Laneco
Landschaps & Ecologisch Advies

Nader onderzoek vleermuizen en rugstreeppad

Zwembad en park 'BinnenZee' te Noordwijk

In opdracht van: Gemeente Noordwijk

19 november 2019

Colofon

© 2019 Laneco | Gemeente Noordwijk

Tekst en samenstelling:
Tweede lezer:
Projectleiding:

Projectnummer: 11.18.04

In opdracht van: Gemeente Noordwijk

Wijze van citeren: Luijten A. M., 2019. Rapportage nader onderzoek, zwembad en park 'BinnenZee' te Noordwijk. Laneco, Ede.

Laneco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, gewijzigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Laneco. Noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Laneco is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Laneco. De opdrachtgever vrijwaart Laneco voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN 5

2 SOORTENBESCHERMING 6

3 SOORTBESCHRIJVING 9

3.1 VLEERMUIZEN 9

4 ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE 11

4.1 ONDERZOEKSVRAAG 11
4.2 ONDERZOEKSRONDES 11
4.3 ONDERZOEKSMETHODIEK 11

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 13

5.1 VLEERMUIZEN 13
5.2 OVERIGE WAARNEMINGEN ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**

6 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES 15

6.1 SAMENVATTING EN CONCLUSIE ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**
6.2 CONSEQUENTIES 15

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST 17

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN OP KAART 18

BIJLAGE 3 AANBEVELINGEN QUICK SCAN ..... FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In opdracht van de gemeente Noordwijk heeft Laneco van mei tot en met begin september 2019 een vervolgonderzoek in Noordwijk uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen en rugstreeppad. Uit vorig onderzoek (Eversteijn, 2019; Mertens 2016) is gebleken dat het plangebied aan de Nieuwe Zeeweg te Noordkwijk mogelijk een functie heeft voor rugstreeppad. Tevens was enkele jaren geleden een kraamkolonie gewone dwergvleermuis aanwezig in het inmiddels gesloopte zwembad in Noordwijk (Mertens, 2016). De kraamkolonie is verplaatst middels een mobiele constructie naar het nieuwe zwembad 'BinnenZee' aan de Nieuwe Zeeweg 165 te Noordwijk. Laneco is gevraagd om de aanwezigheid van rugstreeppad en de functie van de kraamkolonievoorzieningen voor vleermuizen te onderzoeken. Tevens zijn potentiële vliegroutes van vleermuizen in de omgeving onderzocht.



Rood omlijnd het onderzoeksgebied voor vleermuizen en geel omlijnd het onderzoeksgebied voor rugstreeppad bij Zwembad 'BinnenZee' (ondergrond Google Maps, 2019).

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied, zwembad en park 'Binnenzee', ligt in het open gebied tussen Noordwijk en Noordwijk-aan-Zee, binnen de bebouwde kom in het noordelijke deel van Noordwijk (gemeente Noordwijk, provincie Zuid-Holland). Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door agrarische gronden met daarachter woonwijken. In het westen ligt een groene woonwijk. Achter deze woonwijken bevinden zich duinen en de Noordzee. In het noorden, achter de Nieuwe Zeeweg liggen sportvelden met daarachter woonwijken en in het oosten liggen woonwijken. Tussen het plangebied en de agrarische velden ligt een sloot.

Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden.

Nieuwbouwproject Binnenzee

In het eerste deelgebied staan pas gebouwde appartementen en woonhuizen. Dit deel is grotendeels verhard en bebouwd.

Zwembad Binnenzee

In het tweede deelgebied staat een gebouw dat dienstdoet als zwembad en een parkeerplaats. Het zwembad heeft een plat dak en een bakstenen muur waarin voorzieningen zijn aangebracht voor een vleermuizenkraamkolonie. Aan de achterkant van het gebouw is een grasveldje en een open lucht zwembad gelegen. Langs de zuidelijke en westelijke kant loopt een ondiepe sloot.

