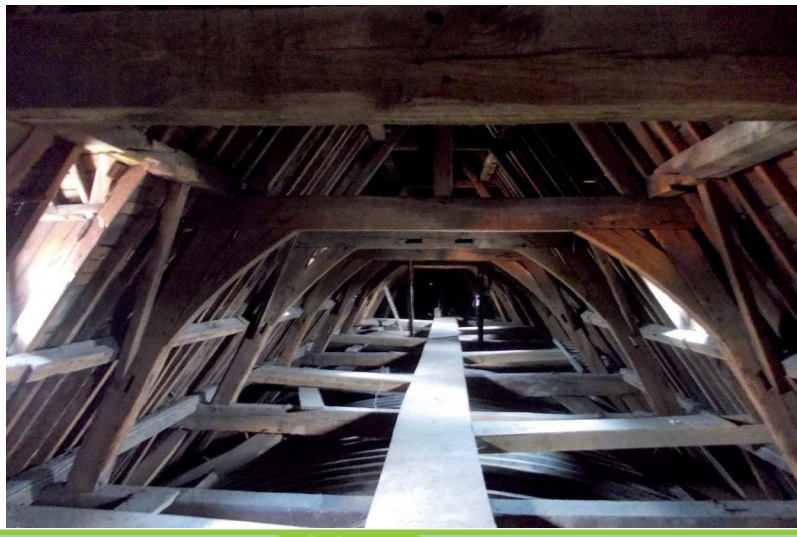
Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant

RAPPORT nummer 22



Wout Willems
& Stijn Yskout

De natuur heeft je nodig. En vice versa.

natuurpunt

Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant

Onderzoek naar voorkomen en potenties, met adviezen voor beheer van historische gebouwen en omliggende landschappen

Webversie

De natuur heeft je nodig. En vice versa. natuurpunt

Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant

Onderzoek naar voorkomen en potenties, met adviezen voor beheer van historische gebouwen en omliggende landschappen

Met de steun van en in samenwerking met de provincie Vlaams-Brabant, partner voor natuur.

© oktober 2014
Natuurpunt Studie
M. Coxiestraat 11
2800 Mechelen

studie@natuurpunt.be
www.natuurpunt.be

Opdrachthouder: Natuurpunt Studie
Coxiestraat 11
B-2800 Mechelen
015/770163
E-mail: wout.willems@natuurpunt.be

Met bijzondere dank aan de vele enthousiaste medewerkers en vrijwilligers die elk op hun manier bijdroegen aan dit project.

Terreinwerk: Wout Willems, Stijn Yskout ism vrijwilligers Vleermuizenwerkgroep
Tekst: Wout Willems, Stijn Yskout en Els Lommelen
Eindredactie en vormgeving: Wout Willems en Jorg Lambrechts
Foto's: Wout Willems, Thijs Claes, Stijn Yskout, Luc Platteau, Ann Lenaerts en Regionaal Landschap Dijleland vzw

Wijze van citeren:

Willems W. & Yskout S., 2014. Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant. Onderzoek naar voorkomen en potenties, met adviezen voor beheer van historische gebouwen en omliggende landschappen. Rapport Natuurpunt Studie 2014/22, Mechelen.

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1. Inleiding 6
1.1. Achtergrondinformatie 6
1.2. Doelstellingen van het project 7
1.3. Materiaal en Methode 8
2. Overzicht resultaten 11
2.1. Onderzochte zolders 11
2.2. Soorten 12
2.3. Conclusies 20
3. Resultaten en aanbevelingen per zolder 22
3.1. Gemeente Aarschot 22
3.2. Gemeente Affligem 23
3.3. Gemeente Asse 23
3.4. Gemeente Bekkevoort 24
3.5. Gemeente Bertem 25
3.6. Gemeente Bierbeek 26
3.7. Gemeente Boortmeerbeek 29
3.8. Gemeente Boutersem 30
3.9. Stad Diest 30
3.10. Gemeente Dilbeek 34
3.11. Gemeente Geetbets 34
3.12. Gemeente Glabbeek 35
3.13. Gemeente Grimbergen 37
3.14. Gemeente Haacht 37
3.15. Gemeente Herent 38
3.16. Gemeente Hoegaarden 39
3.17. Gemeente Hoeilaart 39
3.18. Gemeente Holsbeek 40
3.19. Gemeente Huldenberg 42
3.20. Gemeente Kampenhout 43
3.21. Gemeente Kapelle-op-den-bos 44
3.22. Gemeente Keerbergen 44
3.23. Gemeente Kortenaken 44
3.24. Gemeente Kortenberg 47
3.25. Gemeente Landen 48
3.26. Stad Leuven 49
3.27. Gemeente Liedekerke 56
3.28. Gemeente Linter 57
3.29. Gemeente Londerzeel 57
3.30. Gemeente Lubbeek 58
3.31. Gemeente Meise 59
3.32. Gemeente Merchtem 60
3.33. Gemeente Opwijk 61
3.34. Gemeente Oud-Heverlee 62
3.35. Gemeente Overijse 64
3.36. Gemeente Roosdaal 66
3.37. Gemeente Rotselaar 67
3.38. Gemeente Scherpenheuvel-Zichem 67
3.39. Gemeente Sint-Genesius-Rode 72
3.40. Gemeente Sint-Pieters-Leeuw 72
3.41. Gemeente Steenokkerzeel 72
3.42. Gemeente Ternat 73
3.43. Gemeente Tervuren 74
3.44. Gemeente Tielt-Winge 74
3.45. Gemeente Tienen 76
3.46. Gemeente Tremelo 76
3.47. Stad Vilvoorde 77
3.48. Gemeente Zemst 78

3.49.Gemeente Zoutleeuw 79
3.50.Regio Zuid-West-Brabant 80
4. Beheeradviezen 81
4.1.Algemene inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen.....81
4.2.Omgang met vleermuizen op zolders met geplande werken 84
4.3.Landschap en omgeving rond de zolder 85
5. Verslag van de acties rond draagvlakverbreding en capaciteitsopbouw..... 86
6. Aanbevelingen voor verder onderzoek naar vleermuizen in Vlaams-Brabant 88
7. Dankwoord..... 90
8. Referentielijst 91

Samenvatting

Dit rapport is de webversie van het eindverslag van het project ‘Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant’.
De doelstellingen van dit project waren het verzamelen van kennis over vleermuizen op zolders door gericht onderzoek en het formuleren van gerichte beschermingsmaatregelen. Een bijkomend doel is draagvlakverbetering en capaciteitsopbouw van een vrijwilligersnetwerk rond vleermuizen.

Er werden voor dit onderzoek 150 grotere zolders van kloosters, abijen en voornamelijk kerken bezocht. Dit leverde informatie over het voorkomen van vleermuizen en de potenties hiervoor. Het belang voor vleermuizen van de abdijen Sint-Evangelist Park (Leuven) en Averbode, die beide onder meer belangrijke zomerkolonies herbergen van zowel Grijze grootoorvleermuis als Baardvleermuis, werd bevestigd. Het kasteel van Horst bleek eveneens een belangrijke verblijfplaats voor meerdere vleermuizensoorten, waaronder Franjestaart. Nieuwe verblijfplaatsen van Grijze grootoorvleermuis werden gevonden op twaalf zolders. Op de drie gekende verblijfsplaatsen van Ingekorven vleermuis werd de aanwezigheid van de soort herbevestigd.

De waarnemingen en de verzamelde informatie over de zolders leidden tot adequate aanbevelingen ten bate van vleermuizen specifiek voor de onderzochte gebouwen en onmiddellijke omgeving. De aanbevelingen voor alle zolders samen als geheel kunnen leiden tot een provinciaal netwerk van zolderverblijfplaatsen voor vleermuizen.

1. Inleiding

Dit rapport is het eindverslag van het project 'Vleermuizen op (kerk)zolders in Vlaams-Brabant'. Dit project werd uitgevoerd door Natuurpunt Studie vzw en werd gecofinancierd door de Provincie Vlaams-Brabant.

Het voorliggende rapport is de webversie, die online beschikbaar is.
In deze webversie werden een aantal vleermuizenlocaties vervaagd, op vraag van lokale vleermuiswerkers. Verder werden alle verblijfplaatsen van kerkuilen en locaties van kerkuilenkasten (bezet of niet) op deze webversie verwijderd, dit op vraag van de Kerkuilenwerkgroep.

Het volledige rapport, met alle detailgegevens, kan bij de auteur opgevraagd worden mits motivatie. Op deze manier kan de ongestoorde rust van vleermuizen- en kerkuilenverblijfplaatsen gegarandeerd blijven.

1.1. Achtergrondinformatie

Alle vleermuizen in Europa zijn beschermd door de habitatrichtlijn (92/43/EEG). De soorten die voorkomen in Vlaanderen staan allen in bijlage IV, wat wil zeggen dat ze als soorten van communautair belang een strikte bescherming genieten. Zeven in België voorkomende soorten (Grote en Kleine hoefijzerneus, Vale vleermuis, Mopsvleermuis, Meervleermuis, Ingekorven vleermuis en Bechsteins vleermuis) worden ook in bijlage II vermeld. Voor deze soorten moeten speciale beschermingszones worden afgebakend. Op Kleine hoefijzerneus na, zijn deze soorten aanwezig in Vlaams Brabant, of kunnen daar verwacht worden, gebaseerd op voorkomen in de nabijheid.

Deze strikte bescherming maakt dat alle vleermuizen in sterke mate zijn opgenomen in natuurbeleidsplannen en dat er ook in het beheer en bij inrichting van natuurgebieden, maar ook van gebouwen (kerken, bunkers, ijskelders,…), rekening mee gehouden dient te worden. Zo zijn 10 soorten vleermuizen als koesterbuur voor 1 of meerdere gemeentes in de provincie Vlaams-Brabant opgenomen. In dat opzicht worden we als Natuurpunt Studie met steeds meer vragen omtrent vleermuizen geconfronteerd, vanuit Regionale Landschappen, Bosgroepen, particulieren, …. Sommige vragen zijn algemeen van aard en kunnen vanuit vuistregels of bestaande kennis beantwoord worden. Andere zijn erg specifiek en vereisen kennis van het voorkomen van vleermuizen in het desbetreffende gebied. Echter, de kennis omtrent verspreiding en ecologie in Vlaams-Brabant is nog te beperkt. Plaatselijk worden gerichte, zinvolle beschermingsacties uitgevoerd op basis van gekende locaties met kolonies of overwinteringslocaties van vleermuizen. Er is echter nog zeer veel bijkomende kennis vereist.

In 2012 liep een provinciaal project om vleermuizen, met nadruk op Bosvleermuis en Ingekorven vleermuis, in kaart te brengen in 20 gebieden. Het ging hier voornamelijk om detectoronderzoek, aangevuld met onder andere een verkennend mistnet- en telemetrisch onderzoek.

In 2013 liep een vervolgonderzoek, dat complementair is aan dit vorige project. Dit was een soortgericht onderzoek naar Bechsteins en Vale vleermuis, met focus op andere onderzoekstechnieken die op deze soorten specifieker van toepassing zijn, zoals mistnetonderzoek met radiotracking, zolderonderzoek en zwermonderzoek.

Voorliggend project wenste enerzijds verder te bouwen op een aantal inzichten van de afgeronde onderzoeken, en anderzijds een nieuwe focus te leggen.

Volgende bevindingen vormden daartoe de aanleiding:

- Door een aantal grote zolders te onderzoeken in 2012, zijn 2 kolonies gevonden van de Grijze grootoorvleermuis (Abdij Averbode, kerk Attenrode), een soort waarvan al ca. 30 jaar geen zomerwaarnemingen meer waren verricht in Vlaams-Brabant;

- Van de 10 koesterburen onder de vleermuizen zijn er 4 waarvoor grote zolders (van kerken en abdijen) een belangrijke of de belangrijkste locaties zijn voor de kraamkolonies. Dit betreft Ingekorven vleermuis (koesterbuur van 4 gemeentes), Gewone grootoorvleermuis (7 gemeentes), Gewone dwergvleermuis (8 gemeentes) en Laatvlieger (2 gemeentes). Grijze grootoorvleermuis is momenteel geen koesterbuur (wel PPS) maar zoals in bovenstaande en onderstaande bullet aangetoond wordt, is dit eerder een gevolg van een gebrek aan kennis. Daarnaast worden nog andere soorten sporadisch op zolders aangetroffen (vb. Meervleermuis).
- De Gewone grootoorvleermuis is onder andere koesterbuur van de gemeente Glabbeek. Na deze aanduiding gingen vrijwilligers van Natuurpunt Glabbeek alle kerken van deze gemeente onderzoeken en vonden op 4 van de 6 kerken 'grootoorvleermuizen' (zowel in Kapellen, Wever, Attenrode als Glabbeek, niet in Zuurbemde en Bunsbeek, maar in Zuurbemde zouden er wel in een kelder zitten)! Ze wisten niet dat er 2 sterk gelijkende soorten zijn en vragen dat een specialist hen komt bijstaan voor determinatie en voor suggesties naar inrichting.
- Op kerkzolders gebeuren er geregeld werken zonder dat men van de aanwezigheid van vleermuizen op de hoogte is. Daardoor worden geregeld kolonies (onbedoeld) verstoord op cruciale momenten in hun levenscyclus of worden kerkzolders afgesloten voor vleermuizen, terwijl men eigenlijk enkel de duiven buiten wil houden. Hier is nog veel werk naar voorlichting toe.
- Er komen geregeld vragen vanuit Regionale Landschappen (of rechtstreeks van particulieren) naar Natuurpunt Studie omtrent (1) welke vleermuizen voorkomen op zolders van bepaalde kerken, boerderijen of particuliere kasteeldomeinen; (2) welke maatregelen er daar kunnen genomen worden om deze vleermuiskolonies te behouden/versterken. We wensen de Regionale Landschappen, kerkfabrieken en particulieren hierbij te ondersteunen qua kennis. De Regionale Landschappen zijn goed geplaatst om met behulp van de door ons aangedragen kennis de concrete beschermingsmaatregelen op te zetten of op te volgen in een gemeente of bij een particulier.

De focus voor het huidige onderzoek bestond er uit zo veel mogelijk grote zolders (van kerken, boerderijen, kasteeldomeinen en abdijen) te onderzoeken op de aanwezigheid van zomerkolonies. Dit onderzoek werd uitgevoerd door vrijwilligers van de Vleermuizenwerkgroep, met ondersteuning en gericht aanvullend onderzoek door de professionele medewerkers van Natuurpunt Studie.

1.2. Doelstellingen van het project

De doelstellingen van het project waren de volgende:

1. Het nagaan van het voorkomen van zomerkolonies van diverse soorten vleermuizen op grote zolders van kerken, kastelen, boerderijen en abdijen in Vlaams-Brabant;

2. Het formuleren van gerichte beschermingsmaatregelen. Er wordt opgelijst met welke ingrepen de zomerverblijfplaatsen (zolders) (meer) geschikt kunnen worden gemaakt, of welke beheermaatregelen voor de bossen of verbindingsgebieden in de directe omgeving relevant zijn;

3. Draagvlakverbreding en capaciteitsopbouw.

1.3. Materiaal en Methode

1.3.1. Methodologie

1.3.1.1. Onderzoekslocaties

Het streefdoel was om verspreid over de gehele provincie Vlaams Brabant een hondertal relevante kerkzolders en een twintigtal kasteeldomeinen te onderzoeken. Speciale aandacht werd daarbij gegeven aan de gemeenten die (grote) zolderbewonende vleermuizen als koesterburen hebben, met name de gemeenten Bierbeek, Lubbeek, Holsbeek en Tielt-Winge (Ingekorven vleermuis), de gemeenten Beersel, Boutersem, Glabbeek, Kraainem, Halle, Leuven en Tervuren (Gewone grootoorvleermuis), de gemeenten Dilbeek en Liedekerke (Laatvlieger) en de gemeente Zemst (Meervleermuis).
Ook zolders van andere potentieel relevante grote gebouwen werden zo mogelijk geïnspecteerd op vleermuizen.

Onder relevante kerken en gebouwen wordt verstaan dat de gebouwen mogelijkheden bieden tot het huisvesten van de dieren. Kerken zonder afgesloten gewelven of moderne (betonnen) kerken zonder zoldering zijn bijvoorbeeld niet relevant. Ook kerken in volledig verstedelijkte omgeving (bv stadscentrum Leuven) zijn weinig relevant.

Bij de keuze van te onderzoeken zolders werd gestreefd naar een egale ruimtelijke spreiding over de provincie. Zolders die reeds eerder in het kader van een Vlaams-Brabants project werden onderzocht (2011, 2012 of 2013), werden niet opnieuw bezocht omdat dit amper nieuwe data zou opleveren. Een uitzondering werd gemaakt voor enkele zolders waar opvolging van belang is, bijvoorbeeld omwille van aanwezigheid zeldzame soorten of omwille van werken aan de zolder.

1.3.1.2. Onderzoeksmethode

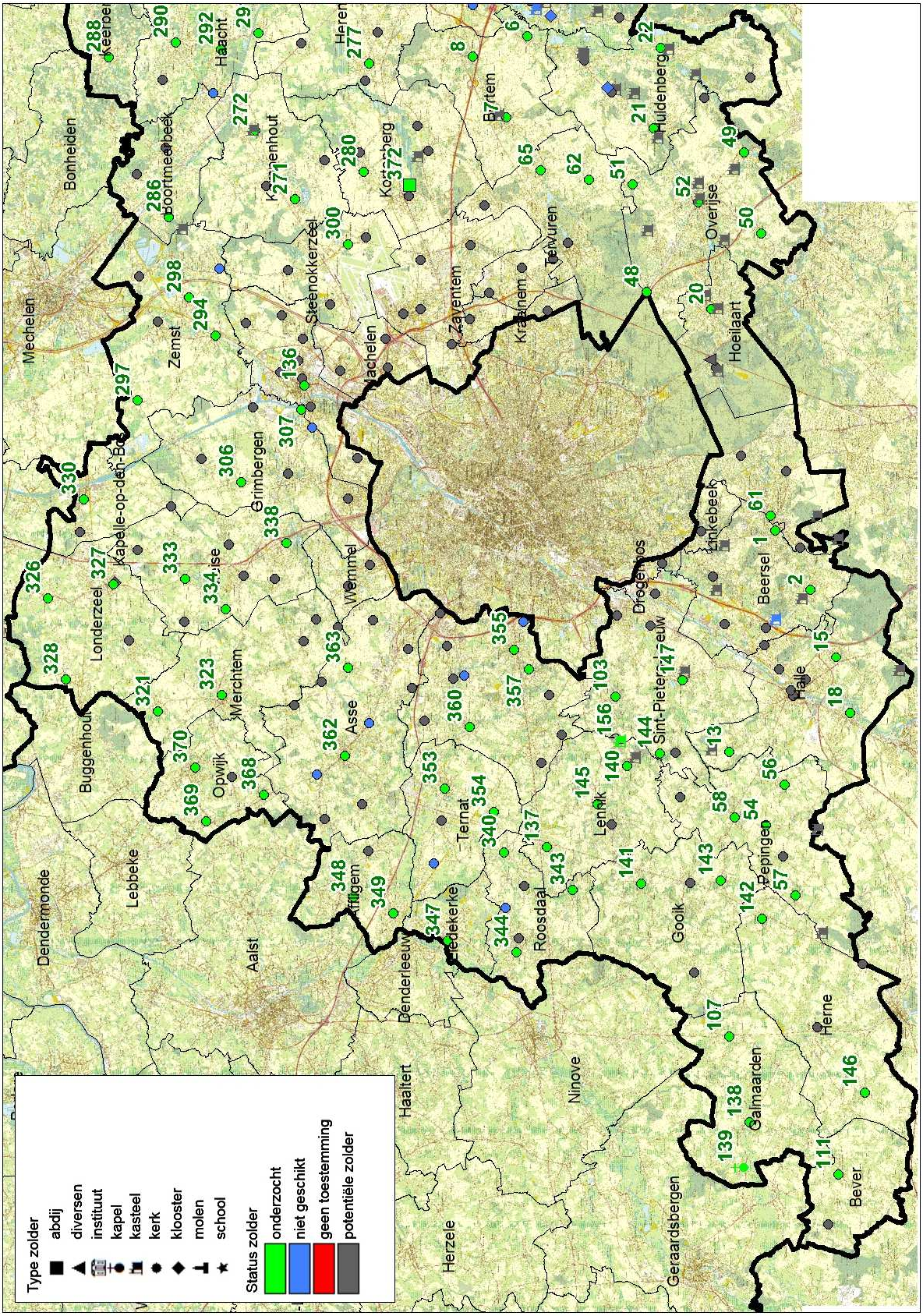
Een zolderonderzoek houdt een bezoek in aan een zolder, waarbij gekeken wordt naar aanwezige vleermuizen, of sporen hiervan (keutels, dode dieren, afgebeten (nacht)vlindervleugels). Keutels waarvan de soort niet met zekerheid kon bepaald worden (= geen levende dieren aanwezig), werden ingezameld om op basis van DNA de vleermuizensoort te bepalen. Voor iedere bezochte zolder werd een apart formulier ingevuld, waarbij gegevens werden ingevuld over de locatie (gebouw, plaats, contactgegevens), het onderzoek (onderzoeker, datum/uur), vleermuizen (soort/kolonie/ vindplaats/sporen), andere dieren (duiven, uilen, …), kenmerken van de zolder (grootte, bouw, renovaties, lichtinval) en een situatieschets. Op basis van al deze gegevens kunnen zowel huidig belang als potenties ingeschat worden. De standaard zolderonderzoeken werden uitgevoerd tussen 15 juni en 1 september. Enkele zolders werden wegens omstandigheden (bv oproep vanwege gebouwbeheerder of bedreigde locatie) buiten deze periode bezocht.

1.3.1.3. Onderzoeksmateriaal

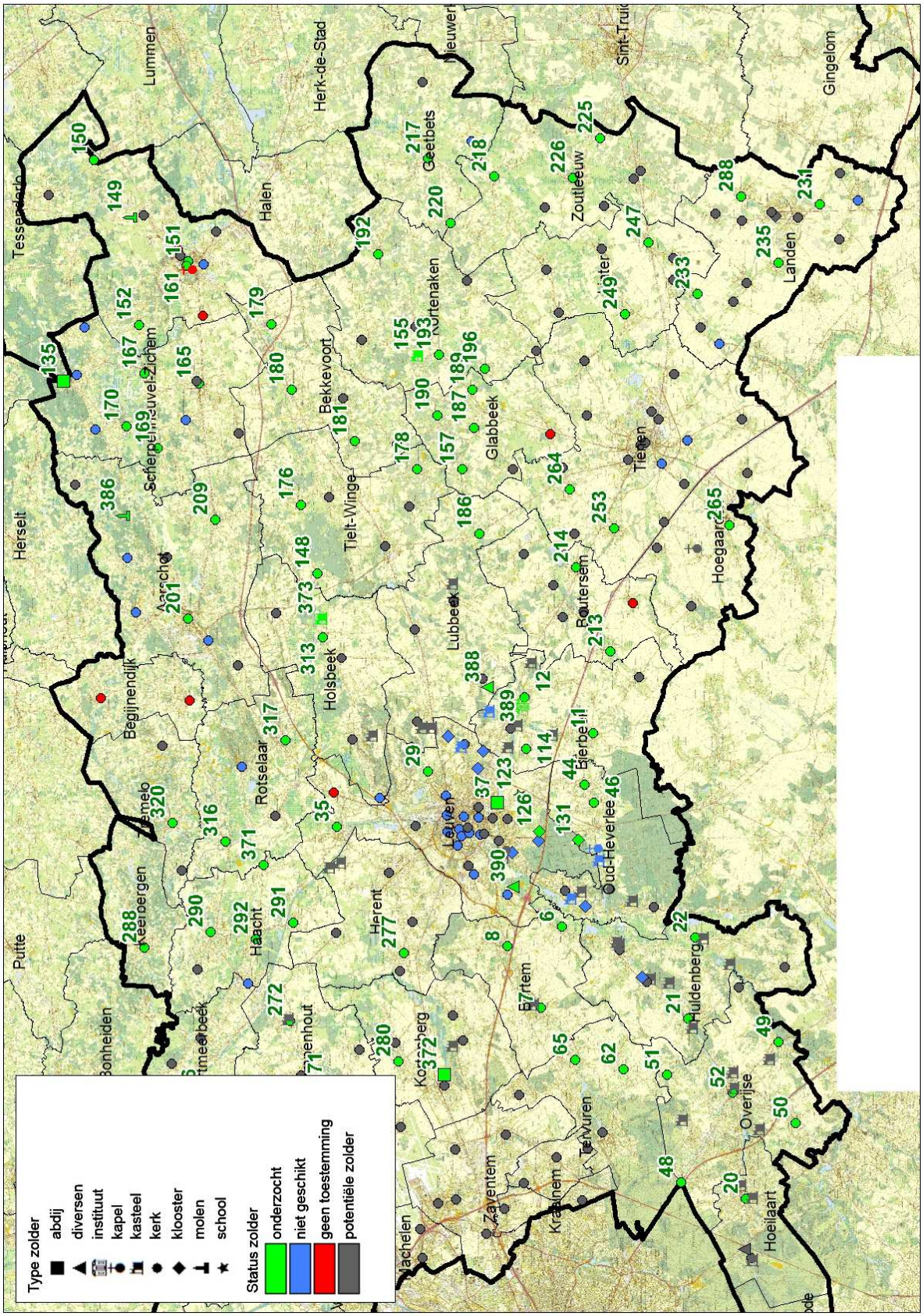
Er werd voor het onderzoek gebruik gemaakt van hoofdlampen en sterke zaklampen (voor hoge zolderingen). Voor spleten in laaghangende balken die moeilijk controleerbaar waren op vleermuizen werden (telescopische) inspectiespiegeltjes gebruikt. Een camera werd ook regelmatig gebruikt om levende dieren te fotograferen, wat handig is voor determinatie met minimumverstoring voor de dieren en ook om soortcontrole door derden te laten uitvoeren.
Keuteltjes die we voor DNA-onderzoek wensten mee te nemen, werden ingezameld in Eppendorf-potjes met alcohol.

