

Soortgericht onderzoek

Zwijndrecht – Noordoevers



Datum
Auteur
Opdrachtgever
Rapport code

28-03-2024
T.D. Breur, Msc
Gemeente Zwijndrecht
SO23003v03

Soortgericht onderzoek

Zwijndrecht – Noordoevers

Datum	28-03-2024
Auteur	T.D. Breur, Msc
Opdrachtgever	Gemeente Zwijndrecht
Rapport code	SO23003v03
Wijze van citeren	Breur, T.D. 2023. Soortgericht onderzoek Zwijndrecht, Noordoevers Rapportcode: SO23003v03. Breur Ecologie & Onderzoek. Dordrecht



Breur Ecologie & Onderzoek
Couperusstraat 27
33119 RB Dordrecht

Disclaimer

Op alle tekst, foto's en afbeeldingen in dit rapport berust – tenzij anders vermeld – het auteursrecht van Breur Ecologie & Onderzoek. Deze rapportage, inclusief eventuele bijlage(s), is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Verstrekking aan en gebruik door anderen dan de geadresseerde is zonder toestemming niet toegestaan. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Breur Ecologie & Onderzoek kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade als gevolg van een onjuiste of onvolledige weergave van de gegevens in dit rapport.

Copyright © Breur Ecologie & Onderzoek 2024.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1 Aanleiding.....	5
2 Doel.....	5
3 Plangebied & ontwikkeling.....	6
3.1 Huidige situatie.....	6
3.2 Geplande ontwikkeling.....	6
4 Onderzoeksopzet.....	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 Methodiek buizerd & sperwer.....	9
4.3 Methodiek steenmarter.....	9
4.4 Methodiek rivierrombout.....	11
4.5 Methodiek vleermuisonderzoek.....	13
4.6 Volledigheid onderzoek.....	16
5 Resultaten.....	17
5.1 Buizerd & sperwer.....	17
5.2 Steenmarter.....	17
5.3 Rivierrombout.....	20
5.4 Vleermuizen.....	22
6 Effectbeoordeling.....	25
6.1 Buizerd & Sperwer.....	25
6.2 Steenmarter.....	25
6.3 Rivierrombout.....	25
6.4 Vleermuizen.....	26
7 Conclusie & aanbevelingen.....	27
7.1 Conclusies.....	27
7.2 Aanbevelingen.....	27
Bijlage I.....	30

Samenvatting

De gemeente Zwijndrecht is voornemens om een locatie aan de Noordoevers te Zwijndrecht te herontwikkelen tot woonwijk. Naar aanleiding van een quickscan uit 2021 heeft Breur Ecologie & Onderzoek soortgericht onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de volgende beschermde soorten:

- Buizerd & Sperwer
- Steenmarter
- Rivierrombout
- Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen en kennisdocumenten van de betreffende soorten. Dit heeft tot de volgende conclusies geleid:

- Nestplaatsen van buizerd en sperwer zijn niet aanwezig in het plangebied.
- In het plangebied bevindt zich een territorium met vaste verblijfplaats van steenmarter.
- De rivierrombout is enkel aangetoond in de omgeving van het plangebied. Het plangebied zelf lijkt geen rol van betekenis te vervullen voor deze soort. Er zijn echter nog veel kennislacunes rondom deze soort, dit maakt het nog niet mogelijk om met zekerheid te bepalen of de werkzaamheden leiden tot negatief effect op deze soort. Aanbevolen wordt om dit te her-evalueren op het moment dat er meer details bekend zijn over de exacte inrichting en aard van de werkzaamheden.
- In het plangebied bevindt zich een paarverblijfplaats in een boom van een ruige dwergvleermuis. Twee andere paarverblijfplaatsen in bomen bevinden zich net buiten de begrenzing van het plangebied, maar mogelijk wel binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Ten aanzien van de steenmarter en ruige dwergvleermuis is er met zekerheid sprake van een negatief effect als gevolg van de geplande ontwikkeling. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is daarom noodzakelijk om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Aanbevolen wordt om pro-actief te starten met compenserende maatregelen voor deze soorten. Het kan het ontheffingsproces enorm versoepelen wanneer deze beschermde soorten reeds alternatieven beschikbaar hebben (en aantoonbaar geaccepteerd hebben) wanneer het project de uitvoeringsfase nadert en de ontheffing aangevraagd dient te worden.

De geplande ontwikkeling op het terrein biedt ook kansen voor biodiversiteit, op grote delen van het terrein is de huidige natuurwaarde relatief laag. Door het terrein natuurinclusief te ontwikkelen kan de biodiversiteit van het terrein in de toekomstige situatie worden gestimuleerd. Aanbevolen wordt om kansen voor natuur en kansen voor klimaatbestendigheid zoveel mogelijk met elkaar gecombineerd te benutten.

1 Aanleiding

De gemeente Zwijndrecht heeft Breur Ecologie & Onderzoek verzocht om soortgericht onderzoek uit te voeren op een ontwikkellocatie aan de Noordoevers te Zwijndrecht. Uit een quickscan¹ is gebleken dat deze ontwikkeling mogelijk negatief effect heeft op de volgende beschermde soorten:

- Buizerd & Sperwer
- Steenmarter
- Rivierrombout
- Vleermuizen

Aanvullend onderzoek naar deze soorten/soortgroepen was noodzakelijk om vast te kunnen stellen of deze soorten inderdaad aanwezig zijn, en wat hiervan de consequenties zijn in relatie tot de Wet natuurbescherming.

2 Doel

Het doel van dit soortgericht onderzoek is om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er beschermde soorten aanwezig in het plangebied?
- Welke functie vervult het plangebied voor beschermde soorten?
- Leidt de geplande ontwikkeling tot een overtreding van de Wet natuurbescherming?
- Welke vervolgstappen dienen genomen te worden in het kader van de Wet natuurbescherming?

1 NWC. 2021. Quickscan t.b.v. de herontwikkeling van het project Noordoevers – projectdelen 1, 2 en 3 – in Zwijndrecht. Rapportnr. W2078/P21-176

3 Plangebied & ontwikkeling

3.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de noordoostzijde van Zwijndrecht. Ten westen van het plangebied bevindt zich de Ringdijk, met hierachter een woonwijk. Ten oosten grenst het plangebied aan open water: de Strooppot, met hierachter een schiereiland behorende tot het Natuurnetwerk Nederland: de Galgenplaat.

Het plangebied wordt gekenmerkt door twee grote open velden, en diverse clusters met bedrijfsgebouwen, loodsen en een enkele woning. Aan de zuidoostzijde van het plangebied bevindt zich een watersportvereniging met een kleine haven voor pleziervaartuigen. Verspreid over het plangebied bevinden zich diverse solitaire bomen, waaronder enkele grote coniferen. De meest zuidoostelijke hoek van het plangebied is onderdeel van het Noordpark, hier bevindt zich een houtopstand bestaande uit (overwegend) esdoorns, essen en abelen. Ten zuiden bevindt zich een laan met kleinere bomen en struweelsoorten.



