

Vleermuisonderzoek Krimpenerwaard College, gemeente Krimpen aan den IJssel

In het kader van de Flora- en faunawet

Opdrachtgever: Gemeente Krimpen aan den IJssel

Contactpersoon: dhr. H. Dijk

Opdrachtnemer: Ecoresult

Opsteller(s): dhr. L. Boon

Versienummer: 0.3, concept

Datum: 14 november 2011

Rapportnummer: 20111103

Collegiale toets: dhr. S. Terlouw

Aantal pagina's: 16

Wijze van citeren: Boon, L., 2011. Vleermuisonderzoek Krimpenerwaard College, gemeente Krimpen aan den IJssel. In het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 20111103, Ecoresult, Dordrecht.

Inhoud

1 Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel	4
1.3 Werkwijze	4
1.3.1 Algemeen.....	4
1.3.2 Vleermuizen.....	5
1.3.3 Volledigheid inventarisatie	5
1.4 Beschrijving plangebied	5
1.5 Geplande activiteiten	6
2 Resultaten	7
2.1 Per soort.....	7
2.1.1 Gewone Dwergvleermuis.....	7
2.1.2 Ruige Dwergvleermuis.....	7
2.1.3 Laatvlieger.....	7
2.2 Per functie.....	7
2.2.1 Vaste rust- en verblijfplaats.....	7
2.2.2 Vliegroute en migratieroute	8
2.2.3 Foerageergebied.....	9
3 Toetsing aan de Flora- en faunawet.....	11
4 Conclusies en aanbevelingen.....	14
4.1 Conclusies	14
4.2 Aanbevelingen	14
5 Literatuur.....	16

Dit vleermuisonderzoek is uitgevoerd doordat uit een eerder uitgevoerde ecologische quick scan (Boon, 2011) is gebleken dat het plangebied potentieel geschikt is voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen en bomen.

De aanleiding van zowel de eerder uitgevoerde ecologische quick scan als voorliggend vleermuisonderzoek is dat het volledige plangebied bouwrijp wordt gemaakt voor geplande nieuwbouw van een schoolgebouw en drie sportvelden. Deze ruimtelijke ontwikkeling kan een negatief effect hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen.

1.2 Doel

Met behulp van dit vleermuisonderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke soorten vleermuizen en functies¹ komen voor binnen het plangebied?
- Wordt bij uitvoer van de geplande activiteiten de Flora- en faunawet overtreden?
- Hoe dient in het kader van de Flora- en faunawet verder gehandeld te worden?

1.3 Werkwijze

1.3.1 Algemeen

Het plangebied is gedurende 5 veldbezoeken door dhr. L. Boon geïnventariseerd op het voorkomen en gebruik van vleermuizen. Door de grote van het plangebied waren uitvoering van 5 veldbezoeken noodzakelijk. Zie tabel 1 voor de onderzoeksdata en het moment van de dag. Hierbij is gebruik gemaakt van een aantal methoden welke verderop in deze paragraaf worden besproken.

Tabel 1 Onderzoeksdata en moment

Veldbezoek	Datum	Moment
1	20-jun-11	Ochtend
2	05-jul-11	Avond
3	14-jul-11	Ochtend
4	28-aug-11	Avond
5	21-sep-11	Avond

¹ Met functie wordt hier bedoeld vaste rust- en verblijfplaats (zomer,- kraam,- paar,- en winterverblijf), foerageergebied en vliegroute.

Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden ideaal voor het inventariseren (zie tabel 2).

Tabel 2 Gemiddelde weersomstandigheden op dag van veldbezoeken. Bron: <http://knmi.nl/>

Veldbezoek	Temperatuur	Bewolking	Neerslag	Windrichting	Windkracht
1	Gem. 15.4 °C	Zwaar bewolkt	0 mm	ZZW	2 Bft
2	Gem. 18.2 °C	Half bewolkt	0 mm	OZO	2 Bft
3	Gem. 13.7 °C	Geheel bewolkt	0 mm	W	4 Bft
4	Gem. 13.7 °C	Zwaar bewolkt	0 mm	ZW	3 Bft
5	Gem. 19.7 °C	Half tot zwaar bewolkt	0 mm	ZZW	2 Bft

1.3.2 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken is op basis van geluid en visueel geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Petterson D 240x) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaat (type: Roland EDIROL R-09HR). Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Gedurende het voorjaar zijn de bezoeken direct vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang en tussen twee uur voor zonsopkomst en opkomst van de zon uitgevoerd. Gedurende het najaar zijn de bezoeken tussen één uur na zonsondergang en één uur voor zonsopkomst uitgevoerd.