1.3.1.4. Geografische dataverwerking

Er werd een GIS-laag opgebouwd met onderzochte zolders en potentieel te onderzoeken zolders, en van grote gebouwen waar geen (relevante) zolder aanwezig is (Kaart 1 en Kaart 1Kaart 2). Alle nuttige informatie werd hierop bijgehouden: adres, contactgegevens, status (wel of niet onderzocht, wel of geen toestemming tot onderzoek, geschiktheid,…). Iedere zolder kreeg een uniek nummer (label) mee.



Kaart 1: Overzicht grote zolders van West-Brabant in GIS-laag. De onderzochte zolders (in groen) werden gelabeld.



Kaart 2: Overzicht grote zolders van Oost-Brabant in GIS-laag. De onderzochte zolders (in groen) werden gelabeld.

2. Overzicht resultaten

2.1. Onderzochte zolders

Voor het project 'Vleermuizen in Bos en Park in Vlaams-Brabant' werden in 2012 (en winter 2011) vier zolders bezocht. Gedurende de zomer van 2013 werden in voor het project 'Vale vleermuis en Bechsteins vleermuis in Vlaams-Brabant' 48 kerk- en abdijzolders onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Die zoektocht richtte zich specifiek naar de zolderbewonende Vale vleermuis. Om die reden werd toen gefocust op de zolders die in de nabijheid gelegen zijn van grotere bossen met een geschikt jachthabitat voor deze soort, wat neerkomt op het zuidelijke deel van Vlaams-Brabant. Enkele verder gelegen zolders werden bezocht op specifieke vraag (Vilvoorde) of omwille van het potentieel voorkomen van Ingekorven vleermuis (Lovenjoel, Averbode).

De tijdens deze twee eerdere Vlaams-Brabantse projecten verzamelde data werden in dit rapport mee genomen. Enerzijds omdat er in de tussentijd meer update formatie beschikbaar is over die zolders (onder andere resultaten van DNA-analyse van een twintigtal keutelstalen), en anderzijds omdat dit een veel vollediger totaalbeeld geeft van het voorkomen van vleermuizen op grote zolders.

In totaal werden 150 zolderbezoeken gebracht, verdeeld over de periode 2011-2014 (Tabel 1). Hierin zitten een aantal herhalingsbezoeken aan locaties waar opvolging gewenst is: de Abdij van Averbode (3x bezocht), de Abdij van 't Park (2x), Klooster De Jacht (3x) en de kerk van Attenrode (2x). In totaal werden dus 144 verschillende locaties onderzocht.

Tabel 1: Overzicht aantal bezoeken aan grote zolders in Vlaams-Brabant, 2011-2014

type	2011	2012	2013	2014	Eindtotaal
abdij		1	2	4	**7**
diversen				2	**2**
instituut			1	1	**2**
kapel			1		**1**
kasteel	1	1		1	**3**
kerk		1	41	86	**128**
klooster			2	2	**4**
molen				2	**2**
school			1		**1**
Eindtotaal	**1**	**3**	**48**	**98**	**150**

Op 111 van de 144 onderzochte zolders (77%) werden vleermuizen of sporen van vleermuizen gevonden. Bij sporen ging het om keutels (oude, verse of ongedateerde), afgebeten nachtvlindervleugels of om dode vleermuizen.

Tabel 2: Overzicht van vleermuizenaanwezigheid op de onderzochte zolders. De eerste twee datakolommen betreffen het aantal zolders, de laatste kolom het aantal individuen.

type	Zolders met vleermuis keutels	Zolders met levende vleermuizen	Aantal dode vleermuizen
abdij	4	2	13
diversen	2		1
instituut	2		2
kapel			
kasteel	3	2	2
kerk	96	15	8
klooster	2	1	4
molen	2		1
school			
Eindtotaal	**111**	**20**	**31**

2.2. Soorten

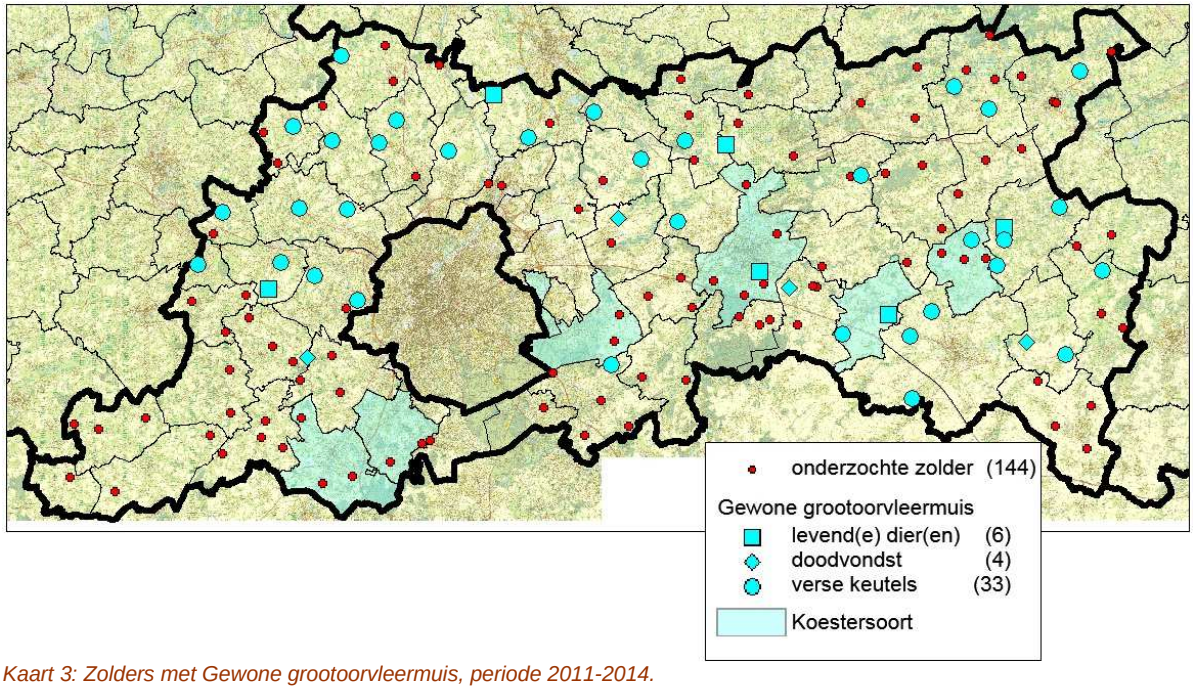
2.2.1. Inleiding

Bij de bespreking van de resultaten per soort wordt telkens een kaart met de locaties weergegeven waar de soort op zolder werd aangetroffen. Waar op eenzelfde zolder een soort vaak op meerdere wijzen kan vastgesteld worden, werd slechts één kaartsymbool weergegeven. Bij keuze van symbool werd voorrang gegeven aan de meest zichtbare en recente waarnemingswijze. Gerangschikt van meest naar minste voorrang, krijgt men dan 1) levende dieren, 2) doodvondsten, 3) verse keutels, 4) oude keutels en 5) ongedateerde keutels.

2.2.2. Grootoorvleermuizen

Beide soorten Grootoorvleermuizen bewonen grote zolders. Bij een zolderbezoek worden de dieren zelf zelden waargenomen, maar de aanwezigheid kan wel vastgesteld worden aan de hand van uitwerpselen die met enige ervaring van andere vleermuizensoorten te onderscheiden zijn. Doordat onderscheid tussen keutels van Gewone en Grijze grootoorvleermuis op zicht niet te maken is, was het in het verleden moeilijk om op basis van zolderonderzoek deze soorten in kaart te brengen. Bovendien is ook het onderscheid bij levende vleermuizen op zicht moeilijk te maken. Voor dit project werden Grootoorkeutels ingezameld, en waar nodig DNA-analyses hierop uitgevoerd. Dit leidde tot bruikbare (zolder)verspreidingskaarten van beide soorten.

Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)
Als typische bewoner van grote zolders de talrijkst aangetroffen soort. De resultaten tonen aan dat de soort verspreid over de hele provincie Vlaams-Brabant voorkomt.

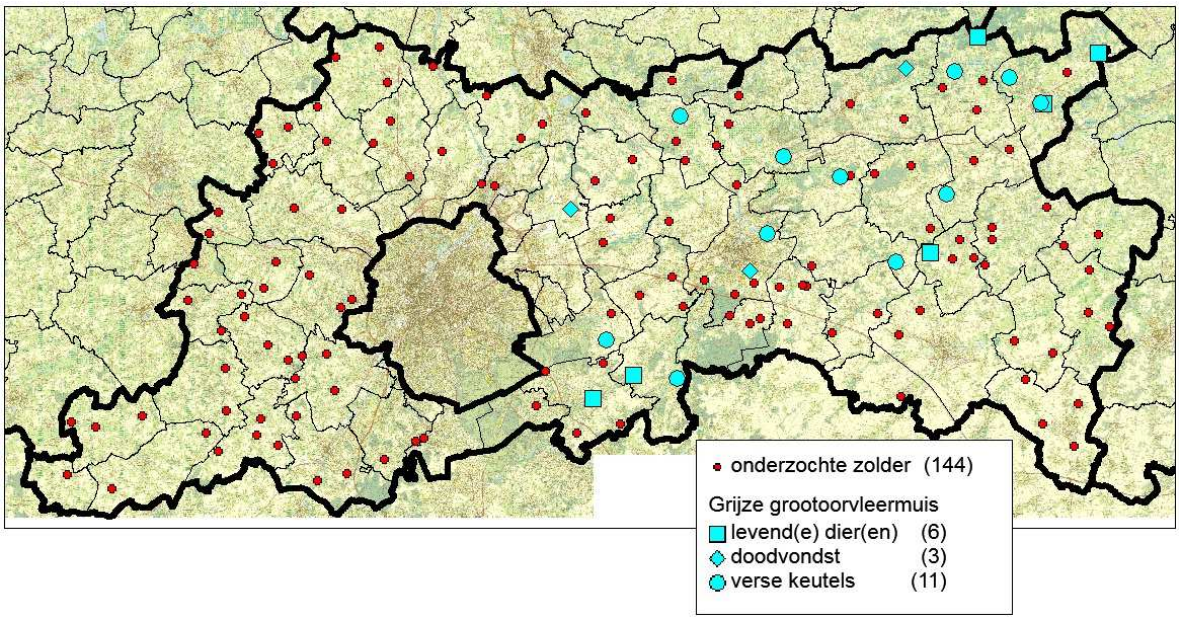


Kaart 3: Zolders met Gewone grootoorvleermuis, periode 2011-2014.

Grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*)
In tegenstellling tot de Gewone grootoorvleermuis, die zowel zolders als boomholten als verblijfplaats gebruikt, is de Grijze grootoorvleermuis uitsluitend een zolderbewoner. Voor deze laatste zijn geschikte grote zolders daarom van nog groter belang – en zelfs onmisbaar – voor het voortbestaan van de soort. De Grijze grootoorvleermuis is heel wat zeldzamer dan de Gewone.

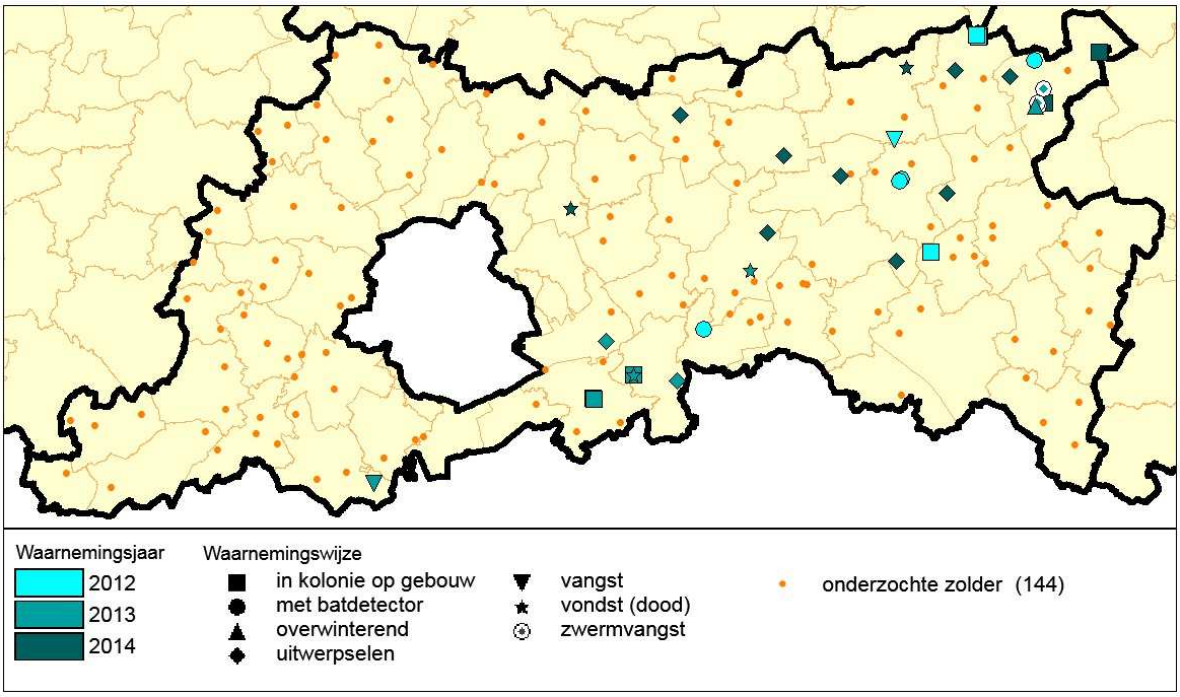
Historische gegevens van de soort in Vlaams-Brabant zijn beperkt tot drie waarnemingen. Deze betreffen een kolonie te Mazenzele (Opwijk) in 1966 (Jooris 1977) en een kolonie zonder precieze locatie in de periode 1977-1986 (Holsbeek *et al*. 1986). Recent dook ook een foto uit 2005 op van de Heimolen te Langdorp (Aarschot), waarop drie Grijze grootoorvleermuizen zichtbaar zijn.

Het Vlaams-Brabantse vleermuizenproject van 2012 toonde, via detectorwaarnemingen, een vangst en de vondst van twee zolderkolonies, de aanwezigheid van deze soort aan op meerdere locaties in Oost-Brabant (Willems *et al*. 2012). Het project van 2013 leverde bijkomende gegevens op voor de soort: een mistnetvangst in het Hallerbos, en verblijfplaatsen op de kerken van Huldenberg, Overijse en in de Abdij 't Park te Heverlee (Willems *et al.*, 2013). In de Citadel van Diest werd een overwinterende Grijze grootoorvleermuis gevonden (Willems & Lambrechts 2013). Diezelfde citadel en Fort Leopold bleken de eerst ontdekte zwermlocaties van deze soort te zijn in Vlaanderen (Willems *et al.*, 2013).



Kaart 4: Zolders met Grijze grootoorvleermuis, periode 2011-2014.

Het huidige (kerk)zolderproject leverde vijftien nieuwe locaties op van de soort: drie met zichtbaar waargenomen dieren, 2 met dode dieren en 10 waar de aanwezigheid louter via DNA van keutels kon bepaald worden. Enkele keutels uit 2013, waarop DNA-onderzoek nog lopende was, leverden bijkomend nog twee nieuwe locaties op.



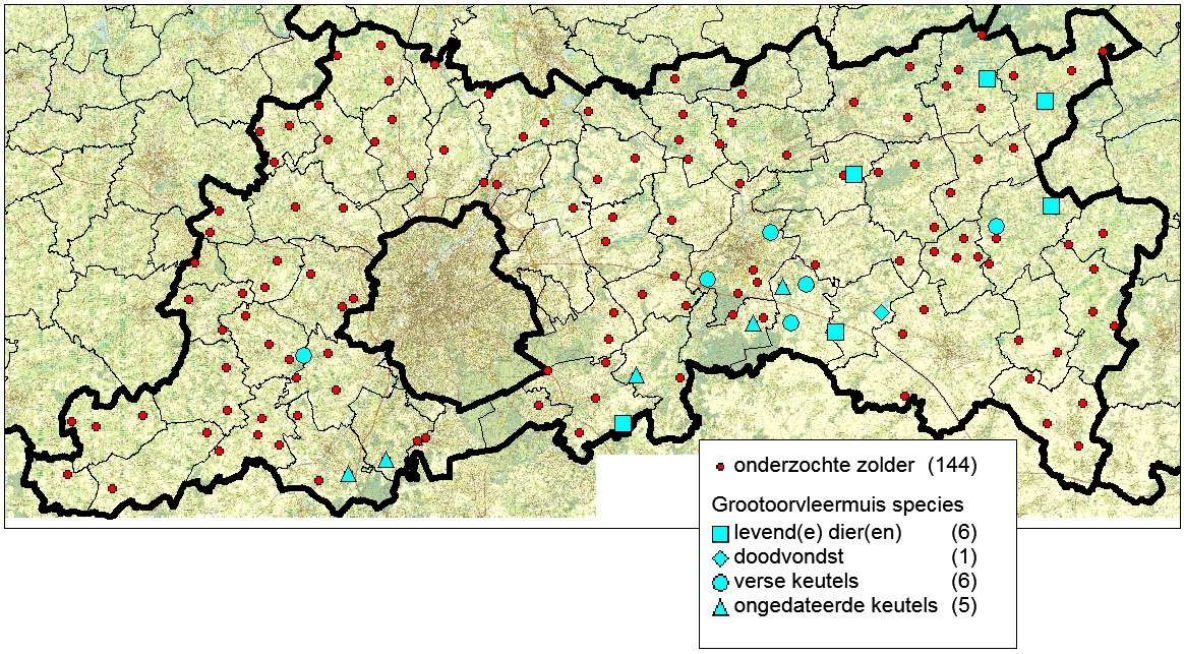
Kaart 5: Overzicht projectwaarnemingen Grijze grootoorvleermuis in Vlaams-Brabant, periode 2011-2014. Bij meerdere waarnemingen op één locatie ligt de oudste waarneming bovenaan.

De nieuw verzamelde zoldergegevens van Grijze grootoorvleermuis leveren, samen met de in 2012 en 2013 verzamelde waarnemingen, een steeds completer beeld van de soort in Vlaams-Brabant (Kaart 5). Ondanks het feit dat de allereerste waarnemingen van Grijze grootoorvleermuis in West-Brabant werden gedaan, werd de soort daar tot nog toe – behoudens een netvangst in het Hallerbos – niet teruggevonden.

Grootoorvleermuis species (*Plecotus species*)

Een deel van de Grootoorwaarnemingen kon niet tot op soortniveau bepaald worden. Hier kunnen meerdere oorzaken voor zijn: te oude of niet ingezamelde keutels, stalen zonder resultaat, zichtwaarnemingen van te ver zittende dieren of door waarnemers met te weinig ervaring om de exacte soort met zekerheid te kunnen bepalen.

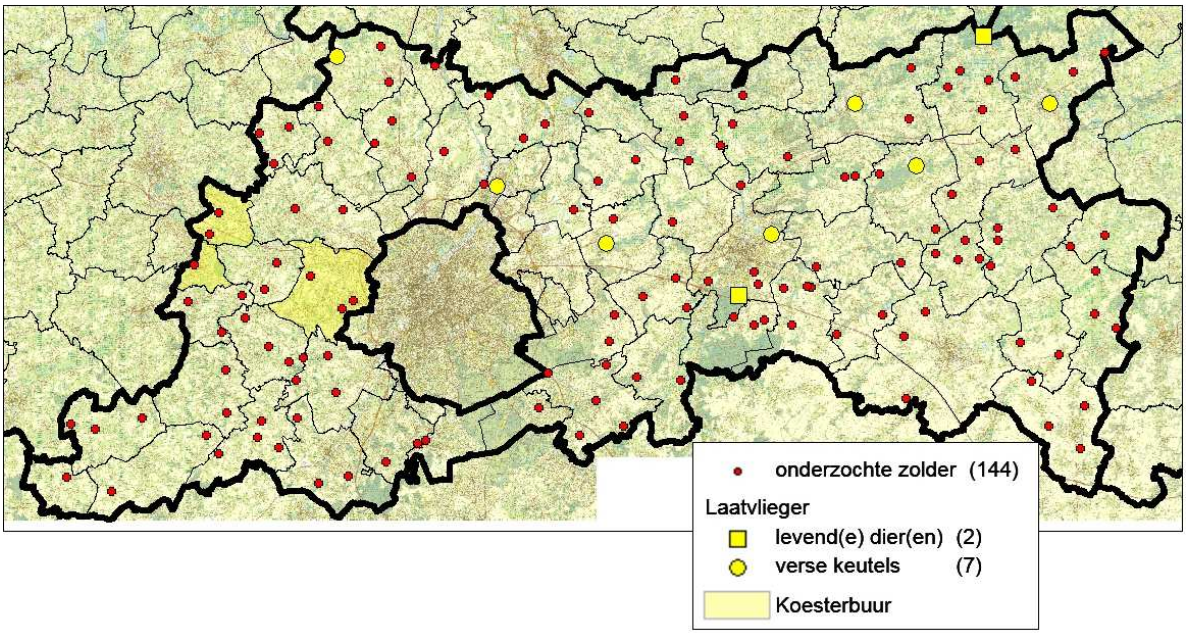
Deze locaties verdienen verdere opvolging, wat we binnen toekomstige projecten zullen proberen realiseren.



Kaart 6: Zolders met Grootoorvleermuis species, periode 2011-2014.

2.2.3. Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

De Laatvlieger is, net als de Grijze grootoorvleermuis, een soort die voor zijn zomerverblijfplaats exclusief aan grote zolders gebonden is. Bescherming van zolderverblijfplaatsen is dan ook van groot belang voor het behoud van deze soort. Doordat de dieren erg schuw zijn en vaak ver wegkruipen wanneer men de zolder betreedt, wordt de aanwezigheid van Laatvliegers doorgaans vastgesteld aan de hand van uitwerpselen.