Park Binnenzee

Deelgebied drie bestaat uit ruig grasland waar voormalige volkstuintjes lagen en een stuk grond richting de opgaande steilrand naar de Prins Hendrikweg. Op het stuk grond groeien voornamelijk hoge braamstruiken, riet, doornachtige struiken zoals meidoorn. In het gebied staan een aantal middelgrote fruitbomen en geïsoleerde krulhazelaarstuiken. De begroeiing naar de steilrand bestaat uit een dichte bomengroep. Door het gebied heen lopen diverse kleine slootje. In het noordoosten van het deelgebied is een plas omgeven door riet. In dit gebied is de aanleg van een park beoogd.

2 SOORTENBESCHERMING

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Wet natuurbescherming bepalend. De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna in hun natuurlijke leefomgeving. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is, afhankelijk van het beschermingsregime (zie paragraaf 2.2.2), als volgt in de Wet natuurbescherming opgenomen:

Vogelrichtlijn

- Artikel 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 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.
- Artikel 3.1 lid 3: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.
- Artikel 3.1 lid 4 en 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.

Habitatrichtlijn, Bern bijlage II, Bonn bijlage I

- Artikel 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
- Artikel 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Artikel 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Nationaal beschermde soorten

- Artikel 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.10 lid 1c: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Procedurele gevolgen

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- Soorten van de Vogelrichtlijn:
  Dit betreffen alle vogelsoorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten en verwilderde soorten, zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn:
  Dit zijn alle soorten in onderdeel A van bijlage IV van de Habitatrichtlijn inclusief bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
- Nationaal beschermde soorten:
  Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Een project kan in strijd zijn met de Wet natuurbescherming wanneer een ruimtelijke ingreep direct of indirect leidt tot het aantasten van verblijf- en/of rustplaatsen van de aangewezen, niet vrijgestelde beschermde soorten of hun leefgebied. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege een in de wet genoemd belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Wettelijke belangen

Om een ontheffing te krijgen voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet worden voldaan aan een van de volgende belangen:

- Ter bescherming van de wilde flora en fauna en instandhouding van natuurlijke habitats;
- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is;
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Voor vogels gelden voorwaarden uit de Vogelrichtlijn:

- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is;
- Wanneer de veiligheid van het luchtverkeer in het geding is;
- Ter bescherming van flora en fauna.

Voor nationaal beschermde soorten:

- Er is sprake van een bij de wet genoemd belang.

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor inheemse planten en dieren moeten voorkomen - of ze nu beschermd zijn of niet - en zorgvuldig met onze omgeving om moeten gaan. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

3 SOORTBESCHRIJVING

3.1 RUGSTREEPPAD

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is een amfibie dat een groot deel van het jaar op het land leeft. Het is een typische pionier die in staat is om snel nieuwe gebieden te koloniseren. In de zomer verblijft hij overdag in zanderige, vergraafbare grond of in een rotsachtige omgeving. Dit is ook het landhabitat waar hij vanaf oktober/november tot en met maart in winterrust verblijft. Zijn winterverblijfplaats dient wel vorstvrij te zijn. In mei en in augustus migreert de rugstreeppad naar zijn voortplantingsplaatsen om te paren en eieren af te zetten. Deze plekken kenmerken zich als ondiep, meestal vegetatieloos en meestal tijdelijk water. Dit zijn bijvoorbeeld regenplassen, rijsporen of volgelopen greppels. De rugstreeppad komt ook wel voor in stabielere gebieden zoals vennen, heideterreinen, duinen en sloten in akker- en graslandgebieden. Voor een duurzame populatie moeten de verschillende habitats op de juiste momenten in het jaar beschikbaar zijn. Ook dient de migratie tussen deze gebieden mogelijk te zijn.

