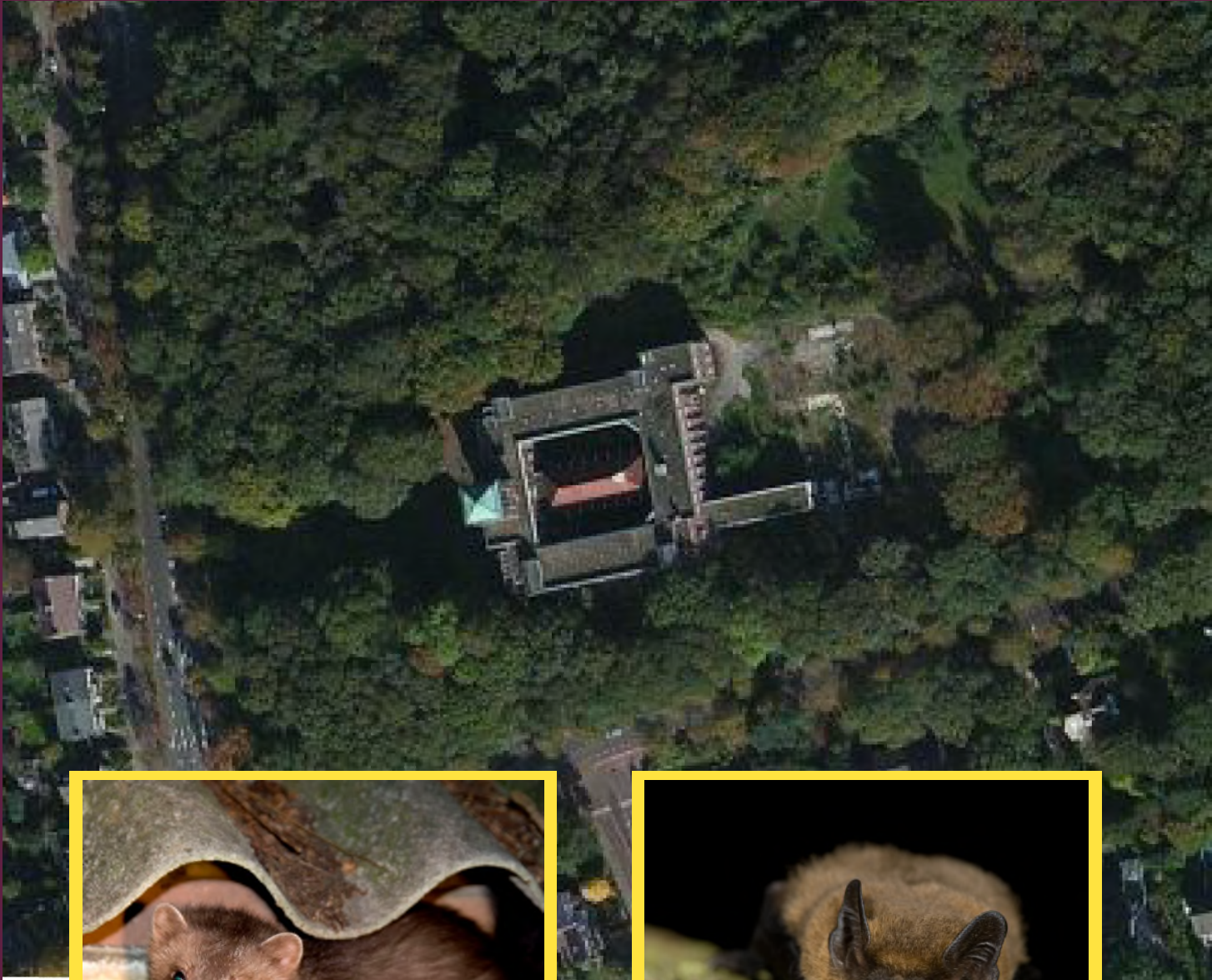


# Onderzoek beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen, 2011-2012

Toetsing Flora- en faunawet & EHS





# Onderzoek beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen, 2011-2012

Toetsing Flora- en faunawet & EHS

Project 610027; 11/09.0176e



In opdracht van: Hazenberg TBI bouw

## Colofon

© 2012 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Hazenberg TBI bouw

Tekst en samenstelling: G. Hoogerwerf

Met medewerking van: S. de Goeij, P. van Hoof, V. de Jong & R. Aukema

Projectnummer: 11-076

In opdracht van: Hazenberg TBI bouw

Omslag: Overzichtsfoto: Bing Areal Map

Inzet: steenmarter (foto P. Verbeek)

gewone dwergvleermuis (foto P. van Hoof)

Wijze van citeren: Hoogerwerf, G., 2012. Onderzoek beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen, 2011-2012. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd 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 Hazenberg TBI bouw en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

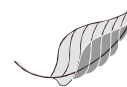
Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. Hazenberg TBI bouw vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

## INHOUD

1	INLEIDING.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Opdrachtformulering.....	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	ONDERZOEKSGEBIED.....	6
2.1	beschrijving onderzoeksgebied.....	6
3	MATERIAAL EN METHODE.....	7
3.1	Veldonderzoek.....	7
3.2	Keuze van de te onderzoeken soorten.....	7
3.3	Flora.....	7
3.4	Broedvogels.....	8
3.5	Vleermuizen.....	8
3.6	Steenmarter.....	9
3.7	Overige beschermde soorten.....	9
4	RESULTATEN.....	10
4.1	Algemeen.....	10
4.2	Overzicht beschermde soorten.....	11
4.3	Flora.....	11
4.4	Broedvogels.....	11
4.5	Vleermuizen.....	11
4.5.1	Gebouwbezoek.....	11
4.5.2	Waargenomen vleermuissoorten.....	12
4.6	Steenmarter.....	14
4.7	Overige beschermde soorten.....	15
5	NATUURSCHADE-EFFECTEN: OVERZICHT, VOORKOMEN EN MITIGEREN.....	16
5.1	Inleiding.....	16
5.2	Mogelijke negatieve effecten op beschermde planten en dieren.....	16
5.2.1	Flora.....	16
5.2.2	Broedvogels.....	16
5.2.3	Vleermuizen.....	16
5.2.4	Steenmarter.....	17
5.3	Voorkomen en mitigeren van negatieve effecten op beschermde planten en dieren.....	18
5.3.1	Broedvogels.....	18
5.3.2	Vleermuizen.....	18
5.3.3	Steenmarter.....	20
5.4	Noodzaak Flora- en faunawet ontheffing of Vvgb?.....	20
5.5	Verplichtingen in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur?.....	21
6	CONCLUSIE.....	24
6.1	Beschermde soorten.....	24
6.2	Flora- en faunawet ontheffing, Vvgb en EHS?.....	25
6.3	Vervolg-onderzoek.....	25
7	LITERATUUR.....	27
	BIJLAGE 1: OVERZICHT NIET SPECIFIEK ONDERZOCHE BESCHERMDE SOORTEN.....	28
	BIJLAGE 2: OVERZICHT WAARNEMINGSGEGEVENS.....	32





# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

In voormalig klooster en meisjesschool Mariënbosch (Groesbeekseweg 351 Nijmegen) is studentenhuisvesting gepland. Op het terrein zullen circa 350 zelfstandige wooneenheden worden gebouwd. Hiertoe zal het voormalige klooster worden gerenoveerd. Daarnaast zal achter het klooster ook nieuwbouw plaats vinden. De nieuwbouw komt te staan op een locatie waar al eerder een vleugel van het voormalige klooster is gesloopt.

Het klooster Mariënbosch staat al jarenlang vrijwel leeg en is hierdoor onderhevig aan verval. Mede gezien de ligging van het klooster, grenzend aan een stil bosgebied, draagt dit verval bij aan het ontstaan van vestigingsmogelijkheden voor (beschermd) flora- en faunasoorten.

Omdat de voorgenomen renovatie- en bouwwerkzaamheden kunnen leiden tot schade aan natuurwaarden die bescherming genieten in het kader van de Flora- en faunawet, is in 2011-2012 ecologisch veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

## 1.2 OPDRACHTFORMULERING

Namens Hazenberg TBI bouw heeft aannemingsbedrijf Nico de Bont BV aan Natuurbalans-Limes Divergens BV opdracht verleend voor de uitvoering van een ecologisch onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten bij het klooster Mariënbosch.

Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Flora- en faunawet. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

1. Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (van Tabel-2 en Tabel-3 van de Flora- en faunawet) of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
4. Is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk?

## 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het onderzoeksgebied aangegeven. In hoofdstuk 3, materiaal en methode is aangegeven op welke wijze het ecologisch onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de aangetroffen beschermde soorten. Hoofdstuk 5 behandelt de mogelijke natuurschade-effecten en geeft maatregelen om natuurschade te voorkomen en te mitigeren. In hoofdstuk 6, conclusie, worden de belangrijkste bevindingen samengevat.

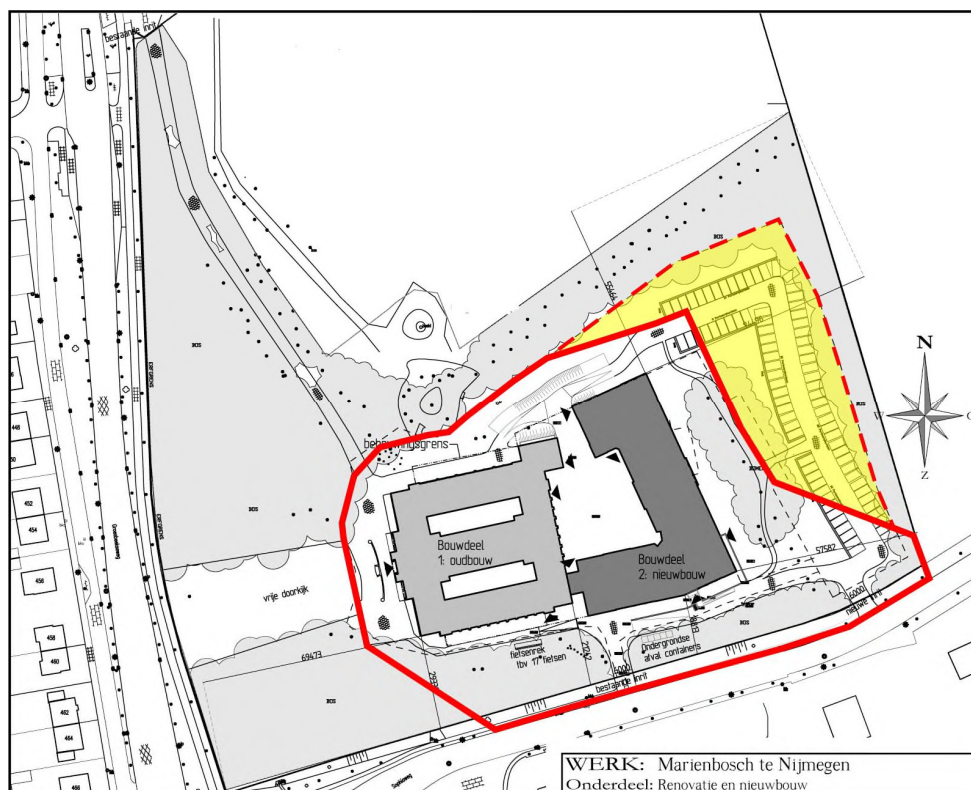
## 2 ONDERZOEKSGBIED

### 2.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSGBIED

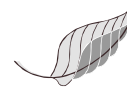
Het voormalig klooster Mariënbosch ligt in het zuidoostelijk deel van de gemeente Nijmegen. Het klooster ligt in een parkachtig bosgebied ten oosten van de Groesbeekseweg en ten noorden van de Sophiaweg (knhok 189-425 / 189-426).

Het onderzoeksgebied bestaat uit het bestaande klooster met een smalle randzone hierom heen én het gebied waar al in een eerder stadium een vleugel van het klooster is gesloopt inclusief (voormalige) aan de Sophiaweg gelegen uitgangen. Dit gebiedsdeel ligt aan de oostzijde van het huidige kloostergebouw en komt min of meer overeen met 'bouwdeel 2' in figuur 1. Het gebied 'bouwdeel 2' is bezaaid met bouwpuin. In figuur 1 wordt met de gesloten rode lijn de begrenzing van het onderzoeksgebied aangeduid.

In aanvulling op het onderzoeksgebied is in september 2011 een quick-scan uitgevoerd in het geel gemarkeerde gebiedsdeel (begrensd door rode stippellijn). Dit gebied bestaat momenteel deels uit betegelde oppervlakken (voormalige fietsenstalling) en het restant van een oude tennisbaan. Het terreindeel heeft een jonge houtige opslag van robinia, Amerikaanse eik, tamme kastanje, hazelaar, bramen en grazige vegetaties. Het grazige deel wordt ook als hondenuitlaatgebied gebruikt. In het vervolg van de tekst wordt dit gebied als "quick-scan gebied" aangeduid.



Figuur 1. Begrenzing van het onderzoeksgebied (rode lijn) en het quick-scan gebied (geel met stippellijn) waarbinnen onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten in 2011 heeft plaats gevonden.



## 3 MATERIAAL EN METHODE

### 3.1 VELDONDERZOEK

In 2011-2012 is ecologisch veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten in en rond het voormalig klooster Mariënbosch. Bij alle inventarisaties is voor de gegevensverzameling gebruik gemaakt van een PDA met een mobiele GIS-applicatie met GPS-ondersteuning. In de hierna volgende paragrafen is per soortgroep de inventarisatiemethode aangeduid.

### 3.2 KEUZE VAN DE TE ONDERZOEKEN SOORTEN

Het veldonderzoek heeft zich gericht op de streng beschermde soorten van Tabel 2 en Tabel 3 van de Flora en faunawet (verder aangeduid als FFW). Voor Tabel 1 soorten van de FFW geldt een algehele vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkeling.

Op basis van de aard van de omgeving (bebouwde terreindelen met enige beplanting) heeft het onderzoek naar beschermde soorten zich binnen het onderzoeksgebied gericht op soorten/soortgroepen die hier mogelijk aanwezig kunnen zijn: flora, broedvogels, vleermuizen en steenmarter.

Binnen het quick-scan gebied is in september 2011 een aanvullend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van de aard van dit gebied is hier onderzoek verricht naar mogelijke aanwezigheid van beschermde flora. Overige beschermde soortgroepen zijn in het quick-scan gebied niet te verwachten.

De aangegeven soortgroepen zijn conform de door het Netwerk Groene Bureaus opgestelde inventarisatieprotocollen onderzocht.