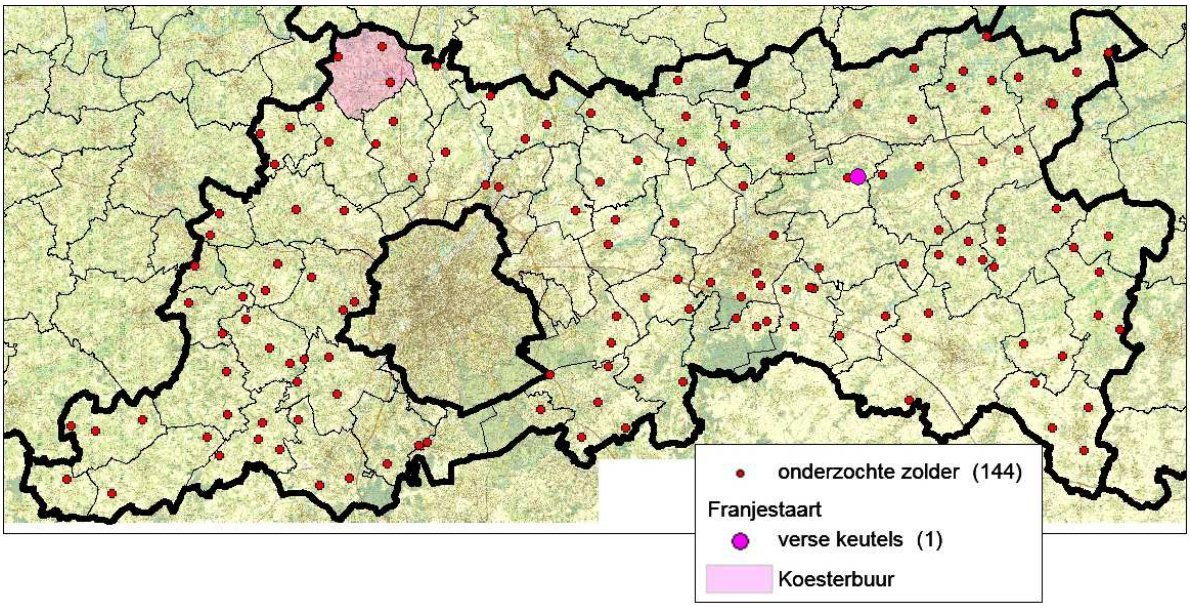


Kaart 7: Zolders met Laatvlieger, periode 2011-2014.

Foto 1: Keutels Laatvlieger (links) en zolderloopplank met keutelconcentratie. Klooster De Jacht, 11/03/2014 (foto's RLD)

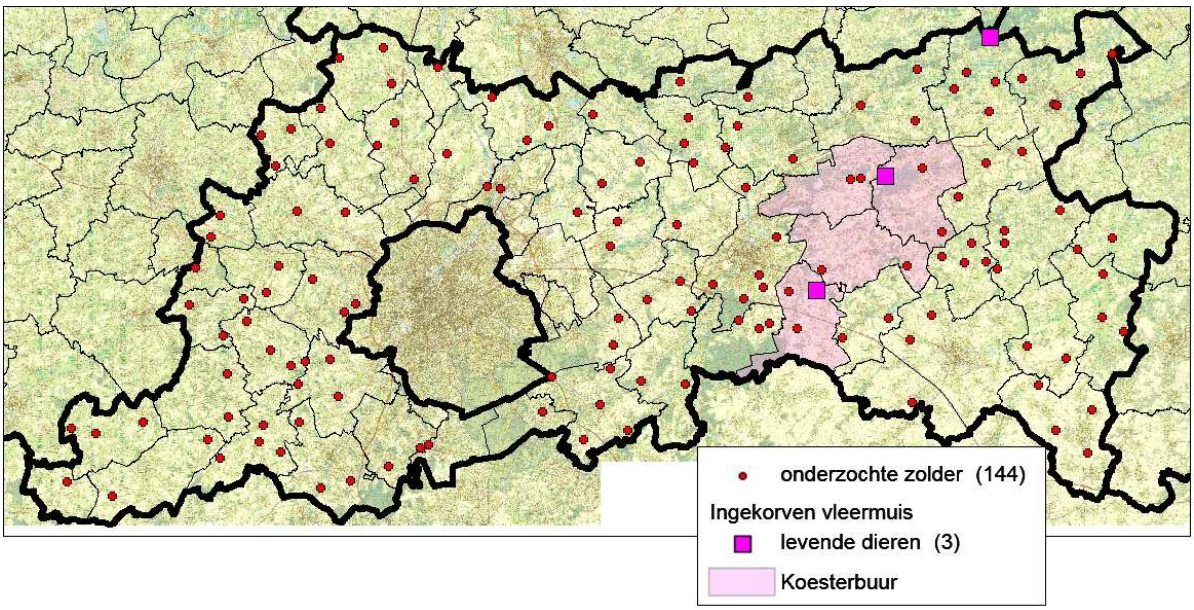
2.2.4. *Myotis*-vleermuizen

Franjestaart (*Myotis nattereri*)
Een vrij onverwachte soort, die slechts op één kasteelzolder gevonden werd (Kasteel van Horst). Het gaat hier mogelijk om een vrij omvangrijke kolonie. Franjestaarten zijn in de regel boombewoners, en er zijn in Vlaanderen slechts een paar kolonies op zolders bekend.



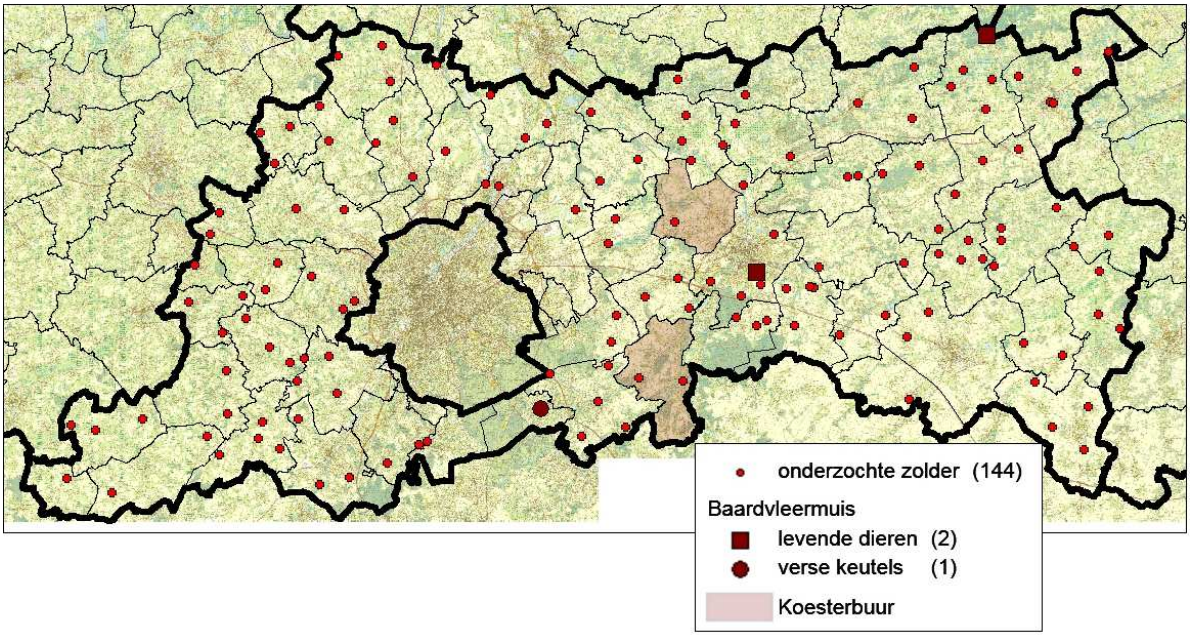
Kaart 8: Zolders met Franjestaart, periode 2011-2014.

Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)
Ingekorven vleermuizen zijn voor hun zomerverblijfplaats gebonden aan grote zolders, en zijn erg verstoringsgevoelig. Bescherming van de zolders waar de soort verblijft, is van groot belang. Het uitbouwen van een netwerk van geschikte zolders, geeft de soort de gelegenheid om haar verspreiding uit te breiden en de populatie te laten toenemen (Bollen *et al*., 2006).
De soort blijft momenteel status quo in de provincie. De twee kerkzolders met gekende zomerkolonies worden jaarlijks opgevolgd. De twee individuen die in 2012 gevonden werden op de abdijzolders van Averbode, werden er in 2014, na een jaartje afwezigheid weer aangetroffen. De concentraties aan uitwerpselen tonen aan dat dit een vaste verblijfplaats is. Stabilisatie en toename van de populatie op deze zolders is dan ook gewenst.



Kaart 9: Zolders met Ingekorven vleermuis, periode 2011-2014.

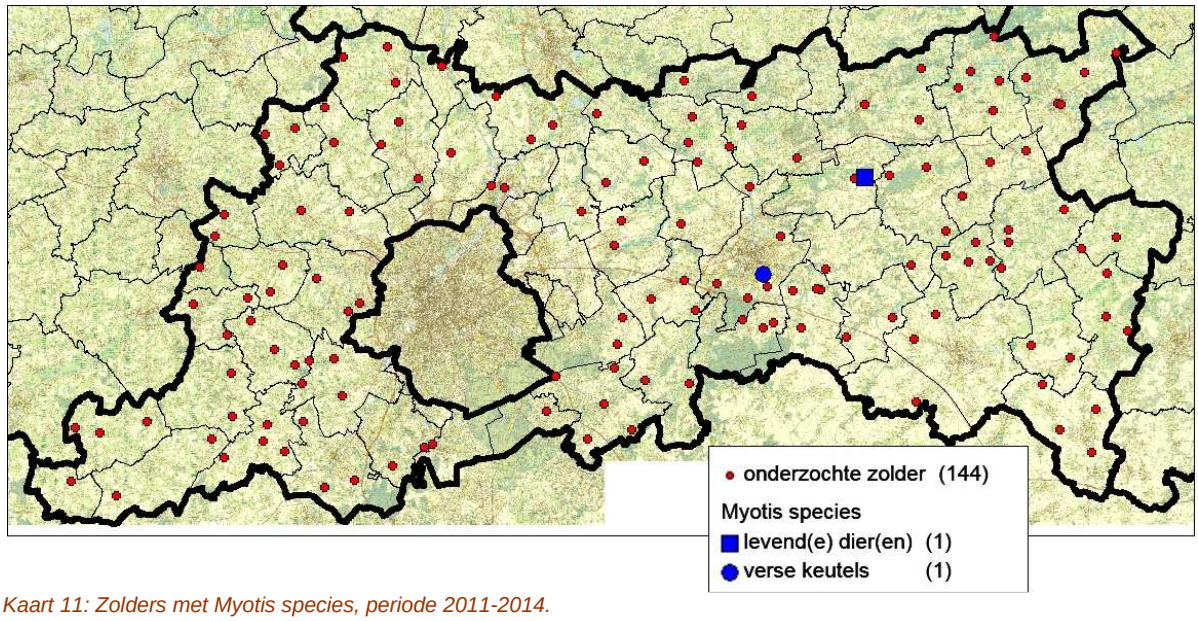
Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*)
Baardvleermuizen zijn voornamelijk boombewoners, maar worden af en toe ook op zolders aangetroffen. De soort werd op een kerkzolder en twee abdijzolders gevonden. Bescherming van de dieren op deze zolders is van belang, gezien de plaatstrouw en het voorkomen van de dieren op de abdijzolders in (kraam)kolonies van minimum een 8 à 10 dieren.



Kaart 10: Zolders met Baardvleermuis, periode 2011-2014.

Vale vleermuis (*Myotis myotis*)
Vale vleermuizen zijn net als Ingekorven vleermuizen voor hun zomerverblijfplaats gebonden aan grote zolders. Er werd in 2013 uitgebreid gezocht naar verblijfplaatsen van deze soort, vooral in het zuiden van Vlaams-Brabant rondom de bossen die een geschikt foerageerbiotoop voor deze soort vormen. Er konden echter geen (sporen van) Vale vleermuizen gevonden worden (Willems *et al*., 2013).
In februari 2015 analyseerden vleermuizenspecialisten een aantal moeilijke batdetectoropnames, gemaakt door de VLM in Averbode Bos en Heide in 2013. Eén van de opnames betrof een Vale vleermuis (Boyen *et al*. 2015). De zolders van de nabijgelegen Abdij van Averbode werden in het kader van de Vlaams-Brabantse vleermuizenprojecten onderzocht in 2012, en verder opgevold in 2013 en 2014. De soort verblijft met zekerheid niet op deze zolders. Omdat tijdens ons onderzoek in 2014 ook het merendeel van de Vlaams-Brabantse kerkzolders in de omgeving werden bezocht, is de kans klein dat een eventuele verblijfplaats in de provincie van Vale vleermuis zich op een (kerk)zolder bevindt. De opname van de Vale vleermuis werd gemaakt vlak bij het drieprovinciepunt Anwerpen/Vlaams-Brabant/Limburg, en een eventuele verblijfplaats van deze soort kan zich dan ook in de beide overige provincies bevinden.
Om de soort de gelegenheid te bieden haar verspreiding uit te breiden en de populatie te laten toenemen, is het uitbouwen van een netwerk van geschikte zolders voor zolderbewonende vleermuizen belangrijk.

Myotis species (*Myotis species*)
Op één zolder werden keutels van een niet nader te determineren *Myotis*-soort gevonden. Op een andere zolder werd een weggekropen *Myotis*-vleermuis waargenomen waarvan de soort niet kon bepaald worden.



Kaart 11: Zolders met Myotis species, periode 2011-2014.

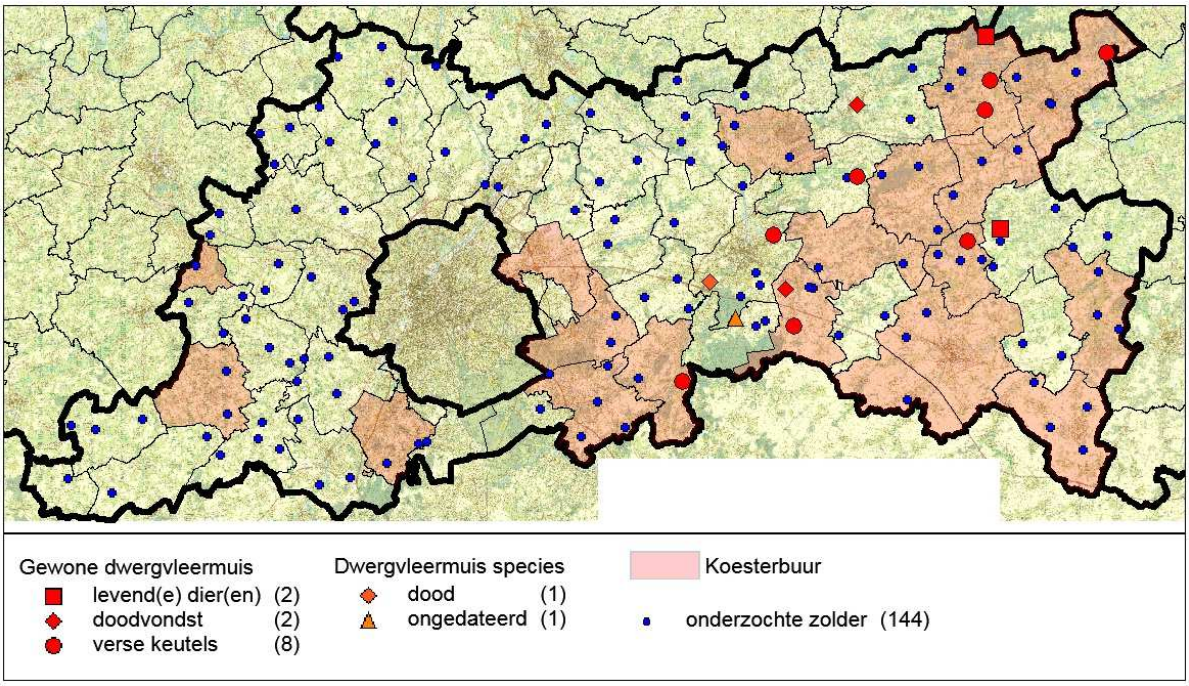
2.2.5. Dwergvleermuizen

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en Dwergvleermuis species (*Pipistrellus species*)

De Gewone dwergvleermuis is onze meest algemene vleermuizensoort. Het is een echte cultuurvolger. De soort verblijft doorgaans in gewone huizen, waar ze zich zeer beschut wegsteekt in spouwmuren, achter gevelkleding, in rolluikkasten en zo meer. Hoewel Gewone dwergvleermuizen geregeld ook op de grote, open zolders van kerken of abdijen verblijven (waar ze zich dan eveneens ver wegsteken achter de dakbekleding, of tussen spleten van balken, deuren en ramen), heeft de soort geen specifieke voorkeur voor dergelijke zolders. Dat er desondanks toch Gewone dwergvleermuizen gevonden werden op een tiental zolders, is vooral te wijten aan de algemeenheid van de soort.

Op twee zolders werden (sporen van) een Dwergvleermuizensoort gevonden die niet tot soortniveau konden gedetermineerd worden. Gezien de kans op Ruige dwergvleermuis hier eerder miniem is (want dit is voornamelijk een boombewoner), betreft het hier zeer waarschijnlijk eveneens Gewone dwergvleermuis.

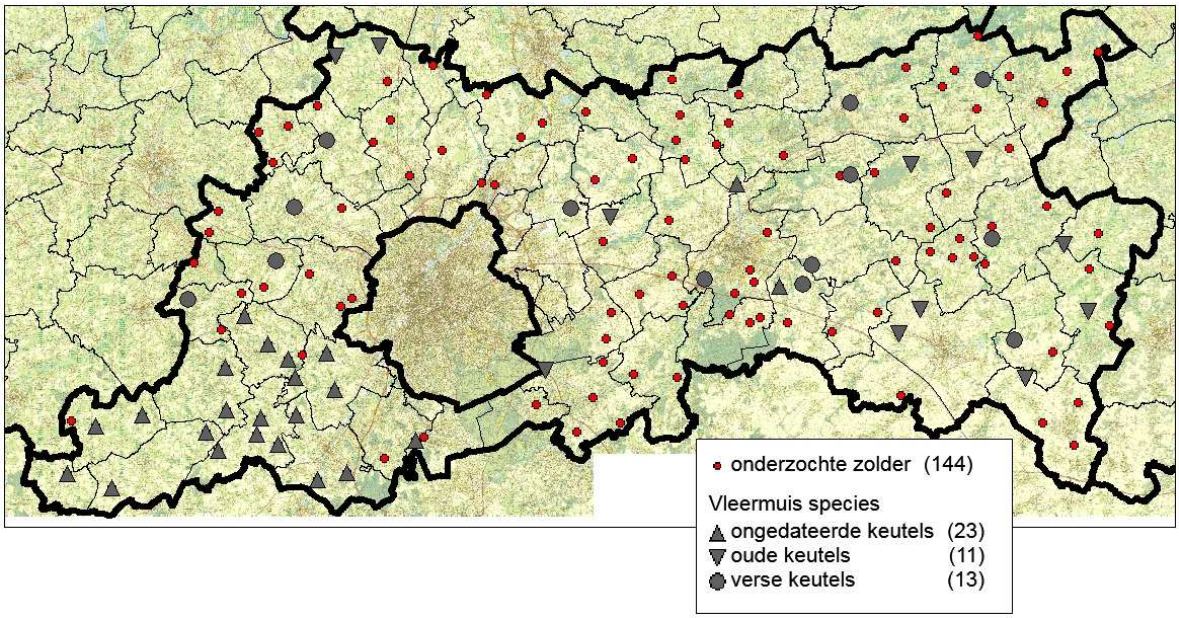
Foto 2: Gewone dwergvleermuizen kruipen steeds diep weg. Zolder abdijhoeve Averbode, 06/08/2014 (foto Wout Willems)



Kaart 12: Zolders met Gewone dwergvleermuis en Dwergvleermuis species, periode 2011-2014.

2.2.6. Vleermuis species (Chiroptera species)

Op een heel aantal zolders werden vleermuizenkeutels gevonden, waarvan de soort niet kon bepaald worden. Reden hiervoor zijn in veel gevallen te oude keutels, of versere keutels waarvan de DNA-analyse geen resultaat gaf. Op een aantal locaties konden geen keutels ingezameld worden (bijvoorbeeld omdat ze niet veilig bereikt konden worden). In Zuid-West-Brabant werden keutels niet standaard ingezameld, wat het relatief hoge aantal zolders met een ongedermineerde vleermuizensoort in die regio verklaart.



Kaart 13: Zolders met Vleermuis species, periode 2011-2014.

2.3. Conclusies

De verzamelde informatie, zowel over het voorkomen van vleermuizen op zolders als over de potenties van de verschillende zolders, is van zeer grote waarde. De gegevens tonen aan dat grote zolders voor vleermuizen van zeer groot belang zijn.

Op soortniveau varieert het belang van grote zolders naargelang de specifieke ecologie van de betreffende soort.

- Gewone dwergvleermuizen worden regelmatig op grote zolders aangetroffen. De soort is echter een cultuurvolger, die vooral weggekropen verblijft in microverblijfplaatsen van allerlei gebouwen (meest gewone huizen). Grote zolders zijn voor deze soort daarom niet van uitzonderlijk belang voor instandhouding van de populatie.
- Baardvleermuis en Franjestaart zijn voornamelijk boombewoners, die slecht sporadisch een grote zolder als verblijfplaats kiezen (waar ze dan vaak wel jarenlang gebruik van maken). Grote zolders zijn voor deze soorten daarom matig van belang, en deze geschikt maken voor vleermuizen draagt slechts in beperkte mate bij tot de instandhouding van deze soorten. Wel is het belangrijk zorg te dragen voor het behoud van de populaties op die zolders waar zij verblijven.
- Meervleermuizen zijn (in Nederland) typische bewoners van huizen, waar ze in spouwmuren, achter bekleding of onder dakpannen wegkruipen. Er zijn daar ook enkele grote kraamkolonies bekend in kerken, meestal in de torenspits. In Vlaanderen is tot nu nog maar één (ondertussen verdwenen) kolonie bekend van deze soort in een bedrijfsgebouw in West-Vlaanderen (Verkem *et al.*, 2003). Grote zolders kunnen mogelijk van belang zijn voor de instandhouding van de soort. Grote zolders inrichten voor Meervleermuizen kan gunstige vestigingsomstandigheden scheppen voor de soort (al is de kans dat ze effectief op die zolders verschijnt eerder gering). De inrichting van zolders komt echter sowieso ook andere zolderbewonende vleermuizensoorten ten goede.
- Gewone grootoorvleermuizen zijn typische bewoners van zowel grote zolders als boomholten. Het belang van grote zolders voor Gewone grootoorvleermuis is daarom groot, en dergelijke zolders inrichten voor vleermuizen is een ideale manier om bij te dragen aan de instandhouding van deze soort.
- Ingekorven vleermuis, Vale vleermuis, Grijze grootoorvleermuis en Laatvlieger zijn soorten die exclusief of (voor Laatvlieger) vrijwel exclusief gebonden zijn aan grote zolders. Dergelijke zolders zijn voor deze soorten dan ook van uitzonderlijk groot belang (en zelfs onmisbaar) voor het behoud van de populaties. Het inrichten van grote zolders voor vleermuizen, en bescherming van de zolders waar deze soorten voorkomen, is dan ook de aangewezen manier om voor de instandhouding van deze soorten zorg te dragen.

Op zolderniveau kan het belang voor vleermuizen sterk variëren.
De bezochte zolders die meest van belang zijn voor vleermuizen, zijn doorgaans grotere zoldercomplexen: de abdijen van Sint-Evangelist Park (Leuven) en Averbode, die beide onder meer belangrijke zomerkolonies herbergen van zowel Grijze grootoorvleermuis als Baardvleermuis, en het kasteel van Horst als verblijfplaats voor meerdere vleermuizensoorten, waaronder Franjestaart.
Sommige grote zolders zijn erg belangrijk omdat er bedreigde soorten en/of grotere kolonies verblijven, zoals de kerken van Lovenjoel en Houwaart (Ingekorven vleermuis), en de kerken van Attenrode en Roosbeek (kolonies van respectievelijk Grijze en Gewone grootoorvleermuis). Omdat Grijze grootoorvleermuis of Laatvlieger exclusief gebonden zijn aan grote zolders, kunnen alle zolders waar (keutels van) deze soorten gevonden worden, in principe als belangrijk omschreven worden.

Door de zolders met gekende verblijfplaatsen van vleermuizen te beschermen en te optimaliseren, en door het uitvoeren van inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen op potentieel geschikte grote zolders, kan op provinciaal niveau een hoogstaand netwerk van zolderverblijfplaatsen voor deze soortgroep uitgebouwd worden. Dit netwerk komt vooral ten goede van soorten die aan grote zolders gebonden zijn, maar draagt in zijn geheel bij aan de instandhouding van alle vleermuizensoorten die in mindere of meerdere mate van dergelijke zolders gebruik maken.
De specifieke aanbevelingen die voor iedere onderzochte zolder geformuleerd worden in dit rapport, wil de basis vormen tot de uitbouw van dit netwerk.

Onderstaande Tabel 3 geeft schematisch de belangrijkste aanbevelingen weer inzake beheer voor de waargenomen soorten en doelsoorten van dit project.