3.2 VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die aan de hand van echolocatie hun positie bepalen. Deze nachtdieren verblijven overdag in besloten ruimtes. Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en boombewonende soorten als rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*). Daarnaast zijn er soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Een groot aantal soorten overwintert in bunkers, grotten en kelders. Dit geldt ook voor sommige soorten die ’s zomers in boomholten verblijven. Andere soorten vleermuizen verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen en dergelijke) of bomen (in holten of achter de bast).

Vanaf begin april komen vleermuizen tevoorschijn uit hun winterverblijven. Afhankelijk van het weer verschijnt de ene soort wat later dan de andere. Van half mei tot half juli vormen de vleermuizen kraamkolonies waarin de jongen worden geboren en grootgebracht. De mannetjes verblijven dan apart in kleinere groepen. In het paarseizoen, vanaf half augustus tot september, vallen de kraamkolonies uiteen. Sommige soorten vleermuizen trekken dan uit hun voortplantingsgebied weg, terwijl andere soorten nooit ver vliegen tussen zomer- en winterverblijf. De meeste vleermuissoorten paren in deze periode. Vanaf oktober gaan de verschillende soorten in winterslaap, waarbij de ene soort zich eerder terugtrekt in zijn winterverblijf dan de andere (Helmer, 1988).

Omdat de soorten vaak jarenlang gebruik maken van vaste aanvliegroutes tussen verblijfsplaats en foerageergebied, kan het behoud van lijnelementen (zoals bomenrijen of gebouwen) cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied.

Alle vleermuissoorten, hun verblijfplaatsen en belangrijke onderdelen van het leefgebied zijn beschermd in de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.6 van deze wet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn).

4 ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE

4.1 ONDERZOEKSVRAAG

Doel van dit onderzoek is om na te gaan of de rugstreeppad aanwezig is in het gebied en of de aangelegde voorzieningen in het nieuwe zwembad 'BinnenZee' in gebruik genomen zijn door vleermuizen. Ook is gekeken of er vliegroutes aanwezig zijn om het zwembad en in het de nieuwbouwwijk.

4.2 ONDERZOEKSRONDES

Datum	Start/einde	Soort	Zon op/onder	Windkracht	Temp.	Weersomstandig-heden
31 mei 2019	22.55 – 00.30 uur	Rugstreeppad	21.51 uur	0-1 Bft	16°C	Half-bewolkt. Vorige dag regen
1 juni 2019	22.52 - 00.30 uur	Rugstreeppad	21.52 uur	0 Bft	17°C	Half-bewolkt na regen periode
20 juni 2019	23.06 – 00.01 uur	Rugstreeppad	22.06 uur	2 Bft	16°C	Half-bewolkt na regen periode
22 mei 2019	21.30 – 23.40 uur	Vleermuizen	21.39 uur	0 Bft	12 °C	Helder
27 juni 2019	22.06 – 00.06 uur	Vleermuizen	22.06 uur	3 Bft	14 °C	Bewolkt
19 augustus 2019	22.36 – 00.40 uur	Vleermuizen	21.00 uur	4 Bft	16 °C	Bewolkt
9 september 2019	22.15 – 00.15 uur	Vleermuizen	20.10 uur	0 Bft	13 °C	Helder

Tijdens alle vleermuisrondes is er gekeken en geluisterd naar de aanwezigheid van rugstreeppad. onderzoeksmethodiek

4.2.1 Rugstreeppad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van rugstreeppad heeft plaatsgevonden door te luisteren naar kooractiviteit, en wateren te onderzoeken op eiersnoeren, larven en juveniele tussen begin juni en eind juli. Dit is op twee verschillende avonden gedaan tussen half april en eind mei en op één avond tussen begin juni en eind juli. De rondes zijn gedaan bij geschikte weersomstandigheden; relatief warme, broeierige, windstille avonden en nachten, na de regen, of na een natte periode. Het tijdstip van de onderzoeksrondes waren vanaf een uur na zonsondergang tot twee uur voor zonsopgang. Tevens is er tijdens de vleermuisrondes ook gekeken en geluisterd naar de aanwezigheid van rugstreeppad.
Vanwege het zeer droge voorjaar kon pas rond eind mei de eerste onderzoeksronde worden uitgevoerd.

