



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Nader onderzoek Wet natuurbescherming**

# **Arnhem, Herinrichting Rijn IJssel locaties Thorbeckestraat**

**ROC Rijn IJssel**

Datum: 19 oktober 2020

Projectnummer: 190489.02



## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	6
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>8</b>
2.1	Verboden en zorgplicht	8
2.2	Opzetvereiste	9
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	9
<b>3</b>	<b>Ecologie van vleermuizen</b>	<b>11</b>
3.1	Verblijfplaats	11
3.2	Vliegroutes	12
3.3	Foerageergebied	12
3.4	Jaarcyclus vleermuizen	12
<b>4</b>	<b>Onderzoekmethodiek</b>	<b>13</b>
4.1	Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden	13
4.2	Onderzochte delen	14
4.3	Methode	15
4.4	Batdetectors en warmtecamera	15
4.5	Weersomstandigheden	15
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>16</b>
5.1	Kraamverblijfonderzoek	16
5.2	Paarverblijfonderzoek	17
5.3	Massawinterverblijfonderzoek	19
5.4	Aanwezigheid essentiële elementen	20
<b>6</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>21</b>
6.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	21
6.2	Ontheffing aanvragen	21
6.3	Mitigerende maatregelen	21
6.4	Broedperiode en zorgplicht	22
6.5	Vervolgstappen	22

## Geraadpleegde literatuur



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

ROC Rijn IJssel concentreert haar activiteiten in de toekomst meer op één locatie. Met de implementatie van het Masterplan Huisvesting heeft ROC Rijn IJssel ruim 20% minder vierkante meters nodig. Met de concentratie van veel functies op het AKZO terrein aan de Velperweg komen drie locaties vrij: Thorbeckestraat 6, Veluwestraat 120 en de Zijpendaalseweg 167. In gesprek met de omgeving en andere belanghebbenden wordt gezocht naar een nieuwe toekomst voor deze drie locaties. De toekomstige nieuwe functies van de locaties zullen worden vastgelegd in nieuwe bestemmingsplannen. Dit rapport zal zich focussen op de locatie Thorbeckestraat 6.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur (SAB, 2020) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen niet kan worden uitgesloten. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soort en om vast te stellen wat de functies van het plangebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

## 1.2 Plangebied

### 1.2.1 *Huidige situatie*

Het plangebied bevindt zich in de kern van Arnhem (gemeente Arnhem, provincie Gelderland). Arnhem is een stad die voornamelijk is omringd door natuur. Aan de noordkant grenst het aan de Veluwe en aan de zuidkant van het centrum bevinden zich de uiterwaarden van de Nederrijn. Verder ten zuiden zijn voornamelijk agrarische gebieden. De navolgende afbeeldingen geven de ligging van het plangebied weer.

De locatie Thorbeckestraat wordt bijna volledig omringd door woonhuizen. Ten oosten, zuiden en noordwesten van het plangebied liggen delen van een woonwijk. Direct ten westen van het plangebied ligt een gereformeerde kerk met daarachter meer woonhuizen. Ten noordoosten van het plangebied ligt het Stedelijk Gymnasium. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het projectgebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

De locatie Thorbeckestraat bestaat uit een aantal aaneengeschakelde gebouwen en twee kleine losse gebouwen. Alle bebouwing heeft een plat dak. De gevels van de aaneengeschakelde gebouwen bestaan afwisselend uit bakstenen en kunststof platen. Het losstaande gebouw in de zuidwesthoek van het plangebied bestaat volledig uit baksteen en het gebouw ten oosten hiervan bestaat volledig uit golfplaten. In het midden van het plangebied staat nog een hoge bakstenen toren. Langs de noordkant van het plangebied staan nog een aantal hoge laanbomen. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek van 5 februari 2020 in het kader van de quick scan natuur.