Tabel 3: Oplijsting belangrijkste aanbevelingen voor beheer van zolderbewonende vleermuizen

Soort	Maatregelen	Aandachtspunten
Gewone dwergvleermuis Baardvleermuis Franjestaart	- Beschermen en optimaliseren gekende zolderverblijfplaatsen	Betreding, timing werken, binnen- en buitenverlichting, uilen en andere vogels, tocht en lichtinval, invliegopeningen, zolderzonering, renovatiewerken, zolderherbestemming, landschap en zolderomgeving (uitgebreide informatie bij Beheeradviezen, hoofstuk 4)
Gewone grootoorvleermuis Grijze grootoorvleermuis Laatvlieger Ingekorven vleermuis Vale vleermuis Meervleermuis	- Beschermen en optimaliseren gekende zolderverblijfplaatsen - Inrichten van nieuwe grote zolders voor vleermuizen	

3. Resultaten en aanbevelingen per zolder

3.1. Gemeente Aarschot

3.1.1. Hoofdkerk O.L.V., Aarschot

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	201
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Laatvlieger Keutels van Vleermuis species

Bespreking: De zuidelijke zijbeuk en torenspits (boven klokkentoren) werden niet bezocht. Er lagen veel keutels van Laatvlieger (soortdeterminatie via DNA) verspreid over de schipzolder. Er bevonden zich keutels van een ongedetermineerde vleermuizensoort (soortbepaling via DNA-analyse niet mogelijk) op een zijzoldertje, te bereiken via de noordelijke dwarsbeuk. Hier waren ook duiven aanwezig. Er bevindt zich een kast voor torenvalk op de middelste toren. Op 16/09/2008 werd een dood mannetje Gewone dwergvleermuis gevonden aan de kerkingang.

Specifieke aanbevelingen:
Om duiven te weren en vleermuizen te behouden, wordt aanbevolen op het zijzoldertje de toegang voor duiven te sluiten maar hierbij een invliegopening voor vleermuizen te behouden. Voor de rest van het schip worden de standaard maatregelen aanbevolen voor zolders met vleermuizen.

3.1.2. Kerk St. Niklaas, Rillaar

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	209
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De hoofdbeuk en zijbeuken vormen samen één zolder. De zijbeuken konden niet apart bezocht worden, maar wel gecheckt worden op keutels vanaf de hoofdbeuk.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard vleermuisvriendelijke maatregelen voor kerkzolders aanbevolen.

3.1.3. Heimolen, Langdorp

Datum bezoek	Zomer 2014
Label zolder	386
Onderzoekers	Bert Corten
Waarnemingen	1 dode Grijze grootoorvleermuis

Bespreking: Geen volledig zolderonderzoek waarbij naar keutels of levende dieren gezocht werd, wel een melding van een doodvondst Grijze grootoorvleermuis. De molen is in beheer van Natuurpunt, en reeds langer in gebruik door Grijze grootoorvleermuizen: een foto van 2005 toont drie dieren op de molenzolder.

Specifieke aanbevelingen:
De jarenlange aanwezigheid van Grijze grootoorvleermuizen toont aan dat de molen een gunstige verblijfslocatie is voor deze soort. Verderzetting van het huidige molenbeheer is daarom vermoedelijk de beste garantie voor behoud van de vleermuizenpopulatie. Er wordt aanbevolen om de populatie op te volgen via gerichte aandacht voor de aanwezigheid van de dieren (notatie en doorgeven van waarnemingen). De presentie vaststellen kan door het zeer kortstondig checken van zolder/balkverbindingen/pengaten tijdens reguliere activiteiten in de molen, waarbij het niet-verstoren van de dieren steeds prioritair blijft.

3.2. Gemeente Affligem

3.2.1. Kerk St. Michel, Hekelgem

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	348
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Enkele honderden keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid op de schipzolder, met concentraties onder de centrale nokbalk van de hoofdbeuk. Meest oude keutels, maar ook een aanzienlijk deel verse. In de toren werden geen sporen van vleermuzien gevonden. De torenspits heeft geen platforms boven de klokken (open ruimte onder dak vanaf de klokken). Op de schipzolder hangen erg veel stofwebben.

Specifieke aanbevelingen:
Het verwijderen van de stofwebben is zinvol naar vleermuizen toe. Het aanbrengen van een of twee invliegopeningen specifiek voor vleermuizen kan een beetje ventilatie creëren, waardoor stofwebben minder snel ontstaan. Wegens open structuur van de spits worden voor de toren geen maatregelen voor vleermuizen geadviseerd.

3.2.2. Kerk St. Jan-Evangelist, Teralfene

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	349
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleemuizen

Bespreking:
De toren bevat een gsm-mast. Het schip is zeer nauwgezet afgesloten tegen duiven, waardoor ook vleermuizen geen toegang vinden tot de zolder.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van de gsm-mast worden voor de toren geen maatregelen voor vleermuizen voorgesteld omdat de dieren verstoord zouden kunnen tijdens de controles van deze mast. Voor het schip kan het aanbrengen van specifieke invliegopeningen toegang verschaffen voor vleermuizen, terwijl duiven geweerd worden.

3.3. Gemeente Asse

3.3.1. Kerk St. Martinus, Asse

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	362
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutel van Vleermuis species

Bespreking: er werd een groot aantal keutels van Gewone grootoorvleermuis gevonden op de schipzolder. Op de toren lagen Gewone grootoorkeutels op de eerste verdieping (ca 50) en een tiental in de klokkenkamer (alle soortdeterminaties via DNA). In de torenspits werden geen keutels gevonden. Analyse van een kleinere vleermuizenkeutel op de torentrap leverde geen resultaat op.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard vleermuisvriendelijke maatregelen voor kerkzolders aanbevolen.

3.3.2. Kerk St. Gaugericus, Kobbegem

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	363
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Er werden verspreid op de schipzolder keutels van Gewone grootoorvleermuis gevonden (soortdeterminatie via DNA), met een kleine concentratie van een tiental verse keutels halverwege de hoofdbeuk en een concentratie van een dertigtal oude keutels aan het begin van de hoofdbeuk. In de toren werden geen sporen van vleermuizen gevonden.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard vleermuisvriendelijke maatregelen voor kerkzolders aanbevolen.

3.4. Gemeente Bekkevoort

3.4.1. Kerk O.L.V., Assent

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	179
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De kerk is net gerenoveerd. De recente renovaties maken dat de zolder mogelijk nog te 'nieuw' is voor vleermuizen, en ze moet dan eerst (terug) ontdekt – en goedgekeurd – worden vooraleer er zich een vleermuizenpopulatie kan vestigen.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van de recente renovaties worden geen onmiddellijke maatregelen voor vleermuizen voorgesteld. Als zou blijken dat er op termijn vleermuizen van de zolder gebruik maken, kan herbekeken worden welke maatregelen kunnen genomen worden.

3.4.2. Kerk Sint-Pieter, Bekkevoort

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	180
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking: Twee keutelconcentraties op het schip, vermoedelijk van Grootoorvleermuizen (maar te oud om er DNA uit te extraheren). Ook vijf oude vleermuiskeutels op de toren.
Op de zolder hangen er veel stofwebben. De toren wordt bewoond door duiven en kauwen en ligt vol duivenmest en nestmateriaal.

Specifieke aanbevelingen:
Aanbevelingen voor vleermuizen zijn het verwijderen van de stofwebben op de schipzolder, en het afsluiten van de toren voor vogels met behoud van een invliegopening voor vleermuizen.

3.4.3. Kerk Sint-Laurentius, Molenbeek

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	181
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking: Verse uitwerpselen van Grijze grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA). De uitwerpselen liggen vooral in de torenspits, maar ook verspreid op het schip met een concentratie vooraan boven het altaar (waar de nokbalken nochtans vol stofdraden hangen).
Er is een zolderrestauratie gepland voor 2019.

Specifieke aanbevelingen:
Op lange termijn wordt aanbevolen om van bij de planningsfase voor restauraties contact op te nemen met vleermuizenspecialisten. Mits degelijke begeleiding kunnen de restauraties op een vleermuisvriendelijke manier plaatsvinden, waaraan mogelijk zelfs extra inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen kunnen gekoppeld worden.

3.5. Gemeente Bertem

3.5.1. Kerk Sint-Bartholomeus, Korbeek-Dijle

Datum bezoek	30/07/2013
Label zolder	6
Onderzoekers	Wout Willems en Kamila Wawrocka
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: Het schip is volledig donker, zonder ramen of dakkapellen, en met veel hangende stofwebben.

Specifieke aanbevelingen:
Er worden geen specifieke maatregelen voor vleermuizen voorgesteld.

3.5.2. Kerk Sint-Lambertus, Leefdaal

Datum bezoek	31/05/2014
Label zolder	7
Onderzoekers	Els Lommelen, Stefan Rooselaer (Kerkuilenwerkgroep)
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De toren en het voorste deel van de zolder zijn recent toegankelijk gemaakt. De toren werd onderzocht, uitgezonderd de spits. De schipzolder is niet veilig toegankelijk (een enkele loopplank). Vanuit de toren zijn op het schip geen sporen van vleermuizen zichtbaar.

Specifieke aanbevelingen:
Er worden geen specifieke maatregelen voor vleermuizen voorgesteld.

3.5.3. Kerk Sint-Pieter, Bertem

Datum bezoek	31/05/2014
Label zolder	8
Onderzoekers	Els Lommelen, Stefan Rooselaer (Kerkuilenwerkgroep)
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De potentiële invliegopeningen voor vleermuizen aan de voorzijde van de kerk zijn dichtgemaakt met kippengaas. Er bevinden zich mogelijk nog alternatieve openingen voor vleermuizen tussen de planken en dakpannen van het schip. In de nabijheid van de kerk staat geen enkele boom, waardoor vleermuizen een open vlakte moeten oversteken om de kerk te kunnen bereiken.

Specifieke aanbevelingen:
Er worden geen specifieke maatregelen voor vleermuizen voorgesteld.
Op termijn kan de kerk bereikbaar gemaakt worden voor vleermuizen door het aanplanten van bomen of andere groenelementen, en kan de toegang voor de dieren verbeterd worden door het voorzien van plankjes met invliegopening ('brievenbus') in de gaas aan de kerkvoorzijde.

3.6. Gemeente Bierbeek

3.6.1. Kerk Sint-Hilarius, Bierbeek

Datum bezoek	15/08/2013
Label zolder	11
Onderzoekers	Wout Willems en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Grootoorvleermuis species Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking: Verspreide keutels van Grootoorvleermuis species op schipzolder, en concentraties ervan op de zolder boven het altaar. Een concentratie van keutels van Gewone dwergvleermuis (soortdeterminatie via DNA) op de rechter dwarsbeukzolder
De zolder van het schip, boven het altaar en van beide dwarsbeuken zijn afgescheiden van elkaar door branddeuren en gyproc platen. De toren is momenteel ongeschikt voor vleermuizen omwille van de aanwezigheid van duiven en kauwen.

Specifieke aanbevelingen:
- Aanbrengen van een kleine uitvliegopening voor vleermuizen in het luikje van de rechter dwarsbeuk (richting pastorie), voor de dwergvleermuizen
- Afsluiten van de toren voor vogels, met eventueel voorzien van nestbakken voor de kauwen
- Verwijderen van stofwebben in de torenspits

3.6.2. Kerk Sint Lambertus, Lovenjoel

Datum bezoek	1/08/2013
Label zolder	12
Onderzoekers	Luc Mesmans, Peter Claessens en Patricia Fripon
Waarnemingen	Kolonie van >150 Ingekorven vleermuizen

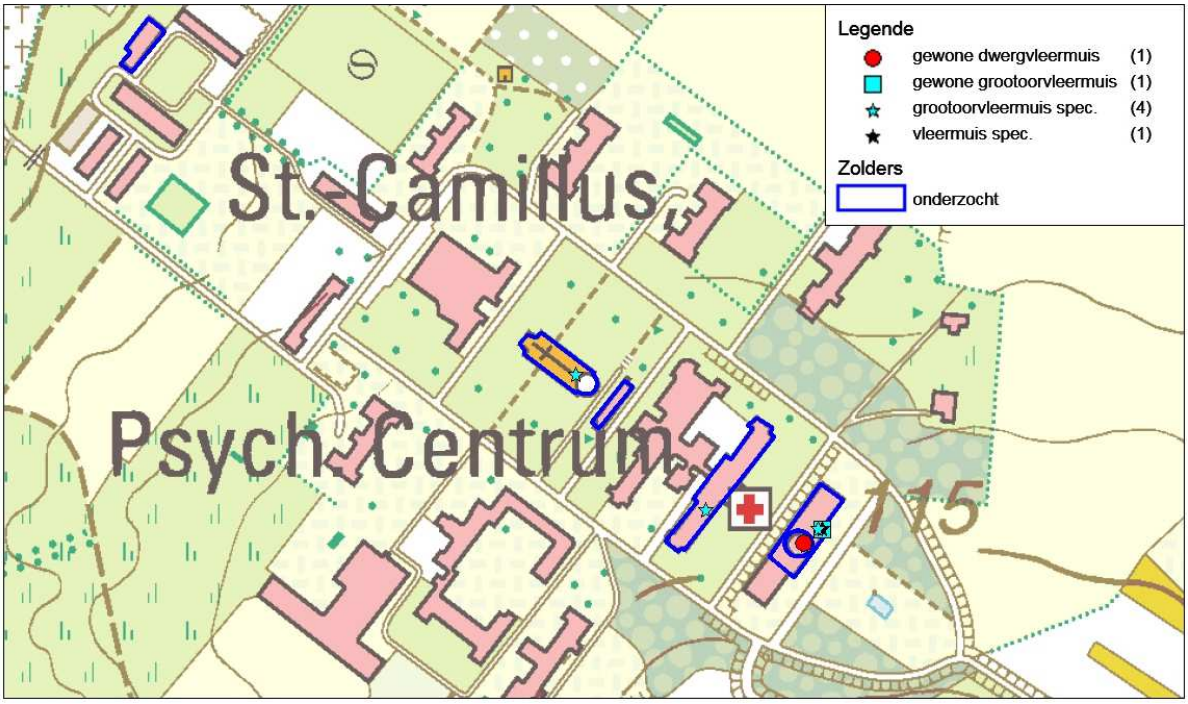
Bespreking: Een bekende kolonieplaats die gemonitord wordt. De dieren zitten in de torenspits. De telling gebeurt visueel en snel om die dieren niet te verstoren. Vanwege half verscholen dieren is het bepalen van het exacte aantal niet mogelijk. De aantallen liggen in de lijn met voorgaande jaren.

Specifieke aanbevelingen:
De huidige geschiktheid van de zolder wordt aangetoond door de aanwezigheid van deze grote, doch zeer kwetsbare kolonie. Ingrepen worden niet aangeraden, om het risico te vermijden dat ze een negatief effect zouden veroorzaken.
Recent kwam de vraag van de kerkbeheerders tot het plaatsen van een luidspreker met roofvogelgeluiden, dit om duiven te verjagen. Geadviseerd werd dit niet te doen, wegens mogelijk negatief effect op de vleermuizenpopulatie. Als alternatief werden de klassieke anti-duivenmaatregelen voorgesteld: plaatsen van duivenpinnen, en het dichten van de plaatsen waar duiven kunnen binnenkomen, tijdens de winterslaapperiode. Wel moet hierbij zeker voorkomen worden dat de invliegopening(en) van de vleermuizen mee dichtgemaakt worden.
De uiteindelijk uitgevoerde maatregel was het spannen van visdraad boven de kerkingang (waar de duiven zitten), waarbij de ingang voor de vleermuizen vrij blijft.
Het verdient aanbeveling om in de toekomst na te gaan waar de uitvliegopeningen van de vleermuizen zich bevinden. Ingeval van herhaalde overlast van duiven, kan adequaat ingegrepen worden.

Omwille van het erg hoge belang van deze kerk voor Ingekorven vleermuizen, is het uiterst belangrijk voor iedere gewenste ingreep aan zolder of omgeving vooraf vleermuizenspecialisten te contacteren.

3.6.3. Universitair Psychiatrisch Centrum Sint Kamillus, Bierbeek

Datum bezoek	08/08/2013
Label zolder	114
Onderzoekers	Wout Willems, Annabel Pennings (RLD) en 2 leerkrachten van Albertuscollege
Waarnemingen	1 dode Gewone dwergvleermuis 1 dode Gewone grootoorvleermuis Keutels van Grootoorvleermuis species Keutels van Vleermuis species



Kaart 14: overzicht vleermuizenwaarnemingen UPC Sint Kamillus, 08/08/2013

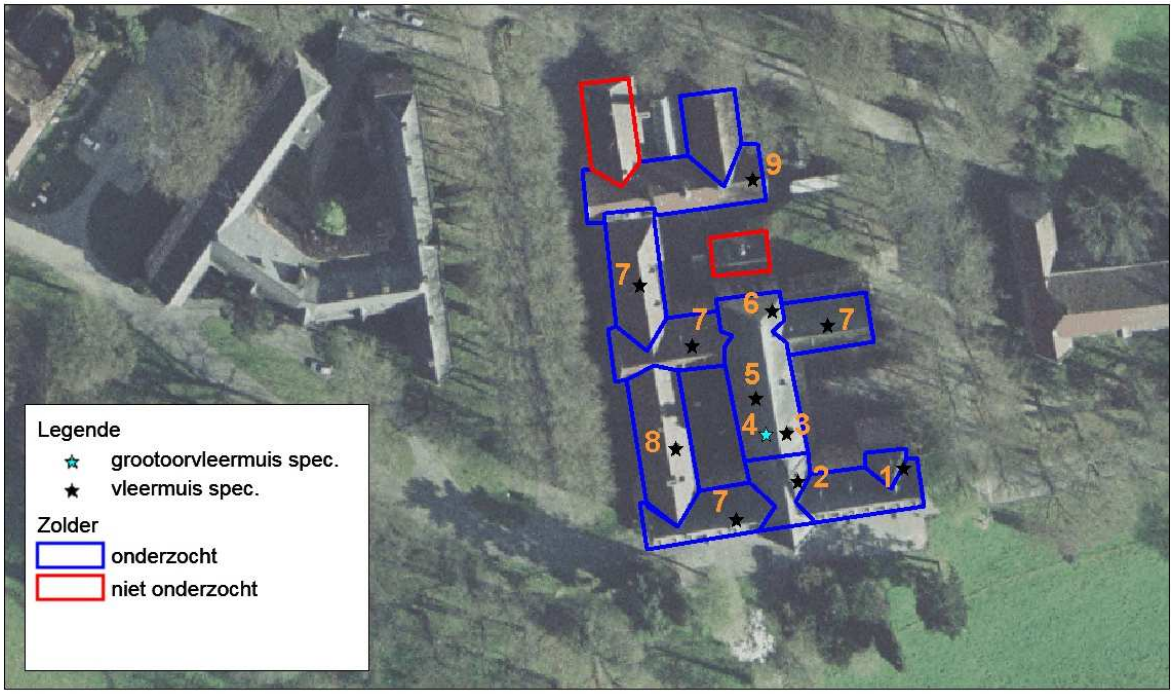
Bespreking:
Verspreide keutels van Grootoorvleermuis species en vleermuis species over de onderzochte zolders, een dode Gewone dwergvleermuis in de watertoren en een dode Gewone grootoorvleermuis in het inkomgebouw. Vooral in de watertoren (in de spits) en op de kapelzolder werden veel verse keutels van Grootoorvleermuizen gevonden (waaruit geen vleermuizen-DNA kon gehaald worden). Vanwege de specifieke bouwstijl van de daken is het zoeken naar zichtbare dieren daar erg moeilijk. De zolders van het hospitaal en de boerderij hebben nog een ontoegankelijk vals plafond. Enkele keutels onder scheuren in dit vals plafond wijzen er op dat boven het vals plafond Grootoorvleermuizen verblijven.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens de moeilijkheden om de dieren te localiseren, is het lastig om aanbevelingen te geven. Aangeraden wordt vooral om bij werken aan de zolders vooraf een vleermuizenspecialist te contacteren, om gepast advies te kunnen geven als er vleermuizen op de betreffende zolders zouden voorkomen.

Foto 3: Zolders van UPC Sint Kamillus, de verblijfplaats voor ver weggekropen Grootoorvleermuizen, 08/08/2013 (foto's Wout Willems)

3.6.4. Instituut Salve Mater, Lovenjoel

Datum bezoek	04/10/2014
Label zolder	389
Onderzoekers	Els Lommelen, Frank Claessens
Waarnemingen	Keutels van Grootoorvleermuis species Keutels van Vleermuis species (twee andere soorten)



Kaart 15: overzicht vleermuizenwaarnemingen Instituut Salve Mater, 4/10/2014. Voor verklaring labels (nummering) zie bespreking.

Bespreking:
Geen vleermuizen waargenomen, wel uitwerpselen van vermoedelijk drie verschillende soorten op verschillende locaties. Op de zolders aan de voorkant van het gebouw (zuidkant) lagen grote uitwerpselen die mogelijk aan Ingekorven vleermuizen toegeschreven kunnen worden. De nabijheid van een belangrijke kolonie Ingekorven vleermuizen op de kerk van Lovenjoel maakt het potentieel voorkomen van deze soort op de zuidelijke zolders en kerkzolder plausibel.
Bij locaties 1 en 2 op de situatieschets (zie Kaart 15) lagen keutelconcentraties, dus hier zijn vermoedelijk vaste hangplaatsen van enkele dieren. Verder lagen verspreid op deze zolders

gelijkaardige uitwerpselen en afgebeten vlindervleugels. Deze zolders waren de warmste van het hele gebouw.
De zolder met het meeste uitwerpselen was de kerkzolder, die centraal ligt achter de voorbouw. Hier vonden we zeer veel uitwerpselen van minstens 2 soorten: Grootoorvleermuizen species (locatie 4) en een kleine soort, mogelijk Baard- of Dwergvleermuis (locatie 5 en 6). Er waren grote concentraties Grootooruitwerpselen aanwezig centraal op de zolder, wat wijst op een vaste kolonie. De kleine uitwerpselen lagen veelal verspreid over de hele zolder, enkel bij locatie 6 lag een duidelijke concentratie. De zolder is eerder donker en iets minder warm dan de zolders boven de voorbouw.
Van locaties 1 tot en met 6 werden keutelstalen ingezameld voor DNA-analyse. De resultaten hiervan zijn momenteel nog niet bekend.
In de andere zolders die in rechtstreekse verbinding staan met voorgenoemde zolders, werden enkele verspreide uitwerpselen (op locaties met label 7) gevonden, en ook afgebeten vlindervleugels (locatie 8). Deze zolders worden vermoedelijk sporadisch gebruikt als hangplaats, en lijken voor vleermuizen minder aantrekkelijk dan de eerst besproken zolders. De zolder in het westen is zeer open met veel lichtinval en tocht, en daardoor minder geschikt voor de meeste vleermuizen. De zolders waren bedekt met rode dakpannen die hier en daar losgekomen waren.
De zolders van de gebouwen in het noorden zijn enkel toegankelijk via een andere ingang. Hier lagen slechts weinig uitwerpselen (locatie 9). De zoldervloeren zijn in vrij slechte staat en één zolder is gescheiden van de andere zolders door een muur ('niet onderzocht' op situatieschets). Vermoedelijk was deze ingericht als werkkamer voor de lift.
Op de meeste zolders lagen uitwerpselen van steenmarters, dus deze soort verblijft hier zeker. Op de twee oost-west-georiënteerde zolders lagen veel oude uitwerpselen van duiven, maar het lijkt er op dat deze momenteel niet meer op de zolders verblijven.
Er is een herbestemming voor de gebouwen lopende.

Specifieke aanbevelingen:
Om de aanwezige vleermuizen te beschermen, is het belangrijk om de zolders van de voorbouw (zuidkant van het gebouw; vooral het centrale deel en oostvleugel worden gebruikt) en de kerkzolder te behouden, en er voor te zorgen dat de vleermuizenpopulaties hier ongestoord kunnen verblijven. Nadeel is dat de zolders momenteel enkel bereikbaar zijn via de oostvleugel van de voorbouw, dus via de zolders die door vleermuizen gebruikt worden. Om de vleermuizen de nodige rust te geven, wordt geadviseerd een aparte toegang te voorzien die rechtstreeks naar de niet-vleermuizenzolders leidt, zodat die zolders na herbestemming bereikbaar zijn zonder de vleermuizen te verstoren.

Het verdient ten zeerste aanbeveling om bij de verdere uitvoering van de herbestemmingsplannen vleermuizenspecialisten te betrekken.