Er is gewerkt conform het protocol opgesteld in het Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, 2017.

4.2.2 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van een batdetector (Petterson D240X). Batdetectors vertalen de voor mensen onhoorbare sonargeluiden van vleermuizen in hoorbare geluiden. Vleermuizen zijn op naam gebracht door interpretatie van het ritme en de klank van hun sonargeluid, gecombineerd met zichtwaarnemingen van vliegstijl en grootte.

Er is gewerkt conform het protocol voor vleermuisonderzoek zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2017). Bijzondere waarnemingen zijn opgenomen en in batsound geanalyseerd.

Kraamseizoen
Er zijn twee volledige onderzoeksrondes in de avond uitgevoerd in het zomerseizoen van 2019 om de aanwezigheid van vleermuizen in de voorzieningen te onderzoeken. De avondonderzoeken zijn door twee personen uitgevoerd om voldoende overzicht op het plangebied te houden. Er is gekeken naar vliegroutes, foeragerende dieren en in- en uitvliegers. Omdat het doel van het onderzoek de aanwezigheid van dieren in de kraamkolonie was, is het onderzoek alleen in de avonduren uitgevoerd, en is geen ochtendronde uitgevoerd.

Paarseizoen
Er zijn in de nazomer van 2019 twee onderzoeksrondes uitgevoerd om de aanwezigheid van vleermuizen in de voorzieningen te onderzoeken. Tevens is gekeken naar paarplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. De rondes zijn uitgevoerd door twee personen om voldoende overzicht op het plangebied te houden.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 RUGSTREEPPAD

Tijdens de rondes van 31 mei, 1 juni, 20 juni 2019 zijn er geen waarnemingen gedaan van rugstreeppad. In de wateren zijn geen eiersnoeren, larven of juvenielen gevonden. Ook tijdens de vleermuisrondes van 22 mei, 27 juni, 20 augustus en 9 september 2019 zijn er geen waarnemingen gedaan van rugstreeppad of van eiersnoeren, larven of juvenielen van de soort.

5.2 VLEERMUIZEN

De waarnemingen van de zomer- en najaarsrondes naar vleermuizen zijn weergegeven op de kaarten in bijlage 2.

5.2.1 Kraamseizoen

Eerste onderzoeksronde
De eerste onderzoeksronde op 22 mei 2019 betrof een avondbezoek, uitgevoerd door twee personen. Tijdens het onderzoek zijn binnen het plangebied waarnemingen van gewone dwergvleermuis gedaan. In het plangebied zijn twee foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Buiten het plangebied zijn vijf foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Bij de bebouwing binnen het plangebied zijn geen in- of uitvliegende dieren waargenomen.

Tweede onderzoeksronde
De tweede onderzoeksronde op 27 juni 2019 betrof een avondonderzoek, uitgevoerd door twee personen. Tijdens het onderzoek is een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen binnen het plangebied die om 23.15 uur voor het eerst is waargenomen. Bij de bebouwing binnen het plangebied zijn geen in- of uitvliegende dieren waargenomen.

5.2.2 Paarseizoen

Eerste onderzoeksronde
De eerste onderzoeksronde op 19 augustus 2019 betrof een avondbezoek, uitgevoerd door twee personen. Tijdens deze ronde zijn geen vleermuizen waargenomen. Er zijn geen paarverblijfplaatsen binnen het plangebied geconstateerd.

Tweede onderzoeksronde
De tweede onderzoeksronde op 9 september 2019 betrof een avondbezoek, uitgevoerd door twee personen. Tijdens deze ronde is een foeragerende gewone dwergvleermuis buiten het plangebied waargenomen. Er zijn geen paarverblijfplaatsen binnen het plangebied geconstateerd.