In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de niet specifiek onderzochte soorten van Tabel 2 & 3 van de FFW. Op een aantal van deze soorten is overigens wel gelet, omdat 'toevallige' waarnemingen niet altijd zijn uit te sluiten (zie § 3.7). In bijlage 1 is een motivering opgenomen waarom de aangegeven soortgroepen niet specifiek zijn onderzocht.

### 3.3 FLORA

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten is in één ronde uitgevoerd. Van de evt. aanwezige beschermde soorten is het aantal exemplaren in aantalsklassen aangegeven. Bij een lijn- of vlakvormige verspreiding is bovendien de bedekkingsgraad aangeduid. Het flora-onderzoek in het onderzoeksgebied is op 27 juni 2011 uitgevoerd door Drs. S. de Goeij. Het flora-onderzoek in het quick-scan gebied is uitgevoerd op 29 september 2011 door Ing. R. Aukema.

### 3.4 BROEDVOGELS

De broedvogelkartering is in twee ronden uitgevoerd. Het vogelonderzoek richt zich uitsluitend op soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen (nestcategorie 1 t/m 4, zie kader). Het vogelonderzoek is uitgevoerd op 30 mei 2011 en 16 juni 2011 door Drs. G. Hoogerwerf.

In augustus 2009 is er een 'Aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelsoorten' uitgekomen (Min. LNV). Hierin worden 5 categorieën onderscheiden:

#### Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

#### Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' wordt een aantal soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

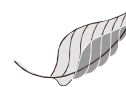
- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

### 3.5 VLEERMUIZEN

Op 30 mei 2011 is het bestaande kloostergebouw geïnspecteerd op zichtbare sporen van vleermuizen. Bij deze inspectie zijn alle ruimten die in principe geschikt zijn voor vleermuizen onderzocht (souterrain, zolders, kapel etc.)

Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen, trekroutes en foerageergebieden van vleermuizen in en rond het gebouw Mariënbosch:

- Tijdens twee avondronden op 15 juni en 29 juni 2011 is gelet op de aanwezigheid van uitvliegende dieren, trekroutes en foeragerende vleermuizen in het onderzoeksgebied.
- Tijdens twee ochtendronden op 16 juni en op 30 juni 2011 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen van vleermuizen (invliegers).
- Tijdens twee avondronden op 2 september en op 16 september 2011 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen van vleermuizen.
- Na enkele dagen met nachtvorst is op 19 januari 2012 overdag onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van overwinterende vleermuizen in het souterrain én de kruipruimte onder het gebouw.



Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x, met digitale opnameapparatuur). Hiermee kunnen de hoogfrequente geluiden, die vleermuizen ten behoeve van echolocatie uitzenden, omgezet worden in voor mensen hoorbaar geluid. Aan de hand van deze geluiden kunnen soorten worden gedetermineerd. Sommige soortgeluiden zijn moeilijk te herkennen in het veld. Hiervan zijn geluidopnames gemaakt die met behulp van software (BatSound 4.12) nader geanalyseerd kunnen worden, om de soort te achterhalen.

Tijdens een zomerronde zijn op en rond het gebouw Mariënbosch bovendien luisterkastjes aangebracht (type Anabat en Pettersson D500x) om aanvullende informatie te verkrijgen over vleermuissoorten. De luisterkastjes registreren alle sonar van voorbij vliegende vleermuizen met vermelding van het tijdstip. De geluidopnames zijn achteraf geanalyseerd met behulp van AnaloekW en Batsound, om te achterhalen welke soorten rond het gebouw Mariënbosch aanwezig zijn. De luisterkastjes zijn gedurende een avond en een nacht geplaatst in de binnentuin bij de kapel, op het dak van het hoofdgebouw nabij de toren aan de westzijde en op het dak van het hoofdgebouw nabij de schoorsteen aan de oostzijde.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd door Drs. G. Hoogerwerf, Drs. P. van Hoof en Drs. V. de Jong.

### 3.6 STEENMARTER

Door middel van sporenonderzoek en zichtwaarnemingen is eventuele aanwezigheid van overige beschermde grotere zoogdieren onderzocht. De aandacht is vooral gericht op aanwezigheid van steenmarter. Dit onderzoek is uitgevoerd in combinatie met het vleermuisonderzoek.

### 3.7 OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN

Tijdens de veldbezoeken is ook gelet op evt. aanwezigheid van overige beschermde soorten (van Tabel-2 en Tabel-3 van de FFW). Hoewel de overige soortgroepen op grond van het ontbreken van specifieke milieus zijn uit te sluiten (zie bijlage 1), is het bij ecologisch onderzoek verstandig oog te hebben voor 'toevallige waarnemingen'. Hierbij is bijvoorbeeld gelet op nesten in bomen, of loop-, knaag-, vraat- en bewoningssporen. Ook zijn boomstammen takken en losliggende tegels omgedraaid om dieren die hier een verstopplaats kunnen hebben, op te sporen.

## 4 RESULTATEN

### 4.1 ALGEMEEN

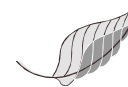
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek 2011/2012 besproken. Ook wordt ingegaan op mogelijke natuurschade-effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep. Tevens worden hierbij maatregelen aangegeven om natuurschade te voorkomen, te mitigeren of te compenseren in verband met mogelijke verplichtingen ten aanzien van de Flora- en faunawet.

De bespreking van natuurschade-effecten en de mogelijke maatregelen richt zich op de streng beschermde soorten van Tabel 2 & 3 van de Flora- en faunawet en vogelsoorten van nestcategorie 1 t/m 4. Voor beschermde soorten van Tabel 1 geldt ten aanzien van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling.

In § 4.2 wordt een overzicht gepresenteerd van de aangetroffen beschermde soorten. In § 4.3 t/m § 4.7 wordt per onderzochte soortgroep ingegaan op de onderzoeksresultaten. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen met alle waarnemingsgegevens van beschermde soorten.

Bij de bespreking van de resultaten zijn alleen soorten opgenomen die krachtens de Flora- en faunawet zijn beschermd. Hierbij wordt een overzichtstabel gepresenteerd. In onderstaand kader is de legenda van deze tabel aangegeven.

Legenda bij soortoverzicht-tabel	
<u>FFW:</u>	<u>Beschermingsregime van de Flora- en faunawet (FFW):</u>
rood:	streng beschermde soorten (tabel 3 FFW: uitgebreide toets);
blauw:	beschermde soorten (tabel 2 FFW: vrijstelling mits gedragscode, anders lichte toets);
zwart:	overige soorten (tabel 1 FFW: vrijstelling van ontheffing) of soorten van de Rode Lijst, niet behorende tot de bovenstaande beschermingscategorieën.
<u>NC:</u>	<u>Nestcategorie:</u>
	Alle vogels zijn beschermd (en zijn niet ingedeeld in Tabel-1,-2 of-3 van de FFW). Onder NC is het nummer van de nestcategorie vermeld. Soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) zijn rood gemarkeerd.
<u>RL:</u>	<u>Status op de Rode Lijst:</u>
	VN: verdwenen; EB: ernstig bedreigd; BE: bedreigd; KW: kwetsbaar; GE: gevoelig



## 4.2 OVERZICHT BESCHERMDE SOORTEN

Binnen het onderzoeksgebied zijn een aantal beschermde soorten aangetroffen. In tabel 1 worden deze soorten aangegeven. In het quick-scan gebied zijn geen beschermde soorten aangetroffen. In de hierna volgende paragrafen worden de waarnemingen besproken. Ook soortgroepen, die wel zijn onderzocht, maar waarbij geen beschermde soorten zijn aangetroffen, worden toegelicht.

Tabel 1. Overzicht van aangetroffen beschermde soorten binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 1) van het voormalig klooster Mariënbosch (legenda, zie kader § 4.1).

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL	FFW
<b>VLEERMUIZEN</b>			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	KW	3
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	KW	3
<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis		3
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis		3
<b>OVERIGE ZOOGDIEREN</b>			
<i>Martes foina</i>	Steenmarter		2
<b>OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN</b>			
<i>Bufo bufo</i>	Gewone pad		1
<i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker		1

## 4.3 FLORA

Zowel in het onderzoeksgebied als in het quick-scan gebied rond het klooster Mariënbosch zijn géén beschermde plantensoorten aangetroffen.

## 4.4 BROEDVOGELS

Broedvogels van nestcategorie 1 t/m 4 zijn niet in het onderzoeksgebied Mariënbosch aangetroffen. Ook in de bomen in het aangrenzende quick-scan gebied zijn deze broedvogels niet aangetroffen.

## 4.5 VLEERMUIZEN

### 4.5.1 Gebouwbezoek

Op 30 mei 2011 is in het gebouw Mariënbosch een inspectie uitgevoerd naar aanwezigheid van vleermuizen of sporen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen. Hierbij zijn zolders, gangen en het souterrain onderzocht op vleermuizen.

---

In de kapel en in de gangen van het klooster is incidenteel mest van vleermuizen (gewone dwergvleermuizen) aangetroffen. Via diverse openingen in het gebouw (kapotte ramen) kunnen vleermuizen het gebouw (per ongeluk) binnen vliegen. Zichtbare plaatsen waar vleermuizen langdurige verblijven zijn niet aangetroffen.

Door de tijdelijke bewoners van het gebouw zijn ook enkele dode vleermuizen in het gebouw aangetroffen. Eén van deze dode dieren kon gedetermineerd worden als gewone dwergvleermuis.

Het souterrain is zeer vochtig; via het souterrain is ook de kruipruimte onder het gebouw toegankelijk. Het souterrain en de kruipruimte kunnen een geschikte verblijfplaats zijn voor overwinterende vleermuizen. Op 19 januari 2012 is het gehele souterrain én de kruipruimte onder het gebouw nauwkeurig onderzocht op aanwezigheid van overwinterende vleermuizen. Tijdens dit onderzoek zijn geen overwinterende vleermuizen aangetroffen. Ook zijn geen sporen (in de vorm van mest) van vleermuizen in het souterrain en de kruipruimte aangetroffen.

Met dit onderzoek is vast komen te staan dat het souterrain en de kruipruimte niet door vleermuizen wordt gebruikt als winterverblijfplaats.

#### 4.5.2 Waargenomen vleermuissoorten

Bij en rond het klooster Mariënbosch zijn verschillende vleermuissoorten waargenomen. Per soort zal worden ingegaan op de aard van de waarnemingen.

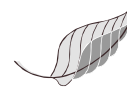
##### Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis komt zeer veelvuldig voor rond het klooster Mariënbosch. Overal in de omgeving zijn foeragerende dieren aangetroffen. Ook zijn er zowel zomerverblijfplaatsen als paarverblijfplaatsen aanwezig.

Zomerverblijfplaatsen zijn aangetroffen aan de binnentuinzijde van het klooster Mariënbosch. Zo is er een vleermuisverblijf aangetroffen onder een muurrand van de kapel in de noordelijke binnentuin (zie foto 1). Hier zijn op 16 juni 2011 13 invliegende gewone dwergvleermuizen geregistreerd. Op 29 juni zijn hier 's avonds 3 uitvliegende dieren waargenomen. Het is gebruikelijk dat vleermuizen regelmatig wisselen tussen nabij gelegen verblijfplaatsen. Waarschijnlijk is een deel van de vleermuizen naar elders verhuisd.

Daarnaast verblijven er ook vleermuizen aan de binnentuinzijde in het hoofdgebouw. Vleermuizen gaan naar binnen via spleten in de houten dakrand of bij regenpijpdoorvoeren of via scheuren in het dakleer. Op verschillende plaatsen zijn op 29 juni in totaal circa 27 gewone dwergvleermuizen als uitvliegers geregistreerd.

In het najaar zijn zowel in de binnentuinen als aan de buitenzijde van het gebouw op verscheidene plaatsen mannelijke gewone dwergvleermuizen aangetroffen die gedurende langere tijd achtereen sociale geluiden uitstootten. Met deze sociale geluiden proberen de mannetjes de vrouwtjes te lokken om er uiteindelijk mee te paren. De voortplanting vindt plaats in zogenaamde paarverblijven. Gezien het gedrag van de mannetjes die dergelijke vluchten in de onmiddellijke nabijheid van het voormalig kloostergebouw uitvoeren, moet er van worden uitgegaan dat er verschillende paarverblijven in het gebouw aanwezig zijn. Door de vervallen staat van het gebouw zijn er tal van gaten en spleten, onder andere in de dakbekisting aanwezig waar



geschikte paarverblijven aanwezig kunnen zijn. Ook een deel van de ontluchtingsgaten is niet met een rooster afgedekt en hierdoor voor vleermuizen toegankelijk.



Foto 1. Bovenrand muur (zijde noordelijke binnentuin) van de kapel in de binnentuin van klooster Mariënbosch; de pijlen geven de invliegopeningen aan die gewone dwergvleermuizen gebruiken om de zomerverblijfplaats te bereiken.

#### Ruige dwergvleermuis

In het onderzoeksgebied zijn verschillende ruige dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Het foerageergebied bestaat overigens uit de ruime omgeving van Mariënbosch, zoals ook het omliggende parkbos buiten het onderzoeksgebied.

In het najaar is een paarverblijf van de ruige dwergvleermuis aangetroffen in een oude beuk net buiten het onderzoeksgebied en het quick-scan gebied. De beuk is onderdeel van een oude beukenlaan ten noorden van het onderzoeksgebied. In deze oost-west georiënteerde laan zijn tal van oude bomen aanwezig die rijk zijn aan holten en spleten.

#### Laatvlieger

De laatvlieger is een wat grotere, gebouwbewonende vleermuissoort. De laatvlieger is regelmatig aan het begin van de avond en in de vroege ochtend foeragerend waargenomen in het onderzoeksgebied.

Tijdens de eerste zomerronde is een verblijfplaats van één laatvlieger geconstateerd. De verblijfplaats ligt aan de oostzijde van het Mariënbosch-gebouw. De invliegopening bevond zich waarschijnlijk in de dakgootbekisting.

#### Rosse vleermuis

In het onderzoeksgebied is de rosse vleermuis enkele malen foeragerend of hoog overvliegend aangetroffen. De rosse vleermuis is een boombewonende soort. Binnen het onderzoeksgebied en het quick-scan gebied zijn geen verblijfplaatsen van de soort aanwezig.

