

Rapport
Soortgerichte onderzoeken
Ruishoornlaan, Lisse
In het kader van de Omgevingswet

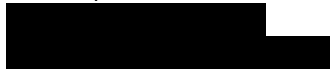
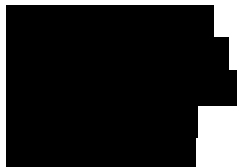


COLOFON

Titel : Soortgerichte onderzoeken Ruishoornlaan, Lisse
Adres : Ruishoornlaan 21,23 en 29
Kenmerk : PRPOA24-00181

Versie : Concept
Datum rapport : 18-11-2024
Aantal pagina's : 15 excl. Bijlage
Projectleider : [REDACTED]
Auteur(s) : [REDACTED]
Inspectiewerk : [REDACTED]
Kwaliteitscontrole : [REDACTED]
Wijze van citeren : (2024) Soortgerichte onderzoeken Ruishoornlaan, Lisse.

Opdrachtgever : Wissing
Contactpersoon : [REDACTED]



INHOUD

1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING	4
1.2. DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN	4
1.3. PLANGEBIED	5
1.4. BEOOGDE ONTWIKKELING	6
1.5. OMGEVINGSWET TRAJECT	6
1.6. LEESWIJZER	6
2. TOETSINGSKADER	7
2.1. TOETSINGSKADER SOORTENBESCHERMING	7
3. ECOLOGIE	8
3.1. VLEERMUIZEN	8
3.2. SOORTEN	8
4. METHODE	11
4.1. ONDERZOCHE SOORTEN EN FUNCTIES	11
4.2. VELDWERK	11
5. RESULTATEN EN EFFECTBEOORDELING	12
5.1. VLEERMUIZEN	12
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
6.1. HOOFDCONCLUSIES	14
6.2. ZORGPLICHT	14
6.3. ADVIES	14
7. LITERATUUR	15

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden van project Ruishornlaan 21, 23 en 29 is door Pius Floris in 2023 een Flora en Fauna quickscan uitgevoerd (*van Opzeeland, L. , Flora & Fauna quickscan Ruishornlaan 21, Lisse*). De flora en fauna quickscan gaf aanleiding tot soortgericht onderzoek naar gebouw bewonende vleermuizen als de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en de meervleermuis en voor de vliegroute de rosse vleermuis. De bomen binnen het plangebied bieden geen holtes of scheuren voor potentiële rust- en/of voortplantingsplaatsen.

Het voorliggende rapport beschrijft de methode, waarnemingen, resultaten en wordt ook inzichtelijk gemaakt of een ontheffing nodig is in het kader van de omgevingswet.

1.2. DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

In het voorliggende rapport worden de resultaten beschreven van het soortgericht onderzoek, een conclusie met betrekking tot de aanwezigheid van de soort, het terreingebruik en de noodzaak voor mitigatie/compensatie en/of ontheffing. Dit rapport dient als basis voor nadere procedures in het kader van eventuele ontheffing of vergunningverlening.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

1. Welke vleermuizen komen voor in het onderzoeksgebied en welke beschermde essentiële gebiedsfuncties zijn voor vleermuizen aanwezig binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe invloedssfeer van de ontwikkeling?
2. Hoe wordt gebruik gemaakt van het onderzoeksgebied door vleermuizen?
 - a. Zijn er zomer,- kraam,- paar en/of winterverblijven aanwezig in het gebouw?
 - b. Zijn er essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden binnen het onderzoeksgebied?