5.2.3 Effecten

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Het aantal foeragerende dieren is beperkt, zeker gezien de algemeenheid van de soorten, waardoor het plangebied niet is aan te merken als essentieel leefgebied. Er zijn geen vliegroutes geconstateerd. Geconcludeerd kan worden dat de gerealiseerde nieuwe kraamverblijfplaats niet in gebruik is bij gewone dwergvleermuizen.

5.3 OVERIGE WAARNEMINGEN

Tijdens de onderzoeksronde naar rugstreeppad op 1 juni 2019 is een bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*) waargenomen. Er zijn verder geen andere waarnemingen gedaan die van belang zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

6 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES

Enkele jaren terug bleek een kraamkolonie aanwezig te zijn in een inmiddels gesloopte zwembad aan de Nieuwe Zeeweg te Noordwijk. De kraamkolonie is middels een mobiele constructie verplaatst van het gesloopte zwembadgebouw naar het nieuwe zwembad 'BinnenZee' aan de Nieuwe Zeeweg 165 te Noordwijk. Laneco heeft onderzocht of de nieuwe kraamkolonie-voorzieningen worden gebruikt door vleermuizen.

Ook is uit vorig onderzoek (Eversteijn, 2019; Mertens 2016) gebleken dat het plangebied aan de Nieuwe Zeeweg te Noordwijk mogelijk een functie heeft voor rugstreeppad. Laneco heeft onderzocht of het gebied mogelijk een functie heeft voor rugstreeppad.

6.1 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1.1 Rugstreeppad

Er zijn geen waarnemingen van rugstreeppad gedaan tijdens de verschillende onderzoeksrondes en het plangebied heeft geen functie voor rugstreeppad.

6.1.2 Vleermuizen

Bij het gerichte onderzoek naar vleermuizen is één soort vleermuis waargenomen in en rondom het plangebied: de gewone dwergvleermuis. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen of vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Het plangebied wordt enkel beperkt gebruikt als foerageergebied. Dit foerageergebied is niet essentieel aangezien er voldoende alternatieven zoals particuliere tuinen in de omgeving zijn.

6.1.3 Overige soorten

Er zijn geen overige waarnemingen gedaan die van belang zijn voor dit onderzoek.

6.2 CONSEQUENTIES

6.2.1 Rugstreeppad

Er zijn ten aanzien van de rugstreeppad geen juridische consequenties te verwachten in het kader van de Wet Natuurbescherming. De rugstreeppad is niet aangetroffen tijdens gericht onderzoek. De aanleg van het landschapspark en de nieuwbouw van de wijk kan zonder ontheffing voor deze soort voortgang vinden.

6.2.2 Vleermuizen

In het plangebied zijn op basis van het uitgevoerde onderzoek, conform het Vleermuisprotocol 2017, geen verblijfplaatsen, vliegroutes of essentieel leefgebied van vleermuizen vastgesteld. De aangebrachte voorzieningen in het zwembad zijn niet in gebruik genomen door vleermuizen. Mogelijk komt dit door het ontbreken van vliegroutes en de aanwezigheid van verlichting rond de voorzieningen in het zwembad.

Er zijn daarmee ten aanzien van de werkzaamheden in de omgeving geen effecten te verwachten op vleermuizen.

De meerwaarde van de voorzieningen voor vleermuizen kan worden vergroot door:

- het aanleggen van een opgaande structuur die als vliegroute kan worden gebruikt vanaf het zwembad (verblijfplaats) naar het landschapspark (foerageergebied). Dit kan door de aanplant van een rij bomen van minimaal tien meter hoog en met een maximale afstand van drie meter tussen de kronen;
- het beperken van licht in de avond- en nachturen. Met name de lantaarnpalen naast de aangebrachte voorzieningen zijn storend voor vleermuizen;
- het aanplanten van diverse soorten inheemse struiken en het aanleggen van ruige randen zodat het voedselaanbod (insecten) toeneemt.