*Binnenplaats met geschakelde gebouwen en toren.*



*Plangebied vanuit het zuidoosten.*



*Plangebied vanuit het noordoosten.*



*Gebouwen aan zuidwestkant plangebied.*

### **1.2.2 Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie zullen drie (gesloten) bouwblokken gerealiseerd worden die aansluiten op de rooilijnen in de omgeving. Deze bebouwing zal afwisselend drie, vier of vijf bouwlagen bevatten. In de plint is ruimte voor creatieve industrie, maatschappelijke voorzieningen, zorgvoorzieningen en/of wonen. In de overige verdiepingen zullen woningen gerealiseerd worden. Van deze woningen zal minimaal 30% sociale huur zijn en minimaal 50% zal middeldure of dure huur of koop zijn. Een groot deel van de bestaande bomen zal behouden blijven. In de verdere uitwerking zal onderzocht worden of bepaalde bomen behouden kunnen blijven, verplant kunnen worden, of toch gekapt moeten worden met herplant. Er zal een groene wandelroute in het plangebied worden aangelegd die een openbaar karakter krijgt. Hierin zal het hoogteverschil en de waterberging zichtbaar gerealiseerd worden. De parkeerplaatsen voor de bewoners zullen allen binnen de bouwblokken gerealiseerd worden. In de openbare ruimte zullen daarnaast parkeerplaatsen voor bezoekers worden gerealiseerd.

Zie navolgende afbeelding voor een visualisatie van de nieuwe situatie.



*Stedenbouwkundige opzet van de toekomstige situatie.*

### 1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2017), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten ([www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)):
  - 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
  - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
  - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
  - 4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;



- 5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

## 2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

### 2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

#### 2.1.1 *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

#### 2.1.2 *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

### 2.1.3 *Andere soorten*

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

## 2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

## 2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 3.10, lid 2). De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en ha-

bitrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

### 3 Ecologie van vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegrou-tes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

#### 3.1 Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017c). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017c). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterver-

blijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017c). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017d).

### 3.2 Vliegroutes

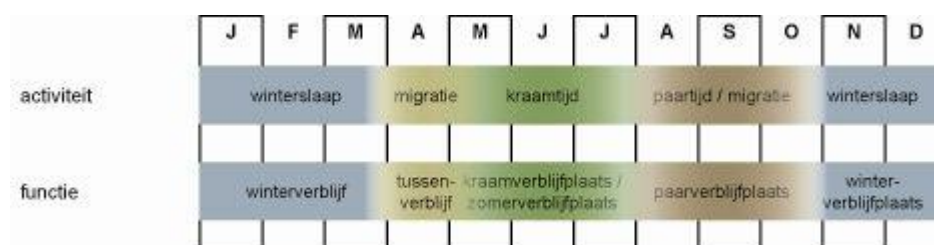
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomerij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

### 3.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomerijen of watergangen (BIJ12, 2017c). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

### 3.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). zie onderstaand tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

## 4 Onderzoeksmethodiek

### 4.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het plangebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

*Beoordeling van mogelijk aanwezige soorten en de functies die de situatie in het onderzoeksgebied zou kunnen vervullen (x = functie is niet uit te sluiten, - = functie is uit te sluiten).*

Vleermuissoort	Kraam- verblijf	Zomer- verblijf	Paar- verblijf	Winter- verblijf	Foe- gebied	Vlieg- route
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	-
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x	x	-
Laatvlieger	x	x	x	x	x	-
Gewone grootoorvleermuis	x	x	x	-	x	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	27-05-2020	28-05-2020	07-07-2020	17-08-2020	11-09-2020
Zon op	05:27	05:26	05:26	06:24	07:05
Zon onder	21:41	21:42	21:56	20:55	20:00
Tijd (start)	21:41	02:26	21:56	21:45	22:15
Tijd (eind)	23:41	05:30	00:30	23:45	00:15
Temperatuur (°C)	16 – 14	12 – 10	14	17 – 16	11 – 9
Windkracht (Bft)	3	4 – 2	1	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	4	2	4	2	2
Onderzochte soorten	Laatvlieger	Alle exclusief laatvlieger	Alle	Alle	Alle
<b>Onderzochte Functies</b>					
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x		
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x		
Paarverblijfplaatsen				x	x
Massawinterverblijf				x	x
Foerageergebied	x	x	x	x	x
Vliegroutes					

## 4.2 Onderzochte delen

Uit de inspectie tijdens de quick scan en kort voor de start van het eerste veldbezoek werd duidelijk dat niet de gehele bebouwing geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Alleen de geschikte delen van de bebouwing is op verblijfplaats onderzocht. Zie voor een visualisatie van de geschikte delen navolgende afbeelding.