1.3. PLANGEBIED

Het onderzoeksgebied bestaat uit een aantal gebouwen, een deel van de ringvaardijk en het bosplantsoen wat in het midden ligt. Het betreft hier o.a. een klein, laag evenementen gebouw met een plat dak en rondom open stootvoegen. Langs de ruishoornlaan bevindt zich een bomenrij en langs de ringvaart een groene oever en intensief beheerd (gazon) gras, ruig struikgewas en halfwas tot volwassen bomen. Naast het evenementengebouw staat een gebouw van de roeivereniging, deze blijft behouden. Ten zuidoosten van het gebied staat een schoolgebouw met hoge populieren op het schoolplein en kunstgras. Tussen deze gebouwen in ligt een bosplantsoen met een open stuk gazon waar een watergang doorheen loopt.



Afbeelding 1: Ligging plangebied.



Afbeelding 2. Impressie van het plangebied.

1.4. BEOOGDE ONTWIKKELING

Het bestemmingsplan voor zover bekend is opgesteld voor herontwikkeling tot woningbouw, het gebouw van de roeivereniging en het schoolgebouw blijven behouden.

1.5. OMGEVINGSWET TRAJECT

De omgevingswet (Ow) gaat uit van een “ja-mits principe”, hierbij geldt dat het verboden is om beschermde dieren te doden, vangen, verstoren, in bezit te hebben of te vervoeren. Daarnaast is het verboden om voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. De Ow beschermt niet alleen de soort maar ook individuen. In dit kader dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en/of ontheffing aangevraagd te worden wanneer de ontwikkeling van een beschermde soort één en/of meerdere individuen schaadt.

Eventuele benodigde mitigerende maatregelen dienen uitgewerkt te worden in een mitigatieplan, dit mitigatie plan volgt uit het nader onderzoek en dient als basis voor een ontheffingsaanvraag. Mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied en de gunstige staat van instandhouding van de soort te waarborgen. Wanneer mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt door bevoegd gezag een vergunning, ontheffing of vrijstelling verleend. Hieraan kunnen door bevoegd gezag aanvullend specifieke voorschriften gesteld worden.

1.6. LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijke toetsingskader, de geldende beschermingsregimes en wettelijke bepalingen. In hoofdstuk 3 wordt een samenvatting gegeven van de ecologie van de onderzochte diersoorten en/of soortgroepen. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de gebruikte onderzoeksmethodes en de uitgevoerde veldbezoeken. In hoofdstuk 5 wordt per onderzochte soort of soortgroep de veldresultaten behandeld van het soortgericht onderzoek. Tevens wordt hier de effectbeoordeling van de voorgenomen ingreep op de soort behandeld. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies behandeld en soort gebonden adviezen gegeven.

2. TOETSINGSKADER

2.1. TOETSINGSKADER SOORTENBESCHERMING

2.1.1. SPECIFIEKE ZORGPLICHT

In de Omgevingswet is de bescherming van alle van nature in het wild levende dieren of planten en hun directe leefomgeving opgenomen. Deze bescherming is uitgewerkt in de specifieke zorgplicht flora- en fauna-activiteiten (*paragraaf 11.22. art. 11.27 Bal*). Onder het eerste lid is bepaald dat iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert verplicht is alle maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen van de activiteit te voorkomen, te beperken, ongedaan te maken en - als gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt - de activiteit achterwege te laten. In het tweede lid is de specifieke zorgplicht verder uitgewerkt. Hierin staat de reikwijdte van de zorgplicht beschreven. De zorgplicht heeft betrekking op de soorten die vallen onder de vogelrichtlijn, habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten (andere soorten) maar ook planten en diersoorten op de rode lijsten. De specifieke zorgplicht geldt ook voor belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats van deze soorten. Hiervoor geldt de plicht om; onderzoek te doen naar de aanwezigheid van soorten en hun leefgebied, het nemen van passende preventieve maatregelen, het monitoren van de effectiviteit van de maatregelen en -als nadelige gevolgen niet kunnen worden voorkomen- het staken van de activiteit of het nemen van herstelmaatregelen.

