vergroot wordt. Waterpartijen met een rijke oevervegetatie bieden ook een vorm van variatie. Door een vergroting van de gradiënten van natte oever naar droge kade kunnen meer verschillende planten hier geschikte groeiomstandigheden vinden. Daar kunnen dan weer meer soorten organismen gebruik van maken.

Het vergroten van het areaal aan bosvakken zal weinig toegevoegde waarde voor de vleermuizen hebben. Het betekent een verdichting van het park, terwijl de soorten die in het gebied voorkomen juist open plekken tussen de bosvakken nodig hebben.

#### *Effect op jaarrond beschermde nesten*

De kleinschalige ingrepen hoeven geen negatief effect te hebben op de jaarrond beschermde nesten, mits de bosvakken met deze nesten ontzien worden. De vegetatiedichtheid en -structuur binnen deze bosvakken maakt ze in de huidige situatie geschikt voor de Sperwer. Het is geen toeval dat twee territoria al jarenlang in dezelfde bosvakken liggen. Het voedselaanbod moet op peil zijn, maar ook het feit dat deze bosvakken de afgelopen jaren niet gedund zijn maakt deze plekken geschikt. Bij de herinrichting van het park kan wel gestuurd worden op het aantrekkelijker maken van andere bosvakken, zodat de Sperwers meer opties hebben in hun nestplaatskeuze.

In de omgeving van het buizerdnest staan geen natuurmaatregelen gepland, omdat het geluidsscherm hier wordt aangelegd. Langs het geluidsscherm worden wel nieuwe struiken en bomen aangeplant, maar het duurt jaren voordat dit nestgelegenheid voor de Buizerd biedt. Muizen, de belangrijkste prooi van de Buizerd, kunnen hier wel op korte termijn van profiteren. Hierdoor kan het groen wel een positieve bijdrage leveren aan het voedselaanbod. Alleen moet dit wel gezien worden als een vervanging van het huidige voedselaanbod.



Figuur 18. De recreatieplas centraal in het Oosterpark (27-08-2021).

## 6 CONCLUSIE

### 6.1 Bevindingen uit het onderzoek

In het Oosterpark in de gemeente Ridderkerk (Figuur 1), provincie Zuid-Holland, staan de komende jaren een aantal ingrijpende veranderingen op stapel. De sportvelden worden uitgebreid en een geluidsscherm zal het park aan de zuidrand afschermen tegen de snelweg (Figuur 4). Dit gaat ten koste van honderden bomen. Daar tegenover staat een palet aan maatregelen om het park te verbeteren voor de biodiversiteit. Deze ingrepen hebben hun effect op de planten en dieren in het gebied. Om te bepalen in hoeverre beschermde soorten van de Wet natuurbescherming beïnvloed worden door de werkzaamheden is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek richtte zich op het gebiedsgebruik door vleermuizen en aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Het vormt een vervolg op de quick scan uit 2020 (Elzerman 2020a). Bij het onderzoek is de aanwezige bebouwing in het gebied buiten beschouwing gelaten.

#### *Vleermuisonderzoek*

Voor aanvang van het onderzoek bleek weinig bekend te zijn over het voorkomen van vleermuizen in het park (Elzerman 2020a). Daarom is het gebiedsgebruik door vleermuizen in het gehele park in kaart gebracht. Het onderzoek strekte zich uit van september 2020 tot en met eind juli 2021 (Tabel 1). Gedurende het jaar maken veel vleermuizen gebruik van het gebied. Het Oosterpark vormt een essentieel foerageergebied voor deze dieren. Met name voor Gewone dwergvleermuizen die hier met tientallen 's nachts rondvliegen (Figuur 8). Tijdens het onderzoek zijn zeven verschillende soorten vastgesteld (Tabel 6). Gewone dwergvleermuis was veruit de meest waargenomen soort (89,2%, N=2738). Vanaf de zomer en in het najaar was de Ruige dwergvleermuis ook in het gebied aanwezig. Verspreid over het jaar zijn enkele exemplaren van Laatvlieger en Rosse vleermuis waargenomen. Verrassend was de vaststelling dat vrijwel het hele jaar één of enkele Watervleermuizen boven de watergangen aan het jagen waren. Alleen tijdens de kraamperiode ontbrak de soort. Het voorkomen van de Watervleermuis in Ridderkerk was nog niet bekend (NDFF, Elzerman 2014). Tot slot, zijn Meervleermuis en Kleine dwergvleermuis waargenomen. Het betroffen incidentele waarnemingen van deze (regionaal) zeldzame soorten. Het Oosterpark wordt drukbezocht door vleermuizen om te foerageren. Daarbij zijn enkele delen van het park favoriet. Met name de hoofdwatgang, recreatieplas, open plekken tussen de bosvakken en bosranden werden veel bezocht om op insecten te jagen (Figuur 7). Verblijfplaatsen zijn niet gevonden. Er is geen gedrag waargenomen dat wijst op aanwezigheid van een verblijfplaats, zoals baltsen of zwermen, en controles van boomholtes leverden ook geen sporen op. Binnen het park zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld die een essentiële verbinding vormden tussen de verblijfplaats en het foerageergebied.