Het landschapspark aangrenzend aan het zwembad is eerder ecologisch onderzocht (Eversteijn, 2019). Hieruit vloeide een aantal maatregelen uit voort die aanvullend zijn op bovengenoemde maatregelen. Ze zijn te vinden in de quick scan (Eversteijn, 2019) en/of in bijlage 3.

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

Eversteijn, R., 2019. Quick scan flora en fauna, Landschapspark Bloemenzee, Noordwijk, Laneco, Ede.

Helmer, W., Limpens, H.J.G.A. en Bongers., W., 1e versie 1988. Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors, Stichting vleermuis-onderzoek (dr. L. Bels stichting).

Limpens, H., K. Mosterd en W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNNV Uitgeverij.

Mertens, 2016. Quick scan beschermde plant- en diersoorten Duineveld te Noordwijk, Adviesbureau Mertens.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017).

Netwerk Groene Bureaus, GAN, 2017. Vleermuisprotocol.

Websites:
www.vleermuis.net
www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN OP KAART

Getallen op kaarten geven aantallen vleermuizen aan.






Nader onderzoek - Zwembad de 'BinnenZee' te Noordwijk
Vleermuizen - Paarseizoen 2019
1
Legenda
Paarseizoen
Gewone dwergvleermuis foeragerend
Plangebied
OpenStreetMap
0
50
100 m

BIJLAGE 3 ANBEVELINGEN QUICK SCAN

Onderstaande aanbevelingen zijn overgenomen uit 'Quick scan flora en fauna, Landschapspark Bloemenzee, Noordwijk' (Eversteijn, 2019) ten aanzien van de inrichting van het landschapspark:

" Met de inrichting van het landschapspark kan de meerwaarde voor de natuur worden versterkt door:

- *Het gebruik maken van meerdere takkenrils — een 'wal' van opgestapelde takken (bijv. snoeihout) — die bij elkaar worden gehouden door palen, als afscheiding. Aanbevolen wordt om voor de basis van de takkenril eikenhout te gebruiken dat half ingegraven is in de grond. Soorten die gebruik maken van een takkenril voor bescherming, foerageermogelijkheden of nestplek zijn: insecten, larven, vogels en diverse kleine zoogdieren zoals egels of muizen.*
- *Het creëren van ruige randen zoals struweel en kruidenstroken is een aanvullende maatregel die ook bescherming, foerageermogelijkheden en nestplekken biedt voor verschillende soorten.*
- *Door het toepassen van extensief beheer. Dit houdt in dat er beperkt gemaaid wordt en dat er geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt.*
- *Bij het aanbrengen van beplanting wordt aanbevolen om gebruik te maken van inheemse bes- en bloemdragende bomen, struiken en planten die variëren in hoogte en ouderdom. Voorbeeld hiervan zijn Gelderse roos (Viburnum opulus), gewone vogelkers (Prunus padus), hazelaar (Corylus avellana), heggenroos (Rosa corymbifera), hondsroos (Rosa canina), sleedoorn (Prunus spinoza), sporkehout (Rhamnus frangula), vlier (Sambucus nigra), wilde appel (Malus sylvestris), wilde liguster (Ligustrum vulgare), wilde lijsterbes (Sorbus aucuparia), winterlinde (Tilia cordata), zomereik (Quercus robur) en zwarte els (Alnus glutinosa). Ook is het aan te raden om gevarieerde plantensoorten te gebruiken, zodat voedselmogelijkheden voor vogels en insecten verspreid zijn over het jaar.*
- *Grotere bomen te plaatsen van minimaal 10 meter hoog en met een maximale afstand tussen de kronen van 3 meter, die een lijnvormig element vormen vanaf de kraamkolonie in het nieuwe zwembad naar het landschapspark. Hierdoor kan de kraamkolonie het foerageergebied langs de steilrand en het park weer via een natuurlijke beschutting bereiken. Ook wordt, indien er geen vleermuizen meer in het zwembad zitten, deze weer interessant voor deze soort om in gebruik te nemen."*

(Eversteijn, 2019)