Luchtfoto plangebied (rood omkaderd), met de delen van de bebouwing die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen (gestippelde lijn). Bron: PDOK.



### 4.3 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

### 4.4 Batdetectors en warmtecamera

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X, Petterson M500 en Batlogger M gebruikt. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Tijdens het veldbezoek van 17 augustus 2020 is ook een warmtecamera gebruikt; namelijk de Pulsar Helion XP50.

### 4.5 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd tijdens goede weersomstandigheden. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

## 5 Resultaten

### 5.1 Kraamverblijfonderzoek

#### 5.1.1 27 mei 2020

Tijdens het veldbezoek op 27 mei 2020 werd de eerste waarneming van een vleermuis gedaan om 22:00 uur. Het betrof een gewone dwergvleermuis die voorbij vloog aan de oostzijde van het plangebied. Verder vlogen er gedurende het onderzoek af en toe een gewone dwergvleermuisen voorbij en werd er ook gefoerageerd. Voornamelijk rond de noordwestzijde bij de bomenrij werd er gedurende het gehele veldbezoek gefoerageerd door één gewone dwergvleermuis. Ook aan de oostzijde van het gebouw werd door maximaal twee gewone dwergvleermuisen gefoerageerd. Aan deze zijde is ook eenmaal de sociale roep van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Andere soorten zijn tijdens dit veldbezoek niet waargenomen. Ook zijn geen uitvliegende vleermuisen waargenomen. Verblijfplaatsen of andere essentiële elementen zijn niet vastgesteld.

#### 5.1.2 28 mei 2020

In de ochtend van 28 mei 2020 is voor een tweede maal onderzoek gedaan. In het noordwestelijke gedeelte werd weer door één gewone dwergvleermuis gefoerageerd. In het noordelijke gedeelte werd ook een langsvliegende ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze vertoonde verder geen binding met het plangebied. Bij de schoorsteen was ook wat activiteit van een gewone dwergvleermuis aanwezig, deze werd goed in de gaten gehouden, maar invliegers zijn niet waargenomen. Na 4:32 uur werden geen nieuwe waarnemingen van gedragingen van vleermuisen gedaan. Rond 5:15 – 5:30 uur toen het licht werd, vlogen alle vleermuisen op beide actieve locaties weg van het plangebied. Verblijfplaatsen of andere essentiële elementen zijn niet vastgesteld.

#### 5.1.3 7 juli 2020

De eerste waarneming werd gedaan om 22:15 van een gewone dwergvleermuis. Wederom net als bij eerdere veldbezoeken werd er in de noordwesthoek gefoerageerd. Het ging hier om één exemplaar van een gewone dwergvleermuis. Deze bleef hier gedurende het veldbezoek regelmatig foerageren. Aan de oostzijde van het plangebied werd ook rond 22:30 uur kort gefoerageerd door een gewone dwergvleermuis. Om 22:45 uur werd hier een sociale roep van dezelfde soort gehoord. Verder was er weinig tot geen activiteit in het plangebied. Andere soorten zijn niet waargenomen deze avond. Verblijfplaatsen of andere essentiële elementen zijn niet vastgesteld.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het kraamverblijfonderzoek.