#### Watervleermuis

Tijdens de eerste vleermuisronde is in de vroege ochtend een snel passerende watervleermuis gesignaleerd. Het gaat hierbij om één exemplaar. De watervleermuis is een boombewonende vleermuissoort. Binnen het onderzoeksgebied en het quick-scan

---

gebied zijn geen verblijfplaatsen van de soort aangetroffen. Ook foeragerende dieren zijn niet aangetroffen.

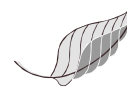
In het najaar is net buiten het onderzoeksgebied, in een oude oost-west georiënteerde beukenlaan een exemplaar van de watervleermuis aangetroffen. De soort is gedetermineerd op basis van een sonogram met onder meer sociale geluiden.

#### 4.6 STEENMARTER

In een tussenvloer in de deels gesloopte zijvleugel van het klooster Mariënbosch huist een steenmarter (waarneming juni 2011). Ook in het recente verleden heeft er in de tussenvloer een steenmarter gezeten (informatie bewoners). De steenmarter heeft een gemakkelijke toegang naar de tussenvloer via een deels afgebroken gevel (zie foto 2). Hier is ook een zichtwaarneming van de soort gedaan. Via dezelfde gevel heeft de steenmarter ook toegang tot de kruipruimte.



Foto 2. Achter de oranje stalen balk heeft de steenmarter rechtstreeks toegang tot de tussenvloer (opening onder deur).



#### 4.7 OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN

Tijdens het uitgevoerde veldonderzoek in 2011 zijn binnen het onderzoeksgebied géén overige beschermde soorten van Tabel 2 of tabel 3 van de Flora- en faunawet aangetroffen.

Wel zijn binnen het onderzoeksgebied enkele gewone padden en bruine kikkers waargenomen. Voor deze soorten, die staan vermeld op Tabel 1 van de Flora- en faunawet, geldt een algehele vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Gewone pad en bruine kikker hebben in het gebied landbiotoop. De beide soorten kunnen tot op grote afstand van voortplantingsbiotopen (bijvoorbeeld tuinvijvers in de ruime omgeving) voorkomen.

---

## 5 NATUURSCHADE-EFFECTEN: OVERZICHT, VOORKOMEN EN MITIGEREN

### 5.1 INLEIDING

Bij het voormalig klooster Mariënbosch zijn een aantal beschermde soorten van Tabel 2 en Tabel 3 van de FFW aangetroffen. Voor deze soorten worden in dit hoofdstuk de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen ingreep (renovatie- en bouwwerkzaamheden om wooneenheden te realiseren en bewoning door studenten) aangegeven. Hierna wordt ingegaan op welke wijze negatieve effecten kunnen worden voorkomen of gemitigeerd. Ten slotte zal worden aangegeven of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet of een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) bij de omgevingsvergunning noodzakelijk is en of er verplichtingen gelden in relatie tot de Ecologische hoofdstructuur (EHS).

### 5.2 MOGELIJKE NEGATIEVE EFFECTEN OP BESCHERMDE PLANTEN EN DIEREN

#### 5.2.1 Flora

Omdat beschermde plantensoorten ontbreken, zijn negatieve effecten nihil.

#### 5.2.2 Broedvogels

Omdat jaarrond beschermde vogelsoorten ontbreken, zijn negatieve effecten hierop nihil. Tijdens de broedtijd zijn alle vogels beschermd. Door snoeiwerkzaamheden tijdens de broedtijd kunnen broedvogels worden verstoord.

#### 5.2.3 Vleermuizen

##### Verstoren van verblijfplaatsen

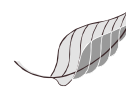
Het voormalig klooster Mariënbosch verkeert momenteel in een vervallen staat. Hierdoor zijn er in het gebouw tal van spleten en kieren ontstaan die geschikt zijn als zomer- of paarverblijfplaats voor vleermuizen. Deze kieren en spleten bevinden zich o.a. in de vervallen dak(goot)bekisting, bij regenpijpdoofoeren, bij niet afgedekte ontluuchttingsgaten en mogelijk ook onder spleten in het dakleer.

Door de renovatie van het gebouw zullen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en mogelijk ook laatvlieger worden aangetast.

##### Verstoren foerageergebied

Aan de oostzijde van het gebouw bevindt zich nu een open plek, waar voorheen een recent afgebroken zijvleugel heeft gestaan. Boven de open plek zijn verschillende foeragerende vleermuizen waargenomen. De open plek, die nu bezaaid ligt met bouwpuin, zal in de toekomst opnieuw bebouwd worden.

De open plek en het aangrenzende quick-scan gebied heeft geen bijzondere waarde als foerageergebied voor vleermuizen. Vooral het omringende parkbos, maar ook graslanden



en (donkere) tuinen op enige afstand van het gebied zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Schade aan foerageergebied voor vleermuizen is hierdoor niet aannemelijk.

Rond het gebouw Mariënbosch is momenteel geen werkzame straatverlichting meer aanwezig. Door de duisternis is het gebied aantrekkelijk voor vleermuizen. Na herinrichting van het gebied kan er verminderde geschiktheid optreden als gevolg van straatverlichting.

#### Overige effecten?

Het klooster Mariënbosch is in het verleden altijd bewoond geweest. Na een periode van leegstand en beperkte bewoning zal het complex na renovatie bewoond gaan worden door studenten. In het complex zullen circa 350 wooneenheden worden gerealiseerd. Door de bewoning zal er meer activiteit in en rond het gebouw zijn. Wanneer passende maatregelen worden genomen om verlies aan verblijfplaatsen en verstoring van foerageergebied te voorkomen (zie § 5.3.2), dan zijn menselijke bewoningsactiviteiten niet extra verstorend. Ook in een bebouwde en bewoonde woonomgeving kunnen vleermuizen goed met mensen 'samen leven'.

### 5.2.4 Steenmarter

#### Verstoren van verblijfplaats

Als gevolg van de voorgenomen ingreep zal een verblijfplaats van de steenmarter verloren gaan. De steenmarter neemt in Nederland steeds meer toe. Nijmegen en omgeving vormt vanouds een belangrijk kerngebied van de steenmarter. In en om Nijmegen is de soort van tal van plaatsen bekend.

Verblijfplaatsen van de steenmarter kunnen aanwezig zijn in gebouwen (bijvoorbeeld tussenvloeren, zolders, kruipruimtes), maar kunnen ook bestaan uit dichte hagen, houtstapels, holtes onder boomwortels, etc.

De soort heeft een groot territorium. Het verdwijnen van één verblijfplaats heeft geen grote negatieve effecten, omdat de steenmarter meerdere vaste rust- of verblijfplaatsen in zijn territorium heeft. Het territorium van de steenmarter bij Mariënbosch bestaat uit het omliggende parkbos, villa's en aangrenzende tuinen.

#### Overige effecten?

Het klooster Mariënbosch is in het verleden altijd bewoond geweest. Na een periode van leegstand en beperkte bewoning zal het complex na renovatie bewoond gaan worden door studenten. In het complex zullen circa 350 wooneenheden worden gerealiseerd. Door de bewoning zal er meer activiteit in en rond het gebouw zijn. Ten aanzien van de steenmarter zijn menselijke bewoningsactiviteiten niet extra verstorend. De steenmarter weet zich bijvoorbeeld ook binnen de bebouwde kom (centrum) van Nijmegen uitstekend te handhaven.

## 5.3 VOORKOMEN EN MITIGEREN VAN NEGATIEVE EFFECTEN OP BESCHERMDE PLANTEN EN DIEREN

### 5.3.1 Broedvogels

Om verstoring van broedvogels tijdens de broedtijd te voorkomen dienen kap- en snoeiwerkzaamheden buiten de broedtijd plaats te vinden. Voor het broedseizoen geldt in het kader van de FFW geen standaardperiode. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Over het algemeen kan gesteld worden dat het broedseizoen zich bevindt in de periode half maart-half juli.

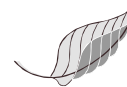
### 5.3.2 Vleermuizen

Schade aan vleermuizen en hun verblijfplaatsen kan voorkomen worden door:

- renovatiewerkzaamheden te starten buiten de kraamperiode van vleermuizen: vóór half mei of na eind juli, met een voorkeursperiode voor september-oktober.
- Bij renovatiewerkzaamheden worden potentiële verblijfplaatsen (houten dakbekistingen, regenpijpdoorvoeren en ontluchtingsgaten) eerst ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, door op strategische punten tochtgaten te maken die het microklimaat verstoren. Vervolgens worden (de te slopen delen) voorzichtig gestript, waarbij eerst delen van onder andere glas, hout, dakpannen en dakleer worden verwijderd, spouwmuren voorzichtig worden opengebroken, voordat de muren worden gesloopt. Na het ongeschikt maken van de spouwmuren en dergelijke dienen de sloopwerkzaamheden een etmaal gestaakt te worden, zodat eventuele aanwezige individuen de mogelijkheid hebben de werkzaamheden te ontvluchten. Hierbij dient een vleermuisdeskundige oproepbaar te zijn.

Door de renovatiewerkzaamheden gaan verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Het verlies aan verblijfplaatsen kan eenvoudig teniet worden gedaan:

- De kapel in de binnentuin zal behouden blijven; hierdoor hoeven er bij dit gebouw géén vleermuisverblijfplaatsen verloren te gaan. Wel is het gewenst de houtige opslag in de noordelijke binnentuin terug te snoeien, om het uit- en invliegen van en naar de verblijfplaatsen ook voor de toekomst mogelijk te maken. De binnentuin is momenteel zeer donker en hierdoor speciaal geschikt voor vleermuizen. Het is gewenst in de binnentuin geen verlichting aan te brengen.
- Verlies aan verblijfplaatsen zal worden gecompenseerd door nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen te creëren; het kloostergebouw en de omgeving biedt hiervoor reeds uitstekende mogelijkheden:
  - De zolder bovenop de centrale toren is momenteel niet voor vleermuizen toegankelijk. Tijdens de inspectie in mei 2011 bleek de zolder niet van buitenaf bereikbaar te zijn voor vleermuizen.  
Door in het dak van de zolder enige invliegopeningen te maken ontstaat een zeer geschikte zomerverblijfplaats voor verschillende vleermuissoorten, waaronder gewone dwergvleermuis, laatvlieger en grootoorvleermuizen. De ruw houten afwerking van de zolder, aangevuld met enkele losse vleermuiskasten is een zeer geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. In het dagelijkse gebruik van het gebouw dient de zolder ontoegankelijk te zijn voor bewoners.
  - Boven de verschillende trappenhuisen zijn 4 kleine torens aanwezig. De zoldering van deze kleine torens kunnen worden voorzien van openingen, zodat deze ruimtes beschikbaar komen als verblijfplaats.



- Achter het bestaande klooster zal eveneens nieuwbouw plaats vinden. Bij de nieuwbouw worden voorzieningen aangebracht, zodat vleermuizen (zonder overlast voor mensen) gebruik kunnen maken van de spouwmuur als verblijfplaats.

Voor laatvlieger en gewone dwergvleermuis worden ruimtes in de spouw gelaten boven open stootvoegen (deze zijn voor beide soorten geschikt als in- en uitvliegroute wanneer de openingsbreedte minimaal 2 centimeter bedraagt, de opening zich circa 1 meter onder de daklijst bevindt en de opening zich bevindt op minimaal 2,5 meter hoogte vanaf de grond). Aan minimaal 2 zijden van de bebouwing dienen deze ruimtes met dunne (harde) isolatie (geen irriterend materiaal als glaswol) te worden geïsoleerd en te worden bedekt met kippengaas. Het kippengaas dient strak om het isolatiemateriaal gemonteerd te worden.

- Aan de Sophiaweg ligt in het talud een oud elektriciteitshuisje (foto 3). Een dergelijk huisje is uitstekend geschikt te maken als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen.

De nieuwe verblijfplaatsen dienen op donkere plekken te liggen (niet beschenen door straatverlichting).



Foto 3. Voormalig elektriciteitshuisje aan de Sophiaweg gelegen in het talud. Het gebouwtje is uitstekend geschikt te maken als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen.

Onder de huidige omstandigheden is het in het onderzoeksgebied rond Mariënbosch zeer donker. De bestaande straatverlichting functioneert niet meer. Dit maakt het gebied, grenzend aan een bosgebied, extra aantrekkelijk voor vleermuizen.

- Om verstoring van vleermuizen door straatverlichting op het terrein in de toekomst zoveel mogelijk te beperken, is het gewenst 'vlaklicht'-straatverlichting toe te passen. Er kan worden gewerkt met LED-verlichting, hierbij is de verstrooiing

---

minimaal en kan het licht goed gericht worden. Uit een recente praktijkproef in opdracht van Rijkswaterstaat (LEDexpert & Zoogdiervereniging, 2011) blijkt dat amberkleurige (oranjerode) LED-verlichting voor vleermuizen het meest gunstig is en voor mensen bovendien nog genoeg terreinverlichting biedt.

### 5.3.3 Steenmarter

Vóór aanvang van de renovatie- en sloopwerkzaamheden, dient de steenmarter uit het gebouw te worden verdreven, waarbij gelet wordt op de volgende aspecten:

- het verdrijven vindt plaats buiten de zoogtijd (vóór 1 maart of na 1 augustus);
- de steenmarter kan verjaagd worden door in de tussenvloer en in de kruipruimte geurstoffen neer te leggen (bijvoorbeeld anti-marterspray, doek met ammoniak, toiletblokjes met citroengeur) en ultrasone geluidsbronnen op te hangen.
- voorts zal beplanting en rommel bij de toegang tot de tussenvloer opgeruimd moeten worden;
- wanneer de steenmarter het gebouw verlaten heeft (controle door ecooloog), zal de toegang moeten worden dicht gemaakt;
- wanneer deze maatregelen niet afdoende zijn, dan zal de steenmarter met behulp van een vangkooi worden gevangen en verplaatst.
- In het omliggende parkbos dienen voorafgaand aan de renovatie/sloop enkele takkenhopen te worden aangelegd, waartussen en waaronder voor de steenmarter alternatieve verstopplaatsen aanwezig zijn. In één van deze takkenhopen wordt bovendien een marterkast geplaatst.

### 5.4 NOODZAAK FLORA- EN FAUNAWET ONTHEFFING OF VVGB?

In het gebouw Mariënbosch zijn beschermde natuurwaarden aanwezig. Het betreft:

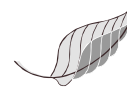
- verblijfplaats van de steenmarter;
- verblijfplaatsen (zomerverblijven en paarverblijven) van gewone dwergvleermuis;
- zomerverblijfplaats van één laatvlieger (vleermuis).