Afbeelding 1: Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd). De regionale ligging is aangegeven rechtsonder in de rode cirkel.

3.2 Geplande ontwikkeling

Het terrein wordt volledig heringericht en krijgt een woonfunctie. Alle huidige bedrijfspanden zullen worden gesloopt. In het plangebied worden ca. 350 woningen gebouwd, zowel appartementen als grondgebonden woningen, tevens is er plaats voor groen en aandacht voor het creëren van een getijdenlandschap. Mogelijk zal de oostelijk gelegen watergang "de Strooppot" worden doorgetrokken en in open verbinding komen met de rivier De Noord. Een exacte inrichting van het plangebied of planning van de werkzaamheden is nog niet bekend.



Afbeelding 2: Het grasveld en één van de loodsen in het plangebied.



Afbeelding 3: Een grote loods en opslag van containers en bouwmaterialen in het noorden van het plangebied.



Afbeelding 4: Zicht op de houtopstand in het zuidoosten van het plangebied, onderdeel van het Noordpark.

4 Onderzoeksopzet

4.1 Algemeen

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar de volgende soorten/soortgroepen:

- Buizerd & Sperwer
- Steenmarter
- Rivierrombout
- Vleermuizen

Uitgangspunt voor het veldonderzoek zijn de BIJ12 Kennisdocumenten, het Vleermuisprotocol 2021 en de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. In het geval van de rivierrombout is gebruik gemaakt van de handreiking van EIS & De Vlinderstichting².

Deze documenten - in combinatie met eigen kennis en ervaring ten aanzien van de betreffende soorten - zijn gebruikt om de veldbezoeken zo optimaal mogelijk in te plannen.

Omdat Breur Ecologie & Onderzoek niet het quickscanonderzoek heeft uitgevoerd was het noodzakelijk om drie oriënterende veldbezoeken uit te voeren. De quickscanrapportage bood onvoldoende informatie over de mate van potentie voor beschermde soorten en waar deze potenties aanwezig waren. Op 03-03-23 is het terrein voor de eerste keer bezocht, waarbij men de bedrijventerreinen alleen vanaf de openbare weg heeft kunnen observeren, het zuidoostelijk gelegen parkbos was wel te allen tijde vrij toegankelijk. Op 06-04-23 is het gehele terrein onderzocht en zijn belangrijke elementen in kaart gebracht, zoals rommelhoekjes voor marters of oeverzones die geschikt zouden kunnen zijn als uitsluiszone van de rivierrombout. Het bleek echter in april nog niet mogelijk om alle loodsen van binnen te bekijken. Op 10-05-23 werd toegang verkregen tot de diverse loodsen en zijn deze inpandig en uitpandig uitgebreid geïnspecteerd, dit was noodzakelijk voor een goede inschatting van de potenties voor vleermuizen.



Afbeelding 5: In veel loodsen bleek potentie voor vleermuizen uit te sluiten, geschikte verblijfplaatsen of sporen van vleermuizen werden niet aangetroffen.

² EIS & Vlinderstichting. 2021. Rivierrombout *Stylurus flavipes*: beschrijving van relevante aspecten van ecologie en voorlopige inschatting van de effecten van werkzaamheden op deze soort. Rapportnummer EIS2021-15, VS2021.036

4.2 Methodiek buizerd & sperwer

Middels 3 veldbezoeken, grofweg in de periode 1 maart – 30 mei zijn broedgevallen van boomboedende roofvogels in kaart gebracht. Het eerste bezoek is uitgevoerd op een moment dat de bomen nog niet volledig in blad stonden, alle potentieel geschikte nesten/nestlocaties zijn in kaart gebracht en gemonitord. Het observeren van potentiële nestlocaties voor broedgevallen gebeurde middels observatie vanaf een vast punt, buiten verstoringsafstand, met behulp van een telescoop (Swarovski ats 80 hd, 25-50x zoom) en een camera met telezoomlens.

Datum	Tijd begin	Tijd eind	Temp (°C)	Wind	Bewolking	Neerslag	Onderzoeker
03-03-23	12:00	15:00	7	NW3	4/8	geen	T.D. Breur
06-04-23	8:30	12:00	6-7	Z2	8/8	vanaf 11:15 zeer lichte miezer	T.D. Breur
10-05-23	14:00	16:30	15	W2	8/8	geen	T.D. Breur

Tabel 1: Data veldbezoeken roofvogelonderzoek.

4.3 Methodiek steenmarter

Op basis van de quickscan was men oorspronkelijk voornemens om 4 cameravallen te plaatsen: twee op het bedrijventerrein voor steenmarter, en twee in de zuidoostelijke houtopstand voor boomkruiper. Tijdens de quickscan (in 2021) was er in één van de loods een latrine gevonden die deed wijzen op een verblijfplaats van een steenmarter. In 2023 bleek deze loods echter niet meer in dezelfde staat, de kleine inpandige ruimte waarop de sporen waren aangetroffen bleek verwijderd en sporen in deze loods werden hier niet meer aangetroffen. De twee cameravallen voor steenmarters werden daarom geplaatst op 10 mei op geschikte locaties met voldoende dekking in een centraal deel van het plangebied, waarvan één nabij de loods waar in 2021 de sporen waren aangetroffen.



Afbeelding 6: De hoek van de loods waar zich ten tijde van de quickscan een binnenruimte bevond met sporen van steenmarter.

Omdat de zuidoostelijke houtopstand in mei 2023 nog zeer open was qua begroeiing werd het te risicovol geacht (diefstalrisico) om hier in het voorjaar al cameravallen te plaatsen. Dit bleek echter ook later in het seizoen het geval, de locatie was zeer open (zie Afb. 4 op pag7) en er werd druk gerecreëerd (dagelijks mensen die hier de hond uitlaten). Dit maakte de

houtopstand niet alleen ongeschikt voor cameravallen, maar ook ongeschikt voor boommarter. Hiernaast is de locatie vrij geïsoleerd is gelegen ten opzichte van bekende waarnemingen van boommarters. Op 7 juli waren er reeds twee nachtbezoeken t.b.v. vleermuizen uitgevoerd in dit bosperceel, hierbij beschikte men ook over een warmtebeeldcamera, ook deze bezoeken hadden geen waarnemingen van boommarters opgeleverd. Hierom is in afstemming met de opdrachtgever besloten om dit deel van het plangebied ongeschikt te beschouwen voor boommarter, en de twee cameravallen die nog geplaatst dienden te worden in te zetten voor steenmarters. Op dat moment (juli 2023) waren er immers diverse interessante waarnemingen gedaan van steenmarter(s) tussen twee loodsen in een centraal deel van het plangebied. Omdat dit mogelijk zou gaan om een voortplantings- of verblijfplaats zijn de twee cameravallen op deze locatie geplaatst om extra informatie te vergaren over steenmarters in het plangebied.