2.1.2. BESCHERMINGSREGIMES

De Ow kent drie categorieën soortenbeschermingsregimes voor deze regimes zijn de vergunningsplichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen uitgewerkt in paragraaf 11.2.2. t/m 11.2.4. van het Bal. gelden voor de soorten zoals beschreven in:

- Vogelrichtlijn (*paragraaf 11.2.2 Bal*): vogelsoorten zoals genoemd in bijlage I van de vogelrichtlijn en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid van de vogelrichtlijn;
- Habitatrichtlijn (*paragraaf 11.2.3. Bal*): diersoorten uit bijlage IV, onder a van de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn en plantensoorten uit bijlage IV, onder b van de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern;
- Andere soorten (*paragraaf 11.2.4. Bal*). nationaal beschermde soorten zoals genoemd in bijlage IX (Bal) A en B;

2.1.3. SCHADELIJKE HANDELINGEN EN VERGUNNINGSPLICHT

Onderstaand een overzicht van de schadelijke handelingen per soortenbeschermingsregime die leiden tot een vergunning plichtig geval, vrijstellingen zijn opgenomen in de Omgevingsverordening:

Paragraaf 11.2.2. art. 11.37. Beschermingsregime Vrl soorten

1. Het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van, van nature in Nederland in het wild levende vogels;
 - b. het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels.
 - c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels.
 - d. het opzettelijk storen van vogels;
3. Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort;

Paragraaf 11.2.3 art. 11.46. Beschermingsregime Hrl soorten

1. Het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van dieren;
 - b. het opzettelijk verstoren van dieren.
 - c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren;
 - d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren;
 - e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten;

Paragraaf 11.2.4 art. 11.53. Beschermingsregime andere soorten

1. Het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende diersoorten;
 - b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren;
 - c. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten;

3. ECOLOGIE

3.1. VLEERMUIZEN

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit een netwerk van verschillende vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden.

3.1.1. VERBLIJFPLAATSEN

Vleermuizen vinden doorgaans in gebouwen hun verblijfplaats op variërende locaties. Dit kan de spouwmuur zijn, achter boeidelen of gevelbeplating, onder dakpannen en onder kozijnen. Gedurende het jaar wordt van meerdere typen verblijfplaatsen gebruik gemaakt, dit betreft zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. Een geschikte verblijfplaats kan meerdere type verblijfsfuncties vervullen. De locaties van verblijven kunnen variëren in ruimte en tijd, o.a. door veranderingen in het weer, het seizoen en voedselaanbod. In dit kader is er dus sprake van een dynamisch netwerk van verblijfsplaatsen. Verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen met meer dan 10 dieren worden beschouwd als belangrijke massaverblijfplaatsen. Voor gewone dwergvleermuis geldt dit vanaf enkele tientallen dieren.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze fysiek wel in stand blijven, maar de activiteiten tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan onder meer gebeuren door de aanwezigheid van mensen of door de effecten van (bouw)verlichting. Aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats kan aan de orde zijn als deze in kwantiteit of kwaliteit afneemt. Ook moet de omgeving van voldoende kwaliteit blijven, bijvoorbeeld om voldoende voedsel te kunnen vinden of om van de ene naar de andere verblijfplaats te kunnen vliegen.

3.1.2. FOERAGEERGEBIED EN VLEGROUTES

De manier waarop vleermuizen jagen is soortafhankelijk en daarmee zeer variabel. Het foerageergebied is doorgaans gebonden aan overgangen tussen biotopen, met name overgangen tussen open en gesloten gebied. Foerageren vindt vaak plaats langs bosranden, langs boomkronen of tussen het kroondak, boven open water en in half open terrein, zowel in stedelijk als ruraal gebied. Vleermuizen kunnen relatief grote afstanden afleggen om foerageergebieden te bereiken, tot enkele kilometers.

Voor oriëntatie in de ruimte maken de meeste vleermuis soorten gebruik van lijnvormige elementen in het landschap. Dit betreft laanbomen, bosranden, heggen en waterlopen zoals kanalen maar ook dakranden kunnen vliegroutes vormen. Tevens bieden lijnvormige structuren foerageer mogelijkheden, luwte en beschutting tegen predators.