De beplanting rond het gebouw Mariënbosch is bovendien geschikt broedbiotoop voor niet-jaarrond beschermde vogelsoorten.

Overige beschermde soorten, anders dan de onderzochte soortgroepen, zijn niet aangetroffen.

Wanneer de in § 5.3 aangegeven voorzorgsmaatregelen worden uitgevoerd en nieuwe alternatieve verblijfplaatsen worden gecreëerd, dan is er géén natuurschade te verwachten. Met deze maatregelen blijft de functionaliteit van het leefgebied van aangetroffen beschermde soorten behouden en kan bij vleermuizen zelfs worden uitgebreid! Onder deze omstandigheden is géén ontheffing op de FFW, dan wel een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) noodzakelijk.

De voorgestelde maatregelen om natuurschade te voorkomen en te mitigeren zullen nader worden uitgewerkt in een mitigatieplan. In dit plan is ook een fasering van de werkzaamheden opgenomen om inzichtelijk te maken wanneer alternatieve verblijfplaatsen gereed zijn en wanneer verschillende bouw- en renovatiewerkzaam-



heden kunnen worden gestart. De uitvoering van de mitigerende maatregelen zal begeleid worden door een ecooloog.

## 5.5 VERPLICHTINGEN IN HET KADER VAN DE ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR?

Het klooster Mariënbosch ligt grotendeels binnen de Ecologische hoofdstructuur (EHS). In de Atlas Groen Gelderland (<http://geodata2.prvgl.nl>), waarvan een uitsnede in figuur 2 is opgenomen, is te zien dat het omliggend bosgebied het beheertype N16.01 heeft: droog bos met productie. Binnen de provincie Gelderland is dit in de EHS het meest omvangrijke beheertype. Bij dit beheertype gaat het vaak om aangeplante bossen waarbij houtoogst een belangrijke doelstelling is. De natuurwaarden van dit beheertype wordt vooral gevormd door de bosbewoners als planten, insecten en broedvogels. Het gebiedsdeel met een woonbestemming, dit is het voormalig klooster en omliggende gronden, is niet opgenomen in een beheertype. Aan de voorzijde van het gebouw ligt een klein graslandje. Dit heeft in de EHS het doeltype N12.02: kruiden- en faunarijk grasland.

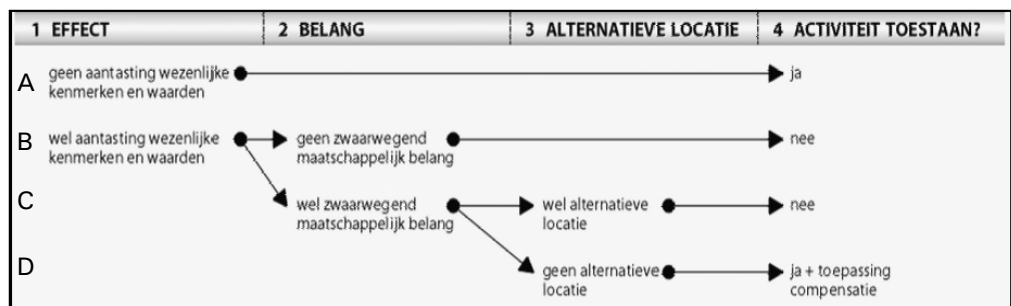
De bouw- en renovatiewerkzaamheden vinden vrijwel uitsluitend plaats binnen het gebiedsdeel waarvoor geen beheertype is opgenomen. Dit is het gebiedsdeel met een woonbestemming. Omdat hier geen sprake is van een bestemmingswijziging zijn geen conflicten met de EHS te verwachten.

Alleen ten behoeve van de aanleg van een nieuwe (gecombineerde) uit- en inrit naar de Sophiaweg wordt een smalle bosstrook met de bestemming 'droog bos met productie' doorsneden (voor globale ligging zie ruitvormige aanduiding in figuur 2; voor exacte ligging, zie figuur 1 en figuur 4). De doorsnijding is 4,5 m breed en circa 9 m lang. Voor deze strook dient een bestemmingsplanwijziging plaats te vinden. Door deze wijziging dient met het EHS-beschermingsregime rekening te worden gehouden.

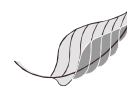
Voor de EHS geldt het "nee, tenzij-regime". Binnen de EHS zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. In figuur 3 zijn de consequenties van het EHS-beschermingsregime aangeduid.



Figuur 2. Uitsnede van EHS-kaart bij klooster Mariënbosch met aanduiding van de beheertypen (dofgroen: beheertype droog bos met productie; lichtgroen-geel: kruiden- en faunarijk grasland) en de globale ligging van de nieuwe uit- en inrit (roze-rode ruitvormige aanduiding).



Figuur 3. Uitwerking beschermingsregime Ecologische hoofdstructuur.



Voor de aanleg van de gecombineerde in- en uitrit dient een oppervlakte van circa 50 m<sup>2</sup> herbestemd te worden. Zowel op basis van het uitgevoerde ecologische onderzoek naar beschermde flora- en faunasoorten als op basis van het beheertype: droog bos met productie, worden bij de realisatie van deze ingreep (aanleg van de aansluiting en de kap van circa 6 bomen binnen dit vlak), de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied niet aangetast.

De ingreep binnen een vlak van circa 50 m<sup>2</sup> aan de rand van de EHS kan niet worden beschouwd als een significante aantasting van de EHS. Binnen het kader van het EHS-beschermingsregime is deze ingreep hierom niet conflicterend en is er geen toestemming op grond van de Ruimtelijke Verordening van de provincie Gelderland nodig. Op de ingreep is regel A van figuur 3 van toepassing. Hiermee is ook een nadere afweging ten aanzien van alternatieven, maatschappelijk belang, mitigatie en compensatie niet aan de orde.

---

## 6 CONCLUSIE

### 6.1 BESCHERMDE SOORTEN

Beschermde soorten zijn binnen het quick-scan gebied niet aangetroffen.

Beschermde plantensoorten en vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen zijn binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied rond het voormalig klooster Mariënbosch komen wel beschermde soorten voor. Het gaat hierbij om verblijfplaatsen in het bestaande kloostergebouw van:

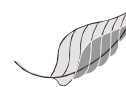
- steenmarter;
- gewone dwergvleermuis (zomer- en paarverblijven);
- laatvlieger (zomerverblijf).

Bij de renovatie van het hoofdgebouw gaan deze verblijfplaatsen verloren. Bij de renovatie en nieuwbouw worden maatregelen getroffen om schade aan beschermde soorten zo goed mogelijk te voorkomen. Daarnaast worden voor de aangetroffen beschermde soorten nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd:

- Voor de steenmarter worden takkenhopen aangelegd in het omringend bos en wordt in één van deze hopen een marterkast geplaatst.
- Voor vleermuizen worden verschillende locaties toegankelijk gemaakt, zodat hier alternatieve verblijfplaatsen kunnen ontstaan:
  - binnen bestaande delen van het voormalig klooster (zolder boven hoofdtoren, zolders boven trappenhuizen, kruipruimte);
  - in de spouwmuur van de te ontwikkelen nieuwbouw;
  - in het voormalig elektriciteitshuisje aan de Sophiaweg.

Ook in de kapel in de binnentuin zijn vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen. Deze verblijfplaatsen blijven behouden omdat er aan de kapel geen renovatiewerkzaamheden worden verricht.

De omringende beplanting rond het voormalig klooster is geschikt als broedbiotoop voor broedvogels. Tijdens de broedtijd zijn alle broedvogels beschermd. Kap- en snoeiwerkzaamheden dienen hierom buiten de broedtijd plaats te vinden: voor half maart of na half juli.



## 6.2 FLORA- EN FAUNAWET ONTHEFFING, VVGB EN EHS?

### Flora- en faunawet ontheffing of Vvgb?

Wanneer de in dit rapport vermelde voorzorgsmaatregelen ten aanzien van broedvogels, steenmarter en vleermuizen worden uitgevoerd en nieuwe alternatieve verblijfplaatsen worden gecreëerd, dan is er géén natuurschade te verwachten. Met deze maatregelen blijft de functionaliteit van het leefgebied behouden en kan bij vleermuizen zelfs worden uitgebreid! Onder deze omstandigheden is géén ontheffing op de Flora- en faunawet, dan wel een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) noodzakelijk.

De voorgestelde maatregelen om natuurschade te voorkomen en te mitigeren zijn nader uitgewerkt in een mitigatieplan. De uitvoering van de mitigatie zal worden begeleid door een deskundig ecooloog.

Voor de uitvoering van de bouw- en renovatiewerkzaamheden is het gekozen onderzoeksgebied en quick-scan gebied (figuur 1 en figuur 4) voldoende groot om eventuele natuurschade-effecten op beschermde soorten te bepalen. Hierbij dient wel aangemerkt te worden dat de bouw- en renovatiewerkzaamheden daadwerkelijk ook binnen deze begrenzing plaats vinden (blauwe lijn figuur 4), evenals evt. opslag van materiaal (bouwketen, bouw materiaal en voertuigen). Voorts wordt er vanuit gegaan dat aan- en afvoer van materialen plaats vindt via de Sophiaweg.

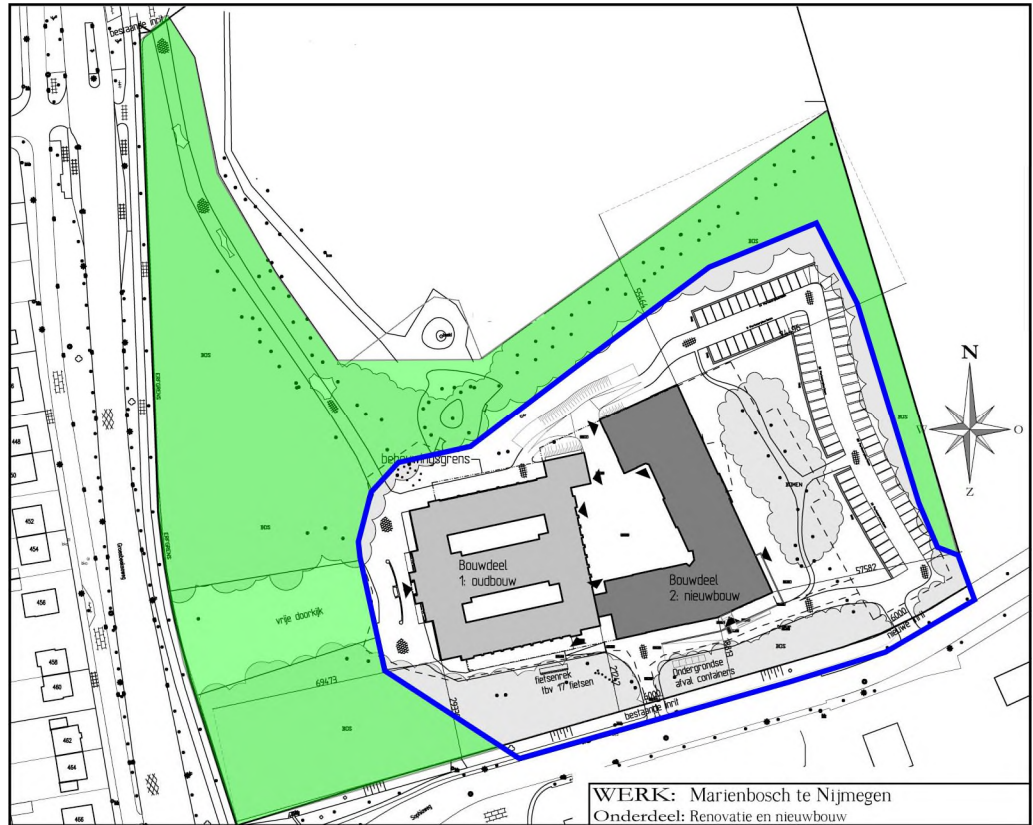
### Beschermingsregime Ecologische hoofdstructuur?

Voor de aanleg van een nieuwe (gecombineerde) in- en uitrit wordt een oppervlakte van circa 50 m<sup>2</sup> van het beheertype 'droog bos met productie' (beheertype N16.01) van de EHS doorsneden. Het doorsneden gebied ligt op de buitengrens van de EHS. De aanleg van deze aansluiting en de eventuele kap van enkele bomen vormt geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van dit beheertype. Binnen het kader van het EHS-beschermingsregime is deze ingreep hierom niet conflicterend en is er geen toestemming nodig op grond van de Ruimtelijke Verordening van de provincie Gelderland.

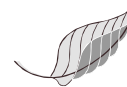
## 6.3 VERVOLG-ONDERZOEK

In het groen gemarkeerde gebied (figuur 4) vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats. De initiatiefnemers van het project hebben aangegeven om in het groen gemarkeerde gebied eveneens aanvullend natuuronderzoek plaats te laten vinden om bij het toekomstige beheer en onderhoud optimaal rekening te kunnen houden met bijzondere natuurwaarden én om natuurkansen te creëren. Het aanvullende natuuronderzoek in het groen gemarkeerde gebied zal gericht zijn op (beschermde) soortgroepen die hier kunnen worden verwacht of waarvoor vestigingskansen kunnen worden ontwikkeld: flora, vliegend hert, reptielen, broedvogels, vleermuizen en overige zoogdieren.

In het kader van de Flora- en faunawet is het vervolgonderzoek geen noodzakelijkheid. Het vervolg-onderzoek is uitsluitend bedoeld om het toekomstig beheer ten aanzien van natuur te optimaliseren. Voor de uitvoering van de bouw- en renovatiewerkzaamheden is het gekozen onderzoeksgebied en quick-scan gebied (figuur 1 en figuur 4) voldoende groot om eventuele natuurschade-effecten op beschermde soorten te bepalen.



Figuur 4. Blauw vlak: Gebied waar onderzoek naar beschermde soorten in 2011 is uitgevoerd en wat de buitengrens vormt voor de bouw- en renovatiewerkzaamheden en aanverwante activiteiten. Groen vlak: gebied waar geen ruimtelijke ingrepen plaats vinden; beheer en onderhoud wordt hier afgestemd op bijzondere natuurwaarden.



## 7 LITERATUUR

Hoogerwerf, G., 2012. Beschermden natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen: mitigatieplan. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen

Zoogdiervereniging 2011, Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting. Persbericht.