1.3.3 Volledigheid inventarisatie

Het vleermuisonderzoek is volgens het vleermuisprotocol 2011, welke in opdracht van de Gegevens Autoriteit Natuur is opgesteld uitgevoerd. Het onderzoek is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (Zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem kan worden verwacht.

1.4 Beschrijving plangebied

Het plangebied genaamd Krimpenerwaard College is gelegen in de gemeente Krimpen aan den IJssel. De grenzen van het plangebied zijn te vinden in afbeelding 1. Bij afbeelding 1 met hierop een weergave van het plangebied dient opgemerkt te worden dat de boomgroep ten zuidwesten van het schoolgebouw grotendeels gekapt is. Eveneens bevindt zich in de huidige situatie een watergang langs de noordoostgrens van het plangebied.

In het plangebied zijn aanwezig:

- Schoolgebouwen welke variëren in lengte, hoogte en materiaal (zowel steen als hout). De gebouwen hebben allemaal een plat dak. De meeste gebouwen zijn hoogbouw. Veel muren van de gebouwen hebben een toegankelijke spouwmuur. Soms is er een toegankelijke ruimte aanwezig achter een boeiboord.
- Zowel solitair, in een rij als in soms hoog opgaand bosplantsoen zijn struiken, heesters en bomen aanwezig. Stamdiameter van de bomen gaat tot ca. 60-70 cm.
- Een gazon welke dient als speelveld, berm en siergroen.

'Blauw' is in het onderzoeksgebied afwezig, te weten open water zoals een (hoofd)watergang of poel. De watergang met natuurvriendelijke oever die langs de gehele noordoostkant ligt valt buiten het plangebied doordat aan de oever of in de watergang geen activiteiten uitgevoerd worden.

1.5 Geplande activiteiten

Het volledige onderzoeksgebied wordt bouwrijp gemaakt voor geplande nieuwbouw van een schoolgebouw en drie sportvelden. De hoofdactiviteiten voor het bouwrijp maken zijn met name:

- De huidige gebouwen slopen en vrijgekomen materiaal afvoeren.
- Bomen en struiken rooien en afvoeren.
- Het overige terrein vlak afwerken.

2 Resultaten

Tijdens de 5 uitgevoerde veldbezoeken zijn 3 vleermuissoorten waargenomen:

- Gewone Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*;
- Ruige Dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*;
- Laatvlieger *Eptesicus serotinus*.

In dit hoofdstuk worden de resultaten eerst per soort en vervolgens per functie besproken.

2.1 Per soort

2.1.1 Gewone Dwergvleermuis

Gedurende de onderzoeken zijn 115 waarnemingen gedaan. 66 keer is de soort tijdens het voorjaarsonderzoek aangetroffen (zowel foeragerend als overvliegend). 49 waarnemingen zijn gedurende het najaarsonderzoek gedaan (zowel foeragerend, overvliegen en sociaal roepend). Naar verwachting gaat het totaal om ca. 30-40 dieren.

2.1.2 Ruige Dwergvleermuis

Gedurende de onderzoeken zijn 11 waarnemingen gedaan. Al de 11 waarnemingen zijn gedurende het najaarsonderzoek aangetroffen (zowel foeragerend en overvliegend). Naar verwachting gaat het totaal om ca. 5-8 dieren.

2.1.3 Laatvlieger

Gedurende de onderzoeken zijn 2 waarnemingen gedaan. 1 keer is de soort tijdens het voorjaarsonderzoek aangetroffen (foeragerend). 1 waarneming is gedurende het najaarsonderzoek gedaan (overvliegen). Naar verwachting gaat het totaal om ca. 1-2 dieren.

2.2 Per functie

2.2.1 Vaste rust- en verblijfplaats

Gedurende de volledige onderzoeksperiode zijn in het plangebied geen vaste rust- en verblijfplaatsen in de aanwezige gebouwen of bomen aangetroffen. De waarnemingen die in het najaar zijn gedaan geven ook geen aanleiding om een winterverblijfplaats in het plangebied te verwachten (geen zwermgedrag). Een het najaar zijn 7 waarnemingen gedaan van sociaal roepende Gewone Dwergvleermuizen. Van duidelijk baltsroep was geen sprake.

Iedere waarneming betrof die van kort roepende dieren en ook associatie met gebouwen werd niet waargenomen.