3.2. SOORTEN

De ecologie van de soorten die o.b.v. vooronderzoek en gebiedskenmerken worden verwacht worden hieronder kort toegelicht

3.2.1. GEWONE DWERGVLEERMUIS (PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS)

Biotoop en jachtgedrag

Gewone dwergvleermuizen jagen in gesloten tot halfopen landschap. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Ze vangen een breed spectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht en pakken dat wat voorhanden is. Ze eten voornamelijk muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvinders en soms ook kevers.

Verblijfplaatsen

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. De groepsgroottes lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan tweehonderd dieren. Gewone dwergvleermuizen zijn plaats trouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. In de bebouwde kom zijn de baltsvluchten van roepende mannetjes in hun territorium in de herfst gemakkelijk op te sporen. De paarverblijven in spleten in en om gebouwen zijn echter moeilijk te vinden. Vaak liggen er in een stad of dorp veel territoria in één wijk. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Systematisch zoeken naar winter slapende dieren is daardoor moeilijk. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in

spouwmuuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze worden als solitaire overwinteraar, maar vaak ook in grote groepen waargenomen. Soms worden grote clusters gevormd, waarin tot enkele honderden dieren bijeen kunnen hangen.

3.2.2. LAATVLEGER (*EPTESICUS SEROTINUS*)

Biotoop en jachtgedrag

De laatvleger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker. Soms jagen ze in groepjes. Laatvlegers vangen insecten hoofdzakelijk uit de lucht, maar pakken soms ook prooien van bladeren of van de grond. Ze vangen voornamelijk grotere soorten nachtvlinders, kevers en muggen.

Verblijfplaatsen

Kraamkolonies komen voorzover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt.

Er worden dan ook kleine groepjes laatvlegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten. De (kraam)groepen bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Laatvlegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. In de winter zoeken laatvlegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuuren, spleten en scheuren in zolders en oude kelders.

3.2.3. RUIGE DWERGVLEERMUIS (*PIPISTRELLUS NATHUSII*)

Biotoop en jachtgedrag

Ruige dwergvleermuizen jagen vooral in half open bosrijk landschap. Vaak jagen ruige dwergvleermuizen langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van het biotoop. Ze jagen ook graag bij straatlantaarns, maar bebouwing en open gebied zijn minder in trek. Ze vangen insecten uit de lucht. Voor zover bekend zijn vooral dansmuggen van belang.

Verblijfplaatsen

Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuuren. (Kraam)kolonies variëren van vijftig tot honderdvijftig dieren. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Roepende territoriale mannetjes en paarverblijven zijn gevonden in nest- en vleermuiskasten, in boomholtes en achter daklijsten en betimmeringen. Vaak liggen er veel paarplaatsen of –territoria in een klein gebied bijeen. Oude gatenrijke loofbossen in de buurt van waterpartijen kunnen tot echte ruige dwergvleermuis-paargebieden worden, waar haast in elke boom een mannetje zit te roepen. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Het zijn, in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Ze zijn relatief vaak wakker en kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze dan vaak verwarmde huizen op.

3.2.4. MEERVLEERMUIS (*MYOTIS DAUBENTONII*)

Biotoop en jachtgedrag

De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Ze jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden dan met de relatief grote achterpoten, als het ware van het water geharkt. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten (vooral dansmuggen) uit de lucht. De watervleermuis is de enige Nederlandse vleermuissoort met een vergelijkbare jachttechniek.

Meervleermuizen jagen tot op 10-20 km van de verblijfplaats. Grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken.