Ter bescherming van de vleermuizen wordt geadviseerd de zolders voor steenmarter ontoegankelijk te maken – waarbij er wel op gelet moet worden de invliegopeningen voor vleermuizen niet af te sluiten.

3.7. Gemeente Boortmeerbeek

3.7.1. Kerk Heilige Familie, Schiplaken

Datum bezoek	19/08/2014
Label zolder	286
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Verse keutels van Gewone grootoorvleermuis op de schipzolder (soortdeterminatie via DNA), vooral ter hoogte van het altaar. Ook een 10-tal oudere keutels in de torenspits.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.8. Gemeente Boutersem

3.8.1. Kerk St. Remigius, Neervelp

Datum bezoek	13/08/2014
Label zolder	213
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Kolonie van 5 Grootoorvleermuizen species Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
zeer veel verse keutels van Gewone grootoorvleermuis op de schipzolder (soortdeterminatie via DNA), en een kleine kolonie van vijf slapende Grootoorvleermuizen (waarbij het dan vermoedelijk ook om Gewone grootoorvleermuis gaat). In mindere mate ook keutels op de torenzolder.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.8.2. Kerk St.Anna, Roosbeek

Datum bezoek	13/08/2014
Label zolder	214
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Kolonie van ca 20 Gewone grootoorvleermuizen 1 dode Grootoorvleermuis species

Bespreking:
De kolonie bevindt zich op de schipzolder, en is reeds meerdere jaren bekend. Uitwerpselen van de dieren zijn reeds te vinden vanaf het begin van de torentrap.

Specifieke aanbevelingen:
Het behoud van deze kolonie is van groot belang.

3.9. Stad Diest

3.9.1. Kerk Sint-Sulpitius, Diest

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	161
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	1 Grootoorvleermuis species Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
De Grootoorvleermuis vloog onmiddellijk weg wanneer de beiaardier het licht aandeed. Exacte soortbepaling was daarbij niet mogelijk. Het aanwezige dier getuigt dat de zolder van belang is of kan zijn voor Grootoorvleermuizen, ofschoon er slechts twee keutels werden gevonden. DNA-analyse van deze keutels toonde aan dat deze van Grijze grootoorvleermuis afkomstig waren. Hoewel de kerk in het midden van de stad ligt, zijn er in de nabije omgeving voldoende gebieden met oude bomen (Citadel, Warandepark), andere zolders met Grijze grootoorvleermuizen (St-Marthakerk, kerk Webbekom) en overwinterings- en zwermlocaties van de soort (Citadel, Fort Leopold). Dit betekent dat de zolder hoge potenties heeft, en om deze reden zijn inrichtingsmaatregelen hier zeker zinvol.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Het voorzien van een aantal afgeschermde plaatsen (vleermuiskasten, houten platen) kan zinvol zijn om het aantal microschuilplaatsen voor vleermuizen uit te breiden.

3.9.2. Kerk Sint-Trudo, Webbekom

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	159
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Massaal veel oude en verse keutels van Grijze grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid over zolders van het schip en de toren, met hoogste concentratie boven het altaar. Gezien de grote hoeveelheid keutels is dit een belangrijke verblijfplaats voor Grijze grootoorvleermuizen. De torenspits is zonder ladders, dus niet bezocht. Uitwerpselen van duiven op de klokkentoren.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

In geval er werken aan de zolders gepland worden, is het noodzakelijk – omwille van het belang van de zolder voor de vleermuizen – om vooraf advies van vleermuizenspecialisten in te winnen.

3.9.3. Kerk Sint-Martha (Kruisherenkerk), Diest

Datum bezoek	26/07/2014
Label zolder	151
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	1 Grijze grootoorvleermuis Keutels van Laatvlieger

Bespreking:
Meerdere tientallen keutels van Grijze grootoorvleermuis en Laatvlieger verspreid over toren en schipzolder (soortdeterminaties via DNA), maar geen echte concentraties. Toren en schipzolder zijn niet van elkaar gescheiden, het waargenomen levende dier verplaatste zich over beide zolders. Er werden enkele tientallen verse en oude uitwerpselen van steenmarter gevonden op de zolders.
De kerkzolder sluit aan op de zolders van het aanpalend klooster, maar is hiervan gescheiden door een deur. Op de kloosterzolders werden geen sporen van vleermuizen aangetroffen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Het vertrek van de geestelijken uit het klooster maakt dat klooster en kerk onder een ander beheer gaan komen, waarbij een herbestemming van klooster en mogelijk ook kerk waarschijnlijk is.
Bij deze herbestemming dient men aandacht te hebben voor het behoud van de vleermuizen op de zolders.

Foto 4: Zolder Kruisherenkerk te Diest, 26/07/2014

3.9.4. Kerk H.Familie, Vleugt

Datum bezoek	26/07/2014
Label zolder	150
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	1 Grijze grootoorvleermuis Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking:
Er werd een Grijze grootoorvleermuis gevonden in de torenspits, weggestoken in een nis van een metalen balk. Er werden verspreid over het schipzolder en de klokkenkamer – die in verbinding staan – een 100-tal verse keutels van Grijze grootoorvleermuizen gevonden. Op de eerste verdieping van de toren lagen een vijftigtal verse keutels van Gewone dwergvleermuis (soortdeterminaties van keutels via DNA).
De zijwanden en bovenste helft van de schipzolder zijn afgemaakt met gyproc platen, waardoor er zeer weinig hang- en wegkruipmogelijkheden zijn voor vleermuizen op het voor mensen toegankeljk gedeelte. De vleermuizen kunnen achter wel achter en boven de gyprocplaten verblijven (en dat is zelfs waarschijnlijk).

Specifieke aanbevelingen:
De gyproc van de schipzolder is op een aantal plaatsen zwaar beschadigd. Indien men deze zolder wil renoveren, wordt aanbevolen om de zolder vooraf achter en vooral boven de gyproc te laten controleren op de aanwezigheid van vleermuizen, zodat hiermee rekening kan gehouden worden bij de werken.

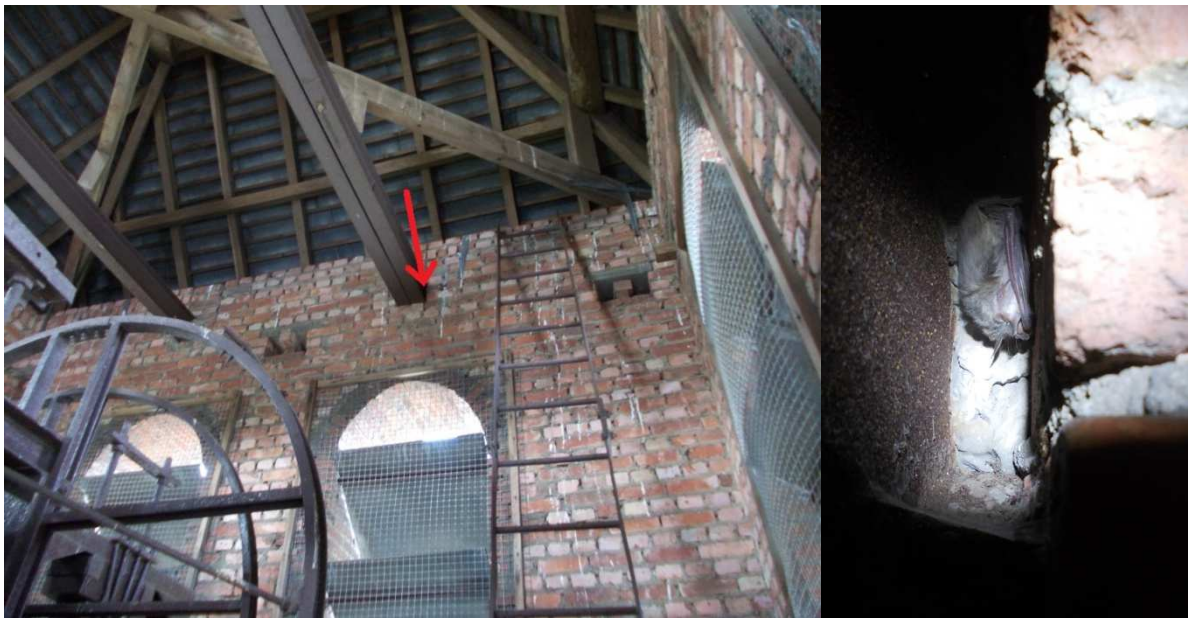


Foto 5: Grijze grootoorvleermuis (rechts), met aanduiding van verblijfplaats. Kerk Vleugt,26/07/2014

3.9.5. Kerk Sint-Jozef, Molenstede

Datum bezoek	26/07/2014
Label zolder	152
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Een vijftigtal keutels van Grijze grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid over het schip, zonder concentraties. Er bevinden zich vrij veel stofwebben op de zolder. De torenspits werd niet bezocht.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Bij eventuele renovaties is het voorzien van een aparte invliegopening voor vleermuizen een aanrader.

3.9.6. Molen van ’t dorp, Schaffen

Datum bezoek	12/07/2014
Label zolder	149
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka, Thierry Onkelinx
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Een honderdtal keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA), verspreid over de bovenverdiepingen van de molen. De molen werd rond 2004 gerestaureerd. De aanwezigheid van de Grootoren vormt geen probleem voor de molenaar omdat de dieren kunnen jagen op meelmotten.

Specifieke aanbevelingen:
De raamopeningen van de molen zijn variabel: zij worden door de molenaar naar believen geopend of gesloten. Omdat niet geweten is welke invliegopeningen de vleermuizen gebruiken, is het voorzien van een permanente invliegopening een aanrader om binnen- of buitengesloten dieren te vermijden.

3.10. Gemeente Dilbeek

3.10.1. Kerk St. Ambrosius, Dilbeek

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	355
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Op de schipzolder liggen verspreid meerdere tientallen Gewone grootoorkeutels (soortdeterminatie via DNA), met een concentratie van een 50-tal keutels rond de nokverbinding boven het altaar. Er liggen echter maar vrij weinig verse keutels tussen. Recente keutels werden wel gevonden op de toren (eerste verdieping en klokkenkamer). De spits van de toren is niet controleerbaar op vleermuizenkeutels.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.10.2. Kerk St. Pieter, Itterbeek

Datum bezoek	25/08/2014
Label zolder	357
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Enkel de toren en rechter zijbeuk konden bezocht worden. Beiden zijn erg stoffig. De schipzolder is waarschijnlijk bereikbaar via een luik in het oksaal, maar er was geen ladder hiervoor beschikbaar.

Specifieke aanbevelingen:
Voor toren en rechter zijbeuk worden – wegens zeer stoffig – momenteel geen aanbevelingen gedaan naar vleermuizen toe. Voor de schipzolder kunnen geen aanbevelingen geformuleerd worden wegens niet onderzocht.

3.10.3. Kerk St. Martinus, St. Martens-Bodegem

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	360
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
De zolder boven het altaar is quasi spleetloos afgesloten van de rest van de schipzolder. Op het altaargedeelte werden een 30-tal oude en 2 verse keutels gevonden van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA). Op de rest van de schipzolder werd halverwege de hoofdbeuk een concentratie van een twintigtal oude keutels gevonden.
In de toren werden geen sporen van vleermuizen gevonden, wel sporen van de voormalige aanwezigheid van duiven (mest, kadavers).
Zolder en toren werden recent dichtgemaakt tegen duiven, maar er zijn nog spleten aanwezig waardoor vleermuizen binnen kunnen (dakrand, …).

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.11. Gemeente Geetbets

3.11.1. Kerk St. Paulus, Geetbets

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	217
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De zolders zijn dusdanig goed afgesloten tegen duiven, dat ook vleermuizen niet meer binnen raken.

Specifieke aanbevelingen:
We bevelen aan om invliegopeningen te voorzien voor vleermuizen. De beste locaties hiervoor zijn de toren (plankje met 'brievenbus' in gaas verwerken) en de dakkapellen. De boven altaargedeelte wordt daarbij best vermeden.

3.11.2. Kerk O.L.V. van de Vrede, Hogen

Datum bezoek	12/08/2014
Label zolder	220
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking: Dit is een vrij moderne kerk (1940). De schipzolder is bekleed met asfaltpapier en lijkt weinig geschikt voor vleermuizen. Enkel op de tweede verdieping van de toren werden een 5-tal oude (kleine) ondetermineerbare vleermuizenkeutels gevonden.

Specifieke aanbevelingen:
De inschatting van potenties voor vleermuizen van deze kerk zijn gering. Om die reden worden geen aanbevelingen naar vleermuizen toe geformuleerd.

3.12. Gemeente Glabbeek

3.12.1. Kerk Sint-Andreas, Attenrode

Datum bezoek	28/08/2012
Label zolder	157
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	Kolonie van 5 Grijze grootoorvleermuizen 1 dode Grijze grootoorvleermuis

Datum bezoek	13/08/2014
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Kolonie van 6 Grijze grootoorvleermuizen

Bespreking:
Het dode dier werd gevonden op 21/08/2012, en de melding daarvan was de aanleiding tot het eerste zolderbezoek. Toren en schipzolder met zijbeuken werden bezocht. Het gedeelte boven het altaar heeft een aparte zolder die niet bezocht werd.
Er liggen veel vleermuizenkeutels op de schipzolder, en een beperkt aantal keutels op de toren. De dieren kunnen vanop de schipzolder rechtstreeks de toren invliegen.
Van de toren geraken de dieren via een schietgat tot boven de valse plafond van de rechter zijbeuk (waar 4 van de 5 dieren in 2012 hingen). De dieren maken van de rechter zijbeuk in zijn geheel vaak gebruik (zeer veel uitwerpselen).
Onder het valse plafond – en met open plafond naar de rest van de rechter zijbeuk toe – bevindt zich het lokaal met de verwarmingsinstallatie van de kerk. In dit lokaal is er zware keuteloverlast, en de kerkfabriek vraagt dan ook naar een oplossing.

Specifieke aanbevelingen:
Voor de zolders zelf worden geen extra inrichtingsmaatregelen voorgesteld. Deze blijken immers reeds zeer gunstig te zijn voor vleermuizen.
Om het probleem van de keuteloverlast te verhelpen, wordt voorgesteld om een vals plafond te steken in het lokaal met de verwarmingsinstallatie, zodat vleermuizen en installatie ruimtelijk gescheiden zijn. Dit biedt tevens voor vleermuizen ook het voordeel dat zij minder verstoord worden. Wel moet hierbij aandacht besteed worden aan de mogelijke invliegopening van de dieren. Die mag zich immers niet onder het vals plafond bevinden.

3.12.2. Kerk Sint-Niklaas, Glabbeek

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	187
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Een hoop verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) in de toren op het 1ste verdiep achter de inkomdeur. De torenspits kon niet onderzocht worden. Op de zolder werden alleen oude grootoorkeutels aangetroffen in groepjes bij de nokbalkverbindingen. De aanwezigheid van een marter (vastgesteld via uitwerpselen) heeft mogelijk de vleermuizen verdreven naar de toren.

Specifieke aanbevelingen:
Zolang er een marter op de zolder huist, worden geen specifieke maatregelen voor vleermuizen voorgesteld gezien ze aan dit dier ten prooi kunnen vallen. Moest de marter op termijn wegtrekken van de zolder, worden de algemene vleermuisvriendelijke maatregelen voor zolders aanbevolen.

3.12.3. Kerk Sint-Catharina, Zuurbemde

Datum bezoek	12/08/2014
Label zolder	189
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis.

Bespreking: Op de zolder werden boven het altaar en op de kruising van de beuken verse keutels van Gewone grootoorvleermuis aangetroffen in hoopjes van ongeveer 30 oude en verse keutels. Meer achteraan op de zolder, tegen de torenkant, werden oude en minder talrijke keutels aan de nokbalkverbindingen aangetroffen. In de torenspits werden verspreid verse keutels aangetroffen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.12.4. Kerk O.L.V. Geboorte, Kapellen

Datum bezoek	12/08/2014
Label zolder	190
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking: Er werden massaal veel bestofte, doch redelijk verse Gewone grootoorkeutels in de toren aangetroffen vanaf schiphoogte, met een grote concentratie onder het dak. Op het schip werden eveneens massaal veel grootoorkeutels aangetroffen waaronder ook vele verse. Op de schipzolder werden ook verse keutels van Gewone dwergvleermuis gevonden. Soortdeterminatie van de keutels gebeurde op basis van DNA.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.13. Gemeente Grimbergen

3.13.1. Kerk O.L.V., Beigem

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	306
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Een groot aantal keutels verspreid over de schipzolder, met concentraties onder balkverbindingen en dichtbij de toren. Op de klokkentoren en in de torenspits telkens een tiental verspreide grootoorkeutels.
Het dak van het schip is voorzien van een dampscherm/onderdak; met name een soort doek tussen de kepers.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Worden invliegopeningen voor vleermuizen gecreëerd of verbeterd, dan verdient het aanbeveling dit niet in de onmiddellijke omgeving het zoldergedeelte boven het altaar te doen.

3.13.2. Kerk Allerheiligste Verlosser, Borgt

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	307
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: Enkel de torenspits kon niet onderzocht worden. Momenteel is de kerkzolder weinig geschikt voor vleermuizen omwille van de aanwezigheid van duiven. Die aanwezigheid gaat gepaard met veel duivenstront en kadavers, zowel op het schip als op de toren.

Specifieke aanbevelingen:
Om de zolder geschikt te maken voor vleermuizen, dienen in de eerste de duiven geweerd te worden en de zolder in de mate van het mogelijke gereinigd van duivenmest en kadavers. Verder gelden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer. Verdere inrichtingen voor vleermuizen worden echter pas aanbevolen nadat de duiven effectief buitengesloten werden, en de eerste (sporen van) vleermuizen aanwezig zijn.

3.14. Gemeente Haacht

3.14.1. Kerk St. Remigius, Haacht

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	290
Onderzoekers	René Verdonck en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Verse en oude keutels van Grijze grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) liggen overal op de schipzolder. Op de meest verlichte zolderdelen (distaal deel boven altaar, hoofdbeuk en zijbeuken ter hoogte van dakkapellen) liggen er vrij weinig uitwerpselen, de donkerste zolderdelen (midden van het schip: dwarsbeuken en hoofdbeuk ter hoogte van dwarsbeuken, proximaal deel boven altaar) hebben veel uitwerpselen. In de toren lag enkel één keuteltje onder de klokkentoren. De klokkentoren zelf of spits waren keutelvrij.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Omwille van de specifieke voorkeur van de dieren voor de duistere zolderdelen, wordt geadviseerd deze delen ook duister te houden. Het raam van de zolder boven het altaar kan eventueel ook verduisterd worden, zodat de zolder een duidelijke gradiënt krijgt van licht

(dakkapellen, tegen de toren aan) naar donker. Het is wel van belang dat bij deze verduistering vooraf gecontroleerd wordt of de dieren mogelijk via dit raam uitvliegen. Bestaat die mogelijkheid, dan blijft de situatie uit voorzorg beter bij het oude.

3.14.2. Kerk St. Jan Baptist, Tildonk

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	291
Onderzoekers	René Verdonck en Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De zolder van het schip is laag en smal. Er zijn veel stofwebben aanwezig.

Specifieke aanbevelingen:
Om de zolder potentieel geschikt te maken voor vleermuizen, wordt aanbevolen om stof en stofwebben van de zolder te verwijderen. Het aanbrengen van een tweetal vleermuisinvliegopeningen op het schip geeft de zolder wat ventilatie (en maakt die minder duf en stoffig) en biedt vleermuizen de mogelijkheid om tot op de zolder te geraken.

3.14.3. Kerk St. Lucia, Wespelaar

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	292
Onderzoekers	René Verdonck en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Enkel de toren is onderzocht. De toegang van toren naar schipzolder is dichtgemetst, en het is niet duidelijk in hoeverre deze zolder aanwezig of toegankeljik is.
Op de toren werden op de verdieping onder de klokken twee verse Gewone grootoorkeutels gevonden (soortdeterminatie via DNA). Dit indiceert dat de schipzolder mogelijk ook (en zelfs meer) interessant kan zijn voor vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Het verdient aanbeveling de toegang tot de schipzolder na te gaan. Pas na bezoek daar kan gepast vleermuizenadvies geformuleerd worden. Tot dat ogenblik worden voorlopig de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.14.4. Kerk St. Hubertus, Wakkerzeel

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	371
Onderzoekers	René Verdonck en Stijn Yskout
Waarnemingen	Kolonie van 5 Gewone grootoorvleermuizen

Bespreking:
De vijf Grootoorvleermuizen werden slapend boven de nokbalk van het kerkschip aangetroffen. Er waren mogelijk nog meer dieren achter de balk verscholen. Verspreid over de schipzolder bevindt zich een groot aantal verse keutels, met de grootste concentraties op de middenbeuk. DNA-onderzoek van deze keutels gaf zekerheid voor de soortdeterminatie.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.15. Gemeente Herent

3.15.1. Kerk St. Laurentius, Veltem

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	277
Onderzoekers	Els lommelen, Pieter Moysons en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Schipzolder en toren werden bezocht, de zijbeuken niet. Er bevonden zich keutelconcentraties (verse en oude keutels) op de zolder van de hoofdbeuk, met concentraties onder de balkverbindingen. Op de toren bevinden zich concentraties van verse keutels ter hoogte van de klokken en de verdiepingen er onder. In de torenspits werden enkel oude keutels gevonden.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Verder wordt een ruimtelijke zonering voorgesteld waarbij het schip voor vleermuizen wordt voorbehouden.

3.16. Gemeente Hoegaarden

3.16.1. Kerk St. Gorgonius, Hoegaarden

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	265
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Op de hoofdbeuk van de schipzolder ligt een concentratie van 20 verse keutels van een groter formaat (Grootoor of groter), die niet veilig te bereiken viel om een staal in te zamelen. Er waren geen sporen van vleermuizen in de toren. De torenspits lag vol dode vliegen, wat er op wijst dat het hout behandeld is geweest met een giftig product – waardoor ook eventuele vleermuizen daar verdwijnen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.17. Gemeente Hoeilaart

3.17.1. Kerk Sint Clemens, Hoeilaart

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	20
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Baardvleermuis

Bespreking:
Enkele honderden keutels van Baardvleermuis (soortdeterminatie via DNA), verspreid over de schipzolders. De toren daarentegen is niet interessant voor vleermuizen (geen ‘verdiepingen’). De hoeveelheid keutels op het schip toont aan dat dit een erg geschikte locatie is voor Baardvleermuizen. De schipzolder heeft vrij veel lichtinval. Er is geen binnenbedekking van de leien. De toegankelijkheid voor vleermuizen lijkt ok. Het dak lijkt relatief kort geleden vernieuwd (enkele jaren geleden?), maar de aangetroffen keutels zijn recenter.

Specifieke aanbevelingen:
Zo mogelijk wat verder verduisteren van de zolder. Volledige duisternis hoeft echter niet.
De plaatsing van kunstmatige verblijfplaatsen en/of gedeeltelijk bekleden van de binnenkant van de leien met houten planken is nuttig.

3.18. Gemeente Holsbeek

3.18.1. Kerk St. Pieter, St. Pieters-Rode

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	313
Onderzoekers	Els lommelen, Pieter Moysons en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Enkel de toren werd onderzocht. De zolder van het schip is niet toegankelijk, tenzij mogelijk via het dak. De gewelven van de kerk reiken erg hoog, waardoor vermoed wordt dat er slechts een zeer lage zolderruimte is (geschat op maximum 1 m). Er werden bij de toren verse uitwerpselen gevonden op grondniveau, wat lichte overlast voor de kerkbeheerders geeft. Op de trap naar orgel en klokkenkamer werden eveneens verse keutels van Grijze grootoorvleermuis gevonden, evenals in klokkenkamer zelf en in de torenspits (soortdeterminatie via DNA-analyse).

Specifieke aanbevelingen:
Voor de schipzolder kan voorlopig geen gepast vleermuizenadvies geformuleerd worden wegens niet bezocht. Voor de toren wordt geadviseerd een scharnierend tussenschot (houten plaat of deur) te voorzien op de trap, net boven de toegang naar het orgel. Dit voorkomt dat vleermuizen het onderste trapgedeelte gebruiken, en daardoor wordt de overlast van keutels onderaan de toren opgelost.

3.18.2. Kasteel van Horst, St. Pieters-Rode

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	373
Onderzoekers	Els lommelen, Pieter Moysons en Stijn Yskout
Waarnemingen	Zie Tabel 4 en Kaart 16

Tabel 4: overzicht vleermuizenwaarnemingen Kasteel van Horst, 20/08/2014.