## BIJLAGE 1: OVERZICHT NIET SPECIFIEK ONDERZOCHE BESCHERMDE SOORTEN

In deze bijlage zijn alle beschermde soorten van Tabel 2 & 3 van de FFW opgenomen, die niet specifiek (conform reguliere inventarisatieprotocollen) zijn onderzocht op aanwezigheid rond Mariënbosch. In de bijgaande tekst wordt dit nader gemotiveerd. Enkele soorten zijn niet binnen het onderzoeksgebied maar wel in de onmiddellijke omgeving (omringend bosgebied) mogelijk aanwezig. Dit wordt in de tekst nader aangeduid.

Overzicht van overige, niet specifiek onderzochte soorten van Tabel 2 & 3 van de FFW

Groep	Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	RL	FFW	te verwachten	toelichting
amfibieën	alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris		2	nee	
amfibieën	boomkikker	Hyla arborea	BE	3	nee	
amfibieën	geelbuikvuurpad	Bombina variegata	EB	3	nee	
amfibieën	heikikker	Rana arvalis		3	nee	
amfibieën	kamsalamander	Triturus cristatus	KW	3	nee	
amfibieën	knoflookpad	Pelobates fuscus	BE	3	nee	
amfibieën	poelkikker	Rana lessonae		3	nee	
amfibieën	rugstreepad	Bufo calamita	GE	3	nee	
amfibieën	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	KW	3	nee	
amfibieën	vroedmeesterpad	Alytes obstetricans	KW	3	nee	
amfibieën	vuursalamander	Salamandra salamandra	BE	3	nee	
dagvlinders	bruin dikkopje	Erynnis tages	EB	3	nee	
dagvlinders	donker pimperlblauwtje	Maculinea nausithous	EB	3	nee	
dagvlinders	dwerghblauwtje	Cupido minimus	VW1	3	nee	
dagvlinders	dwergdikkopje	Thymelicus acteon	VW1	3	nee	
dagvlinders	groot geaderd witje	Aporia crataegi	VW1	3	nee	
dagvlinders	grote ijsvogelvlinder	Limnitis populi	VW1	3	nee	
dagvlinders	grote vuurvlinder	Lycaena dispar	EB	3	nee	
dagvlinders	heideblauwtje	Plebeius argus	GE	3	nee	
dagvlinders	iepenpage	Satyrium w-album	EB	3	nee	
dagvlinders	kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius	VW1	3	nee	
dagvlinders	keizersmantel	Argynnis paphia	VW1	3	nee	
dagvlinders	klaverblauwtje	Polyommatus semiargus	VW1	3	nee	
dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia	VW1	2	nee	
dagvlinders	pimperlblauwtje	Maculinea teleius	EB	3	nee	
dagvlinders	purperstreeparemoervlinder	Brenthis ino	VW1	3	nee	
dagvlinders	rode vuurvlinder	Lycaena hippothoe	VW1	3	nee	
dagvlinders	rouwmantel	Nymphalis antiopa	VW1	3	nee	
dagvlinders	tijblauwtje	Maculinea arion	VW1	3	nee	
dagvlinders	tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania	VW1	3	nee	
dagvlinders	vals heideblauwtje	Plebeius idas	VW1	2	nee	
dagvlinders	veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris	EB	3	nee	
dagvlinders	veenhooibeestje	Coenonympha tullia	EB	3	nee	
dagvlinders	veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	EB	3	nee	
dagvlinders	woudparelmoervlinder	Melitaea diamina	VW1	3	nee	
dagvlinders	zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero	VW1	3	nee	
dagvlinders	zilervlek	Boloria euphrosyne	VW1	3	nee	
kevers	brede geelrandwaterkever	Dytiscus latissimus		3	nee	
kevers	gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus		3	nee	



Groep	Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	RL	FFW	te verwachten	toelichting
kevers	heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>		3	nee	
kevers	juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>		3	nee	
kevers	vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>		2	mogelijk	zie tekst
kreeften	rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>		2	nee	
libellen	bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>		3	nee	
libellen	gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	EB	3	nee	
libellen	gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	BE	3	nee	
libellen	groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	BE	3	nee	
libellen	noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>	EB	3	nee	
libellen	oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	EB	3	nee	
libellen	rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>	VW1	3	nee	
libellen	sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	VW1	3	nee	
reptielen	adder	<i>Vipera berus</i>	KW	3	nee	
reptielen	gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	BE	3	nee	
reptielen	hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>		3	mogelijk	zie tekst
reptielen	levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	GE	2	nee	
reptielen	muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>	EB	3	nee	
reptielen	ringslang	<i>Natrix natrix</i>	KW	3	nee	
reptielen	zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>	KW	3	nee	
vissen	beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	BE	3	nee	
vissen	bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>	KW	3	nee	
vissen	elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	BE	3	nee	
vissen	gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	GE	3	nee	
vissen	grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	KW	3	nee	
vissen	houting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>		3	nee	
vissen	kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>		2	nee	
vissen	meerval	<i>Silurus glanis</i>		2	nee	
vissen	rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>		2	nee	
vissen	rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		3	nee	
vissen	steur	<i>Acipenser sturio</i>	VW1	3	nee	
zoogdieren	bever	<i>Castor fiber</i>	GE	3	nee	
zoogdieren	boommarter	<i>Martes martes</i>	KW	3	nee	
zoogdieren	bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>	KW	3	nee	
zoogdieren	damhert	<i>Dama dama</i>		2	nee	
zoogdieren	das	<i>Meles meles</i>		3	nee	zie tekst
zoogdieren	edelhert	<i>Cervus elaphus</i>		2	nee	
zoogdieren	eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>		2	mogelijk	zie tekst
zoogdieren	eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>	EB	3	nee	
zoogdieren	euraziatische lynx	<i>Lynx lynx</i>		3	nee	
zoogdieren	gewone dolfin	<i>Delphinus delphis</i>		3	nee	
zoogdieren	gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>	KW	3	nee	
zoogdieren	grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>	GE	2	nee	
zoogdieren	grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>	GE	2	nee	
zoogdieren	hamster	<i>Cricetus cricetus</i>	EB	3	nee	
zoogdieren	hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	BE	3	nee	
zoogdieren	noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>	KW	3	nee	
zoogdieren	otter	<i>Lutra lutra</i>	VW1	3	nee	
zoogdieren	tuielaar	<i>Tursiops truncatus</i>	VW2	3	nee	
zoogdieren	veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>		3	nee	
zoogdieren	waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	KW	3	nee	
zoogdieren	wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>		2	nee	
zoogdieren	wilde kat	<i>Felis silvestris</i>		3	nee	

Groep	Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	RL	FFW	te verwachten	toelichting
zoogdieren	witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus		3	nee	
zoogdieren	witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris		3	nee	

Toelichting:

FFW: status Flora- en faunawet

2: beschermde soort; voor de soort geldt, ten aanzien van beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een vooraf goedgekeurde gedragscode

3: streng beschermde soort; voor de soort geldt, ten aanzien van beheer en onderhoud of bestendig gebruik een vrijstelling, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling geldt niet voor ruimtelijke ontwikkelingen

RL: status Rode Lijst

VW1: verdwenen uit Nederland

VW2: in het wild verdwenen uit Nederland

VW3: uitgestorven op wereldschaal

EB: ernstig bedreigd

BE: bedreigd

KW: kwetsbaar

GE: gevoelig

Toelichting niet specifiek onderzochte soortgroepen

Vissen en kreeften:

Door het ontbreken van oppervlaktewater zijn deze soortgroepen niet te verwachten

Amfibieën en libellen:

Door het ontbreken van voortplantingsbiotopen bij Mariënbosch zijn de aangegeven libel- en amfibiesoorten niet te verwachten. Voor een deel van de soorten ligt Mariënbosch bovendien buiten het natuurlijk verspreidingsareaal.

Dagvlinders:

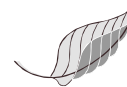
Door het ontbreken van specifieke milieus (kalkgraslanden, heide- en hoogveengebieden en goed ontwikkelde bosranden) zijn beschermde vlindersoorten niet te verwachten. Van een deel van de soorten zijn natuurlijke populaties inmiddels uit Nederland verdwenen.

Kevers:

Door het veelal ontbreken van specifieke milieus komen beschermde keversoorten niet bij Mariënbosch voor, met uitzondering van het vliegend hert. Deze soort kan buiten het onderzoeksgebied in het omringende oude bos voorkomen.

Reptielen:

De meeste reptielen zijn gebonden aan specifieke milieus die bij Mariënbosch ontbreken. In het bosgebied rond-, doch buiten het onderzoeksgebied van Mariënbosch kan mogelijk de hazelworm voorkomen. In de omgeving van Nijmegen komt de hazelworm in lage dichtheden in bosgebieden voor.



#### Zoogdieren:

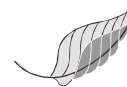
Behalve steenmarter en vleermuizen kan het voorkomen van de meeste overige zoogdieren in de omgeving van Mariënbosch worden uitgesloten, vanwege de ligging grenzend aan een stedelijke omgeving, door het ontbreken van specifieke milieus of omdat Mariënbosch buiten het natuurlijk verspreidingsareaal ligt. De eekhoorn kan mogelijk aanwezig zijn in het omringende oude bos, buiten het onderzoeksgebied.

De das komt op enige afstand wel op de stuwwal bij Nijmegen voor, vooral op locaties waar graslanden in de nabijheid van bosgebied aanwezig is. In- en in de directe omgeving van het projectgebied zijn geen sporen (prenten, uitwerpselen, bewoning) van dassen aangetroffen.

## BIJLAGE 2: OVERZICHT WAARNEMINGSGEGEVENS

Nederlandse naam:	Nederlandse soortnaam
Type:	aard van de waarneming
Opmerking:	bijzonderheden
RD-X:	RD-coördinaten (X)
RD-Y:	RD-coördinaten (Y)
Onderzoekgebied:	binnen: waarneming ligt binnen begrenzing onderzoeksgebied (zie figuur 1) buiten: waarneming ligt net buiten, op korte afstand van onderzoeksgebied (zie figuur 1)
Datum-tijd	Aanduiding waarnemingsdatum

Nederlandse naam	type	N	Opmerking	ACX	ACY	onderzoeks- gebied	datum - tijd
gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	7	uitvliegers	189118	426025	binnen	15-06-2011 22:44
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189157	426021	binnen	15-06-2011 22:45
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189116	426046	binnen	15-06-2011 22:45
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189085	426019	binnen	15-06-2011 22:45
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189099	425978	binnen	15-06-2011 22:45
laatvlieger	foeragerend	1		189154	426028	binnen	15-06-2011 22:45
gewone dwergvleermuis	foeragerend	2	binnentuin zuid	189119	425998	binnen	15-06-2011 22:51
rosse vleermuis	foeragerend	1	hoog overvliegend	189163	426046	binnen	16-06-2011 2:47
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189159	425981	binnen	16-06-2011 2:48
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1	binnentuin zuid	189117	425998	binnen	16-06-2011 3:23
gewone dwergvleermuis	foeragerend	1		189170	426032	binnen	16-06-2011 3:35
laatvlieger	foeragerend	1		189172	426035	binnen	16-06-2011 3:36
laatvlieger	zwermgedrag	1	zwermgedrag 1 ex	189149	426038	binnen	16-06-2011 3:47
laatvlieger	verblijfplaats	1		189134	426033	binnen	16-06-2011 3:55
watervleermuis	passerend	1	sonogram OK	189134	425976	binnen	16-06-2011 3:56
ruige dwergvleermuis	foeragerend	1		189128	426046	binnen	16-06-2011 4:10
ruige dwergvleermuis	foeragerend	1		189079	426021	binnen	16-06-2011 4:12
gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	13	binnentuin noord kapelmuur	189112	426015	binnen	16-06-2011 5:16
gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	1		189109	426022	binnen	16-06-2011 5:18
gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	27	uitvl dakrand/dakleer hoofdgebouw	189120	426022	binnen	29-06-2011 23:05
gewone dwergvleermuis	verblijfplaats	3	uitvliegend bij kapel	189113	426016	binnen	29-06-2011 23:07
ruige dwergvleermuis	foeragerend	1		189091	426054	buiten	30-06-2011 3:57



Nederlandse naam	type	N	Opmerking	ACX	ACY	onderzoeks- gebied	datum - tijd
laatvlieger	foeragerend	1		189126	426064	buiten	30-06-2011 3:58
steenmarter	adult	1	onder/by deur afbraakdeel 1e etage	189165	426005	binnen	30-06-2011 4:07
steenmarter	onbepaald	1	in zichtbare tussenvloer	189165	426006	binnen	30-06-2011 4:09
gewone dwergvleermuis	zwermend	1	in boomkruin; sonogram OK	189083	425992	binnen	30-06-2011 4:21
gewone dwergvleermuis	zwermend	1	in boomkruin; sonogram OK	189096	425970	binnen	30-06-2011 4:25
gewone dwergvleermuis	balts	1	noordelijke binnentuin	189134	426027	binnen	02-09-2011 23:16
gewone dwergvleermuis	balts	1	zuidzyde binnentuin	189122	426001	binnen	02-09-2011 23:17
laatvlieger	foeragerend	1	sonogram OK	189194	426036	binnen	02-09-2011 23:44
gewone dwergvleermuis	balts	1		189125	425982	binnen	02-09-2011 23:45
gewone dwergvleermuis	balts	1		189089	426035	binnen	02-09-2011 23:45
gewone dwergvleermuis	balts	1		189170	426000	binnen	02-09-2011 23:45
gewone dwergvleermuis	balts	1		189148	426026	binnen	02-09-2011 23:45
laatvlieger	foeragerend	1	sonogram OK	189120	425974	binnen	03-09-2011 0:07
ruige dwergvleermuis	paarverblijf	1	in oude beuk	189127	426073	buiten	03-09-2011 0:21
watervleermuis	social calls	1	sonogram OK	189184	426115	buiten	03-09-2011 0:45
gewone dwergvleermuis	balts	1		189145	426091	buiten	03-09-2011 0:50
ruige dwergvleermuis	foeragerend	1		189130	426129	binnen	03-09-2011 0:51
ruige dwergvleermuis	sociaal geluid	1	sonogram OK	189127	426074	buiten	03-09-2011 0:51
gewone dwergvleermuis	balts	1		189095	426018	binnen	03-09-2011 0:58
rosse vleermuis	foeragerend	1		189156	425978	binnen	03-09-2011 0:59
bruine kikker	adult	1		189203	426001	binnen	16-09-2011 23:00
gewone pad	adult	1		189156	426011	binnen	16-09-2011 23:00
gewone dwergvleermuis	balts	1	binnentuin zuid	189127	426004	binnen	16-09-2011 23:38
gewone dwergvleermuis	balts	1	binnentuin noord	189122	426020	binnen	16-09-2011 23:38
gewone dwergvleermuis	balts	1		189106	426035	binnen	16-09-2011 23:38
gewone dwergvleermuis	balts	1		189094	426014	binnen	16-09-2011 23:39
gewone dwergvleermuis	balts	1		189096	425985	binnen	16-09-2011 23:39
gewone dwergvleermuis	balts	1		189143	425978	binnen	16-09-2011 23:39
gewone dwergvleermuis	balts	1		189188	425999	binnen	16-09-2011 23:39
gewone dwergvleermuis	balts	1		189148	426042	binnen	16-09-2011 23:39
rosse vleermuis	foeragerend	1		189071	426059	buiten	16-09-2011 23:39



# Beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen: mitigatieplan





# Beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen: mitigatieplan

Project 610027; 11/09.0176e

In opdracht van: Hazenberg TBI bouw



NATUURBALANS - LIMES DIVERGENS BV

adviesbureau voor natuur & landschap

Universitair Bedrijven Centrum  
Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen

T (024) 352 88 01 / 352 88 02  
F (024) 354 00 90

info@natuurbalans.nl  
www.natuurbalans.nl

## Colofon

© 2012 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Hazenberg TBI bouw

Tekst en samenstelling: G. Hoogerwerf

Met medewerking van: P. van Hoof

Projectnummer: 11-076

In opdracht van: Hazenberg TBI bouw

Omslag: Overzichtsfoto: hoofdtoren Mariënbosch, waarvan de zolder geschikt wordt gemaakt als verblijfplaats voor vleermuizen (foto G. Hoogerwerf).