Verblijfplaatsen

Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. Kraamkolonies variëren in grootte van enkele tientallen tot enkele honderden dieren. In Nederland zijn kraamkolonies tot nu toe vooral gevonden in het westen en noorden van Nederland en in veenweidegebieden in Oost Nederland. Maar ook aan de randmeren van het IJsselmeer en in de buurt van de grote rivieren zijn verblijfplaatsen gevonden. In totaal zijn in Nederland 45 kraamverblijven van meervleermuizen bekend. De totale populatie wordt geschat op 10.000 dieren.

Vleermuiskasten en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven; ook vindt de paring net als bij de andere soorten van het geslacht *Myotis* in de winterverblijven plaats. Paarverblijven van meervleermuizen liggen over het algemeen langs trekroutes van zomerverblijven naar winterverblijven. Belangrijke paargebieden zijn onder andere Zeeuws-Vlaanderen (trek naar Noord-Frankrijk en Antwerpen), Flevoland en Gelderland (trek naar Duitsland) en Noord-Brabant (trek naar Zuid-Limburg).

3.2.5. ROSSE VLEERMUIS (*NYCTALUS NOCTULA*)

Biotoop en jachtgedrag

De vlucht van de rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van de gierzwaluw: hoog en snel. De vleugels zijn dan ook lang en smal. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. De prooien bestaan vaak uit grote kevers en nachtvinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen. Jachtperioden liggen vooral in de avond- en ochtendschemering, en duren ongeveer een uur. Tussentijds keren de dieren terug naar hun verblijfplaatsen.

In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. In het noorden van Duitsland worden in de zomer kraamkolonies gevonden, maar zijn in de winter geen of weinig dieren aanwezig. In Zwitserland zijn geen kraamkolonies bekend, en verschijnen in het najaar grote aantallen vrouwtjes. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden, zodat onduidelijk is of ook 'onze' rosse vleermuizen trekken.

Verblijfplaatsen

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. Doordat de rosse vleermuis tamelijk luidruchtig is, en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen zijn, zijn de verblijfplaatsen relatief makkelijk te vinden. Zodoende is het gebruik van boomholten door de rosse vleermuis ook al lange tijd bekend.

4. METHODE

4.1. ONDERZOCHE SOORTEN EN FUNCTIES

In het kader van het aanvragen van een kap- en/of bouwvergunning zijn soortgerichte onderzoeken naar de volgende soorten en functies binnen het plangebied benodigd:

- Vleermuizen:
 - Zomer,- en kraamverblijfplaatsen
 - Paar,- en winterverblijfplaatsen
 - (Essentiële) Foerageergebieden en vliegroutes:

4.2. VELDWERK

4.2.1. VLEERMUIZEN

Het vleermuis onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode half mei t/m eind september. Naast het plangebied is tevens de directe omgeving geïnventariseerd. Het veldwerk is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021, zoals opgesteld door Netwerk Groene Bureaus. Tijdens het vleermuis onderzoek wordt de aanwezigheid van vleermuizen en verblijfplaatsen vastgesteld op basis van zicht en geluidswaarnemingen. De geluidswaarnemingen worden met behulp van een batdetector verkregen van het type Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro en de Elektion Batlogger M, hiermee kunnen de ultrasone geluiden van een vleermuis worden opgevangen en worden omgezet naar, voor mensen, hoorbare geluiden. Met een batdetector kan op basis van (piek) frequentie, klank en ritme in veel gevallen de soort worden gedetermineerd. Naast geluidswaarnemingen biedt de Echo Meter Touch 2 Pro de mogelijkheid om in het veld de sonogram, oscillogram en spectrogram te bekijken, waardoor puls afstanden en puls vormen meegenomen kunnen worden in de determinatie. Wanneer determinatie in het veld niet met zekerheid mogelijk was, zijn de opnames met BatExplorer geanalyseerd.