Afbeelding 2 Overzicht waarnemingen roepende Gewone Dwergvleermuizen

2.2.2 Vliegroute en migratieroute

Gedurende het onderzoek zijn 11 overvliegende Gewone Dwergvleermuizen, 1 Ruige Dwergvleermuis en 1 Laatvlieger waargenomen. Doordat de waarnemingen niet te linken zijn aan (duidelijke) lijnvormige structuren en gezien het lage aantal waarnemingen vervult het plangebied geen essentiële

gebruiksfunctie als vliegroute of migratieroute. Vermoedelijk gaat het hier om verplaatsing van dieren over (zeer) korte afstanden.



Afbeelding 3 Overzicht waarnemingen overvliegende Gewone- en Ruige Dwergvleermuizen en Laatvlieger

2.2.3 Foerageergebied

In het plangebied zijn 108 waarneming van foeragerende Gewone- en Ruige Dwergvleermuis en Laatvlieger gedaan (resp. 97, 10 en 1). Een duidelijk concentratie van ca. 4-7 foeragerende dieren bevond zich ten zuidwesten van het schoolgebouw in de beschutting van de aanwezige groenstrook. Soms waren er uitschieters qua aantallen, van 3 tot 11 exemplaren. Ook bevond zich een groep van ca. 15-25 dieren steevast ieder veldbezoek boven de

watergang gelegen langs de noordoostgrens van het plangebied. Doordat vaste rust- en verblijfplaatsen niet in het plangebied zijn aangetroffen betreffen het dieren die overdag verblijven in de woonwijken rondom het plangebied. De aanwezige factoren donker (beperkte verlichting door straatverlichting), luwte (door bomenrij) en een ruigere zone met een natuurvriendelijke oever inclusief brede watergang zorgen hier voor een geschikt foerageergebied.



Afbeelding 4 Overzicht waarnemingen foeragerende Gewone- en Ruige Dwergvleermuizen en Laatvlieger

3 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Gedurende de volledige onderzoeksperiode zijn in het plangebied geen vaste rust- en verblijfplaatsen in de aanwezige gebouwen of bomen aangetroffen. Gedurende het onderzoek zijn totaal 11 overvliegende Gewone Dwergvleermuizen, 1 Ruige Dwergvleermuis en 1 Laatvlieger waargenomen. Doordat de waarnemingen niet te linken zijn aan (duidelijke) lijnvormige structuren en gezien het lage aantal waarnemingen vervult het plangebied geen essentiële gebruiksfunctie als vliegroute of migratieroute.

In het plangebied zijn 108 waarneming van foeragerende Gewone- en Ruige Dwergvleermuis en Laatvlieger gedaan (resp. 97, 10 en 1). Een duidelijk concentratie van ca. 4-7 foeragerende dieren bevond zich ten zuidwesten van het schoolgebouw in de beschutting van de aanwezige groenstrook (zie afbeelding 6). Soms waren er uitschieters qua aantallen, van 3 tot 11 exemplaren. Ook bevond zich een groep van ca. 15-25 dieren stevast ieder veldbezoek boven de watergang gelegen langs de noordoostgrens van het plangebied (zie afbeelding 6). De aanwezige factoren (of combinatie hiervan) donker (beperkte verlichting door straatverlichting), luwte (door bomenrij) en een ruigere zone met een natuurvriendelijke oever inclusief brede watergang zorgen hier voor een geschikt foerageergebied.

De geplande activiteiten resulteren niet in het verwijderen van vaste rust- en verblijfplaatsen. De geplande activiteiten resulteren eveneens niet in het verwijderen van een vliegroutestructuur. Wel kunnen de geplande activiteiten resulteren in het verwijderen van een structureel in gebruik zijnde foerageerlocaties van ca. 4-7 foeragerende dieren (eenmaal een uitschieter tot 11 exemplaren) ten zuidwesten van het schoolgebouw. Eveneens kunnen de geplande activiteiten een negatief effect hebben op een structureel in gebruik zijnde foerageerplek van ca. 15-25 dieren boven de watergang welke gelegen is langs de noordoostgrens van het plangebied.