De cameravallen zijn zodoende in twee periodes geplaatst, elke camera stond ca. 8 weken in het veld, en zijn tussentijds eenmaal gecontroleerd om – indien nodig – batterijen, geheugenkaartje en lokstof te vervangen.

Als lokstof is een bewezen effectieve geurolie gebruikt voor marterachtigen. In de tweede periode is hier echter terughoudend van gebruik gemaakt omdat de aanwezigheid reeds was aangetoond en men het natuurlijke gedrag rondom de verblijfplaats niet teveel wilde beïnvloeden. Tijdens alle bezoeken is men tevens alert geweest op sporen van marterachtigen zoals prenten, prooiresten en uitwerpselen.

Datum	Activiteit
10-05-23	Plaatsen 2 cameravallen t.b.v. steenmarter
16-06-23	Controlebezoek
07-07-23	Plaatsen 2 cameravallen op nieuwe locaties rondom mogelijke verblijfplaats steenmarter
09-08-23	Controlebezoek
06-09-23	Ophalen cameravallen

Tabel 2: Overzicht veldbezoeken t.b.v. marters.



Afbeelding 7: Locaties van de cameravallen in de periode 10 mei - 7 juli en 7 juli - 6 september.

4.4 Methodiek rivierrombout

Aanwezigheid van de rivierrombout kan worden aangetoond door het aantreffen van larvenhuidjes van recent uitgeslopen libellen op de oever. Als richtlijn geldt dat per 100 meter een kwartier gericht moet worden gezocht. Het plangebied biedt echter weinig geschikt uitsluiphabitat, afgezien van twee locaties: de oeverzone langs het jachthaventje en een oude scheepshelling (gele lijnen op onderstaande kaart). Op locaties met rechte kadewanden of veel begroeiing kunnen rivierrombouts in theorie ook uitsluipen, maar het is arbeidsintensiever om hier uitsluiphuidjes aan te treffen, hierom is bij dit onderzoek een veel hogere tijdsinspanning geleverd. In de directe omgeving van het plangebied zijn tevens diverse geschikte referentie trajecten onderzocht. Dit aangezien verondersteld wordt dat larven zich in hun leven tot 200 m kunnen verplaatsen (niet rekening houdend met drift). Het voorkomen van de rivierrombout langs de Sophiapolder was reeds bekend, tijdens de piek van het uitsluipseizoen, op 21 en 28 juni is deze locatie daarom ook onderzocht. De referentielocaties aan de Strooppot en de Noord zijn tijdens ieder bezoek meegenomen in de monitoring.

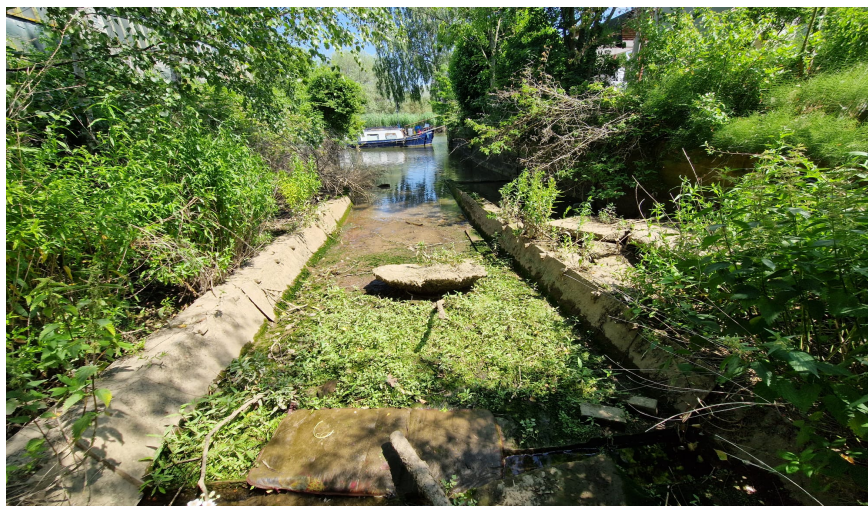
Om er zeker van te zijn dat er geen mogelijke uitsluipers langs kadewanden in het plangebied zijn gemist, heeft men op 7 juli tevens gebruikt gemaakt van een kano om deze wanden uitgebreid te inspecteren. Tijdens ieder bezoek is rekening gehouden met het tij, de bezoeken zijn uitgevoerd met laag of afgaand tij, om de kans te minimaliseren dat larvenhuidjes wegspoelen.



Afbeelding 8: Weergave van de referentietrajecten en de twee locaties met hoogste potentie in het plangebied. Dit betekent niet dat enkel deze locaties in het plangebied zijn onderzocht, de gehele oeverzone is geïnventariseerd, maar deze locaties hadden gezien de geschiktheid als uitsluiplocatie extra aandacht.

Datum	Tijd begin	Tijd eind	Temp (°C)	Wind	Bewolking	Neerslag	Onderzoeker
16-06-23	13:00	16:00	26	N2	1/8	geen	T.D. Breur
21-06-23	11:45	16:15	24-26	NW2	2/8	geen	C. Versteeg & T.D. Breur
28-06-23	9:30	16:45	18-23	ZW2	6/8	geen	C. Versteeg & T.D. Breur
07-07-23	11:00	14:30	26-28	ZO2	1/8	geen	T.D. Breur

Tabel 3: Data veldbezoeken rivierromboutonderzoek.



Afbeelding 9: De scheepshelling in het plangebied.



Afbeelding 10: De basaltoever langs de Noord op de Sophiapolder.



Afbeelding 11: Potentieel geschikt uitsluipstrandje langs de Noord, ten oosten van het plangebied.

4.5 Methodiek vleermuisonderzoek

Persoonsinzet en aantal bezoeken:

Het plangebied betreft een relatief grote onderzoekslocatie, het bepalen van de benodigde onderzoeksinspanning is daarom maatwerk. Hierom zijn de loodsen in het plangebied op 10 mei uitgebreid geïnspecteerd. In veel gevallen bleken de loodsen ongeschikt als vleermuis verblijfplaats: staalconstructies met gevel- en dakbedekking bestaande uit enkellaags golfplaten zijn niet geschikt. In andere gevallen bleek een gebouw slechts voor een beperkt deel geschikt voor vleermuizen (zoals de grote loods naast de Ringdijk 2, alleen de straatzijde had een geschikte spouwmuur). In de houtopstand in het zuidoosten van het plangebied zijn verschillende bomen aangetroffen met holten die geschikt zouden kunnen zijn voor vleermuizen. De houtssingel die vanuit de bebouwde kom naar deze houtopstand leidt kan potentieel geschikt zijn als vliegroute. Ditzelfde geldt voor de watergang "de Strooppot" aan de oostzijde van het plangebied. Op basis van deze verkennende bezoeken en inschatting van potenties zijn de volgende onderzoekslocaties en onderzoeksinspanningen bepaald:

Locatie A t/m D: Dit betreft enkele bedrijfspanden en een woonhuis met potentie voor gebouwbewonende vleermuizen. Hier waren 3 voorjaarsbezoeken noodzakelijk (twee avonden en één ochtend) en 2 najaarsbezoeken.