Voor zichtwaarnemingen is tevens gebruik gemaakt van de Hikmicro Lynx S LE15S, deze warmtebeeldcamera ondersteunt functies van observatie, afstandsmeting, hotspot, enzovoort. De hooggevoelige ingebouwde thermische detector biedt een duidelijk zicht, zelfs in totale duisternis

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn vijf gerichte veldbezoeken uitgevoerd, waarbij twee ecologen minimaal 75% van het te onderzoeken object moet kunnen overzien. De vijf veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode juni t/m half september en hebben betrekking op zomer-, kraam-, en paar-, en winterverblijfplaatsen.

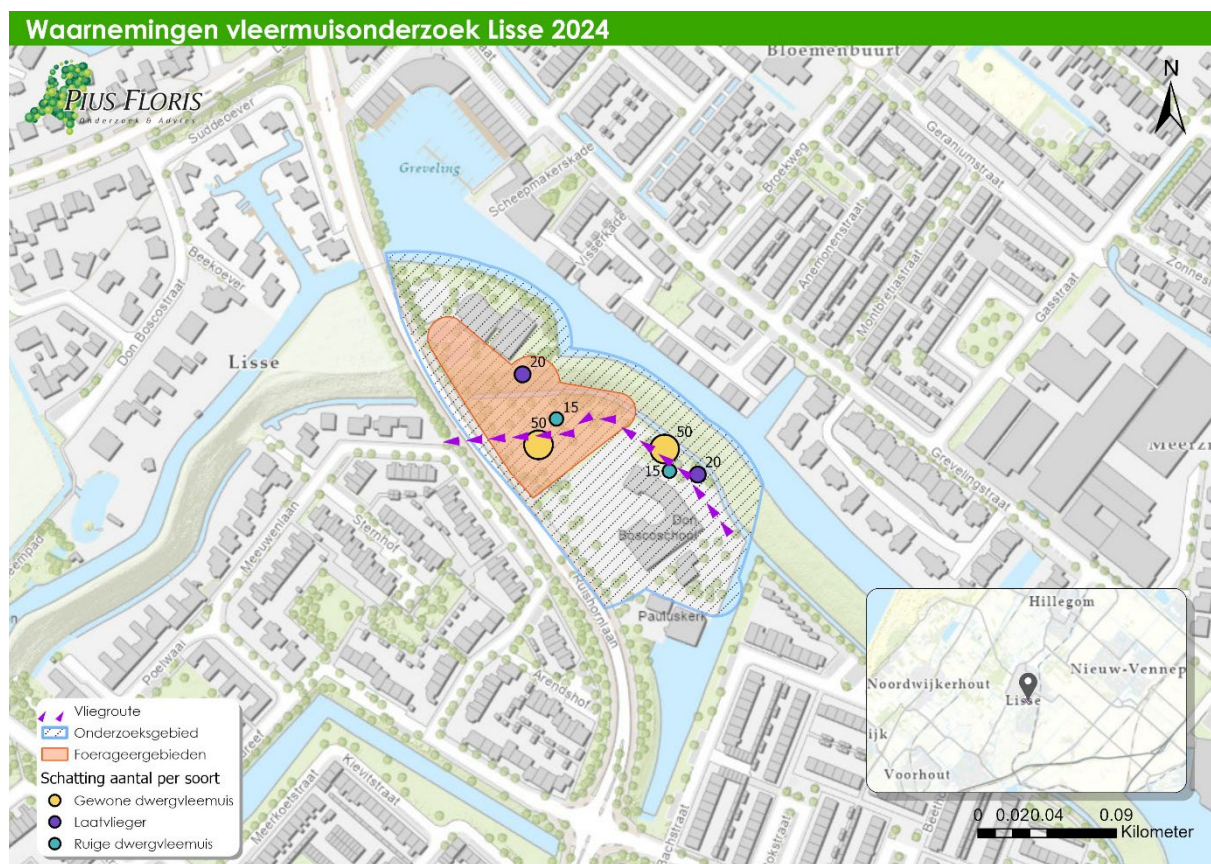
- Zomerverblijfplaats: 2x 2 uur, waarvan ten minste 1 ochtend en 1x in de kraamperiode, half april t/m augustus/oktober (soort afhankelijk). Interval (10)20 dagen;
- Kraamverblijfplaats: 2x 2 uur, half mei t/m half juli, 1x te combineren met zomerverblijfplaats. Interval (10)20 dagen;
- Paarverblijfplaats: 2x 2 uur, augustus t/m oktober. Interval (10)20 dagen.