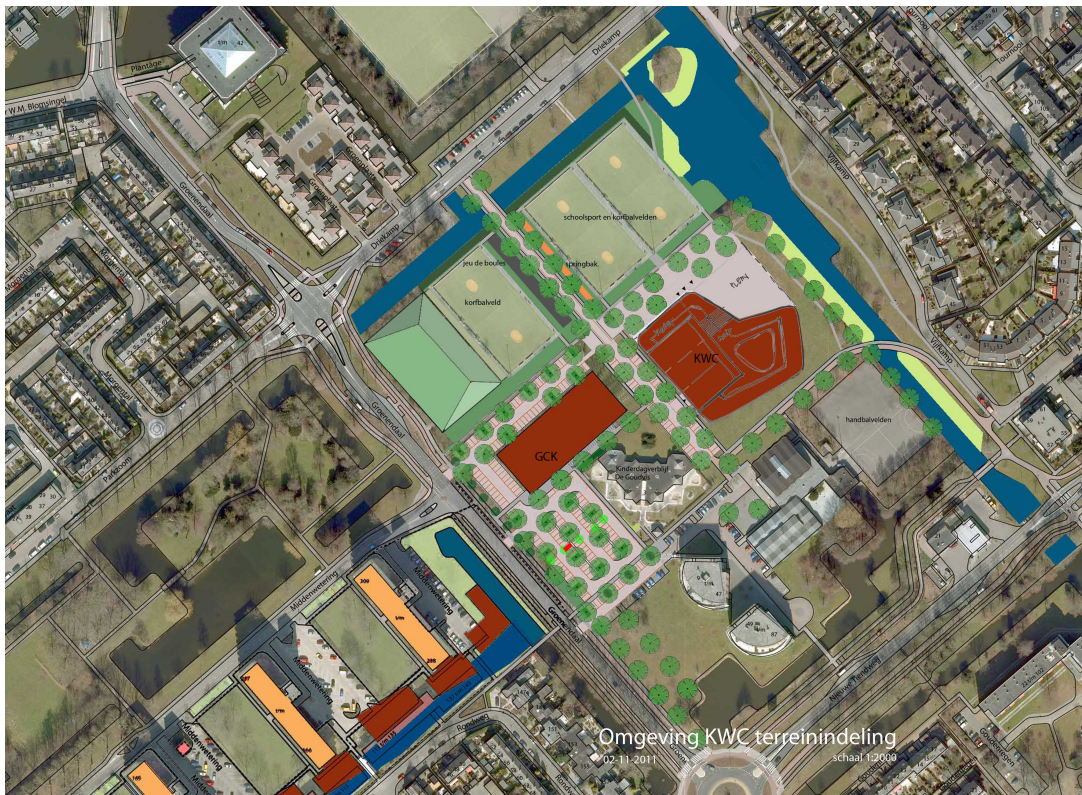
Om te voorkomen dat de Flora- en faunawet wordt overtreden door het verwijderen van geschikt foerageergebied dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om de functionaliteit als foerageergebied te behouden. Door middel van het opstellen van een mitigatieplan – door een deskundig ecoloog – dient dit concreet invulling te krijgen. Het is mogelijk het mitigatieplan te laten toetsen door bevoegd gezag. Met een zogenaamde positieve afwijzing wordt aangegeven dat er geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is en dat conform Flora- en faunawet gehandeld wordt.

Ecologische randvoorwaarden die in ieder geval – en afgestemd op het ontwerp van de nieuwe situatie – in het mitigatieplan terug moeten komen zijn:

- Behouden van het foerageergebied boven de watergang. De huidige succesfactoren hier zijn open water, de natuurvriendelijke oever met ruigte sprook, vrijwel afwezigheid van straatverlichting 's nachts en luwte. Deze factoren dienen in de nieuwe situatie minimaal terug te komen en waar mogelijk versterkt en vergroot te worden.

- Indien bovenstaande ecologische randvoorwaarde uitgevoerd is, blijft er voor de foeragerende dieren ten zuidwesten van het schoolgebouw voldoende alternatief foerageergebied aanwezig.

De ecologische randvoorwaarden zoals hierboven beschreven kunnen op basis van het ontwerp van de nieuwe situatie, zoals te vinden is op afbeelding 5, worden ingepast. Dit is echter een inschatting op hoofdlijn en zal hierdoor verder in detail moeten worden uitgewerkt. In de nieuwe situatie zal tevens een extra watergang aanwezig zijn, waardoor met inachtneming van de succesfactoren (vrijwel) afwezigheid van straatverlichting 's nachts en luwte, extra foerageergebied binnen de grens van het plangebied wordt gerealiseerd.



Afbeelding 5 Ontwerp nieuwe situatie terrein Krimpenerwaard College. De te nemen mitigerende maatregelen (met bijbehorende ecologische randvoorwaarden) voor het foerageergebied van vleermuizen zijn in dit ontwerp in te passen.