Zolder	Soort	Aantal	Opmerkingen
B	Myotis species	1	Vermoedelijk Baard/Brandts vleermuis of Franjestaart
	Gewone dwergvleermuis	-	Keutels (DNA)
C	Gewone dwergvleermuis		Keutels (DNA)
D	Gewone grootoorvleermuis	1	In schouw
	Gewone grootoorvleermuis	-	Keutels (DNA), 1ste verdieping
G	Franjestaart	6	Determinatie via onderliggende keutels
	Franjestaart	-	Keutels (DNA)
	Gewone grootoorvleermuis	1	
I	Vleermuis species	-	Keutelconcentratie, ca 60 stuks
J	Franjestaart	-	Keutels (DNA), ca 20stuks
	Gewone dwergvleermuis	-	Keutels (DNA), grote concentratie
K	Vleermuis species	-	Keutels

Bespreking:
Er bevinden zich belangrijke vleermuizenpopulaties op de zolders en donjontoren. Er zijn overal verspreid keutels te vinden (Tabel 4 geeft slechts een overzicht van de concentraties keutels). De hoge soortendiversiteit is opmerkelijk. Van Franjestaart, overwegend een boombewoner, zijn in Vlaanderen slechts enkele kolonies op zolders bekend.
Enkele oudere waarnemingen vullen het beeld van de vleermuizen op de kasteelzolders aan.
Op 22 juli 2006 werden bij een kort bezoek aan de donjon en zolders B en C een aantal verspreide uitwerpselen van Grootoorvleermuis species gevonden (data W. Willems).

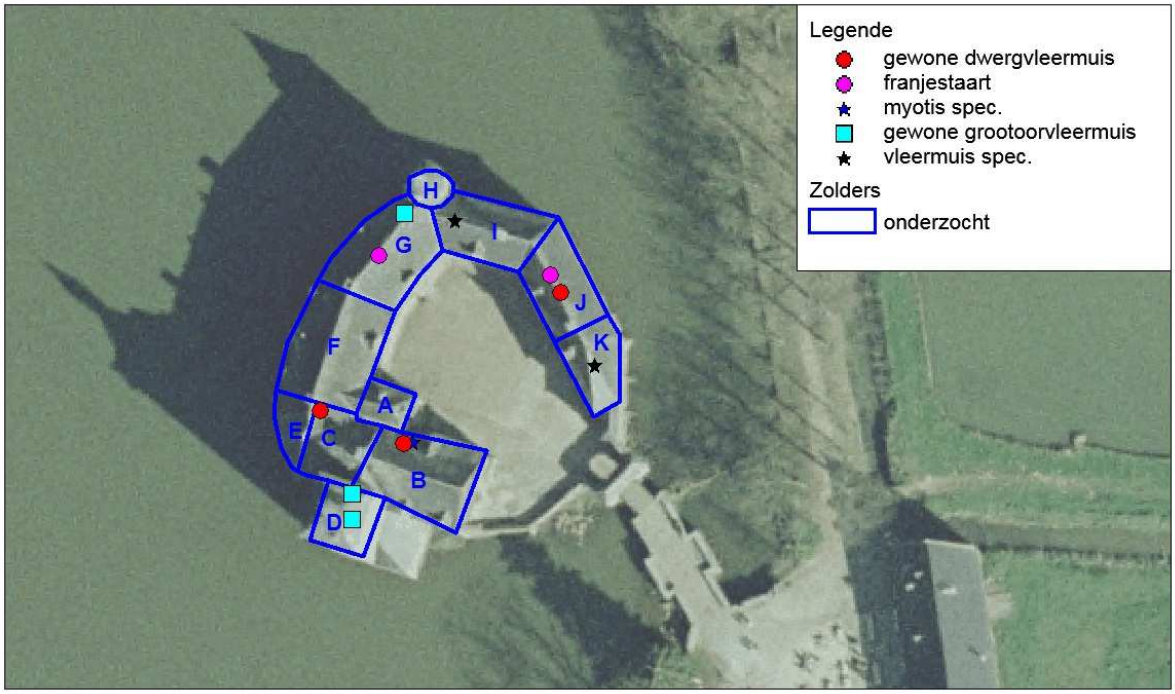
Op 2 juni 2010 werden met een batdetector uitvliegende dieren geteld. Vanuit de zolders G en I vlogen 45 *Myotis*-vleermuizen uit (goed zichtbaar langs de verlichte binnenplaats) die langs de gebouwen I, J en K naar de poort vlogen en daar staken ze over richting noord-oost, naar de bossen (data S. Verkem). Het hoge aantal uitvliegers doet veronderstellen dat het aantal dieren dat zichtbaar op de zolders verblijft slechts een kleine fractie is van het werkelijk aantal aanwezige dieren. Het is onduidelijk in hoeverre verlichting van de binnenplaats momenteel een probleem vormt voor uitvliegende vleermuizen. Hoewel de dieren in 2010 uitvlogen terwijl de binnenplaats verlicht werd, is het mogelijk dat de dieren in minder aantal, via een afwijkende route of later uitvliegen. In geval van een kolonie met jongen kan dit als gevolg hebben dat deze minder of later gezoogd kunnen worden – wat een hoger sterftecijfer kan veroorzaken. Alle *Myotis*-soorten zijn immers lichtschuw.
Enkele jaren geleden (2012 of vroeger) werden tijdens een kort zolderbezoek door A. Lefevre en B. Van der Wijden een aantal *Myotis*-vleermuizen opgemerkt in de nok. Eén dier werd via handvangst bekeken, en bleek een Baardvleermuis te zijn (mond. med. A. Lefevre). Gezien beide waarnemers ervaren vleermuizenexperts zijn, kan aangenomen worden dat deze determinatie correct is – waarbij het aantal soorten op deze zolder dan oploopt tot vier.

Foto 6: Gewone grootoorvleermuis in schouw van donjon kasteel van Horst, 20/08/2014 (foto Stjin Yskout)

Foto 7: Myotis species ver weggestoken op zolder kasteel van Horst, 20/08/2014 (foto Stjin Yskout)

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van het zeer hoge belang voor vleermuizen, wordt geadviseerd de zolders exclusief voor vleermuizen voor te behouden. Bezoek aan de zolders wordt best zo veel mogelijk vermeden, en indien noodzakelijk gebeurt dit bij voorkeur in de voor vleermuizen minst gevoelige periode, rond eind oktober. Om verstoring door onwetendheid te vermijden, wordt geadviseerd om de deur van de zolder met een slot af te sluiten, met op de deur een plaat met duidelijke uitleg waarom (en wanneer) de zolder afgesloten is.

Bij veranderingen of werken aan, op of nabij de zolders is voorafgaand advies van vleermuizenspecialisten noodzakelijk.
Er wordt aanbevolen om een vleermuisvriendelijk verlichtingsplan op te stellen. Meer kennis over de vleermuizen (vooral uitvliegopeningen) en de huidige verlichting (waar en waarheen gericht, soort van verlichting – lamp, spot, wit of gekleurd, welke jaarperiode, hoe laat aan en uit) is hierbij nodig.
Het opvolgen van de populaties op de zolders is eveneens sterk aanbevolen. Er kan hiervoor een schema opgesteld worden voor bezoeken op regelmatige basis (bv jaarlijks, twee- of meerjaarlijks).



Kaart 16: Overzicht vleermuizenwaarnemingen op zolders kasteel van Horst, 20/08/2014. De symbolen geven de aanwezigheid van de soort weer op die locatie (enkele dieren of groepjes, keutelconcentraties of doodvondsten), maar geen exacte aantallen vleermuizen.

3.19. Gemeente Huldenberg

3.19.1. Kerk O.-L.-Vrouw, Huldenberg

Datum bezoek	15/08/2013
Label zolder	21
Onderzoekers	Wout Willems en Ann Lenaerts
Waarnemingen	1 Grijze grootoorvleermuis 3 dode Grijze grootoorvleermuizen

Bespreking:
De kerk heeft een specifieke bouw, waarbij een centrale kamer fungeert als afgesloten doorgang (via branddeuren) naar de verschillende beuken. De hoofd- en dwarsbeuken staan echter voor vleermuizen in verbinding, de zolder boven het altaargedeelte is afgescheiden, evenals de torenspits. Er werden enkele honderden vleermuizenkeutels gevonden, verspreid over alle schipbeuken, de centrale kamer en de torenspits.

Specifieke aanbevelingen:
De aanwezigheid van een levend dier en de talrijke uitwerpselen tonen aan dat de zolders voor vleermuizen zeer geschikt zijn. Alle zolders blijken voor de dieren toegankelijk.
Om te voorkomen dat goedbedoelde maatregelen de geschiktheid van de zolders voor de dieren zou aantasten, worden daar voorlopig geen inrichtingsmaatregelen voorgesteld.
Iets meer groenverbindingen in de onmiddellijke omgeving van de kerk (houtkanten, bomenrijen, dreven,…) kan deze wel meer bereikbaar maken voor vleermuizen.

Foto 8: O.-L.-Vrouwkerk Huldenberg, 15/08/2013 (foto Ann Lenaerts)

3.19.2. Kerk Sint-Agatha, Sint-Agatha-Rode

Datum bezoek	15/08/2013
Label zolder	22
Onderzoekers	Wout Willems en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking:
Een dertigtal keutels van Gewone dwergvleermuis op schipzolder, en een tiental keutels van Grijze grootoorvleermuis in torenlokalen (niet in de spits). De soortdeterminatie keutels gebeurde op basis van sequentie-ID DNA. Toren en zolder zijn oud en gevaarlijk, en deze worden binnenkort gerestaureerd.

Specifieke aanbevelingen:
- Omwille van voorkomen van vleermuizen, is advies/begeleiding van een vleermuizenkenner noodzakelijk bij planning en uitvoering van de restauratiewerken.
- Zonering van het gebouw kan positief bijdragen naar vleermuizen toe, waarbij de torenlokalen en schipzolders voor vleermuizen worden voorhouden.
- Verdere inrichtingen voor vleermuizen zijn (nog voor restauraties) niet noodzakelijk: er zijn zichtbaar invliegopeningen aanwezig, en er zijn voldoende wegkruipmogelijkheden.

3.20. Gemeente Kampenhout

3.20.1. Kerk St. Servatius, Berg

Datum bezoek	19/08/2014
Label zolder	271
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De zolders zijn zo goed afgesloten tegen duiven, dat zelfs vleermuizen hier niet meer binnen geraken.

Specifieke aanbevelingen:
Om de toegang voor vleermuizen tot de zolder te voorzien, wordt geadviseerd om hier invliegopeningen aan te brengen (waar duiven geen gebruik van kunnen maken).

3.20.2. Kerk St. Jozef, Relst

Datum bezoek	19/08/2014
Label zolder	272
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
De schipzolder en laagste torenverdiepingen werden bezocht. Toegang tot de klokkenkamer is niet toegestaan, de torenspits heeft te onveilige ladders.
Er werden kleine aantallen verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) gevonden verspreid over het schip, met een concentratie van een tiental keutels op de rechter dwarsbeuk. Dit indiceert dat er regelmatig dieren op de zolder verblijven, maar er momenteel geen vaste kolonie huist.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.21. Gemeente Kapelle-op-den-bos

3.21.1. Kerk St. Niklaas, Kapelle-op-den-Bos

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	330
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De kerk is een relatief jong gebouw uit baksteen, gemoderniseerd met grotendeels betonnen welfsels. Het dak van de schipzolder is langs binnen hermetisch afgesloten met een plastieken onderdak. De zolders zijn hierdoor niet geschikt als vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens amper of geen potenties, worden voor deze kerk geen aanbevelingen gedaan naar inrichtingen voor vleermuizen toe.

3.22. Gemeente Keerbergen

3.22.1. Kerk St. Michiel, Keerbergen

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	288
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Een alleenstaande, vrij recente gebouwde toren, grotendeels van beton (enkel spits met hout). Het modern herbouwd schip – zonder zolder – bevindt zich aan de andere kant van het plein. Toren en schip zijn totaal ongeschikt voor vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens geen potenties worden voor deze kerk geen aanbevelingen gedaan naar inrichtingen voor vleermuizen toe.

3.23. Gemeente Kortenaken

3.23.1. Kerk St. Amor, Kortenaken

Datum bezoek	13/08/2014
Label zolder	192
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	1 Grootoorvleermuis species Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Een vliegende Grootoorvleermuis werd waargenomen op de hoofdbeukzolder. Er werden verse keutels gevonden verspreid over het schip, en een groot aantal verse keutels op de torenspits (duister gedeelte). Soortdeterminatie via DNA van de keutels leverde voor beide locaties Gewone grootoorvleermuis op.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.23.2. Kerk St. Servatius, Kersbeek

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	193
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Op de schipzolder bevindt zich een groot aantal verspreide Gewone grootoorvleermuiskeutels (soortdeterminatie via DNA), met concentraties rond de nokbalkverbindingen. Op de torenzolder werden een aantal keuteltjes van kleiner formaat gevonden tussen uitwerpselen en nestmateriaal van duiven. Van deze kleinere keutels gaf DNA-analyse geen bruikbaar resultaat.
Er lagen oude braakballen op de schipzolder.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerkzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Er wordt afgeraden om op de zolder een kerkuilenkast te plaatsen. Het aantrekken van kerkuil kan immers een negatieve invloed kan hebben op de vleermuizenpopulatie. Indien er zich echter spontaan een uil op de kerk zou vestigen, is een kerkuilenkast, en dan met grote voorkeur op de toren, aangeraden zodat vleermuizen en uil dan ruimtelijk gescheiden kunnen worden.

3.23.3. Kerk St. Amandus, Hoeleden

Datum bezoek	12/08/2014
Label zolder	196
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Op de toren bevinden zich duiven (met als gevolg ook duivenmest en duivenkadavers). Er werden geen vleermuizensporen aangetroffen. De doorgang van kerk naar schipzolder is afgesloten met kippengaas. In deze doorgang werden 2 verse keutels van Gewone grootoorvleermuis gevonden (soortdeterminatie via DNA). De schipzolder zelf werd (wegens ontbreken loopplanken) niet bezocht. De vondst van de keutels op de doorgang doet echter veronderstellen dat de zolder frekwent gebruikt door (grootoor)vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens aanwijzingen van het voorkomen van vleermuizen op de schipzolder worden daarvoor de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Het vervangen van de kippengaas tussen toren en schip door een (zeer) fijnmazige gaas, een rooster of plaat kan voorkomen dat vleermuizen in de gaas verstrikt raken. Het buitensluiten van duiven is een goede zaak, zowel naar vleermuizen als naar beheer van het gebouw toe.

3.23.4. Kasteel Hogemeyer, Kersbeek-Miskom

Datum bezoek	14/08/2012
Label zolder	155
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	1 Gewone grootoorvleermuis 1 Gewone dwergvleermuis

Datum bezoek	8/03/2013
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka, Jorg Lambrechts
Waarnemingen	6 overwinterende Baardvleermuizen 1 overwinterende Baard/Brandts vleermuis 1 dode Gewone dwergvleermuis

Bespreking:

Zolderonderzoek op 14/08/2012 van kasteel Hogemeyer en bijhorende kasteelhoeve leverde op de zuidoostelijke (zij)kasteelzolder een pleisterende Gewone dwergvleermuis en een Gewone grootoorvleermuis op (Willems *et al*., 2012). Op deze zolder werd op 8/03/2013 één dode Gewone dwergvleermuis gevonden. De aanwezigheid van grotere aantallen keutels op deze zijzolder doet vermoeden dat de aantallen dieren vroeger op het seizoen hoger moeten zijn geweest.
De hoofdkasteelzolder en kapelzolder zijn niet door vleermuizen in gebruik (te open, aanwezigheid duiven en steenmarter). De kasteeltorentjes en kasteelhoeve zijn eveneens buiten vleermuisgebruik (te open).

De kelders van kasteel Hogemeyer vormen een belangrijke overwinteringslocatie. Deze kelders staan grotendeels onder water en zijn van buitenaf (achterzijde kasteel) vlot invliegbaar door vleermuizen. De op 08/03/2013 aangetroffen dieren overwinterden op één na allemaal in de kruipkelders (Willems *et al*., 2013).
Er is wellicht een belangrijke link met het aanpalende Begijnenbos, één der grooste bosrelicten uit de regio. We troffen er bij gericht onderzoek 8 soorten vleermuizen aan (Willems *et al*., 2012, 2013).

Specifieke aanbevelingen:
Het kasteel Hogemeyer staat momenteel te koop. Bij toekomstige restauratiewerken door de nieuwe eigenaar zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezige vleermuizenpopulaties op zolder en in de kelders, dit zowel tijdens de werken als bij het toekennen van gebruiksfuncties voor deze ruimten. Aangeraden wordt dan ook om hiervoor van bij de opmaak van de restauratieplannen advies van een vleermuizendeskundige in te roepen. Vleermuiskundige begeleiding bij de werken en opvolging van de impact op vleermuizen is eveneens ten zeerste aanbevolen.
Bij het opstellen van een vleermuisvriendelijk advies kunnen in éénzelfde moeite de mogelijkheden bekeken worden tot eventuele vleermuisvriendelijke inrichting van de (zij)kasteelzolder en van de kasteelkelders.

Kaart 17: Overzicht vleermuizenwaarnemingen op zolders kasteel Hogemeyer, 2012-2014. De winterwaarnemingen werden verspreid over de kasteelkelders gedaan, en niet op kaart aangeduid.

3.24. Gemeente Kortenberg

3.24.1. Kerk St. Amandus, Erps

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	280
Onderzoekers	Els lommelen, Elfriede Le Docte, Pieter Moysons en Stijn Yskout
Waarnemingen	1 dode Gewone grootoorvleermuis Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
De dode Grootoorvleermuis werd gevonden aan de traptrede naar het oksaal.
Op de schipzolder ligt een beperkt aantal verpreide keutels, en bevinden zich twee concentraties van een twintigtal verse keutels in de hoofdbeuk. In de torenspits ligt een klein aantal verspreide oudere keutels.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Er wordt geadviseerd om de invliegopening(en) voor vogels naar de schipzolder af te sluiten. Op die manier wordt dus verstoring van de vleermuizen op de zolders maximaal vermeden.

3.24.2. Abdij van Kortenberg, Kortenberg

Datum bezoek	19/08/2014
Label zolder	372
Onderzoekers	Annabel Pennings, Pieter Moysons, Wim Aertsen, Nadine Rogiers en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Laatvlieger

Bespreking: Zowel verse als oude keutels van Laatvlieger op één zolder. Er bevinden zich grote concentraties van verse keutels nabij de ramen aan de oost- en westzijde. In het midden van de zolder ligt een concentratie van oudere keutels. Het merendeel van de niet-onderzochte gebouwen heeft geen (afgesloten) zolder.

Kaart 18: Overzicht vleermuizenwaarnemingen (keutelconcentraties) op zolders Abdij van Kortenberg, 19/08/2014.

Specifieke aanbevelingen:
Het westelijke raam van de zolder met Laatvliegers is open. Het is zeer waarschijnlijk dat de vleermuizen dit raam dan ook als toegang tot de zolder gebruiken. Wenst men in de toekomst dit raam te sluiten, dan zou men hierin een invliegopening voor vleermuizen moeten voorzien.

3.25. Gemeente Landen

3.25.1. Kerk St. Jan-Baptist, Walsbets

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	231
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Het schip heeft geen zolder. De toren lijkt weinig geschikt voor vleermuizen, en er liggen duivenkadavers en een hoop duivenmest.

Specifieke aanbevelingen:
De potenties voor vleermuizen worden voor deze kerktoren erg laag ingeschat. Er worden daarom geen aanbevelingen voor vleermuizen voorgesteld.

3.25.2. Kerk Christus Koning, Wange

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	233
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van vleermuis species

Bespreking:
De kerk is vrij modern, met betonnen balken op de schipzolder. Het dak werd circa drie jaar geleden gerenoveerd. Er werden verspreid over de zolder een vijftal oude vleermuizenkeutels gevonden. De vondst van de keuteltjes duidt er op dat de zolder wel potentieel heeft, maar vermoedelijk is deze na de renovaties iets te afgesloten om vlot toegang te verlenen voor vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Aanbevolen wordt om op het kerkschip invliegopeningen te voorzien voor vleermuizen.

3.25.3. Kerk St. Wivina, Overwinden

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	235
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Het dak werd een 3 à 4 jaar geleden gerestaureerd, en openingen werden met een fijnmazige gaas afgesloten waardoor vleermuizen geen toegangsmogelijkheden hebben. De toren is van binnenuit met betonnen platen afgedekt.

Specifieke aanbevelingen:
Het aanbrengen van invliegopeningen voor vleermuizen op de schipzolder.

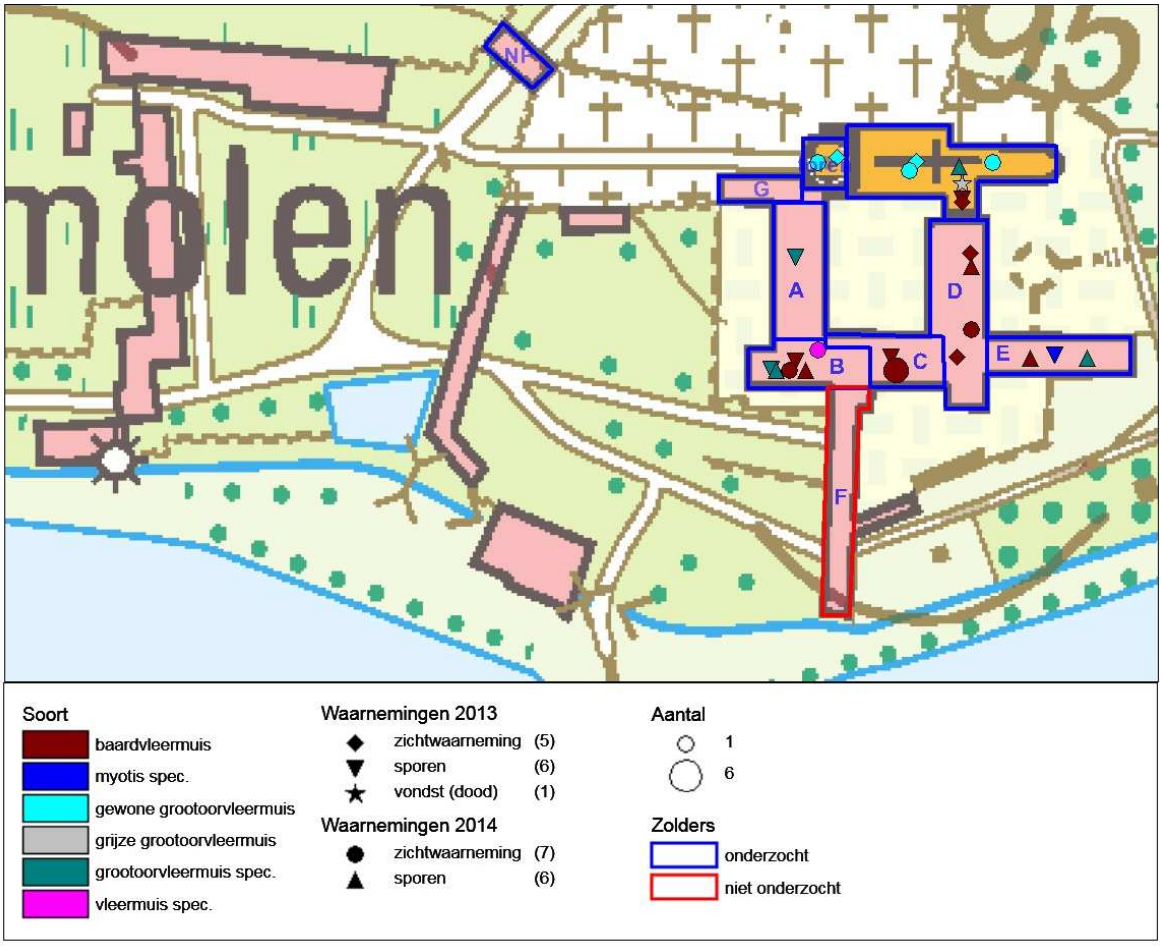
3.26. Stad Leuven

3.26.1. Abdij Sint-Evangelist Park, Leuven

Datum bezoek	08/08/2013
Label zolder	37
Onderzoekers	Wout Willems en Annabel Pennings (RLD)
Waarnemingen	Zie Kaart 19 en Tabel 5

Datum bezoek	07/06/2014
Onderzoekers	Wout Willems, Ann Lenaerts, Hans Roosen, Els Lommelen, Thijs Claes, Jan Verroken (RLD) en Annabel Pennings (RLD)
Waarnemingen	Zie Kaart 19 en Tabel 6

De Abdij Sint-Evangelist Park bestaat uit een omvangrijk gebouwencomplex, waarbij we voor de duidelijkheid de zolders gelabeld hebben om afzonderlijke resultaten te duiden (zie Kaart 19). Momenteel is men bezig met werken op de zolders om deze te herbestemmen. Enkele zolders zijn reeds volledig in gebruik genomen: zolders F (als kantoorruimte) en G (als museum). De zolders A, B, C en D wil men volledig (tot de nok) inrichten als ruimte voor abdijmuseum, vergelijkbaar met zolder G (Foto 11). Zolder E wordt omgevormd naar cellen voor priesterstudenten, waarbij een vals plafond wordt geïnstalleerd.