### Legenda

- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- △ Gewone dwergvleermuis - sociale roep
- Ruige dwergvleermuis - langs/overvliegend
- Plangebied

*Vleermuiswaarnemingen tijdens de veldbezoeken in de kraamperiode. Bron: PDOK*

## 5.2 Paarverblijfonderzoek

### 5.2.1 17 augustus 2020

Tijdens dit veldbezoek werd de eerste waarneming gedaan van een vleermuis om 21:57 uur. Het betrof een foeragerende gewone dwergvleermuis aan de westzijde van het plangebied ten westen van de bebouwing. Tot 22:15 uur is deze vleermuis in de gaten gehouden of deze niet ook ging baltsen. Dit was niet het geval. Om 23:04 uur werd aan de noordoostzijde net buiten het plangebied kort een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Of daadwerkelijk sprake was van een paarterritorium en hoe deze dan liep werd niet goed duidelijk, omdat de gewone dwergvleermuis niet continu en via dezelfde route aan het baltsen was. Vanaf 23:30 uur werden ook balts-groepjes waargenomen aan de westzijde van het plangebied ten westen van de bebouwing. Ook hier werd de precieze ligging van het territorium tot het einde van het veldbezoek nog niet duidelijk. Direct ten westen van het plangebied werd bij de aan-

grenzende bebouwing door circa vier gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd gefoerageerd.

Naast de gewone dwergvleermuis zijn ook andere vleermuissoorten waargenomen. Om 23:15 uur werd een baltsende ruige dwergvleermuis vastgesteld rond de toren in het oostelijk deel van het plangebied. Met de warmtecamera werd waargenomen dat een ruige dwergvleermuis in de rechter open stootvoeg van de oostelijke zijde van de toren kroop. Deze open stootvoeg was helemaal boven in de toren aanwezig. Er werden toen ook baltsroepjes van de ruige dwergvleermuis vanuit de toren waargenomen. Kort daarna werd deze ruige dwergvleermuis ook vliegend en baltsend rond de toren waargenomen. In de toren is dan ook een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig.

Tenslotte is ook eenmaal een rosse vleermuis waargenomen. Deze vloog om 22:11 uur ten westen van het plangebied over en vertoonde verder geen binding met het plangebied.

### **5.2.2 11 september 2020**

De eerste vleermuiswaarneming van dit veldbezoek werd gedaan om 22:00 uur. Het betrof een baltsende gewone dwergvleermuis die regelmatig kort langs de noordoosthoek van de bebouwing binnen het plangebied vloog, aan de Thorbeckestraat en de Fagelstraat. Zo nu en dan maakte deze vleermuis een omweg in de directe omgeving van dit deel van het plangebied, waarschijnlijk om zich even in de omgeving te laten horen en te foerageren. Gezien het gedrag gaan we ervan uit dat hij zijn paarverblijfplaats ergens in de noordoosthoek van de bebouwing binnen het plangebied heeft. Het betreft hier zeer waarschijnlijk dezelfde gewone dwergvleermuis die tijdens het veldbezoek van 17 augustus ook zo nu en dan baltsend werd waargenomen.

Ook ditmaal werden baltsroepjes aan de westzijde van het plangebied gehoord. Wederom waren ook lange periodes dat geen baltsroepjes te horen waren. Er moet dan ook geconcludeerd worden dat de kern van zijn territorium hier niet aanwezig is en dat dit buiten het plangebied ligt. Deze gewone dwergvleermuis heeft dan ook geen paarverblijfplaats in de bebouwing binnen het plangebied.

Naast gewone dwergvleermuizen zijn ook wederom ruige dwergvleermuizen gehoord. De baltsende ruige dwergvleermuis in de toren in het oostelijk deel van het plangebied was wederom aanwezig. Daarnaast werd ditmaal ook een baltsende ruige dwergvleermuis vanuit zijn verblijfplaats net buiten het plangebied waargenomen. Deze bevindt zich in de oostelijke kopse gevel van Groen van Prinstererstraat 1. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen.

Zie navolgende afbeelding voor een visualisatie van de waarnemingen tijdens het paarverblijfonderzoek.



### Legenda

- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- Gewone dwergvleermuis - werfroepend
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- Ruige dwergvleermuis - paarverblijfplaats
- Rosse vleermuis - langs/overvliegend
- Paarterritorium gewone dwergvleermuis
- ▭ Paarterritorium ruige dwergvleermuis
- ▭ Plangebied

Vleermuiswaarnemingen tijdens de veldbezoeken in de paarperiode. Bron: PDOK, bewerking: SAB.