Afbeelding 6 Weergave van de twee foerageergebieden in en grenzend aan het plangebied. Blauw omlijnd foerageergebied ten zuidwesten van schoolgebouw. Geel omlijnd het foerageergebied boven de (nieuwe) watergang langs de noordoostgrens van het plangebied.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Ecoresult heeft in opdracht van de Gemeente Krimpen aan den IJssel een vleermuisonderzoek in het plangebied Krimpenerwaard College gelegen in de gemeente Krimpen aan de IJssel uitgevoerd.

Tijdens de 5 gebrachte bezoeken zijn 3 vleermuissoorten waargenomen:

- Gewone Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*;
 - Totaal 115 waarnemingen, waarvan 66 keer in het voorjaar.
- Ruige Dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*;
 - Totaal 11 waarnemingen, waarvan 0 in het voorjaar.
- Laatvlieger *Eptesicus serotinus*
 - Totaal 2 waarneming, waarvan 1 in het voorjaar.

De geplande activiteiten resulteren niet in het verwijderen van vaste rust- en verblijfplaatsen. De geplande activiteiten resulteren eveneens niet in het verwijderen van een vliegroutestructuur. Wel kunnen de geplande activiteiten resulteren in het verwijderen van een structureel in gebruik zijnde foerageerlocaties van ca. 4-7 foeragerende dieren (eenmaal een uitschieter tot 11 exemplaren) ten zuidwesten van het schoolgebouw. Eveneens kunnen de geplande activiteiten een negatief effect hebben op een structureel in gebruik zijnde foerageerplek van ca. 15-25 dieren boven de watergang welke gelegen is langs de noordoostgrens van het plangebied.

4.2 Aanbevelingen

Om te voorkomen dat de Flora- en faunawet wordt overtreden door het verwijderen van geschikt foerageergebied dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om de functionaliteit als foerageergebied te behouden. Door middel van het opstellen van een mitigatieplan – door een deskundig ecooloog – dient dit concreet invulling te krijgen. Het is mogelijk het mitigatieplan te laten toetsen door bevoegd gezag. Met een zogenaamde positieve afwijzing wordt aangegeven dat er geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is en dat conform Flora- en faunawet gehandeld wordt.

Ecologische randvoorwaarden die in ieder geval – en afgestemd op het ontwerp van de nieuwe situatie – in het mitigatieplan terug moeten komen zijn:

- Behouden van het foerageergebied boven de watergang gelegen langs de noordoostelijke grens van het plangebied (zie ook afbeelding 5). De huidige succesfactoren voor deze foerageerlocatie zijn open water, de natuurvriendelijke oever met ruigte sprook, vrijwel afwezigheid van straatverlichting 's nachts en luwte. Deze factoren dienen in de nieuwe situatie minimaal terug te komen en waar mogelijk versterkt en vergroot te worden.
- Indien bovenstaande ecologische randvoorwaarde uitgevoerd is, blijft er voor de foeragerende dieren ten zuidwesten van het schoolgebouw voldoende alternatief foerageergebied aanwezig.

De ecologische randvoorwaarden zoals hierboven beschreven kunnen op basis van het ontwerp van de nieuwe situatie worden ingepast. Dit is echter een inschatting op hoofdlijn en zal hierdoor verder in detail moeten worden uitgewerkt. In de nieuwe situatie zal tevens een extra watergang aanwezig zijn, waardoor met inachtneming van de succesfactoren (vrijwel) afwezigheid van straatverlichting 's nachts en luwte, extra foerageergebied binnen de grens van het plangebied wordt gerealiseerd.

Los van de onderzoeksresultaten maar als duurzame inrichtingsmaatregel “inclusief bouwen voor vleermuizen” heeft het de ecologische voorkeur om geschikte ruimtes voor vleermuizen in bijvoorbeeld een spouwmuur van de nieuwbouw te realiseren. Anders gezegd: door inclusief te bouwen voor vleermuizen wordt een (nieuw) gebouw toegankelijk voor vleermuizen. Ecoresult kan u hierover adviseren en dit opnemen in het mitigatieplan en/of projectplan voor de nieuwbouw.

5 Literatuur

Boon, L., 2011. Quick scan nieuwbouw Krimpenerwaard Collega, gemeente Krimpen aan den IJssel. Rapportnummer 20110611, Ecoresult, Dordrecht

Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.

Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Janssen, R. 2006. Vleermuizen Veerhaven, gemeente Hellevoetsluis. Zoogdiervereniging. Nijmegen

Ministerie van LNV., 2005 (herzien 2009). Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure.
[http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765 (31-10-2010)].

Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: Acta Chiropterologica, 8(2): 391-401, 2006.