De activiteit van vleermuizen is het hoogst bij relatief gunstige weersomstandigheden. Dit betreft avonden en ochtenden met geen of weinig neerslag (maximaal motregen), relatief weinig wind en voldoende warm. De weersomstandigheden hebben minimaal te voldoen aan de eisen van het vleermuisprotocol 2021. De data van de veldbezoeken, het onderzoeksdoel en de respectievelijke weersomstandigheden zijn te vinden in Tabel 3.

DATUM VELDBEZO EK	TIJDSTIP	ONDERZOEKSDOEL	WEERSOMSTANDIGHEDEN					
			ZONSOP GANG	ZONSONDE RGANG	TEMPE RATUU R	WIND	BEWOLKING	NEERSLAG
05-06-2024	3:00- 5:15	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, en vliegroutes	05:20	22:00	12 °C	W 2 Bft	Gedeeltelijk bewolkt	Droog
01-07-2024	22:00- 00:15	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, en vliegroutes	05:22	22:08	16 °C	ZW 2 Bft	Bewolkt	Droog
16-07-2024	21:30- 00:00	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, en vliegroutes	05:38	21:57	18 °C	ZW 3 Bft	Gedeeltelijk bewolkt	Grotendeels droog
04-09-2024	20:30- 23:00	Paar- en winterverblijfplaatsen, en vliegroutes	06:57	20:23	17 °C	NO 0 Bft	Geen bewolking	Droog
15-09-2024	19:30 – 22:00	Paar- en winterverblijfplaatsen, en vliegroutes	07:33	19:32	14 °C	ZO 2 Bft	Bewolkt	Droog

Tabel 1: Kenmerken veldbezoek ten behoeve van vleermuisonderzoeken.

5. RESULTATEN EN EFFECTBEOORDELING



Afbeelding 2: Waarnemingen plangebied.

5.1. VLEERMUIZEN

5.1.1. VERBLIJFPLAATSEN

In de aanwezige gebouwen zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen tijdens alle onderzoeksrondes. Tijdens de paarperiode (4 en 15 september) zijn sociale roepen van gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze roepen werden voornamelijk tussen de boomkronen door waargenomen binnen het foerageergebied. Deze baltende vleermuizen vlogen consistent hoog over en door het middendeel van de bosschages en raakten geen van alle keren de gebouwen aan. Hierdoor kan er vastgesteld worden dat er geen binding is met de bebouwing. Aanwezigheid van kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen in de betreffende gebouwen is uitgesloten.

5.1.2. FOERAGEERGEBIED

Tussen de gebouwen in het middeldeel van het plangebied ligt een belangrijk foerageergebied (zie afbeelding 2). Binnen dit gebied zijn, over alle onderzoek data in totaal 50 gewone dwergvleermuizen, 15 ruige dwergvleermuizen en 20 laatvliegers foeragerend of overvliegend waargenomen (deze aantallen geven een schatting). Aan de noordzijde, direct op de dijk, zijn ook foeragerende laatvliegers, ruig- en gewone dwergvleermuizen waargenomen over verschillende bezoeken. Via de vliegroute leken alle drie de soorten vanuit het bebouwde gebied richting deze bosschage te komen om hier te foerageren. In de verdere omgeving waren ook foeragerende gewone dwergvleermuizen aanwezig. Rondom het plangebied zijn meerdere groenstructuren aanwezig en twee parken (Stichting heemtuin Lisse en het Mondrianpark) welke ook geschikt foerageergebied voor vleermuizen bieden. Op basis hiervan is het plangebied geen essentieel foerageergebied te noemen.