Kaart 19: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij Sint-Evangelist Park, 08/08/2013 en 07/06/2014

Tabel 5: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij Sint-Evangelist Park, 08/08/2013

Label	Locatie	Soort	Aantal	Opmerkingen
-	Schip Abdijkerk	Baardvleermuis	1	
		Gewone grootoorvleermuis	-	Verspreide keutels (DNA)
		Baardvleermuis	-	30-tal keutels (DNA)
		Grijze grootoorvleermuis	1	Doodvondst
-	Toren Abdijkerk	Gewone grootoorvleermuis	1	Op zolder boven klokken
A	Abdijzolder	Grootoorvleermuis species	-	Verspreide keutels
B	Abdijzolder	Grootoorvleermuis species	-	Verspreide keutels
		Baardvleermuis	-	Verspreide keutels (DNA)
C	Abdijzolder	Baardvleermuis	1	
		Baardvleermuis	-	Keutels (DNA)
D	Abdijzolder	Baardvleermuis	1	Te stoffig om keutels te zien
E	Abdijzolder	Myotis species	-	Enkele keutels, maar recent gestofzuigd
F	Abdijzolder	-	-	Niet bezocht.
G	Abdijzolder	Geen sporen van vleermuizen	-	Herbestemd als museum.
NP	Norbertuspoort	-	-	Niet bezocht

Tabel 6: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij Sint-Evangelist Park, 07/06/2014

Label	Locatie	Soort	Aantal	Opmerkingen
-	Schip Abdijkerk	Gewone grootoorvleermuis	2	
		Gewone grootoorvleermuis	-	Verspreide keutels (DNA)
		Baardvleermuis	1	
		Baardvleermuis	-	Concentratie verse keutels (nog te bevestigen via DNA)
-	Toren Abdijkerk	Gewone grootoorvleermuis	1	Op zolder boven klokken
A	Abdijzolder	Geen sporen van vleermuizen	-	Volop werken aan de gang
B	Abdijzolder	Baardvleermuis	1	Onder stof van werken
		Vleermuis species	1	rondvliegend
		Grootoorvleermuis spec.	-	Verspreide keutels
		Baardvleermuis	-	Grote concentratie verse keutels (nog te bevestigen via DNA)
C	Abdijzolder	Baardvleermuis	6	Kraamkolonie: 5 adult + 1 juveniel
		Baardvleermuis	-	Keutels (DNA)
D	Abdijzolder	Baardvleermuis	1	
		Baardvleermuis	-	Grote concentratie keutels (DNA). Te stoffig om verspreide keutels waar te nemen
E	Abdijzolder	Grootoorvleermuis spec.	-	10-tal keutels naast schoorsteen
		Baardvleermuis	-	Verspreide keutels
F	Abdijzolder	-	-	Niet bezocht.
G	Abdijzolder	Geen sporen van vleermuizen	-	Herbestemd als museum.
NP	Norbertuspoort	Geen sporen van vleermuizen	-	

Bespreking:
De zolders worden door minstens drie soorten vleermuizen gebruikt als verblijfplaats: Gewone grootoorvleermuis, Grijze grootoorvleermuis en Baardvleermuis.

De abdijkerk haar zolders lijken ruimtelijk verdeeld tussen Grootoorvleermuizen (middenbeuk en toren) en Baardvleermuizen (rechter dwarsbeuk). Op de toren bevinden de vleermuizen zich op de afgesloten zolder boven de klokken. De verspreide Gewone grootoorkeutels tonen aan dat deze soort zeer regelmatig in kleine aantallen (maar niet in kolonieverband) op deze zolders verblijft.
De concentratie keutels van Baardvleermuis indiceert dat deze soort er een vaste hangplaats heeft – en vermoedelijk vaak van meerdere dieren samen.

Zolder A is momenteel een bouwwerf. De verstoring daardoor maakt dat deze zolder momenteel nog maar weinig gunstige omstandigheden biedt als verblijfplaats voor vleermuizen. Uitwerpselen zijn nauwelijks te vinden, eventuele oude uitwerpselen zijn niet zichtbaar wegens afdekking van de vloer door houten werkplaten.

Zolder B wordt gebruikt door Gewone grootoorvleermuizen, en als vaste hangplaats door Baardvleermuizen. De vondst van een Baardvleermuis onder stof van de werken duidt er op dat verstoorde dieren (van zolder A?) hier hun toevlucht zoeken. De dieren gebruiken enkel het bovenste deel van de zolder: in de onderliggende lokalen werden geen uitwerpselen gevonden.

Zolder C herbergt een kraamkolonie van (minimum) 5 volwassen Baardvleermuizen en 1 jong dier.

Zolder D wordt gebruikt door (minstens) Baardvleermuizen. De uitwerpselen tonen één vaste hangplaats. De zolder is echter te stoffig om verspreide keutels terug te vinden. In zowel 2013 als 2014 werden individueel hangende dieren ook op andere plaatsen op zolder D waargenomen.

Zolder F (gastenkwartier) werd niet bezocht. Deze zolders zijn als kantoorruimte ingericht.

Zolder G (spreekhuis) is volledig herbestemd als museum. Met het huidige gebruik is deze zolder verloren voor vleermuizen.

De Norbertuspoort bevat een zolder van beperkte grootte. De balken van deze zolder werden met een insectendodend middel behandeld, wat deze zolder ongeschikt maakt voor vleermuizen.

Foto 9: Baardvleermuis op zolder B, onder stof van de werken (foto Wout Willems)

Foto 10: Kraamkolonie Baardvleermuizen op zolder C (foto © Thijs Claes)

Specifieke aanbevelingen:
De abdijkerk is reeds erg geschikt voor vleermuizen, zodat verdere inrichting niet onmiddellijk noodzakelijk is. Als men op de kerkzolder ooit toeristische rondleidingen zou willen geven, dan vormt dit geen probleem in de periode oktober tot april, buiten de voor vleermuizen gevoelige kolonieperiode. Op de afgescheiden zolder boven de klokken kan eventueel een invliegopening voorzien worden. De aanwezigheid van Gewone grootoorvleermuizen toont aan dat de dieren er wel binnen raken, maar een vlot bereikbare toegang voor vleermuizen werd niet ontdekt.

Voor de zolders F en G worden geen aanbevelingen gedaan, deze zijn in menselijk gebruik en daardoor momenteel ongeschikt voor vleermuizen.
Voor de zolders A, B, C en D stellen zich moeilijkheden. Indien deze volledig ingericht en herbestemd worden naar analogie met zolder G, worden deze zolders volledig ongeschikt voor vleermuizen omwille van verstoring en verlichting. Evenwel is het ook geen optie om het grote restauratie- en herbestemmingsproject dat voor deze zolders lopende is, daarom stil te leggen.
Het is wel noodzakelijk om met alle betrokkenen (ANB, erfgoedsector, beheerders Abdij, vleermuizenexperts, Regionaal Landschap, …) een concept uit te werken waarin restauratie, herbestemming en vleermuizen samen kunnen gaan in een win-win situatie.

Foto 11: Zolder G van Abdij St-Evangelist Park, ingericht als museumruimte

Foto 12: Zolder D, verblijfplaats van Baardvleermuizen

Mogelijke aanpassingen aan het concept zijn het geheel of gedeeltelijk voor vleermuizen voorbehouden van de belangrijkste zolders voor deze dieren:

- Voor zolder B wordt geadviseerd om de onderste zolderhelft (kamers) te herbestemmen, en de bovenliggende zolder volledig voor vleermuizen voor te behouden.
- Voor zolder C wordt geadviseerd om het begaanbare deel fysiek af te schermen van de rest van de zolder met een glazen of doorzichtige plastic tunnel tijdens de kolonietijd (april tot oktober). Verlichting op deze zolder is enkel buiten deze periode mogelijk.
- Voor zolder A, D en E wordt geadviseerd om ter hoogte van de eerste dwarsbalk) een vals plafond te installeren. Het onderste zolderdeel kan dan als museum (of studentencellen) ingericht worden, de bovenste helft blijft voorbehouden voor vleermuizen. Deze ingreep heeft een negatieve impact voor vleermuizen (want geluidsverstoring, mogelijk beperkte lichtinval, en inkrimping van de zolderruimte voor de dieren). De zolder is echter erg hoog, waardoor er vermoedelijk voldoende ruimte overblijft om een vleermuizenpopulatie te kunnen behouden.
- De impact van de werken en het verlies aan zolderruimte kan mogelijk gecompenseerd worden door het geschikt(er) maken van andere zolders voor vleermuizen. De SintJanspoort, Tiendenschuur en Provisorenhuis komen hiervoor mogelijk in aanmerking. De potenties en het eventueel huidige gebruik door vleermuizen op deze locaties dient dan nagegaan te worden. De Norbertuspoortzolder komt, wegens behandeling van de balken, hiervoor niet in aanmerking
- Door werken op zolders met vleermuizen te plannen buiten de kolonietijd (oktober tot april) blijft de hinder van de werken zelf voor de dieren beperkt. Door de werken niet overal simultaan te doen, kunnen de dieren tijdens de werken tijdelijk uitwijken naar naburige zolders.

Foto 13: Zicht vanaf zolder A op zolder B. De bovenste ruimte wordt intensief door vleermuizen gebruikt, de onderste nauwelijks.

Foto 14: Zolder C. De Baardvleermuiskolonie in de nok kan vermoedelijk gevrijwaard worden door het begaanbare deel (rechts) fysiek af te scheiden.

3.26.2. Kerk Sint-Hadriaan, Wijgmaal

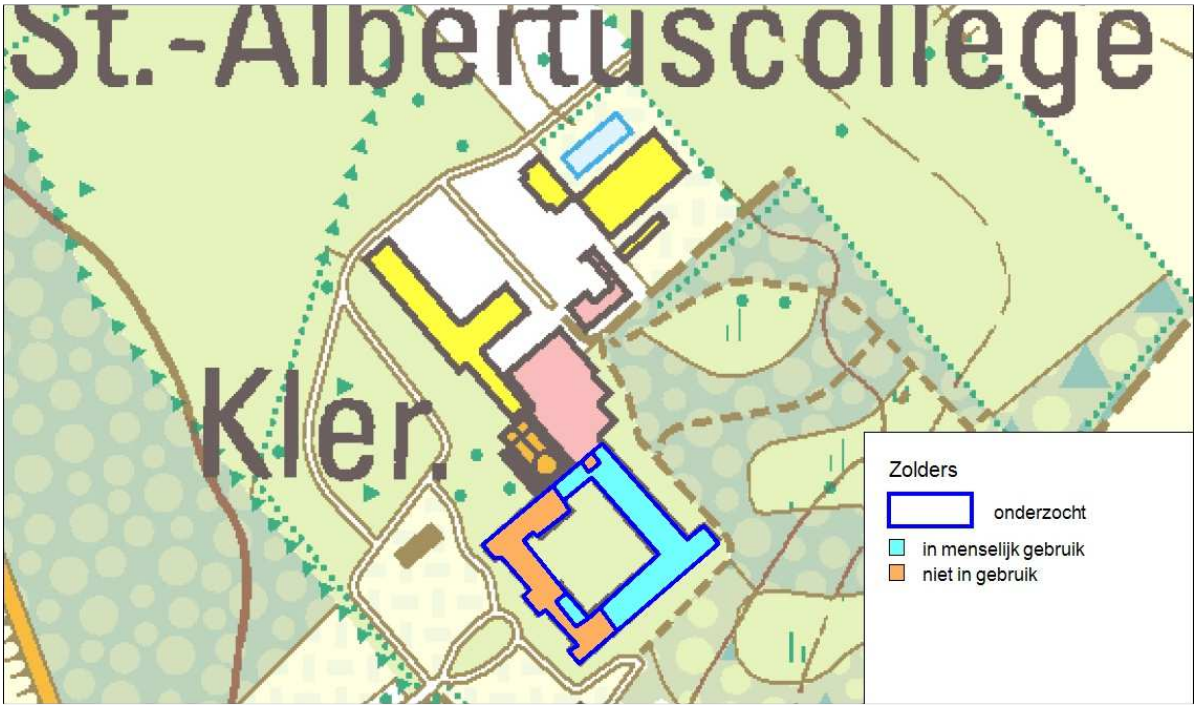
Datum bezoek	08/07/2013
Label zolder	35
Onderzoekers	Stijn Van Der Veken, Myriam Vanderkumpen, Ann Lenaerts en Bart Mulkens
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Een klein aantal keutels van vleermuis species verspreid over de schipzolder en op trap hiernaartoe. Er is een sterke lichtinval op de zolders.

Specifieke aanbevelingen:
Voorzien van een meer duister gedeelte op de zolder. Volledige duisternis is echter niet nodig.

3.26.3. Sint-Albertuscollege, Heverlee

Datum bezoek	15/08/2013
Label zolder	123
Onderzoekers	Wout Willems, Annabel Pennings (RLD) en 1 leerkracht
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen



Kaart 20: overzicht vleermuizenwaarnemingen Sint-Albertuscollege, 19/08/2013

Bespreking:
De niet-bezochte gebouwen hebben ofwel zolders in gebruik, ofwel een plat dak. Een groot deel van de zolders is niet in gebruik. Op enkele zolders werden oude sporen van duiven gevonden. De meeste zolders zijn vrij licht.

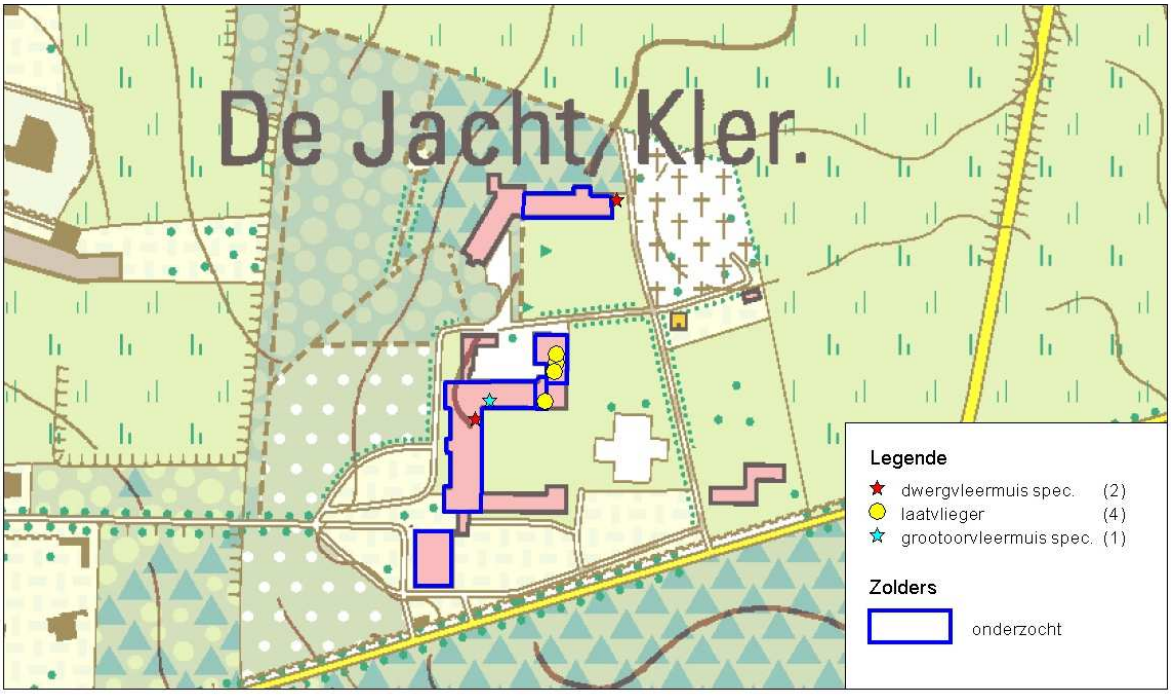
Specifieke aanbevelingen:
Enkele ongebruikte zolders kunnen geschikter gemaakt worden voor vleermuizen door:
- Verduisteren van de zolder, of een deel er van;
- Het voorzien van invliegopeningen (bv aan de dakkapellen).

3.26.4. Klooster De Jacht, Heverlee

Datum bezoek	08/08/2013
Label zolder	126
Onderzoekers	Wout Willems en Annabel Pennings (RLD)
Waarnemingen	Enkele verse keuteltjes van Dwergvleermuis species Enkele verse keuteltjes van Grootoorvleermuis species Veel oude keutels van Laatvlieger

Datum bezoek	11/03/2014
Onderzoekers	Annabel Pennings (RLD) en Jan Verroken (RLD)
Waarnemingen	Verse keutels van Laatvlieger 4 dode Laatvliegers

Datum bezoek	07/06/2014
Onderzoekers	Hans Roosen, Thijs Claes en Jan Verroken (RLD)
Waarnemingen	3 Laatvliegers



Kaart 21: overzicht vleermuizenwaarnemingen Klooster De Jacht 08/08/2013, 11/03/2014 en 07/06/2014.

Bespreking:
De meeste zolders zijn in gebruik voor bagagestockage, en er wordt regelmatig gekuist waardoor keutels moeilijk te vinden zijn. Vermoed wordt dat er sporadisch dieren zitten, maar de zolders zijn door het menselijk gebruik minder geschikt voor de dieren. De meest zuidelijke onderzochte zolder is te koud en te open voor vleermuizen.
Op een kleinere zolder werd een grote hoeveelheid oude Laatvliegerkeutels aangetroffen (ca 1m²), hoewel er geen invliegopening zichtbaar is. Bij navraag bleek de opening, uitgevende op de binnenkoer, in 1997 dichtgemaakt te zijn met een roostertje. RL Dijleland heeft initiatief genomen om dit roostertje te laten verwijderen.
Tijdens de bezoeken in 2014 (en niet in 2013) werd een extra zolder onderzocht, waar 3 levende en 4 dode Laatvliegers werden gevonden, samen met een groot aantal verse keutels.
In februari 2014 werd een nestbak voor kerkuilen geïnstalleerd op één van de Laatvliegerzolders.

Specifieke aanbevelingen:
Voor de grotere zolders met bagagestockage worden geen specifieke aanbevelingen gedaan, omwille van minder potenties door gebruik. Het kleinere zoldertje werd reeds geschikt gemaakt voor vleermuizen door het terug openmaken van de invliegopening. Er werd reeds actie ondernomen om de kerkuilennestbak te verplaatsen, aangezien een uil aantrekken naar een vleermuizenlocatie een

negatieve impact heeft op vleermuizen en de bak in dit geval zelfs mogelijk een invliegopening voor vleermuizen afsluit. Er werden alternatieve locaties voor plaatsing van de nestbak doorgegeven.
Voor verdere inrichting van de zolders wordt geadviseerd de zolders met Laatvliegers duister te houden en verstoring tijdens de kolonietijd zoveel mogelijk te voorkomen – eventueel door het plaatsen van extra afsluiting (deur).

Foto 15: Laatvlieger op zolder Klooster De Jacht, 7/06/2014 (foto © Thijs Claes)

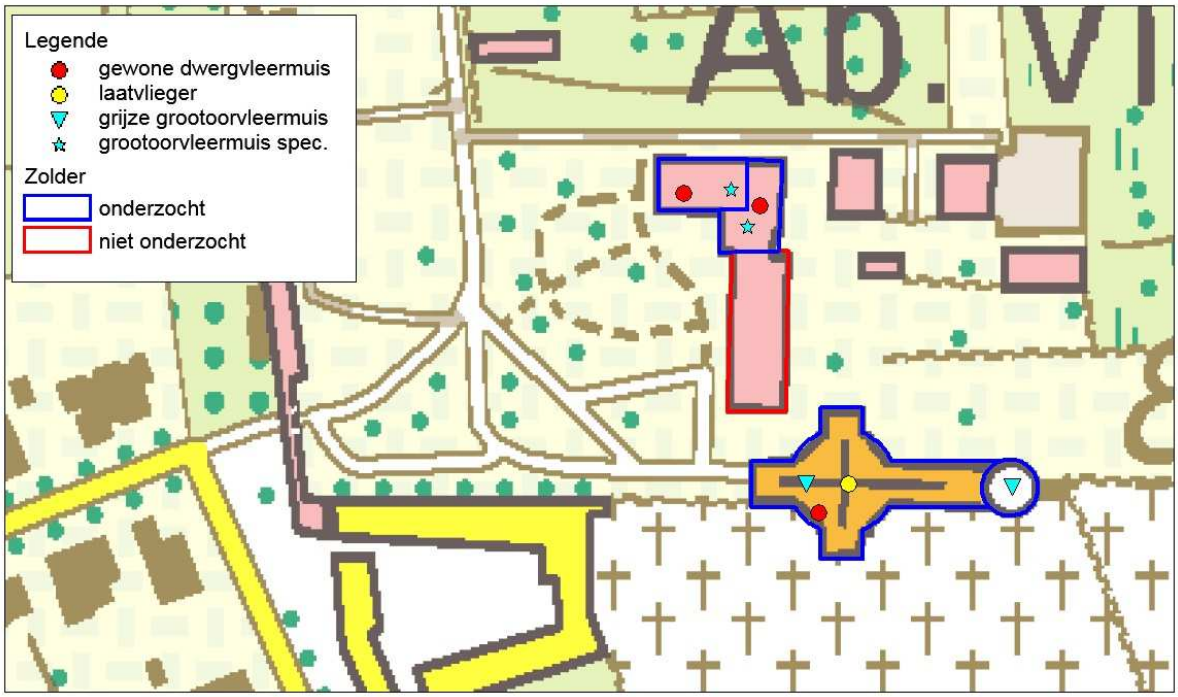
3.26.5. Abdij O.-L.-Vrouw, Vlierbeek

Datum bezoek	07/06/2014
Label zolder	29
Onderzoekers	Wout Willems, Ann Lenaerts, Els Lommelen en Annabel Pennings
Waarnemingen	Keutels van Laatvlieger Keutels van Gewone dwergvleermuis Keutels van Grijze grootoorvleermuis Keutels van Grootoorvleermuis species

Bespreking:
De zolders van de abdijkerk en van een deel van de abdijgebouwen werden onderzocht (Kaart 22). Op de kerkschipzolder werden enkele concentraties verse keutels van Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en Grijze grootoorvleermuis gevonden. Op de toren werden Grijze grootoorkeutels gevonden, met vooral een hoge concentratie in de spits.
Op de onderzochte abdijzolders (noordelijke helft van de abdijgebouwen) werden keutelconcentraties van Grootoorvleermuizen species en Gewone dwergvleermuis gevonden. De concentraties wijzen op een vaste populatie en mogelijk een kraamkolonie. Het onderzochte abdijgebouw staat momenteel leeg en is licht vervallen. Er zijn echter herbestemmingsplannen voor de nabije toekomst.
Alle soortdeterminaties gebeurden op basis van DNA, met uitzondering van Grootoorvleermuis species (DNA-analyse gaf daar geen bruikbaar resultaat).

Specifieke aanbevelingen:
Voor de zolder van de abdijkerk wordt aanbevolen om wegkruipmogelijkheden voor vleermuizen te voorzien (bv houten hangkasten of platen). De huidige betonnen balken bieden weinig mogelijkheden hiertoe.

Voor de zolders van de abdij is men wettelijk verplicht rekening te houden met de aanwezigheid van de vleermuizenpopulaties bij de herbestemming en daarmee gepaard gaande werken. Om die reden wordt aanbevolen om al van bij de planningsfase een vleermuizenspecialist te betrekken, zodat negatieve gevolgen zowel voor eigenaars als vleermuizen kunnen voorkomen worden.