Inzet: steenmarter (foto P. Verbeek)

gewone dwergvleermuis (foto P. van Hoof)

Wijze van citeren: Hoogerwerf, G., 2012. Beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen: mitigatieplan. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 Hazenberg TBI bouw en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

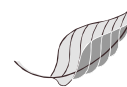
Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. Hazenberg TBI bouw vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

## INHOUD

1	INLEIDING .....	5
1.1	Algemeen .....	5
1.2	Leeswijzer .....	5
2	PLANGEBIED .....	6
3	MITIGATIE STEENMARTER .....	7
3.1	Samenvatting gevolgen ingreep voor steenmarter .....	7
3.2	Maatregelen.....	7
3.3	Planning .....	8
4	MITIGATIE VLEERMUIZEN .....	9
4.1	Samenvatting gevolgen ingreep voor vleermuizen .....	9
4.2	Maatregelen.....	9
4.3	Planning .....	11
5	ECOLOGISCHE BEGELEIDING EN ONDERZOEK.....	12
5.1	Ecologische begeleiding.....	12
5.2	Vervolgonderzoek .....	12
5.3	Monitoring .....	13
6	LITERATUUR.....	14
	BIJLAGE 1: PLANNING WERKZAAMHEDEN.....	15
	BIJLAGE 2. CHECKLIST WERKZAAMHEDEN BESCHERMDE SOORTEN.....	17
	BIJLAGE 3: FOTOBILAGE .....	19





# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

In voormalig klooster en meisjesschool Mariënbosch (Groesbeekseweg 351 Nijmegen) is studentenhuisvesting gepland. Op het terrein zullen circa 350 zelfstandige wooneenheden worden gebouwd. Hiertoe zal het voormalige klooster worden gerenoveerd. Daarnaast zal achter het klooster ook nieuwbouw plaats vinden.

Omdat de voorgenomen renovatie- en bouwwerkzaamheden kunnen leiden tot schade aan natuurwaarden die bescherming genieten in het kader van de Flora- en faunawet, is in 2011 en 2012 een ecologisch onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten en de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen ingreep (Hoogerwerf, 2012). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat rond het voormalig klooster beschermde soorten voorkomen. Het gaat hierbij om verblijfplaatsen in het bestaande kloostergebouw van:

- steenmarter;
- gewone dwergvleermuis (zomer- en paarverblijven);
- laatvlieger (zomerverblijf).

Bij de renovatie van het hoofdgebouw gaan deze verblijfplaatsen verloren. Bij de renovatie en nieuwbouw worden maatregelen getroffen om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarnaast worden voor de aangetroffen beschermde soorten nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd. De te treffen maatregelen en de planning van de verschillende werkzaamheden is in dit mitigatieplan nader uitgewerkt.

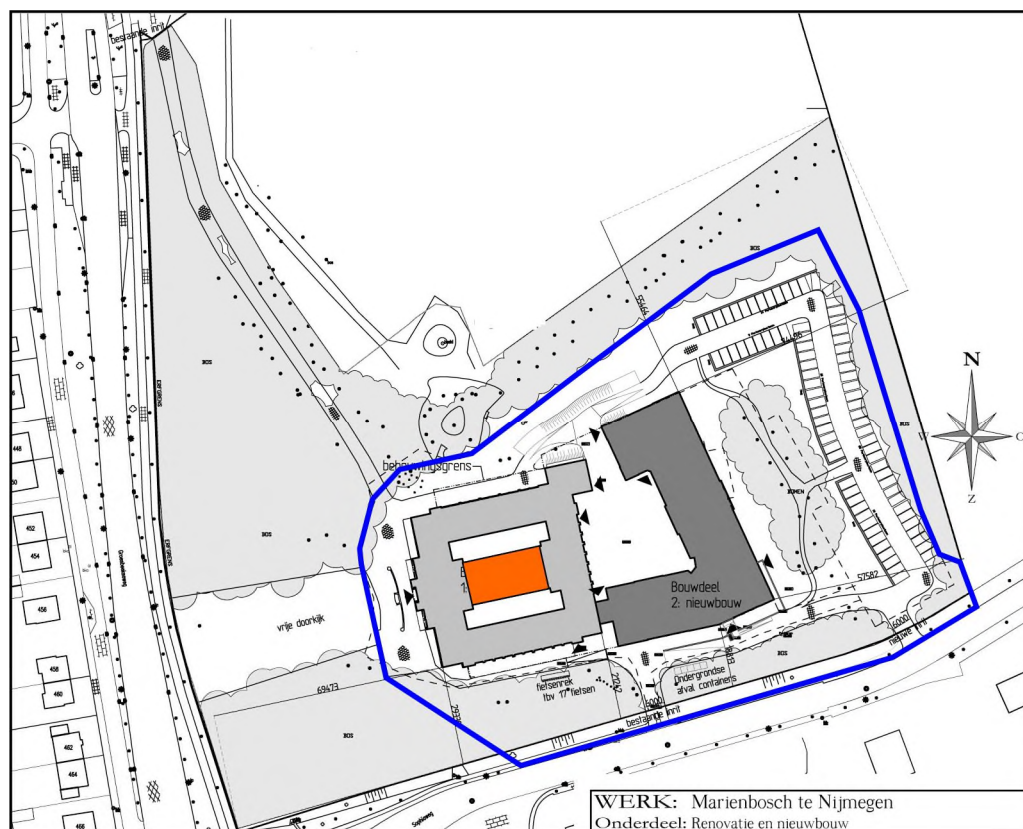
## 1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied aangeduid. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de te treffen maatregelen voor steenmarter. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de te treffen maatregelen voor vleermuizen. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de ecologische begeleiding en monitoring om het effect van de genomen maatregelen te toetsen én het groenbeheer van het omliggende terrein ten behoeve van natuurwaarden te optimaliseren. In bijlage 1 is een tijdplanning opgenomen voor de uitvoering van de verschillende werkzaamheden. In bijlage 2 is een checklist opgenomen voor “werkzaamheden beschermde soorten”.

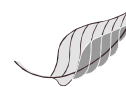
## 2 PLANGEBIED

Het voormalig klooster Mariënbosch ligt in het zuidoostelijk deel van de gemeente Nijmegen. Het klooster ligt in een parkachtig bosgebied ten oosten van de Groesbeekseweg en ten noorden van de Sophiaweg (kmhok 189-425 / 189-426).

Binnen het plangebied ligt het bestaande voormalig klooster (grijze vlak in figuur 1). In de binnentuin van de oudbouw staat een kapel (oranje vlak figuur 1). De kapel blijft behouden. Aan de buitenzijde van de kapel worden geen wijzigingen aangebracht. Aan de achterzijde van het klooster ligt een open terrein met bouwpuin (bouwdeel 2; figuur 1). Op dit terrein wordt nieuwbouw gerealiseerd. Het gebied ten oosten en noorden van bouwdeel 2 bestaat momenteel deels uit betegelde oppervlakken (voormalige fietsenstalling), het restant van een oude tennisbaan en verwilderde tuinbeplanting. Dit terreindeel bestaat uit jonge houtige opslag, braamstruweel en grazige vegetaties. Het grazige deel wordt ook als hondenuitlaatgebied gebruikt. In dit gebiedsdeel worden in de toekomst parkeerplaatsen gerealiseerd.



Figuur 1. Begrenzing van het plangebied (blauwe lijn); het oranje vlak is de locatie van de kapel in de binnentuin van het voormalig klooster Mariënbosch.



## 3 MITIGATIE STEENMARTER

### 3.1 SAMENVATTING GEVOLGEN INGREEP VOOR STEENMARTER

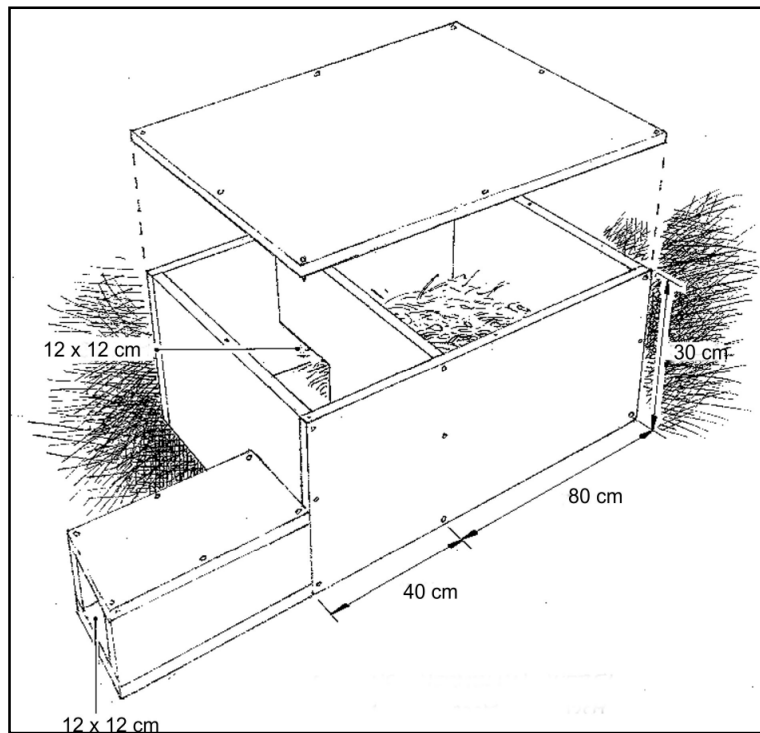
Als gevolg van de voorgenomen ingreep zal een verblijfplaats van de steenmarter verloren gaan in de zijvleugel van het voormalige klooster. Voor meer informatie over het voorkomen van de steenmarter wordt verwezen naar het rapport van het uitgevoerde natuuronderzoek (Hoogerwerf, 2012).

### 3.2 MAATREGELEN

Vóór aanvang van de renovatie- en sloopwerkzaamheden, dient de steenmarter uit het gebouw te worden verdreven, waarbij gelet wordt op de volgende aspecten:

- het verdrijven vindt plaats buiten de zoogtijd (vóór 1 maart of na 1 augustus); de steenmarter kan verjaagd worden door in de tussenvloer en in de kruipruimte geurstoffen neer te leggen (anti-marterspray, doek met ammoniak, toiletblokjes met citroengeur) en ultrasone geluidsbronnen op te hangen.
- voorts zal beplanting en rommel bij de toegang tot de tussenvloer opgeruimd moeten worden;
- wanneer de steenmarter het gebouw verlaten heeft (controle door deskundige), zal de toegang moeten worden dicht gemaakt;
- wanneer deze maatregelen niet afdoende zijn, dan zal de steenmarter met behulp van een vangkooi worden gevangen en verplaatst.
- In het omliggende parkbos dienen voorafgaand aan de renovatie/sloop enkele takkenhopen te worden aangelegd, waartussen en waaronder voor de steenmarter alternatieve verstopplaatsen aanwezig zijn. In één van deze takkenhopen wordt bovendien een 'marterhuis' gecreëerd.

Het marterhuis heeft een grondvlak van circa 120x120 cm en een hoogte van circa 35 cm. De vloer bestaat uit 9 stoeptegels. Op de stoeptegels wordt een muurtje gebouwd van 3 rijen (losse) bakstenen. Twee tot drie ingangen worden in de muurtjes uitgespaard (grootte opening circa 12x12 cm). Het dak van het marterhuis bestaat uit stoeptegels of een watervaste, onbewerkte houtplaat. Aan de binnenzijde van het marterhuis wordt een laag bladeren en stro aangebracht. Het marterhuis wordt afgedekt met een laag van minimaal één meter takken of snoeiafval (naar Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2000 & 2007). Het marterhuis kan ook van hout worden gefabriceerd. In figuur 2 is een voorbeeld van een bouwplan opgenomen. Ook het houten huis dient aan de binnenzijde te zijn voorzien van stro en bladeren en met een takkenhoop te worden afgedekt.

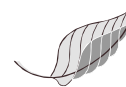


Figuur 2. Voorbeeld-bouwplan van een houten marterhuis (gewijzigd naar: Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2000).

### 3.3 PLANNING

- Vanaf eind oktober 2011 zullen snoeiwerkzaamheden binnen het plangebied plaats vinden. Met (een deel van) het snoeihout zullen 3 takkenhopen worden gemaakt in het omliggende bos. In één van de takkenhopen wordt ook een marterhuis geplaatst. Alle snoeiwerkzaamheden worden altijd vóór half maart of ná half juli uitgevoerd om hiermee bovendien evt. broedende vogels niet te verstoren.
- Nadat de takkenhopen zijn geïnstalleerd wordt gestart met de verdrijvingsmaatregelen van de steenmarter (half november 2011)
- Op regelmatige basis (om de 2-3 dagen) wordt de tussenvloer door een deskundig ecooloog gecontroleerd op aanwezigheid van de steenmarter.
- Wanneer de steenmarter niet meer aanwezig is wordt de toegang naar de tussenvloer afgesloten.
- Wanneer de steenmarter onverhoopt na 1 maand nog niet verdreven is zal een vangkooi worden ingezet om de steenmarter te verplaatsen.