Locatie E: Een transformatorhuisje zonder open stootvoegen, maar met enkele nauwe kier in het geveloppervlak. Hier bestaat alleen potentie voor dwergvleermuizen (geen laatvliegers), er waren daarom 2 voorjaarsbezoeken noodzakelijk en 2 najaarsbezoeken.

Locatie F: Een pand met een gemaal van het waterschap met potentie voor gebouwbewonende vleermuizen. Hier waren 3 voorjaarsbezoeken noodzakelijk (twee avonden en één ochtend) en 2 najaarsbezoeken.

Locatie G: Een houtssingel met potentie als vliegroute, maar geen potentie voor verblijfplaatsen, hier waren 2 avondbezoeken noodzakelijk.

Locatie H: De houtopstand met holten voor boombewonende vleermuizen. In het voorjaarsseizoen waren 2 bezoeken noodzakelijk (vanaf 1 juni) en in het najaar 3 bezoeken (vanwege de uiteenlopende baltperioden van verschillende boombewonende soorten).



Afbeelding 12: Overzicht vleermuispotenties en globale onderzoeksposities van de onderzoekers.

Een overzicht van de plekken met vleermuispotenties en de globale positionering van de onderzoekers is weergegeven in afbeelding 12. Vanaf positie B, D, en H was er tevens zicht op de Strooppot, zodoende heeft men ook de functie van deze watergang kunnen onderzoeken als vliegroute of foerageergebied.

Het vleermuis voorjaarsonderzoek bestond uit de volgende bezoeken:

Locatie	Datum	Tijd begin	Tijd eind	Temp (°C)	Wind	Bewolking	Neerslag	Aantal Onderzoekers
A, B, C, D	21-05-23	3:30	5:40	13	NW1	7/8	geen	4
A, B, C, D	08-06-23	21:50	0:00	20-16	NO3	2/8	geen	4
A, B, C, D	13-07-23	21:55	0:05	18-16	ZW1	3/8	geen	4
E	21-05-23	3:30	5:40	13	NW1	7/8	geen	1
E	13-07-23	21:55	0:05	18-16	ZW1	3/8	geen	1
F	17-05-23	21:30	23:45	11-9	NO2	1/8	geen	1
F	23-06-23	3:23	5:30	16	NW2	0/8	geen	1
F	12-07-23	21:55	0:05	19-17	W3	3/8	geen	1
G, H	08-06-23	21:50	0:00	20-16	NO3	2/8	geen	2
H	03-07-23	3:20	5:30	15	ZW3-2	8/8	nauwelijks*	2

Tabel 4: Overzicht onderzoeksinspanning en weersomstandigheden vleermuis voorjaarsonderzoek. *rond 4:00 voor 5 minuten heel lichte regen.

Doordat baltsgedrag in het najaar gedurende een langere periode in de nacht waarneembaar is (ten opzichte van in/ of uitvliegen in de schemering), kon het najaarsonderzoek met een lagere persoonsinzet worden uitgevoerd. Het vleermuis najaarsonderzoek bestond uit de volgende bezoeken:

Locatie	Datum	Tijd begin	Tijd eind	Temp (°C)	Wind	Bewolking	Neerslag	Aantal Onderzoekers
A, B, C, D, E	18-08-23	0:15	2:15	18-17	NO2	8/8	geen	2
A, B, C, D, E	20-09-23	22:50	1:00	19	Z3	6/8	geen	2
F, G, H	21-08-23	20:53	0:30	20-18	0	1/8	geen	2
F, G, H	13-09-23	23:00	1:00	13	NO1	1/8	geen	2
F, G, H	03-10-23	22:30	0:35	15	W2	6/8	geen	2

Tabel 5: Overzicht onderzoeksinspanning en weersomstandigheden vleermuis najaarsonderzoek.

Werkwijze:

Tijdens het voorjaarsonderzoek worden vaste onderzoeksposities aangehouden ligt de focus sterk op het waarnemen van in- en uitvliegende vleermuizen. Tenminste een uur na zonsondergang en een uur voor zonsopkomst worden deze posities vast aangehouden. Buiten deze tijdstippen beweegt men zich meer flexibel door het plangebied en omgeving (met

regelmatig de onderzoeksposities bezoekend), dit wordt bepaald op basis van expert judgement en de vleermuisactiviteit.

Tijdens het najaarsonderzoek beweegt men zich veel door het onderzoeksgebied en omgeving, af en toe wordt er op strategische plekken gepost. Er wordt hier gericht gezocht naar baltsactiviteit, foerageeractiviteit of zwermgedrag. Op 8 juni en op 21 augustus was er tevens aandacht voor mogelijke vliegroutes op locatie G.

De onderzoekers op locatie B, D, F en H beschikten over een warmtebeeldcamera. Dit was onder meer van belang voor het kunnen waarnemen van vleermuizen vliegend boven het water van de Strooppot. Met de gebruikte warmtebeeldcamera is het mogelijk om dwergvleermuizen op > 100m afstand waar te nemen.

Hiernaast werd tijdens iedere ronde op locatie D een batlogger geplaatst, gericht op het wateroppervlak, en tijdens iedere ronde op locatie H een batlogger in het bosperceel. Deze batlogger werd ingezet om de kans te vergroten op het waarnemen van zeldzamere soorten, en om informatie te vergaren over activiteitenpatronen gedurende de nacht.

Naast het waarnemen van vleermuizen met de detector en warmtebeeldcamera is er ook standaard langs geschikte gevels gezocht naar vleermuiskeutels.

Het onderzoek is uitgevoerd door de volgende onderzoekers: K. van den Berg, T. Neelen, R. van Zon, M. van Beveren, M. Richmond, A. Cooijman, L.E. De La Cruz, C. Versteeg & T.D. Breur. Allen deskundig ecooloog zoals bepaald door de Rijksdienst voor ondernemend Nederland³.

Materiaal

- Batdetector: Alle onderzoekers gebruikten de Pettersson D240x
- Batlogger: Batlogger A (gebruikt op locatie B & H)
- Warmtebeeldcamera: Pulsar Helion 2 XP50 Pro & Pulsar Merger LRF XP50 Thermal Imaging Scope (gebruikt op locatie B, D, F & H).
- Zaklamp: Verschillende typen zaklamp van het merk Fenix (focusseerbaar, 1000 lumen)
- Geluidsrecorder: Zoom H1 geluidsrecorder en wav-record app op de telefoon. Opnames zijn geanalyseerd m.b.v. de software Batexplorer.



Afbeelding 13: De oude groene schuur aan het water op onderzoekslocatie B.

³ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige>

4.6 Volledigheid onderzoek

De onderzoekers voldoen aan de definitie van deskundig ecooloog zoals bepaald door de Rijksdienst voor ondernemend Nederland⁴. Het gehele onderzoek is uitgevoerd conform de condities en methodiek de meest actuele versie protocollen en kennisdocumenten. Daar waar nodig zijn onderzoeksrondes aangepast of is extra inspanning geleverd door extra tijd of een extra bezoek uit te voeren. Hoewel ieder bezoek gericht was op bepaalde soorten of soortgroepen is er in feite tijdens iedere onderzoeksronde gelet op alle potentieel aanwezige soorten. Zo is er tijdens alle nachtonderzoeken t.b.v. vleermuizen bijvoorbeeld ook met de warmtebeeldcamera gezocht naar steenmarters. In totaal is het plangebied op 19 verschillende data tussen 3 maart en 3 oktober 2023 bezocht. Door dit grote aantal bezoeken en de brede aandacht voor alle soortgroepen is er voor iedere te onderzoeken soort ruimschoots voldoende onderzoeksinspanning geleverd.

Hoewel boomvalk en ransuil officieel geen onderdeel vormden van dit onderzoek is men ook hierop alert geweest. Tijdens alle nachtelijke onderzoeksrondes is men alert geweest op de roep van (jonge) ransuilen en geschikte zitplaatsen en jachtposten (zoals paaltjes langs een weiland) zijn met regelmaat geobserveerd m.b.v. de warmtebeeldcamera. Tevens is men onder coniferen alert geweest op het voorkomen van braakballen. Omdat er in het bosperceel een oud kraaiennest werd aangetroffen in een grote abeel heeft men vooraf, of na afloop van een vleermuisronde in dit bosperceel nogmaals gecheckt of dit nest ongebruikt was (op 8 juni en 3 juli). Dergelijke nesten zijn namelijk in potentie geschikt als nestplaats voor de boomvalk, een late soort die pas rond juni tot broeden komt en gemist kan worden met "regulier" roofvogelonderzoek.

⁴ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige>

5 Resultaten

5.1 Buizerd & sperwer

Er is geen broedgeval van buizerd of sperwer vastgesteld in het plangebied. Evenmin zijn er broedgevallen van andere roofvogels en uilen (zoals de boomvalk of ransuil) vastgesteld. In de houtopstand in het zuidoosten van het plangebied werd in het voorjaar één potentieel geschikt nest waargenomen (vermoedelijk oud kraaiennest). Hier is gedurende de loop van het onderzoek nooit een roofvogel waargenomen met nestindicerend gedrag en het nest is in deze tijd niet verder uitgebouwd.



Afbeelding 14: Takkennest in abeel.

5.2 Steenmarter

De steenmarter is in de maanden mei en juni 2023 zeer vaak vast gelegd op de cameraval (bijna dagelijks), vanaf half juli waren er minder waarnemingen. Op basis van de vorm van de bef en houding van de staart worden er tenminste twee individuen onderscheiden. Enkele malen is er een markerende marter vastgelegd op de camera, en in een grote takkenhoop is een latrine aangetroffen. Het betreft dus met zekerheid een vast territorium van deze soort.



Afbeelding 15: Een zeldzame daglicht opname van een steenmarter in het plangebied.

De vermoedelijke verblijfplaats van de marters bevindt zich in een zeer grote houtstapel, met grote takken, houtstobben en kapafval tussen twee leegstaande loodsen. Er zijn nooit jonge marters vastgelegd op de cameravallen en er is geen aanleiding om aan te nemen dat hier voortplanting heeft plaatsgevonden in 2023. Aangezien er echter ook in 2021 (tijdens de quickscan) al sporen van een steenmarter werden aangetroffen (in de loods ca. 40 m ten noorden van de huidige verblijfplaats) is het duidelijk dat er hier sprake is van een vast territorium en een vaste verblijfplaats. Het is aannemelijk dat de steenmarter(s) meerdere alternatieve verblijfplaatsen hebben binnen dit territorium.



Afbeelding 16: Verblijfplaats steenmarter in centraal deel van het plangebied.



Afbeelding 17: Zicht op de (overgroeide) houtstapel tussen de twee loodsen.



Afbeelding 18: De overgroeide houtstapel, de cameraval die het eerst en het vaakst de steenmarter vastlegde was tussen de loods en deze hoop gepositioneerd.



Afbeelding 19: Latrine van steenmarter in de wand van de houtstapel.

5.3 Rivierrombout

In het plangebied zijn geen larvenhuidjes aangetroffen, tevens zijn er geen imago's van de rivierrombout waargenomen. De langste oeverzone die geschikt was om uit te sluipen in het plangebied bleek de gehele zomer een vaste poets- en slaapplek van enkele families grauwe ganzen. Deze ganzen kunnen een predatierisico vormen voor uitsluitende libellen, waardoor deze zone minder geschikt is als uitsluitende habitat van aanvankelijk gedacht.

De enige waarnemingen van rivierrombouts zijn gedaan in de Sophiapolder. Hier is driemaal een imago aangetroffen op twee verschillende data (21 en 28 juni), maar geen enkel larvenhuidje. Een belangrijk aspect hierbij is dat de oeverzones langs de Sophiapolder bestaan uit basaltblokken. Door golfslag, van boten maar ook door het getij, kunnen larvenhuidjes hier gemakkelijk wegspoelen. Dat deze basalttoevers ook een risicovolle plek zijn om uit te sluipen bewees de waarneming van een vers uitgeslopen individu met half opgepompte vleugels: door de golfslag van een schip viel deze libel tussen de basaltblokken. De onderzoeker heeft deze libel uit het water tussen de blokken gehaald en op een veilige plek tussen de vegetatie geplaatst, de vleugels waren reeds helaas gekreukt. Alle waargenomen imago's betrof vers uitgeslopen dieren: de vleugels waren nog niet volledig uitgehard en de libellen waren nog niet volledig uitgekleurd. De rivierrombout komt dus met zekerheid voor in de rivier de Noord. Op basis van dit onderzoek is niet vastgesteld dat de Strooppot (de watergang langs het plangebied) een functie vervult voor deze libel. Gezien de nabije aanwezigheid van rivierrombouts is de aanwezigheid van deze soort in het water langs het plangebied nooit volledig uit te sluiten. Dit onderzoek heeft echter wel aangetoond dat het plangebied geen bijzondere functie vervult als uitsluitende habitat voor deze soort: ondanks een zeer grote onderzoeksinspanning is er geen enkele larvenhuid of verse imago waargenomen in het plangebied. Ter vergelijking: op 25 en 30 juni heeft onderzoeker T.D. Breur een klein transect aan de oever van de Nieuwe Merwede in Dordrecht onderzocht. Een kwartier zoeken (slechts een fractie van de onderzoeksinspanning die in het plangebied is geleverd) op deze locatie leverde respectievelijk 9 en 14 larvenhuidjes op.

Andere libellensoorten die zijn waargenomen tijdens dit onderzoek betroffen de: gewone oeverlibel, grote keizerlibel, vroege glazenmaker, lantaarntje, watersnuffel, azuurwaterjuffer, weidebeekjuffer en de blauwe breedscheenjuffer (een regionaal zeldzame soort, niet waargenomen in het plangebied maar in de Sophiapolder)



Afbeelding 20: Waarnemingen van rivierrombout tijdens dit onderzoek.