Samenvattend, is vastgesteld dat het Oosterpark gedurende het gehele jaar door tientallen vleermuizen van verschillende soorten wordt gebruikt. Het vormt een essentieel foerageergebied voor Gewone dwergvleermuis, waarbij bepaalde delen van het park het meest waardevol zijn. Deze gebiedsfunctie is beschermd door de Wet natuurbescherming. Andere beschermde functies als verblijfplaatsen en vaste vliegroutes zijn niet vastgesteld. Daarbij moet de kanttekening gemaakt worden dat de bebouwing in het park niet onderzocht is op aanwezigheid van verblijfplaatsen.

#### *Onderzoek naar jaarrond beschermde nesten*

Op basis van de quick scan was van een paar roofvogels bekend dat ze de afgelopen jaren in het Oosterpark gebroed hebben (Elzerman 2020a). Het vervolgonderzoek richtte zich op het verzamelen van actuele gegevens over de jaarrond beschermde nesten in het gebied. Van maart tot en met augustus 2021 zijn zeven inventarisatierondes uitgevoerd (Tabel 4). Het gehele park is

geïnventariseerd met speciale aandacht voor de bekende nestplekken en broedterritoria. Het onderzoek richtte zich op Buizerd, Sperwer, Boomvalk en Ransuil. In de bomenrij aan de zuidkant van het park is een nest van Buizerds vastgesteld (Figuur 12). Dit nest was in 2020 ook al bezet (Elzerman 2020a). Op twee plekken broedden Sperwers, waarvan één nest mislukt is (Figuur 11). Het andere nest bracht twee jongen groot (Figuur 13). Beide territoria zijn al jaren bezet. Aanwijzingen voor een broedgeval van Boomvalken in het park zijn niet gevonden. De enige waarneming van een individu werd gedaan op 31 mei. Toen vloog een Boomvalk in de schemering het park in ter hoogte van de kinderboerderij. Nadien is de soort niet meer waargenomen tijdens het onderzoek. De enige waarneming van een Ransuil betrof een jong dat op 29 juni 2021 zat te roepen aan de noordrand van de recreatieplas. Het is echter onbekend of het jong al kon vliegen en waar het uit het nest is gekomen. De potentiële nesten in de omgeving van de waarneming waren bezet door Eksters of Zwarte kraaien. Het is niet uitgesloten dat het jong afkomstig is uit de woonwijk Drievliet. Samenvattend, bevonden zich in 2021 drie jaarrond beschermde nesten in het Oosterpark (Figuur 11). Het buizerdnest bevond zich in een boom die op het tracé van het geluidsscherm staat. De twee nesten van Sperwers bevonden zich in bosvakken die niet aangetast worden door de werkzaamheden.

## 6.2 Te verwachten effecten op beschermde soorten

Het vervolgonderzoek heeft aangetoond dat in het Oosterpark verschillende beschermde functies aanwezig zijn. De geplande ruimtelijke ontwikkelingen hebben op de volgende wijze effect op deze beschermde situaties:

- Uitbreiding van de sportvelden verkleint het beschikbare areaal aan foerageergebied van vleermuizen. Tijdens het onderzoek vlogen nauwelijks vleermuizen boven de sportvelden vanwege de felle verlichting. De uitbreiding van de sportvelden gaat ten koste van twee bosvakken waartussen vleermuizen wel foerageren.
- Langs de sportvelden kan een bosstrook dienen als een buffer om verstoring, zoals lichthinder en geluidsoverlast, naar andere delen van het park te voorkomen. Met name strooilicht naar de hoofdwatgang aan de oost- en zuidkant van het park moet voorkomen worden. Dit vormt een belangrijk onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen.
- De aanleg van het geluidsscherm langs de snelweg gaat ten koste van een groot deel van de bomen aan de zuidrand van het park. Hierdoor verliest de hoofdwatgang, die een essentieel onderdeel vormt van het foerageergebied van vleermuizen, de dekking langs de zuidrand (Figuur 17). Dit heeft een groot negatief effect op de kwaliteit van het gebied voor deze dieren. Als de werkstrook beperkt blijft tot enkele meters, waardoor de grote abelen langs het water behouden kunnen blijven, dan kan waarde als foerageerplek in stand gehouden worden.
- Voor de aanleg van het geluidsscherm moet de boom met het jaarrond beschermde nest van een Buizerd worden gekapt. Ook het andere nest in hetzelfde territorium (dat in de voorgaande jaren gebruikt werd) bevindt zich in een boom die gekapt gaat worden. Het totale aanbod aan alternatieve nestbomen in het park neemt af als gevolg van de aanleg van het geluidsscherm.
- Het oostelijke nest van Sperwers wordt niet aangetast door de werkzaamheden. Er worden geen negatieve effecten verwacht van de uitbreiding van de sportvelden of aanleg van het geluidsscherm.
- De aanleg van het geluidsscherm komt dicht bij het westelijke nest van Sperwers. Een belangrijk aandachtspunt is hier om de werkstrook tijdens de aanleg beperkt te houden.



Het bosvak met het nest moet voldoende dekking behouden om geschikt te blijven voor Sperwers.

- Algemeen: in het park broeden veel vogels. Werkzaamheden tijdens de broedtijd zullen tot verstoring leiden. Alle broedende vogels en bewoonde nesten van inheemse vogelsoorten zijn beschermd (art. 3.1 Wnb). Verstoring en aantasting van nesten moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Het belangrijkste hierbij is om al het snoei- en kapwerk buiten het broedseizoen uit te voeren.
- Zorgplicht (art. 1.11 Wnb): bij alle werkzaamheden moet men alert zijn op de aanwezige dieren. Verwonding of het doden van dieren moet zoveel mogelijk voorkomen worden. De werkstrook moet zo klein mogelijk gehouden worden om onnodige schade aan (de groeiplaatsen van) planten zoveel mogelijk te voorkomen.

### 6.3 Vervolgstappen en aanbevelingen

#### *Vraag een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan*

Voor het aantasten van essentieel foerageergebied van Gewone dwergvleermuizen en het verwijderen van een jaarrond beschermd nest van de Buizerd is een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig.

De ontheffingsaanvraag moet onderbouwd worden met een Activiteitenplan. Hierin wordt de ruimtelijke ontwikkeling beschreven en welke effecten dit heeft op de beschermde soorten. Het wettelijk belang van de werkzaamheden wordt onderbouwd en alternatieve werkwijzen worden besproken. Een belangrijk onderdeel vormen de mitigerende maatregelen om de negatieve effecten op beschermde soorten te minimaliseren en compenserende maatregelen om de beschermde functies te herstellen. De herinrichting van het park biedt kansen om tot waardevolle mitigerende en compenserende maatregelen voor de beschermde soorten te komen.

Het bevoegd gezag, de provincie Zuid-Holland, heeft het beoordelen van aanvragen en uitgeven van ontheffingen uitbesteed aan de Omgevingsdienst Haaglanden. Hier kan een ontheffing op de Wet natuurbescherming aangevraagd worden. De wettelijke behandeltermijn bedraagt 13 weken met een mogelijkheid tot verlenging met 7 weken. Eerst wordt een conceptaanvraag ingediend. De Omgevingsdienst beoordeelt dan of de aanvraag compleet is. Zodra dat het geval is, wordt de aanvraag definitief en gaat de beoordelingstermijn lopen.

#### *Werk volgens een Ecologisch Werkprotocol*

Om tot een zorgvuldige uitvoering van de werkzaamheden te komen dient een Ecologisch Werkprotocol opgesteld te worden. Dit document vormt een praktische handleiding voor de betrokkenen over de omgang met beschermde soorten in het gebied. In het Ecologisch Werkprotocol staan alle maatregelen uit het Activiteitenplan uitgewerkt tot concrete acties. Daarnaast worden hierin de voorschriften uit de ontheffing opgenomen, zodat die ook toegepast worden bij de werkzaamheden.