In bijlage 1 is een planningsschema voor de verschillende activiteiten opgenomen. In bijlage 2 is een checklist "werkzaamheden beschermde soorten opgenomen".



## 4 MITIGATIE VLEERMUIZEN

### 4.1 SAMENVATTING GEVOLGEN INGREEP VOOR VLEERMUIZEN

Het voormalig klooster Mariënbosch verkeert momenteel in een vervallen staat. Hierdoor zijn er in het gebouw tal van spleten en kieren ontstaan die geschikt zijn als zomer- of paarverblijfplaats voor vleermuizen. Deze kieren en spleten bevinden zich o.a. in de vervallen dak(goot)bekisting, bij regenpijpdorvoeren, bij niet afgedekte ontluchttingsgaten en mogelijk ook onder spleten in het dakleer. Door de renovatie van het gebouw zullen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en mogelijk ook laatvlieger worden aangetast. Voor meer informatie over het voorkomen van vleermuizen wordt verwezen naar het rapport van het uitgevoerde natuuronderzoek (Hoogerwerf, 2012).

Rond het gebouw Mariënbosch is momenteel geen werkzame straatverlichting meer aanwezig. Door de duisternis is het gebied aantrekkelijk voor vleermuizen. Na herinrichting van het gebied kan er verminderde geschiktheid optreden als gevolg van straatverlichting.

In de binnentuin van het voormalig klooster bevindt zich een kapel (foto 5 bijlage 3). Aan de buitenzijde van de kapel vinden geen werkzaamheden plaats. De hierin aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen blijven hierdoor behouden.

### 4.2 MAATREGELEN

Schade aan vleermuizen en hun verblijfplaatsen kan voorkomen worden door:

- renovatiewerkzaamheden te starten buiten de kraamperiode van vleermuizen en niet in de winter: tussen half maart en half mei of tussen eind juli en oktober.
- Bij renovatiewerkzaamheden worden potentiële verblijfplaatsen (houten dakbekistingen, regenpijpdorvoeren en ontluchttingsgaten) eerst ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, door op strategische punten tochtgaten te maken die het microklimaat verstoren. Hierna dienen de sloopwerkzaamheden minimaal een etmaal gestaakt te worden, zodat eventuele aanwezige individuen de mogelijkheid hebben de werkzaamheden te ontvluchten. Daarna kunnen (de te slopen delen) voorzichtig worden gestript, waarbij eerst delen van onder andere glas, hout, dakpannen en dakleer worden verwijderd, spouwmuren voorzichtig worden opengebroken, voordat de muren worden gesloopt. Hierbij dient een vleermuisdeskundige oeropbaar te zijn.

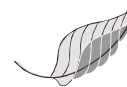
---

Door de renovatiewerkzaamheden gaan verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Verlies aan verblijfplaatsen zal worden gecompenseerd door nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen te creëren. De nieuwe verblijfplaatsen moeten op donkere plaatsen liggen (niet beschenen door straatverlichting). Het kloostergebouw en de omgeving bieden goede mogelijkheden voor het realiseren van nieuwe duurzame verblijfplaatsen voor vleermuizen:

- De zolder (foto's 1 t/m 3 bijlage 3) bovenop de centrale toren is momenteel niet voor vleermuizen toegankelijk. Door in het zuidelijk deel van het dak van de zolder invliegopeningen te maken ontstaat een zeer geschikte zomerverblijfplaats voor verschillende vleermuissoorten, waaronder gewone dwergvleermuis, laatvlieger en grootoorvleermuizen.
  - Hoe de te realiseren invliegopening er exact uit komt te zien zal in overleg met bouwkundige experts moeten plaats vinden. In bijlage 4 zijn twee voorbeelden van een invliegopening opgenomen in de vorm van een 'dakvenster' of een 'dakkapel'. Ook kan gedacht worden aan een horizontale smalle spleet (afmetingen circa 3 cm hoog en 15-20 cm lang) halverwege het dak of in de dakrand. Onder de openingen dient een ruwhouten plankje te worden aangebracht dat dienst doet als landingsplaats voor vleermuizen.
  - Het is gewenst om aan een zolderbalk enkele losse vleermuiskasten op te hangen om mogelijke verstoppplaatsen op de zolder uit te breiden.
- Boven de verschillende trappenhuizen zijn 4 kleine torens aanwezig. De zoldering van deze kleine torens kunnen worden voorzien van openingen, zodat deze ruimtes beschikbaar komen als verblijfplaats voor vleermuizen. In de muur van de zoldering kan een spleet (open voeg) worden aangebracht (breedte 2 cm, hoogte 5 cm).
- Achter het bestaande klooster zal ook nieuwbouw plaats vinden. Bij de nieuwbouw worden voorzieningen aangebracht, zodat vleermuizen (zonder overlast voor mensen) gebruik kunnen maken van de spouwmuur als verblijfplaats. Voor laatvlieger en gewone dwergvleermuis worden ruimtes in de spouw gelaten boven open stootvoegen (deze zijn voor beide soorten geschikt als toegangsoopening wanneer de openingsbreedte minimaal 2 centimeter bedraagt, wanneer de opening zich circa 1 meter onder de daklijst bevindt en de opening zich bevindt op minimaal 2,5 meter hoogte vanaf de grond). Aan minimaal 2 zijden van de bebouwing dienen deze ruimtes met dunne (harde) isolatie (geen irriterend materiaal als glaswol) te worden geïsoleerd.
- Aan de Sophiaweg ligt in het talud een oud elektriciteitshuisje. Op dit moment is dit huisje nog in functie. Indien de elektriciteitsfunctie van het huisje verloren gaat, dan wordt het huisje ingericht als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen. Omdat dit functieverlies op dit moment nog onzeker is, zijn er geen nadere inrichtingsvoorstellen voor het huisje opgenomen.

Onder de huidige omstandigheden is het in het onderzoeksgebied rond Mariënbosch zeer donker. De bestaande straatverlichting functioneert niet meer. Dit maakt het gebied, grenzend aan een bosgebied, extra aantrekkelijk voor vleermuizen.

- Om verstoring van vleermuizen door straatverlichting op het terrein in de toekomst zoveel mogelijk te beperken, is het gewenst 'vlaklicht'-straatverlichting toe te passen. Er kan worden gewerkt met LED-verlichting, hierbij is de verstrooiing minimaal en kan het licht goed gericht worden. Uit een recente praktijkproef in opdracht van Rijkswaterstaat (LEDexpert & Zoogdiervereniging, 2011) blijkt dat amberkleurige oranje LED-verlichting voor vleermuizen het meest gunstig is en voor mensen bovendien nog genoeg terreinverlichting biedt. Nadere informatie over de verlichting is te verkrijgen bij LEDexpert te Eindhoven (Dhr. M.J. Veltman; [www.ledexpert.nl](http://www.ledexpert.nl)).



#### 4.3 PLANNING

- Januari 2012: aanleg alternatieve verblijfplaatsen in de hoofdtoren en de trappenhuistorens van het voormalig klooster Mariënbosch.
- Vanaf half maart 2012: potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt maken voor vleermuizen door het aanbrengen van tochtgaten. Na een etmaal rust en een controle door een vleermuisdeskundige kan bij afwezigheid van vleermuizen verder gegaan worden met het strippen van de bebouwing.

---

## 5 ECOLOGISCHE BEGELEIDING EN ONDERZOEK

### 5.1 ECOLOGISCHE BEGELEIDING

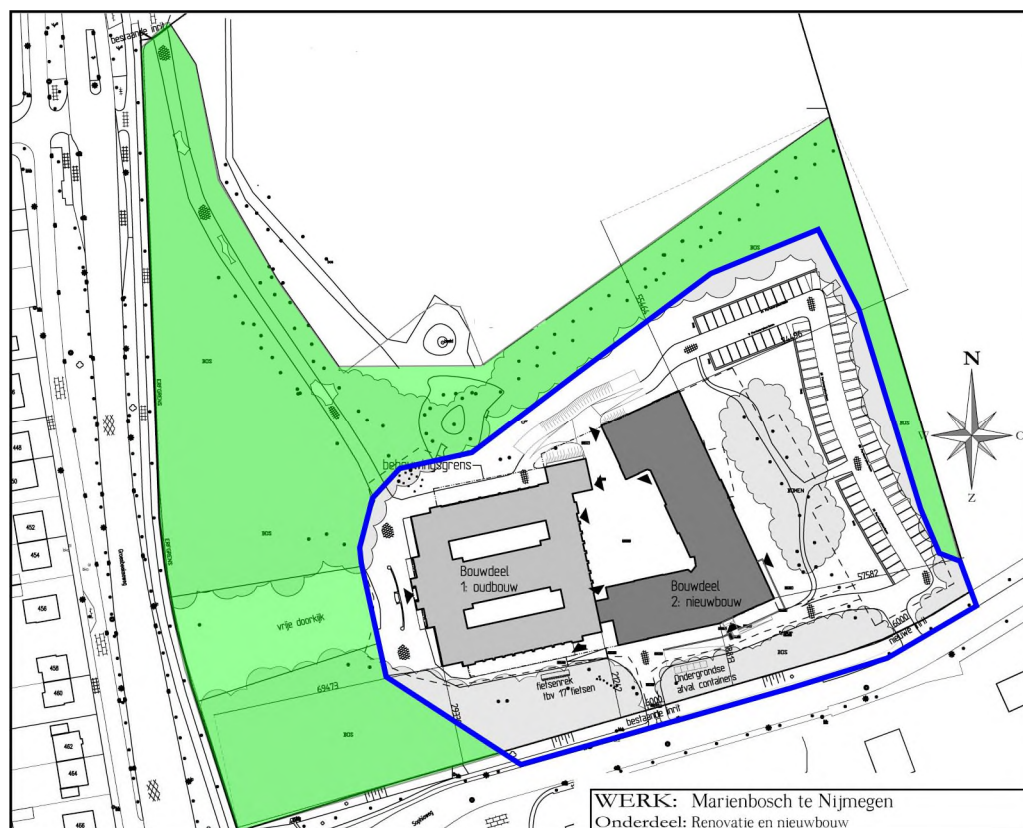
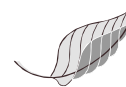
Om de mitigatie zo goed mogelijk uit te voeren is begeleiding door een deskundig ecooloog gewenst. De activiteiten van de ecooloog bestaan onder meer uit:

- voorlichting en advies met betrekking tot bouwkundige activiteiten om deze zodanig uit te voeren dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen;
- voorlichting en advies op de bouwplaats: hoe om te gaan met evt. aangetroffen beschermde soorten;
- nacontrole aanwezigheid steenmarter na uitvoering van verdrijvingsmaatregelen;
- nacontrole aanwezigheid vleermuizen na uitvoering van verdrijvingsmaatregelen;
- op afroep beschikbaar om bij onvermoed aantreffen van beschermde soort juist te handelen.

### 5.2 VERVOLGONDERZOEK

In het groen gemarkeerde gebied (figuur 3) vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats. De initiatiefnemers van het project hebben aangegeven om in het groen gemarkeerde gebied eveneens aanvullend natuuronderzoek plaats te laten vinden om bij het toekomstige beheer en onderhoud optimaal rekening te kunnen houden met bijzondere natuurwaarden én om natuurlandschappen te creëren. Het aanvullende natuuronderzoek in het groen gemarkeerde gebied zal gericht zijn op (beschermde) soortgroepen die hier kunnen worden verwacht of waarvoor vestigingskansen kunnen worden ontwikkeld: flora, vliegend hert, reptielen, broedvogels, vleermuizen en overige zoogdieren.

Het aanvullend onderzoek is alleen gewenst om het toekomstig natuurbeheer te optimaliseren. Het aanvullend onderzoek is expliciet geen noodzakelijkheid in verband met de Flora- en faunawet.



Figuur 3. Blauw lijn: Gebied waar onderzoek naar beschermde soorten in 2011 is uitgevoerd en wat de buitengrens vormt voor de bouw- en renovatiewerkzaamheden en aanverwante activiteiten. Groen vlak: gebied waar geen ruimtelijke ingrepen plaats vinden; beheer en onderhoud wordt hier afgestemd op bijzondere natuurwaarden.

### 5.3 MONITORING

Om schade aan beschermde soorten te voorkomen worden verschillende mitigerende maatregelen getroffen (creëren alternatieve verblijfplaatsen voor vleermuizen en steenmarter; aanbrengen speciale terreinverlichting). Om het effect van de maatregelen te beoordelen en hier in de toekomst van te kunnen leren wordt een monitoringprogramma voorgesteld.

- In 2012 en 2013 zal de vleermuiszolder boven de hoofdtoren een keer in de zomer en een keer in de winter worden onderzocht op aanwezigheid van vleermuizen.
- In 2012 vindt er in het omliggende terrein nog een inventarisatie plaats van beschermde soorten; hierbij zal ook het hoofdgebouw ('s avonds en 's nachts) nog gecontroleerd worden op aanwezigheid van vleermuizen.
- Na de eindoplevering van de renovatie en de nieuwbouw is het gewenst een monitoringprogramma voor vleermuizen uit te werken om zowel het gebruik van de nieuw gecreëerde verblijfplaatsen (zolder hoofdtoren, stootvoegen nieuwbouw) door vleermuizen te volgen als het effect van de aangepaste straatverlichting op het voorkomen van vleermuizen te beoordelen.