Afbeelding 21: Ganzen met jongen in de oeverzone langs het jachthaventje in het plangebied. Hierdoor werd deze oeverzone een stuk minder geschikt als uitsluiphabitat.



Afbeelding 22: Een vers uitgeslopen rivierrombout in de Sophiapolder.



Afbeelding 23: De onfortuinlijke rivierrombout na de val tussen de basaltblokken.



Afbeelding 24: In Dordrecht werd langs de oever van de Nieuwe Merwede met slechts een kwartier zoeken een groot aantal larvenhuidjes gevonden.

5.4 Vleermuizen

In en om het plangebied zijn 3 soorten vleermuizen waargenomen (in volgorde van abundantie):

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger

Over het algemeen kan worden gesteld dat er zeer weinig vleermuisactiviteit was in het plangebied, met uitzondering van de houtopstand in het zuidoosten van het plangebied. De open grasvelden en verharde terreinen met loodsen hadden geen bijzondere betekenis voor vleermuizen, soorten zijn hier slechts sporadisch overvliegend waargenomen.



Afbeelding 25: Overzicht waarnemingen vleermuizen.

Met uitzondering van de zuidoostelijke houtopstand werden er geen vleermuizen waargenomen in het plangebied met verblijfplaats-indicatief gedrag. In deze houtopstand en de directe omgeving hiervan (het Noordpark en particuliere achtertuin) zijn er wel drie paarverblijfplaatsen aangetroffen van ruige dwergvleermuizen:

- A:** Een ruige dwergvleermuis baltste vanuit een holte in een wilg.
- B:** Een ruige dwergvleermuis baltste vanuit een es met veel spechtenholen (boven elkaar en op verschillende zijden) het was niet mogelijk om vast te stellen uit welke holte exact werd gebaltst.
- C:** Een ruige dwergvleermuis baltste vanuit een scheur in een boom op het terrein van de Rozand 1.

Deze houtopstand werd tevens gebruikt als foerageergebied door gewone- en ruige dwergvleermuis. Als foerageergebied heeft dit deel van het plangebied echter geen essentiële functie: de foerageeractiviteit vond nooit langdurig plaats en door maximaal 3 dwergvleermuizen tegelijkertijd, in de omgeving is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig (het overige deel van het Noordpark en de Galgenplaat).

Boven de Strooppot is zeer incidenteel een foeragerende dwergvleermuis waargenomen, waarbij deze vooral werden waargenomen in de zuidoostelijke doodlopende punt van deze watergang. Op voorhand verwachte soorten, zoals bijvoorbeeld een watervleermuis, zijn hier niet waargenomen tijdens het onderzoek. De Strooppot vervult geen functie als vliegroute of foerageergebied.

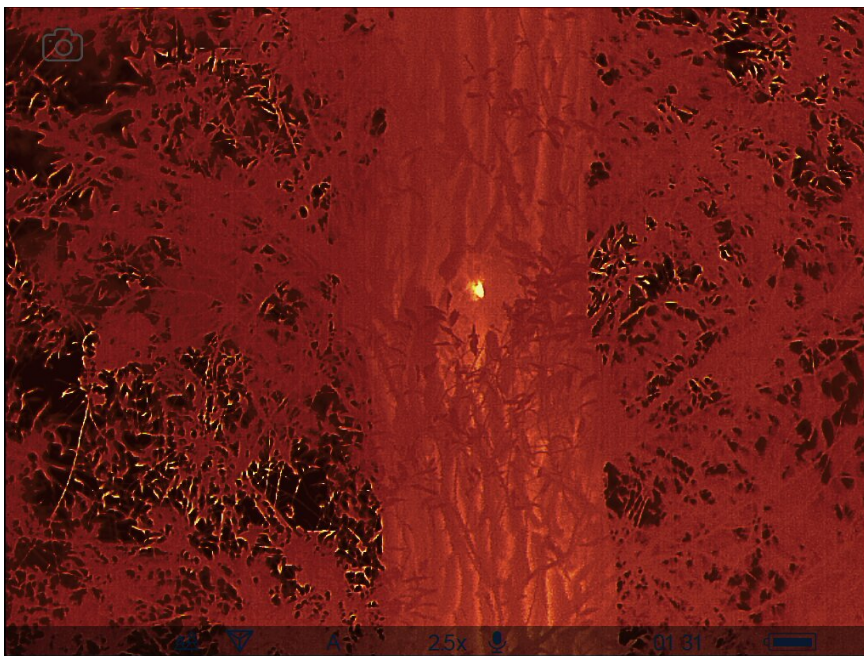
De houtsingel aan de zuidzijde van het plangebied vervult een kleine rol als vliegroute. Er zijn maximaal 6 gewone dwergvleermuizen waargenomen die vanuit de bebouwde kom langs deze zone richting het oosten vlogen. Dit is een relatief laag aantal en er werden ook individuen waargenomen die zuidelijker overstaken of die direct afbogen over de sportvelden of dieren die meer het talud van de Ringdijk volgden. Ook de onderzoekers op andere locaties aan de Ringdijk (locaties A, C, E, F) deden tijdens avondbezoeken enkele waarnemingen van gewone dwergvleermuizen die vanuit het westen kwamen en de Ringdijk overstaken, zonder daarbij veel gebruik te maken van geleidende elementen. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de zuidelijke bossingel iets aantrekkelijker is als vliegroute omdat hier meer gefoerageerd kan worden onderweg, maar dat dit als ruimtelijke structuur niet van voldoende belang is om te kwalificeren als essentiële vliegroute.



Afbeelding 26: Weergave van aangetroffen functies in het plangebied.



Afbeelding 27: De drie paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen in bomen.



Afbeelding 28: Met de warmtebeeldcamera werd de ruige dwergvleermuis duidelijk zichtbaar in boomholte A.

6 Effectbeoordeling

6.1 Buizerd & Sperwer

Vaste rust- of verblijfplaatsen van de buizerd of sperwer zijn niet aangetoond in het plangebied. Ten aanzien van deze soorten treedt er geen overtreding van verbodsbepalingen op en is de geplande ontwikkeling niet ontheffingsplichting.

6.2 Steenmarter

Centraal in het plangebied, in een houtstapel tussen twee loodsen bevindt zich een verblijfplaats van de steenmarter. Tenminste twee individuen zijn waargenomen en het betreft een territorium wat tenminste sinds 2021 in gebruik is door deze soort. Vermoedelijk bevinden er zich meerdere verblijfplaatsen van de steenmarter binnen de begrenzing van het plangebied (een steenmarter heeft meerdere alternatieve verblijfplaatsen en kan regelmatig wisselen van schuilplek). Het plangebied kent vrij grote delen die erg rustig zijn, waar veel konijnen lopen en waar veel verruigde “vergeten hoekjes” zijn. Aangezien het plangebied grootschalig heringericht wordt als woonwijk zal het terrein naar verwachting volledig ongeschikt raken voor deze soort. Er is sprake van een overtreding van de volgende verbodsbepalingen:

Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb

- *Art 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.*
- *Art 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.*

De geplande ontwikkeling in het plangebied is daarom ontheffingsplichtig aan de Wet natuurbescherming.