#### *Pas de Zorgplicht toe tijdens uitvoering van de werkzaamheden*

De werkzaamheden vinden plaats in een park. Naast de strikt beschermde soorten leven hier nog meer planten en dieren. In het kader van de Zorgplicht uit de Wet natuurbescherming moet de schade aan planten en dieren zoveel mogelijk voorkomen worden. Vooral het broedseizoen is een kwetsbare periode, omdat broedende vogels niet opzettelijk verstoord mogen worden. De planning moet dus goed afgestemd worden op het broedseizoen. Deze loopt globaal van maart tot en met augustus, maar is geen wettelijk vastgestelde periode. Het hangt af van de werkelijke broedtijd van vogels die onder invloed van verschillende factoren kan variëren. Zo kan een Houtduif *Columba palumbus* van maart tot en met september starten met broeden (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2021). Begeleiding van de werkzaamheden door een ecooloog helpt om de Zorgplicht in de praktijk toe te passen. De ecooloog kan dienen als vraagbaak en adviseren over de werkwijze ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden. Door de

aanwezigheid van dieren gedurende het werkproces te laten monitoren kunnen problemen voorkomen worden. Het gebruik van nachtelijke verlichting moet tot een minimum beperkt worden om lichthinder voor vleermuizen te voorkomen.

## LITERATUUR

- Barataud, M. 2015. Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope, Mèze; Muséum national d'Histoire naturelle, Parijs.
- BIJ12. 2017. Kennisdocument Buizerd Buteo buteo. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Bijlsma, R. G. 1980. De Boomvalk. Kosmos Vogelmonografieën. Uitgeverij Kosmos bv, Amsterdam.
- Bijlsma, R.G. 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma, R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV/Werkgroep Roofvogels Nederland, Utrecht/Appelscha.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys. 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Naturalis, Leiden.
- Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill. 2007. Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika (vertaald door P.H.C. Lina). De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht (Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmBh & Co. KG, Stuttgart).
- Elzerman, S.D. 2013. Natuurwaardenkaart 2014 voor Gedragscode Flora- en faunawet gemeente Ridderkerk. Rapport 2012-03. Elzerman Ecologisch Advies, Ridderkerk.
- Elzerman, S.D. 2020a. Quick scan Oosterpark Ridderkerk. bSR-notitie 2348a. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Elzerman, S.D. 2020b. Ecologisch advies verbetering natuurwaarden Oosterpark te Ridderkerk. bSR-notitie 2348b. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.
- Feyerabend, F. & M. Simon. 2000. Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis* 38: pp. 51-59.
- GaN, Zoogdierverseniging & NGB. 2021. Vleermuisprotocol 2021. Versie januari 2021. Gegevensautoriteit Natuur/Zoogdierverseniging/Netwerk Groene Bureaus, Nijmegen/Nijmegen/Odijk.
- Gemeente Ridderkerk. 2020. Groen is onze toekomst – Integratie visie per wijk op groen in de openbare ruimte. Gemeente Ridderkerk, Ridderkerk.
- Limpens, H., Helmer, W. van Winden, A. & K. Mostert. 1989. Vleermuizen (Chiroptera) en lintvormige Landschapselementen. *Lutra*. 32(1): pp. 1-17.
- Limpens, H., Mostert, K. & W. Bongers (red). 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Marle, X.V. van. 2020. Geluidhinder Oosterpark Ridderkerk – Onderzoek maatregelen geluidhinder wegverkeer. Rapport M.2019.1434.00.R002. DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V., Den Haag.
- Mandemakers, J.J. 2022. Notitie W+B systeemanalyse Oosterpark fase 2. Rapport 128146/22-006.916. Witteveen+Bos, Deventer.

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.
- Russ, J. 2012. British bat calls. A guide to species identification. Pelagic Publishing, Exeter.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen. 2006. Songflight behaviour and mating system of pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. *Acta Chiropterologica* 8(2): pp. 391-401.
- Sendor, T. 2002. Population ecology of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774): the significance of the year-round use of hibernacula for life histories. PhD-dissertation, Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg.
- Skiba, R. 2009. Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels; wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2021. Telrichtlijnen [per vogelsoort]. Verkregen via <https://stats.sovon.nl/>, geraadpleegd op 18 december 2021. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Stone, E.L., Harris, S. & G. Jones. 2015. Impacts of artificial lightning on bats: a review of challenges and solutions. *Mammalian Biology* 80: 213-219.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017. Versie maart 2017. Netwerk Groene Bureaus/Zoogdiervereniging, Odijk/Nijmegen.





## BIJLAGE 1 – COMPENSERENDE MAATREGELEN EN TOEKOMSTIGE INRICHTING OOSTERPARK (VERSIE JULI 2023)

### Oosterpark compenserende maatregelen