---

## 6 LITERATUUR

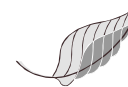
Hoogerwerf, G., 2012. Onderzoek beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen, 2011-2012. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz, 2004. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

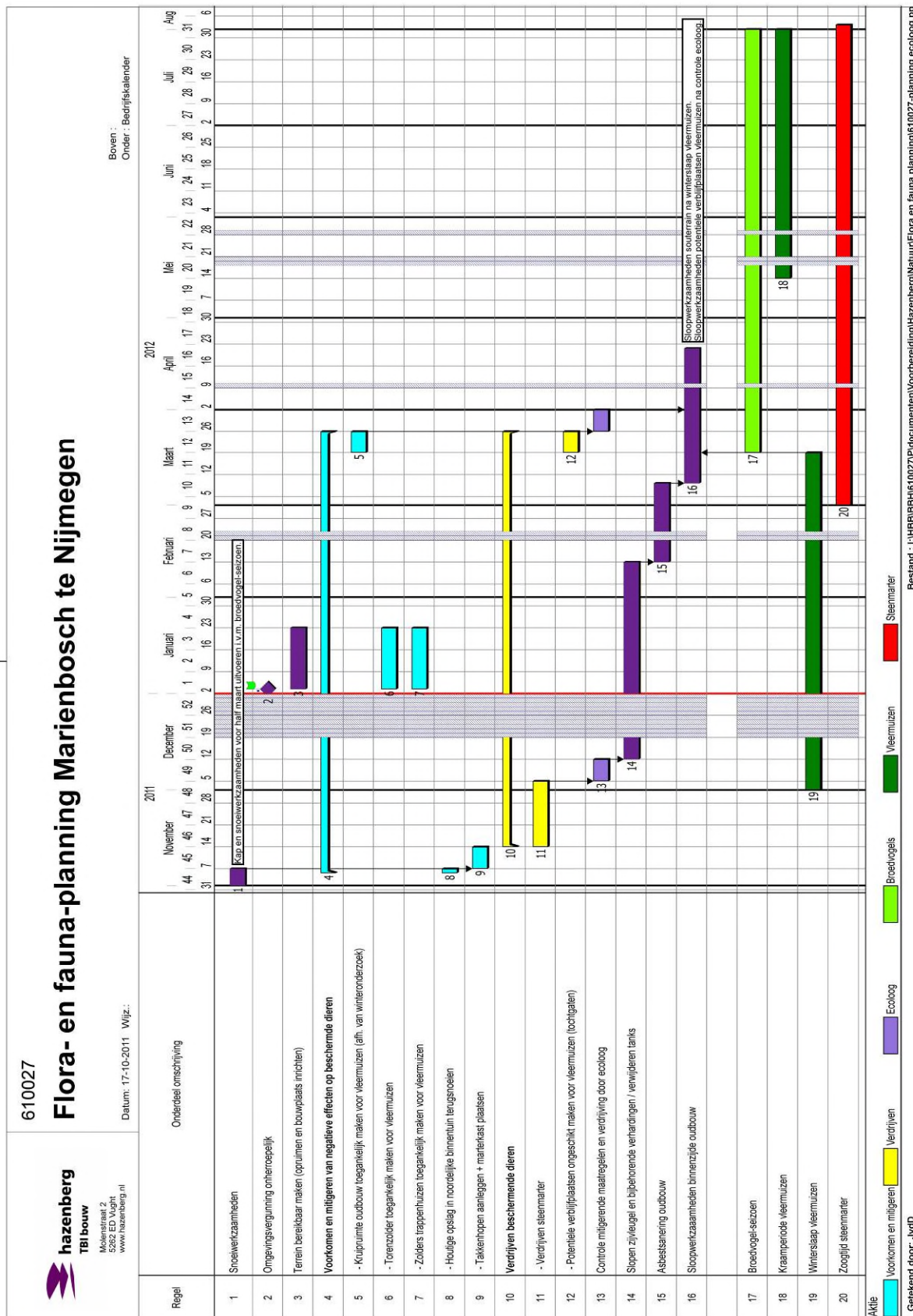
Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2007. Brochure steenmarters in en om het huis.

Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2000. Handboek agrarisch natuurbeheer.

Zoogdiervereniging 2011, Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting. Persbericht.



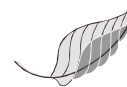
# BIJLAGE 1: PLANNING WERKZAAMHEDEN











## BIJLAGE 3: FOTOBIJLAGE



Foto 1. Toren klooster Mariënbosch. In het zuidelijke dak (op de foto het zonbeschenen deel) wordt een opening gemaakt om de zolder toegankelijk te maken voor vleermuizen.



Foto 2. Deel van het zolderdak van de hoofdtoren van het voormalig klooster Mariënbosch.



Foto 3. Zolder van de hoofdtoren van het voormalig klooster Mariënbosch.

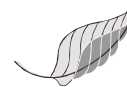
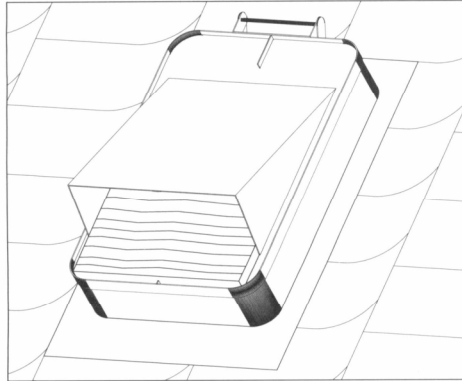


Foto 4. Eén van de vier torentjes boven een trappenhuis. De zolder van het torentje kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen om alternatieve verblijfplaatsen te creëren.

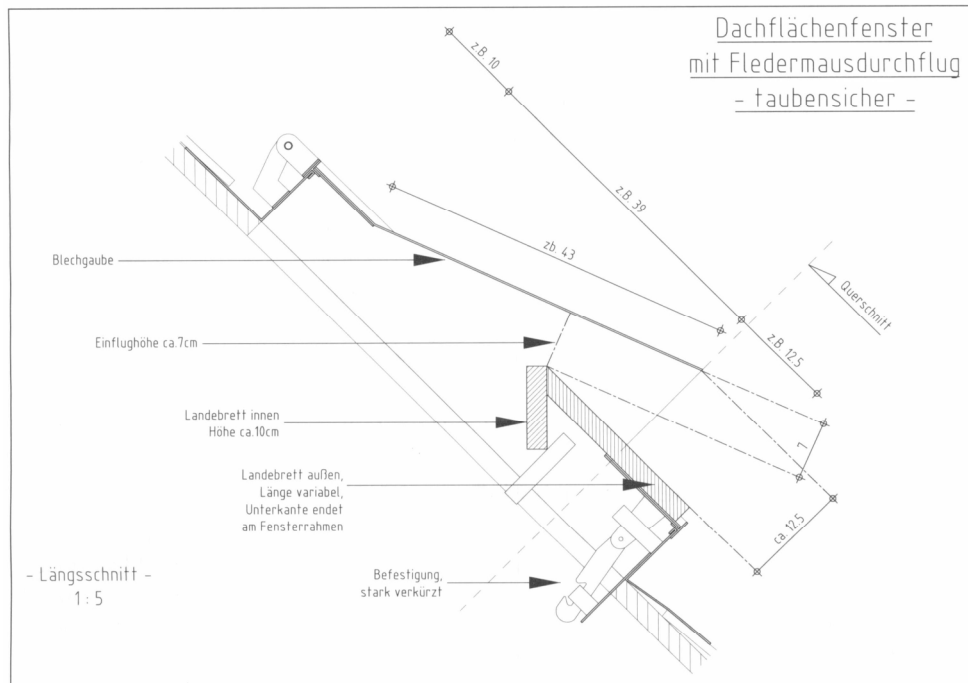


Foto 5. Zicht op het dak van de kapel in de binnentuin van het voormalig klooster Mariënbosch.

BIJLAGE 4: VOORBEELDEN VLEERMUISTOEGANG IN DAKEN

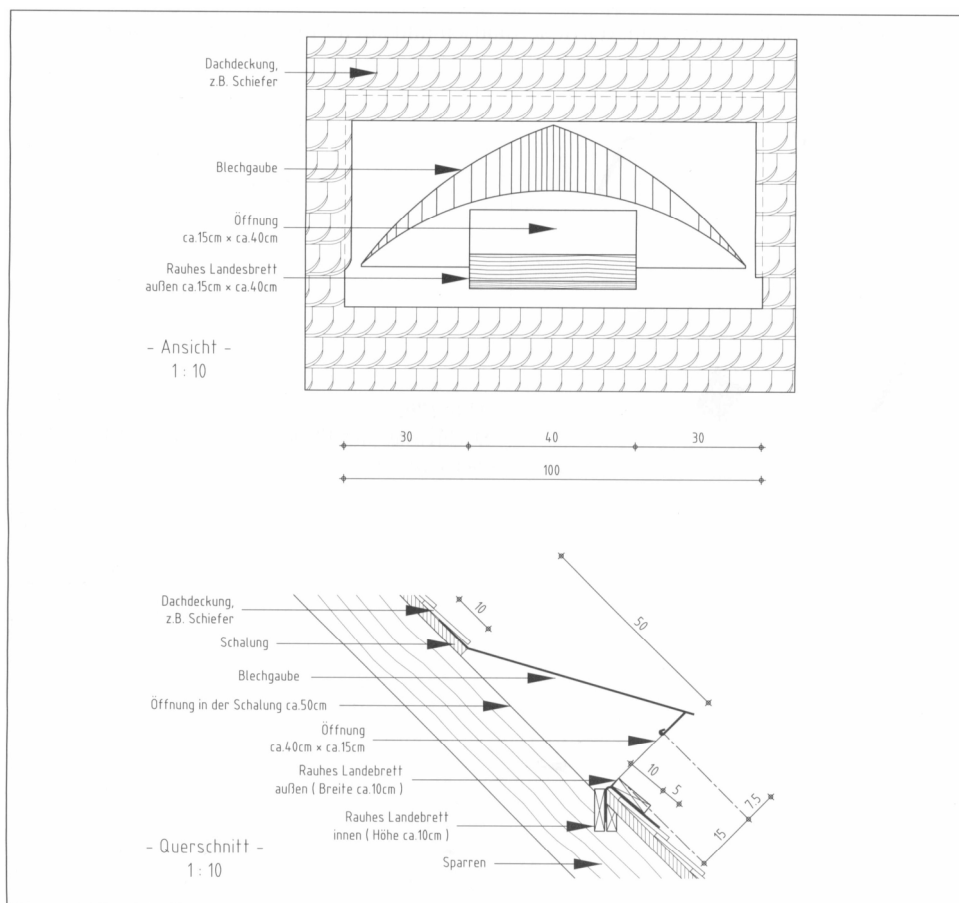
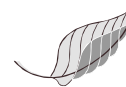


**Abb. 179:**  
Dachfenster mit Fledermauseinflug und Landebrett  
(taubensicher).



**Abb. 180:** Skizze eines Dachfensters mit Fledermauseinflug im Längsschnitt.

Voorbeeld vleermuistoegang in de vorm van een dakvenster (uit: Simon et al., 2004).



**Abb. 181:** Lüftergaube aus Zinkblech in Aufsicht und im Querschnitt.

Voorbeeld vleermuistoegang in de vorm van een dakkapel (uit: Simon et al., 2004).



# Uitvoeringswerkzaamheden mitigatieplan bij klooster Mariënbosch te Nijmegen

Op verzoek van: Hazenberg TBI bouw



## Colofon

© 2012 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Hazenberg TBI bouw

Tekst en samenstelling: G. Hoogerwerf  
Met medewerking van: V. de Jong & B. Niemeijer

Projectnummer: 11-076

In opdracht van: Hazenberg TBI bouw

Wijze van citeren: Hoogerwerf, G., 2012. Uitvoeringswerkzaamheden mitigatieplan bij klooster Mariënbosch te Nijmegen. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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 Hazenberg TBI bouw en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. Hazenberg TBI bouw vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING MITIGATIEPLAN: PASSIEVE VERDRIJVING STEENMARTER	3
3	CONCLUSIE	4
4	LITERATUUR	4



## 1 INLEIDING

Bijgaand document bevat een overzicht van de tot op heden uitgevoerde werkzaamheden in het kader van het mitigatieplan (Hoogerwerf, 2011) met betrekking tot de herontwikkeling van het voormalig klooster Mariënbosch te Nijmegen. Het gaat hierbij om de volgende activiteit:

- passieve verdrijving steenmarter.

## 2 UITVOERING MITIGATIEPLAN: PASSIEVE VERDRIJVING STEENMARTER

In december 2011 is gestart met de uitvoeringswerkzaamheden met betrekking tot de steenmarter, zoals omschreven in het mitigatieplan. Hiertoe zijn de volgende werkzaamheden in chronologische volgorde uitgevoerd:

- Op het terrein rond het klooster Mariënbosch zijn op 1 december 2011 alternatieve verstopplaatsen voor de steenmarter gecreëerd in de vorm van takkenhopen. Onder één van deze takkenhopen is bovendien conform het mitigatieplan een steenmarterkast geplaatst.
- Op 8 december 2011 is in een tussenvloer, waar de steenmarter in de zomer is gesignaleerd, speciale apparatuur (productie van hoog geluid) geplaatst waarmee steenmarters kunnen worden verdreven. Voorts is alle beplanting rond de opening waar de steenmarter het gebouw betreedt opgeruimd.
- Op 13 december 2011 is op diverse locaties zogenaamde anti-marterspray aangebracht. Een voor marters onaangenaam luchtje waardoor dieren deze locaties gaan vermijden.
- Op 13 december t/m 22 december 2011 is een (nacht)camera met bewegingsmelder opgehangen nabij de plek waar de steenmarter het gebouw in- en uitgaat.
  - de camera heeft op 13 december (tussen 19 en 21 uur) de steenmarter hier geregistreerd;
  - de camera heeft op 17 december 2011 (rond 2 uur 's nachts) de steenmarter bij de uitgang gesignaleerd.
- Op 19 december 2011 zijn de camera-opnamen gecontroleerd. Hierna is de camera opnieuw geplaatst t/m 17 januari 2012. In deze periode is de steenmarter niet meer bij de uitgang gesignaleerd. Het dier heeft gedurende meerdere weken de in- en uitgang niet meer gebruikt.
- Op 17 januari 2012 is de in- en uitgang naar de tussenvloer door middel van fijn gaas afgesloten, zodat de steenmarter hier niet meer in het gebouw terecht kan komen.



### 3 CONCLUSIE

#### Verdrijven Steenmarter

Door het aanbrengen van voor steenmarters onaangename geurstoffen en geluidsbronnen, is de steenmarter met succes uit een tussenvloer van het voormalig klooster Mariënbosch verdreven. De toegang tot de tussenvloer is hierna met gaas afgedicht, zodat de plek niet opnieuw bewoond kan worden. In het omliggende terrein zijn takkenhopen gemaakt en is een marterkast geplaatst die als alternatief woonverblijf voor de steenmarter kunnen functioneren.

### 4 LITERATUUR

Hoogerwerf, G., 2012. Beschermden natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen: mitigatieplan. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Hoogerwerf, G., 2012. Onderzoek beschermde natuurwaarden klooster Mariënbosch te Nijmegen, 2011-2012. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.