6.3 Rivierrombout

Het is complex om een goede effectbeoordeling op te stellen ten aanzien van de rivierrombout omdat er rondom deze soort nog vele kennislacunes zijn. Er zijn tijdens het onderzoek weliswaar geen rivierrombouts aangetroffen in het plangebied, maar het grootste deel van zijn leven (2-4 jaar) leeft deze soort verborgen in het water als larve. Aangenomen wordt dat larven zich een paar honderd meter kunnen verplaatsen in hun leven. Dit maakt aanwezigheid van rivierromboutlarven in het water langs het plangebied (de Strooppot) nooit 100% uitgesloten. Anderzijds wordt ook gesteld dat rivierrombouts met name leven in zandige bodems van traag stromende grote rivieren. Het ontbreken van stroming is een belemmerende factor, waarschijnlijk omdat dit habitat teveel zuiver slib bevat⁵. De Strooppot betreft een relatief smalle en doodlopende geul welke indirect in contact staat met de Noord (via de Rietbaan), de weinige stroming gaat hier op en neer door de werking van getijden. Er is hierdoor geen constante stroomrichting, bij getijdewisselingen valt deze stil en kan er veel fijn slib neerslaan. Dit zou betekenen dat het habitat in de Strooppot minder geschikt is als habitat voor larven van de Rivierrombout, en dat de geplande ontwikkeling (het verbinden met de Noord, en het omvormen van de Strooppot tot meestromende nevengeul) juist een positief effect heeft op deze soort. Ook dan kan er echter nog steeds sprake zijn van negatief effect in de aanlegfase.

⁵ EIS Kenniscentrum Insecten & Vlinderstichting. 2021. Rivierrombout *Stylurus flavipes*: beschrijving van relevante aspecten van ecologie en voorlopige inschatting van de effecten van werkzaamheden op deze soort. Rapportnummer EIS2021-15, VS2021.036

Door het gebrek aan kennis blijft dit alles echter enigszins speculatief. Voor een exacte beoordeling is het daarom van belang om meer inzicht te krijgen in de exacte inrichting en aard van de werkzaamheden. Aanbevolen wordt om de kennisontwikkeling ten aanzien van deze soort te blijven volgen en vergelijkbare casussen (bijvoorbeeld de Stadswerven in Dordrecht) te betrekken bij het opstellen van een plan voor deze soort. Omdat de larven van rivierrombouten een meerjarige cyclus hebben is er geen moment waarop de soort niet kwetsbaar is, er zijn echter wel periodes waarin de soort meer- en minder kwetsbaar is:

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec
Larven in de rivier*												
Uitsluitende larven en imago's op de oever												

 = Kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren

 = Kwetsbare periode, maar werkzaamheden mogelijk als het niet anders kan

* Larven zijn het hele jaar door in de rivier aanwezig, tussen half juli en half augustus zijn de aantallen larven het kleinst.

Afbeelding 29: Overzicht kwetsbare periodes rivierrombout. Bron: EIS Kenniscentrum Insecten & Vlinderstichting. 2021.

Of de werkzaamheden leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de rivierrombout is nu nog niet helder. Mogelijk kan men middels het nemen van voorzorgsmaatregelen negatief effect in afdoende mate voorkomen. Dit dient nader bepaald te worden in een stadium waarin meer inzicht is verkregen in de exacte werkzaamheden en inrichting van het plangebied.

6.4 Vleermuizen

Er is sprake van 3 paarverblijfplaatsen in bomen in of nabij de zuidoostelijke hoek van het plangebied. Indien de planvorming leidt tot de kap van deze bomen, of tot een grote wijziging van de directe omgeving van deze bomen dan is er sprake van een overtreding van de volgende verbodsbepalingen:

Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb

- *Art 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
- *Art 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.*
- *Art 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.*

Om dergelijke werkzaamheden te kunnen verrichten dient men in het bezit te zijn van een ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Overige beschermde functies voor vleermuizen zijn niet aanwezig in het plangebied.

7 Conclusie & aanbevelingen

7.1 Conclusies

In het plangebied bevinden zich de volgende beschermde natuurwaarden:

- Een territorium met vaste verblijfplaats van steenmarter
- Een paarverblijfplaats in een boom van een ruige dwergvleermuis, twee andere paarverblijfplaatsen in bomen bevinden zich net buiten de begrenzing van het plangebied, maar mogelijk wel binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- De rivierrombout is aangetoond in de omgeving van het plangebied, maar er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied een rol van betekenis vervult voor deze soort. Omdat er nog veel kennislacunes zijn rondom deze soort is het op dit moment (de inrichting en werkzaamheden zijn nog niet in detail bekend) lastig om een exacte effectbeoordeling uit de voeren. Aanbevolen wordt om dit in een later stadium nader te bepalen.

De ontwikkeling leidt met zekerheid tot negatief effect op één of meerdere van bovenstaande soorten. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming (per 01-01-2024: een vergunning van de Omgevingswet) is daarom noodzakelijk om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Het is aannemelijk dat deze ontheffing/vergunning verleend zal worden, onder de voorwaarde dat men adequate mitigerende en compenserende maatregelen treft (zie Hfst. 7.2 Aanbevelingen). Deze inschatting is gebaseerd op het feit dat de ruige dwergvleermuis een relatief algemene soort is, en goed gebruik maakt van alternatieve verblijfplaatsen (zoals vleermuiskasten). Ten aanzien van de steenmarter geldt dat deze soort in de afgelopen decennia een enorme opmars heeft gemaakt, welke zich nog steeds doorzet in west Nederland. Ook de rivierrombout is in de afgelopen decennia enorm toegenomen (tot ca. 1990 uitgestorven in ons riviersysteem), een trend die vooral gerelateerd lijkt te zijn met de verbetering van de kwaliteit rivierwater in deze periode. Door het treffen van goede compenserende en mitigerende maatregelen is het aannemelijk dat de lokale gunstige staat van instandhouding t.a.v. van deze soorten gewaarborgd blijft en een vergunning verleend kan worden.

Naast beschermde soorten dient men bij het uitvoeren van de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht in acht te nemen en rekening te houden met het vogel broedseizoen.