## 5.3 Massawinterverblijfonderzoek

Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gebruik maakt van massawinterverblijfplaatsen. Zodra het in de herfst en winter echt koud wordt, trekken de gewone dwergvleermuizen van hun solitaire winterverblijfplaatsen (vaak zijn dit ook zomer-, kraam-, of paarverblijfplaatsen (BIJ12 2017c)) naar massawinterverblijfplaatsen. Zover bekend zijn dit voornamelijk grote, hoge, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014).

In het plangebied is in dit geval geen sprake van een hoog en massief gebouw. De aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis kan dan ook op voorhand uitgesloten worden. Nader onderzoek hiernaar is dan ook niet uitgevoerd.

#### 5.4 Aanwezigheid essentiële elementen

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied zijn één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en één paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig. Daarnaast is nog een tweede paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis direct ten westen van het plangebied in een gebouw aanwezig. Deze verblijfplaats bevindt zich niet in het plangebied.

Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval wordt relatief weinig gefoerageerd in het plangebied. In het noordwesten van het plangebied wordt regelmatig gefoerageerd door één gewone dwergvleermuis. Voor vleermuizen die hun verblijfplaats buiten plangebied hebben is in het plangebied dan ook geen sprake van essentieel foerageergebied. Echter, voor de functionaliteit van verblijfplaatsen is over het algemeen de aanwezigheid van enig groen in de vorm van bijvoorbeeld bomen en struiken wel noodzakelijk. Voor de aanwezige paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het noordoosten van het plangebied zijn de bomen binnen het paarterritorium dan ook essentieel foerageergebied. Binnen het paarterritorium van de ruige dwergvleermuis in het plangebied is geen groen aanwezig. In dit geval is de aanwezige verblijfplaats toch functioneel zonder aanwezig groen in de directe omgeving. Voor deze soort is dan ook geen essentieel foerageergebied in het plangebied aanwezig.

In het plangebied zijn geen vliegroutes vastgesteld.

## 6 Conclusie en advies

### 6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van vleermuizen. In het plangebied zijn een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig. Vrijwel direct grenzend aan de westzijde van het plangebied is nog een tweede paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig. Met de geplande werkzaamheden gaan de verblijfplaatsen in het plangebied waarschijnlijk verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van vleermuizen bij de werkzaamheden. Daarnaast kan de paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis vrijwel direct grenzend aan de westzijde van het plangebied met de geplande ruimtelijke ontwikkeling mogelijk verstoord worden. In al deze gevallen is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om de werkzaamheden toch door te laten gaan is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig in combinatie met het treffen van mitigerende maatregelen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de zorgplicht.

### 6.2 Ontheffing aanvragen

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten (zoals de ruige en gewone dwergvleermuis) worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit project aangevraagd te worden bij de provincie Gelderland.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het plangebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone en ruige dwergvleermuis te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht.

### 6.3 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor de gewone en ruige dwergvleermuis houden over het algemeen in dat in de omgeving tijdelijke kasten worden geplaatst, waarbij rekening gehouden moet worden met een gewenningsperiode van meerdere maanden. Hierna wordt de bebouwing ongeschikt gemaakt voor de vleermuizen. Als vervolgens de bebouwing vleermuisvrij is verklaard, kunnen de geplande ruimtelijke ingrepen plaatsvinden. Tenslotte worden dan nieuwe permanente voorzieningen in de nieuwbouw ge-

realiseerd. Daarnaast moet ook voldoende groen in de nieuwe situatie worden aangeplant.

## 6.4 Broedperiode en zorgplicht

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Verder kunnen bij (de start van) werkzaamheden in de broedperiode, broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. Als dit leidt tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze vogelsoort, is een dergelijk nest strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is hiervoor geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten.

## 6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.



## Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

SAB, 2020. Quick scan natuur. Arnhem, Herinrichting Rijn IJssel locaties. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

### Websites:

[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)