5.1.3. Vliegroutes

Tijdens de eerste drie bezoeken is er een vliegroute vastgesteld, zie paarse lijn op afbeelding 2. De bomen langs de ruishoornlaan en de dijk vormen een lijnvormige groenstructuur.

In de directe omgeving zijn meerdere lijnstructuren in de vorm van bomenrijen aanwezig, welke potentieel geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatieve vliegroutes in de directe omgeving is de vastgestelde vliegroute niet essentieel.

5.1.1. EFFECTBEOORDELING VLEERMUIZEN

Er zijn geen kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen vastgesteld in de bebouwing of bomen binnen het plangebied, de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen is eerder uitgesloten op basis van het onderzoek voor de flora en fauna QuickScan. Wel is binnen het plangebied een vliegroute en foerageergebied vastgesteld, deze zijn niet essentieel te noemen wegens voldoende alternatieve mogelijkheden in de buurt.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1. HOOFDCONCLUSIES

- De aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing is uitgesloten. De bebouwing maakt geen onderdeel uit van essentieel foerageergebied en vliegroutes. Nadelige gevolgen van de werkzaamheden op verblijfplaatsen van vleermuizen en essentieel foerageergebied en vliegroutes zijn uitgesloten. De werkzaamheden leiden niet tot overtredingen van verbodsbepalingen.

6.2. ZORGPLICHT

In en om het plangebied zijn verschillende foerageergebieden van vleermuizen aanwezig die geen essentieel onderdeel van het leefgebied vormen. Om verstoring van vleermuizen tot een minimum te beperken zijn maatregelen in het kader van algemene zorgplicht nodig. Ten aanzien van de zorgplicht zijn de volgende maatregelen van toepassing:

- Eén kant op werken zodat algemene zoogdieren de kans krijgen om te vluchten;
- Werkzaamheden overdag uitvoeren en geen kunstlicht toepassen om zo foerageergebieden van vleermuizen in de omgeving niet te verstoren;
- Bij het afstellen van de verlichting ook rekening houden met niet essentiële foerageergebieden;

6.3. ADVIES

- Indien mogelijk wordt geadviseerd zoveel mogelijk bomen te behouden of te herplanten omdat gebleken is dat het middendeel van het plangebied wel degelijk een belangrijk foerageergebied vormt voor verschillende soorten vleermuizen.

7. LITERATUUR

1. BIJ12. *Kennisdocument Ruige Dwergvleermuis*. Utrecht : BIJ12, 2017.
2. De Zoogdierenvereniging. [Online] www.zoogdierenvereniging.nl.
3. SOVON. [Online] www.sovon.nl.
4. Dietz, C. en A., Kiefer. *Veldgids Vleermuizen van Europa*. Zeist : KNNV Uitgeverij, 2017.
5. M., Barataud. *Acoustic Ecology of European Bats*. sl : Biotope éditions, 2020. ISBN/9782366622447.
6. Netwerk Groene Bureaus. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van Wet natuurbescherming*. sl : NGB, 2017.
7. Bureaus, Vleermuisvakberaad Netwerk Groene. *Vleermuisprotocol*. sl : www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierveniging.nl, 2017.
8. Spoelstra, K., van Grunsven, R. H., Ramakers, J. J., Ferguson, K. B., Raap, T., Donners, M., ... & Visser, M. E. *Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light*. . sl : Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 284(1855), 20170075, 2017.
9. Netwerk Groene Bureaus. *Vleermuisprotocol*. sl : NGB, 2021.
10. BIJ12. *Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis*. Utrecht : BIJ12, 2024.
11. *Zoogdierveniging.nl*. [Online] [Citaat van: 03 10 2024.]
<https://www.zoogdierveniging.nl/zoogdiersoorten/meervleermuis>.