7.2 Aanbevelingen

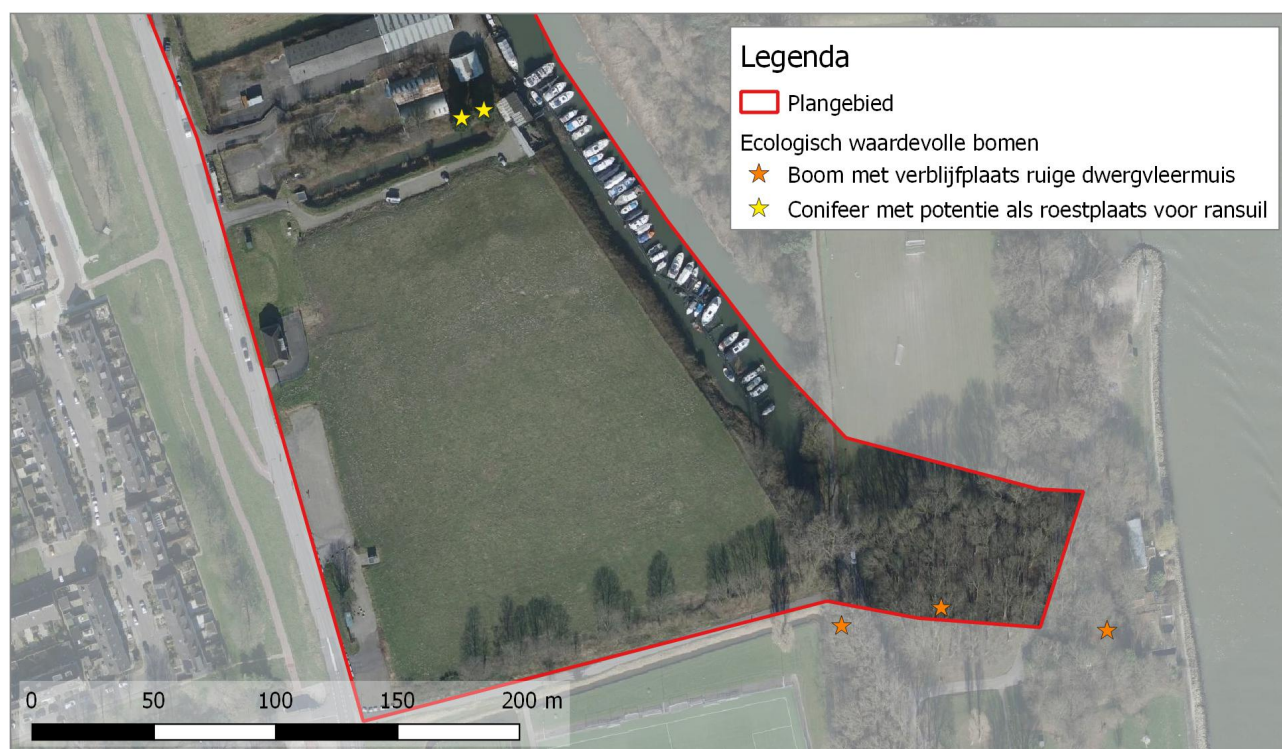
Om een ontheffing voor de Wet natuurbescherming te verkrijgen zijn de volgende zaken van belang:

- Er dient een wettelijk belang ten grondslag te liggen aan de ontwikkeling.
- Er dient aannemelijk gemaakt te worden dat er geen andere reëel alternatief is waarbij negatieve effecten op beschermde soorten kunnen worden voorkomen.
- Er dient een pakket aan mitigerende maatregelen genomen te worden om negatief effect op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen en te verminderen. Hierbij valt grofweg te denken aan:
 - Het werken buiten de kwetsbare periodes
 - Zorgen voor tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen / alternatief leefgebied
 - Zorgen voor permanente voorzieningen en geschikt leefgebied in de nieuwe situatie

In het geval van de steenmarter zal het mitigeren van de verblijfplaats complex worden aangezien deze centraal in het terrein is gelegen, en het gehele terrein naar verwachting ongeschikt zal worden voor deze soort. Hierom wordt aanbevolen om pro-actief te starten met het aanbieden van alternatief leefgebied en verblijfplaatsen voor deze soort. Het feit dat de uitvoering van de plannen nog jaren op zich kan laten wachten is in dit geval een voordeel, dit biedt tijd om de compensatie tijdig op orde te hebben. Ook ten aanzien van de ruige dwergvleermuis geldt de aanbeveling om al voortijdig alternatieve kasten te plaatsen op geschikte locaties aan bomen (met toekomstperspectief) in het Noordpark. Tevens wordt aanbevolen om dergelijke maatregelen voor steenmarter en ruige dwergvleermuis te laten monitoren. Het kan het ontheffingsproces enorm versoepelen wanneer aangetoond kan worden dat aangeboden alternatieven succesvol zijn benut door de beschermde diersoort.

Dit ecologisch onderzoek heeft tevens aangetoond dat grote delen van het plangebied ongeschikt zijn als leefgebied of verblijfplaats voor beschermde diersoorten. Dit biedt ook kansen om de biodiversiteit op bepaalde punten te verbeteren in de toekomstige situatie. Hierbij kan men denken aan voorzieningen voor vogels en vleermuizen in de nieuwbouw, de toepassing van streekeigen en inheems groen, natuurvriendelijke oeverzones, groene daken, wadi's of gevelgroen enz. Veel maatregelen ten behoeve van de biodiversiteit zijn daarnaast ook erg gunstig voor de klimaatbestendigheid van het terrein (tegengaan regenwateroverlast, hittestress, afvang fijnstof etc.). Breur Ecologie & Onderzoek adviseert u desgewenst graag in het benutten en optimaliseren van deze kansen voor biodiversiteit.

Als algemene maatregel wordt aanbevolen om bestaande bomen in het plangebied zoveel mogelijk te behouden en in te passen in het ontwerp van de nieuwe inrichting. Oudere bomen zorgen voor meer schaduw, verkoeling en regenwateropvangcapaciteit in vergelijking met een jonge boom, en zij zijn ook van veel grotere waarde voor de biodiversiteit. In het bijzonder geldt de aanbeveling voor behoud van bomen voor twee grote coniferen centraal in het plangebied (geschikt als roestplaats voor ransuilen) en de bomen met holten in de zuidoostelijke houtopstand (met verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis).



Afbeelding 30: Locaties met bomen waarvoor speciale aanbevelingen gelden m.b.t. het behoud.

Bronvermelding

EIS Kenniscentrum Insecten & Vlinderstichting. 2021. Rivierrombout *Stylurus flavipes*: beschrijving van relevante aspecten van ecologie en voorlopige inschatting van de effecten van werkzaamheden op deze soort. Rapportnummer EIS2021-15, VS2021.036

Ministerie van Economische zaken. 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen.

Netwerk Groene Bureaus, Vleermuisprotocol 2021

NWC. 2021. Quicksan t.b.v. de herontwikkeling van het project Noordoevers – projectdelen 1, 2 en 3 – in Zwijndrecht. Rapportnr. W2078/P21-176

Kaartmateriaal:

<http://pdokviewer.pdok.nl>

Overig:

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

<https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/protocollen-vis-amfibie-reptiel-vogel>

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://waarneming.nl/>

<https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/rivierrombout-tellen>

Bijlage I

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Wnb) per beschermingscategorie.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermd soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.