Kaart 22: overzicht vleermuizenwaarnemingen (keutelconcentraties) Abdij vlierbeek, 07/06/2014.

3.26.6. Jezuïetenhof, Egenhoven

Datum bezoek	29/10/2014
Label zolder	390
Onderzoekers	Hans Roosen, Pieter Moysons (RLD), Wim Aertsen (RLD)
Waarnemingen	1 Dode dwergvleermuis species Keutels van Grootoorvleermuis species Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Het Jezuïetenhof is een door een ringgracht omgeven buitengoed gelegen in het Egenhovenbos, een landhuis met één grote zolderruimte.
Er werden keuteltjes van Grootoorvleermuis species aangetroffen op verscheidene plaatsen, en ook keutels van een kleinere soort (vermoedelijk Dwergvleermuis of een klein *Myotis*-soort). Aan de hoeveelheid keutels te zien gaat het slechts om een klein aantal vleermuizen. Er werden twee Grootoorstalen en een staal van de kleinere keutels ingezameld voor DNA-analyse. De resultaten hiervan zijn nog niet beschikbaar.
In een van de kamers op het gelijkvloers werd een dode en stoffige Dwergvleermuis species gevonden nabij een raam.
Er bevindt zich onder het gebouw een klein keldertje met stookketel die momenteel niet erg geschikt is voor overwinterende vleermuizen: vrij droog, en er is geurhinder van een mazoutketel.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze zolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Voor de kelder zou het interessanter worden voor vleermuizen als de mazoutketel op termijn verwijderd zou worden.

3.27. Gemeente Liedekerke

3.27.1. Kerk St. Niklaas, Liedekerke

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	347
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Drie concentraties van telkens ca 20 oude en verse keutels van Gewone grootoorvleermuis op de kruising van hoofd- en dwarsbeuken (soortdeterminatie via DNA). Geen sporen van vleermuizen op de kerktoren. De aluminium dakkapellen zijn kierloos.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Er wordt geadviseerd om zo mogelijk invliegopening(en) voor vleermuizen op de schipzolder te voorzien, bij voorkeur aan de dwarsbeuknok.

3.28. Gemeente Linter

3.28.1. Kerk St. Petrus, Orsmaal

Datum bezoek	13/08/2014
Label zolder	247
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Zeer veel verse Gewone grootoorkeutels (soortdeterminatie via DNA) op de schipzolder. Ook keutels in de (toren)zijkamer naast het orgel, en een concentratie in de doorgang naar het torenverdiep onder de klokken. De torenspits was niet bereikbaar.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.28.2. Kerk St. Kwinten, Wommersom

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	249
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	1 dode Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Veel uitwerpselen van Grootoorvleermuizen op de schipzolder, met concentraties aan de begin- en uiteinden van de zijbeuken en onder de nokbalk. Een kleiner aantal keutels op de toren. Eén dode Gewone grootoorvleermuis op de rechter zijbeuk.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.29. Gemeente Londerzeel

3.29.1. Kerk St. Jozef, Londerzeel

Datum bezoek	29/08/2014
Label zolder	326
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking: Op de schipzolder en in de toren verspreid oude vleermuizenkeutels. Concentraties van oude keutels aan het begin van de hoofdbeuk en begin van rechter zijbeuk. De vleermuizensoort is (bij oude keutels) niet via DNA te bepalen.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van de afwezigheid van recente sporen van vleermuizen, worden momenteel geen maatregelen voorgesteld om de zolder te verbeteren voor vleermuizen.

3.29.2. Kerk St. Kristoffel, Londerzeel

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	327
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Ondanks voldoende wegkruipmogelijkheden tussen de balken geen sporen van vleermuizen. Mogelijk is de (boomarme) omgeving de oorzaak van de afwezigheid. Een andere oorzaak zou behandeling van het gebinte tegen insecten kunnen zijn (omwille van veel dode insecten in de torenspits). In dat geval zouden echter wel oude vleermuizenkeutels verwacht worden.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van het ontbreken van enig spoor van vleermuizen worden voorlopig enkel goedkope en eenvoudig uit te voeren vleermuisvriendelijke maatregelen voor deze zolder geadviseerd. Hiervoor wordt verwezen naar de standaard maatregelen voor een vleermuisvriendelijk zolderbeheer.

3.29.3. Kerk St. Amandus, Malderen

Datum bezoek	29/08/2014
Label zolder	328
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Laatvlieger

Bespreking:
Verspreide verse en oudere keutels van Gewone grootoorvleermuis en Laatvlieger op de schipzolder, met drie concentraties van ca 20 keutels onder de nokbalk van de hoofdbeuk. In de toren een 35-tal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (alle soortdeterminaties via DNA). In de torenspits zijn enkel oude keutels te vinden en een tapijt van dode vliegen, wat er op wijst dat het hout daar met insectendodende middelen werd behandeld waardoor ook de vleermuizen er verdwijnen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.30. Gemeente Lubbeek

3.30.1. Kerk Sint-Antonius, Binkom

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	186
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking: Verse keutels van Grijze grootoorvleermuis werden op de schipzolder aangetroffen in concentraties van ongeveer 50 oude en verse keutels onder de nokbalk van de middenbeuk. Op de toren enkel een tiental oude grootoorkeutels in de spits. De toren is afgesloten voor duiven en levende duiven werden niet gezien. Desondanks liggen er veel (oude?) duivenuitwerpselen en duivenkarkassen (met uitzondering van de torenspits).

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.30.2. Kantine Fishingclub Pellenberg, Pellenberg

Datum bezoek	04/10/2014
Label zolder	388

Onderzoekers	Stijn Van Der Veken en Els Lommelen
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Deze kantine heeft geen klassieke grote zolder, en is daardoor een buitenbeentje binnen dit project. De locatie werd bezocht na een oproep van de visclub, die meldde dat er 'grotere vleermuizen' op de zolder aanwezig zijn. Er werden verse keutels van een groter formaat (vermoeden van Laatvlieger) ingezameld voor soortdeterminatie via DNA-analyse. De resultaten hiervan zijn momenteel nog niet beschikbaar.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens gebruik van de kantine als clublokaal worden niet onmiddellijk maatregelen voor inrichting naar vleermuizen voorgesteld. Wel wordt aangeraden om goede contacten te onderhouden met de visclub (plaatsbezoek en advies) indien de aanwezigheid van de vleermuizen overlast voor de visclub zou bezorgen. Mogelijk kunnen meer specifieke aanbevelingen geformuleerd worden eens de resultaten van de DNA-analyse beschikbaar zijn.

3.31. Gemeente Meise

3.31.1. Kerk St. Kwinten, Imde

Datum bezoek	25/08/2014
Label zolder	333
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Een aantal verspreide keutels van Gewone grootoorvleermuis op de schipzolder, en een kleine concentratie van ca 20 verse keutels aan het begin van de zolder (soortdeterminatie via DNA). De klokkenruimte in de toren is erg degelijk afgesloten tegen duiven. De zolder van de torenspits is moeilijk bereikbaar, en recent gerenoveerd.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.31.2. Kerk O.L.V. Boodschap, Meuzegem

Datum bezoek	29/08/2014
Label zolder	334
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Een relatief groot aantal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid over schipzolder en de daarmee in verbinding staande verdieping van de toren, met concentraties van keutels halverwege en achteraan de hoofdbeuk onder de nokbalk. Op hogere verdiepingen van de toren (klokkenruimte, spits) werden geen sporen van vleermuizen gevonden. Er werden 2 duiven aangetroffen op de schipzolder.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van de aanwezigheid van vleermuizen wordt geadviseerd de invliegopeningen van de duiven te verkleinen zodat enkel vleermuizen hier nog gebruik van kunnen maken. Dit voorkomt dat duiven zich op de zolder vestigen.

3.31.3. Kerk St. Martinus, Meise

Datum bezoek	29/08/2014
Label zolder	338
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De zolder is zo degelijk tegen duiven afgesloten dat vermoedelijk ook vleermuizen hier niet meer op kunnen. In de torenspits ligt een tapijt van dode vliegen, wat er op wijst dat het hout daar met insectendodende middelen werd behandeld waardoor dit ook voor vleermuizen ongeschikt is.

Specifieke aanbevelingen:
Er wordt aanbevolen een invliegopening voor vleermuizen te voorzien op het kerkschip. Dit kan onder meer aan de linker dwarsbeuk. Het gaas in het luik daar kan vervangen worden door een plankje met smalle invliegopening. Een opening aan de nok daar is ook een mogelijkheid. De rechter dwarsbeuk wordt best vermeden voor invliegopeningen.

3.32. Gemeente Merchtem

3.32.1. Kerk O.L.V Onbevlekt, Peizegem

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	321
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking: De dakranden sluiten erg goed aan zonder spleten. Ook de toren is zeer goed afgesloten tegen duiven en kauwen, enkel oude kadavers en mest getuigen nog van een voormalige gebruik door de vogels. Door deze afsluitingen wordt de toegang voor vleermuizen vermoedelijk erg bemoeilijkt.

Specifieke aanbevelingen:
Om vleermuizen een toegang tot de zolder te verschaffen wordt gesuggereerd specifieke invliegopeningen hiervoor te maken aan de dakkapellen.

3.32.2. Kerk O.L.V., Merchtem

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	323
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Vooral oude grote keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) te vinden op schip met concentraties van ongeveer 50 keutels op de kruising van de beuken, waar ook meerdere platforms in het centrale torentje zitten. Ook telkens drie verse keutels zowel aan de zijbeuk als aan de ingang naar het schip.
Ook op de toren vooral oudere keutels te vinden van een niet via DNA te determineren soort (maar vermoedelijk eveneens een grootoorsoort, omwille van de op de torenspits gevonden afgebeten mottenvleugels).
Onder de klokken 5 verse, eerder kleine keutels met een groen laagje, maar doen denken aan keutels van grootoorvleermuis.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.33. Gemeente Opwijk

3.33.1. Kerk St. Pieters-Banden, Mazenzele

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	368
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De gehele kerkzolder en kerktoren zijn hermetisch afgesloten tegen vogels, waardoor ook vleermuizen niet meer binnen kunnen.

Specifieke aanbevelingen:
Om vleermuizen een toegang tot de zolder te verschaffen wordt gesuggereerd specifieke invliegopeningen hiervoor te maken. Doordat de kerk geen dwarsbeuken of geschikte dakkapellen heeft, lijkt de beste locatie voor het maken van een invliegopening aan de toren (galmgaten of dakrand).

3.33.2. Kerk O.L.V. Middelares, Nijverseel

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	369
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Er zijn vrij veel duiven en duivenuitwerpselen aanwezig. De vogels komen binnen via de galmgaten van de toren. Deze galmgaten worden binnenkort afgegaasd. De zolder lijkt weinig geschikt voor vleermuizen. Doordat het gebouw weinig hoog opgaand is (nauwelijks hoger dan de huizen in de omgeving), de aanwezige rode dakpannen minder gunstig zijn voor vleermuizen dan zwarte leien (Willems 1999), en er momenteel ook nog duiven zitten, lijken de potenties van de zolder miniem.

Specifieke aanbevelingen:
Omwille van weinig potenties naar vleermuizen worden voor deze zolder geen aanbevelingen naar vleermuisvriendelijke inrichtingen geformuleerd.

3.33.3. Kerk St. Paulus, Opwijk

Datum bezoek	27/08/2014
Label zolder	370
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Enkele verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) op de doorgang van toren naar rechter dwarsbeuk. Een concentratie van oudere grootoorkeutels op de toren onder de klokkenruimte, en verspreide oudere keutels op de schipzolder. De kerk is zo goed als hermetisch afgesloten tegen vogels.

Specifieke aanbevelingen:
Om vleermuizen een toegang tot de zolder te verschaffen wordt gesuggereerd specifieke invliegopeningen hiervoor te maken. Geschikte locaties hiervoor zijn de bijvoorbeeld via de luikjes van de dwarsbeuken of via de dakkapellen aan de noordzijde van de kerk.

3.34. Gemeente Oud-Heverlee

3.34.1. Kerk O.-L.-Vrouw, Haasrode

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	44
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De zolders van deze kerk konden nauwelijks bezocht worden. De toren was afgesloten omwille van GSM-masten. De zolder boven het schip was recent afgezet met gyproc en had een vals plafond. De ruimte onder het vals plafond was niet geschikt (meer) voor vleermuizen. De ruimte boven het vals plafond is enkel toegankelijk via een opening in de torenmuur, die ontoegankelijk was omdat de GSM-cabine hiervoor geplaatst werd.

Specifieke aanbevelingen:
Aanbevolen wordt om het vals plafond toegankelijk te maken, hetzij via het opschuiven van de GSM-cabine, hetzij via het installeren van een luik in het vals plafond. Deze toegang is meest nodig om de staat van het bouwwerk te kunnen controleren, maar kan uiteraard ook gebruikt worden voor toekomstige controle op vleermuizen.

3.34.2. Kerk Sint-Jan-Evangelist, Blanden

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	46
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Grootoorvleermuis species

Bespreking:
Drie keutels van Grootoorvleermuis species op schipzolder. Veel duiven aanwezig, en zeer veel uitwerpselen hiervan zowel in de toren als boven het schip. Er zijn in de nabije toekomst renovaties van de kerk gepland. Rondom de kerk zijn er spots die de kerk 's nachts verlichten.

Specifieke aanbevelingen:
- Prioritair: afsluiten van de kerk voor duiven
- Verwijderen van uitwerpselen van duiven
- Voorzien van specifieke invliegopeningen voor vleermuizen (kan tijdens de renovatiewerken)
- Buitenverlichting (spots) en nieuwe invliegopeningen op elkaar afstemmen, zodat de invliegopeningen niet verlicht worden.
- Eventueel voorzien van bijkomende schuilplaatsen voor vleermuizen op de zolder

3.34.3. Pastorie van Sint-Jan-Evangelistkerk, Blanden

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	46
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De zolder is verlaten en heeft eenzelfde bouwstructuur als die van de naastgelegen kerk. Veel uitwerpselen van duiven, en een tiental uitwerpselen van marters.

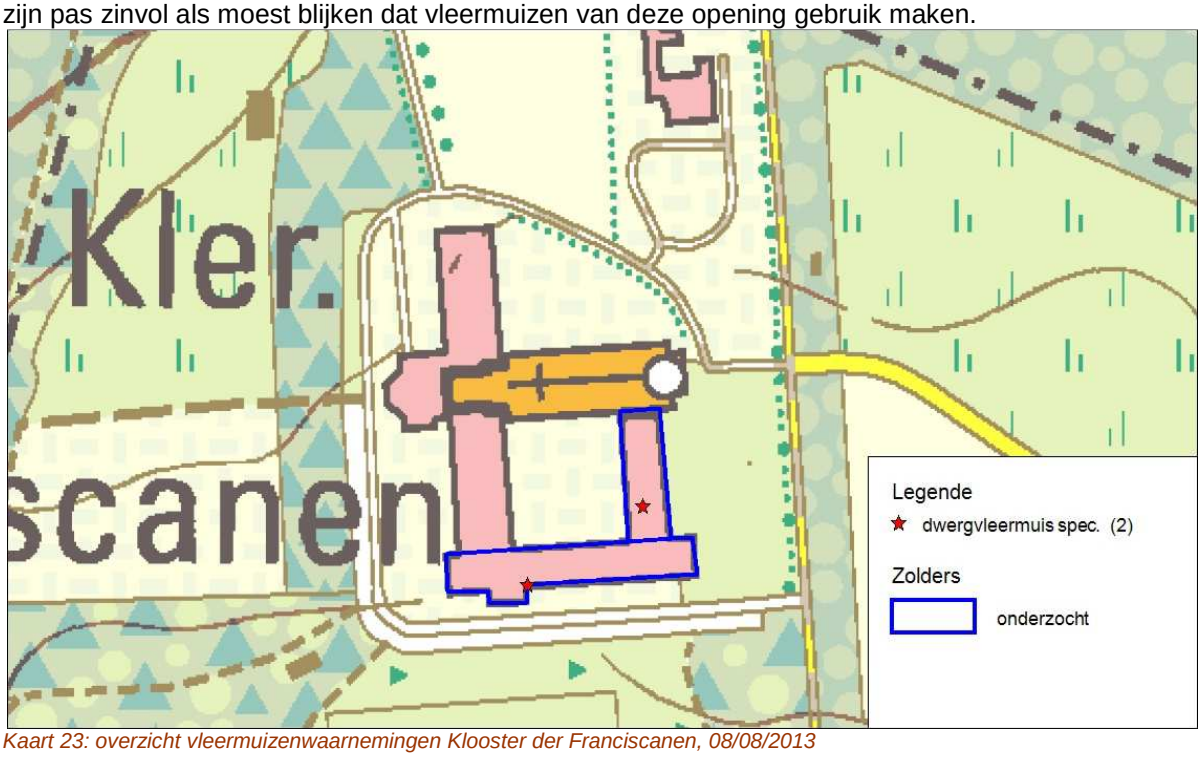
Specifieke aanbevelingen:
Geen. De zolder is relatief klein, en door de aanwezigheid van marters wordt het aantrekken van vleermuizen niet aanbevolen. Vleermuisvriendelijke maatregelen kunnen daarom beter toegepast worden op de naastgelegen kerkzolder (zie 3.34.2).

3.34.4. Klooster der Franciscanen, Vaalbeek

Datum bezoek	08/08/2013
Label zolder	131
Onderzoekers	Wout Willems en Annabel Pennings (RLD)
Waarnemingen	Keutels van Dwergvleermuis species

Bespreking:
Respectievelijk 1 en een 10-tal keuteltjes van Dwergvleermuis species op de zuid- en oostgebouwzolder. Een zeer pover resultaat, gezien de erg gunstige ligging van het klooster voor vleermuizen (in Heverleebos). De zolder is droog en stoffig, en lijkt weinig potenties voor vleermuizen te hebben. De binnendakbekleding van de zolders sluit vrijwel hermetisch aan tegen de rode dakpannen, waardoor er geen toegang voor vleermuizen is op de eigenlijke zolders. Er kunnen wel dieren wegkruipen tussen de binnendakbekleding en de dakpannen. De gevonden uitwerpselen komen van dergelijke dieren, waarbij de keutels door kieren op de zolders vallen. Grote delen van het klooster (kerk en westelijke gebouwen) hebben geen afgesloten zolderruimtes.

Specifieke aanbevelingen:
Er kan eventueel overwogen worden een invliegopening te voorzien. Verdere inrichtingsmaatregelen zijn pas zinvol als moest blijken dat vleermuizen van deze opening gebruik maken.



Kaart 23: overzicht vleermuizenwaarnemingen Klooster der Franciscanen, 08/08/2013

Foto 16: zolder van het klooster der Franciscanen: vrijwel hermetisch gesloten voor vleermuizen

3.35. Gemeente Overijse

3.35.1. Kerk O.-L.-Vrouw, Jezus-Eik

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	48
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Een 30-tal zeer oude keutels van een kleine vleermuizensoort (Dwergvleermuis species of Myotis species). De zolder biedt momenteel weinig potenties voor vleermuizen, onder meer door het ontbreken van binnenbedekking van de dakleien. Er zijn geen zichtbare invliegopeningen.

Specifieke aanbevelingen:
Het voorzien van invliegopeningen voor vleermuizen kan nuttig zijn. Verdere inrichtingsmaatregelen zijn pas zinvol indien er regelmatig vleermuizen verblijven.

3.35.2. Kerk Sint-Bernardinus, Tombeek

Datum bezoek	30/07/2013
Label zolder	49
Onderzoekers	Wout Willems en Kamila Wawrocka
Waarnemingen	Keutels van Grootoorvleermuis species

Bespreking:
Een tiental relatief verse keutels van Grootoorvleermuis species op zolder middenbeuk. Ondanks een redelijk stoffige zolder (vooral zijbeuken en toren), lijkt deze toch vrij geschikt voor vleermuizen. Het grootste deel van de schipzolder is vrij van stofwebben. Met uitzondering van de leienbekleding, zijn er weinig wegkruipmogelijkheden voor vleermuizen

Specifieke aanbevelingen:
- Voorzien van invliegopeningen voor vleermuizen
- Eventueel installeren van kunstmatige verblijfplaatsen/wegkruipmogelijkheden

3.35.3. Kerk Sint-Joost, Maleizen

Datum bezoek	30/07/2013
Label zolder	50
Onderzoekers	Wout Willems en Kamila Wawrocka
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Zeer veel hangende stofwebben aanwezig, wat er samen met afwezigheid van keutels op duidt dat er al lange tijd geen vleermuizen meer rondvliegen.

Specifieke aanbevelingen:
- Reinigen van de zolder (verwijderen stof en stofwebben)
- Voorzien van een invliegopening voor vleermuizen. Dit geeft tevens wat luchtcirculatie, wat de mate van 'benauwdheid' op de zolder zal verminderen.

3.35.4. Kerk Sint-Maria Magdalena, Eizer

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	51
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Laatvlieger

Bespreking:
Een dertigtal keutels van Gewone grootoorvleermuis (Soortdeterminatie via DNA) op zolder middenbeuk, en een dik tapijt van zeer oude keutels van Laatvlieger op rechter dwarsbeuk. De toren is niet in gebruik door vleermuizen, en biedt daar ook geen potenties voor. De schipzolder is zeer warm (mogelijk té warm voor vleermuizen), bevat geen zichtbare invliegopeningen en amper wegkruipmogelijkheden voor vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
- Voorzien van invliegopeningen, bij voorkeur via de nok van de dwarsbeuken. Op die manier kunnen Laatvliegers mogelijk terug aangetrokken worden, en vindt ook een deel van de oververhitte binnenlucht een uitweg.
- Eventueel installeren van kunstmatige verblijfplaatsen/wegkruipmogelijkheden

3.35.5. Kerk Sint-Martinus, Overijse

Datum bezoek	13/07/2013
Label zolder	52
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	1 Grijze grootoorvleermuis Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Eén Grijze grootoorvleermuis op zolder rechter dwarsbeuk, en enkele honderden keutels van Grijze grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA), verspreid over schipzolder en in de torenspits. Enkel de zijbeukzolders werden niet bezocht. De overige zolders en de torenspits zijn erg geschikt voor vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
- Verbeteren van toegang voor vleermuizen door vliegopeningen via (daken van) de dakkapellen.
- Indien mogelijk het voorzien van een vliegverbinding tussen het schip en de toren. Het is niet zeker dat dit haalbaar is, want de deur tussen schip en toren is vermoedelijk een branddeur. Brandveiligheid heeft uiteraard voorrang.

3.36. Gemeente Roosdaal

3.36.1. Kerk St. Amandus, Borchtlombeek

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	340
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Enkel de zolder boven het altaar is niet onderzocht (enkel bereikbaar met ladder). Er zijn spleten onderaan de dakrand van het schip.

Specifieke aanbevelingen:
De spleten onderaan de dakrand zijn mogelijk niet geschikt als invliegopening voor vleermuizen. Het voorzien van invliegopeningen op andere locaties kan er voor zorgen dat de zolder toegankelijk(er) wordt voor vleermuizen. De dakrand/nok van de zolder vooraan (naast toren) lijkt hiervoor geschikt.

3.36.2. Kerk O.L.V., O.L.V.-Lombeek

Datum bezoek	28/08/2014
Label zolder	343
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De linker zijbeuk is niet onderzocht (enkel bereikbaar met ladder van 7m vanuit dakkapel). Er zijn verlichtingsspots gericht op de kerk. De zolder biedt veel potenties voor vleermuizen, maar is voor vleermuizen moeilijk of niet toegankelijk.

Specifieke aanbevelingen:
Aanbevolen wordt toegangen voor vleermuizen te voorzien, zodat de dieren de zolder kunnen bereiken. De invliegopening mag zich niet in een verlichte zone bevinden (dus ofwel buiten bereik spots, ofwel afstelling spots aanpassen). Het verwijderen van stofwebben op de rechter zijbeuk kan deze geschikter maken voor vleermuizen.

3.36.3. Kerk St. Gaugericus, Pamel

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	344
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Een concentratie van een groot aantal verse keutels op de hoofdbeukzolder, op het duistere helft tegen de toren aan. Ook verse en oude keutles verspreid over het schip, met (kleinere) concentraties onder de balkverbindingen en doorgangen. In de torenspits een tiental oudere keutels. De vleermuizensoort van de keutels kon niet bepaald worden. Op basis van het groter keutel formaat lijkt een Grootoorvleermuissoort of Laatvlieger meest waarschijnlijk.

Specifieke aanbevelingen:
De dieren verblijven vooral op het duistere proximale deel van de zolder. Door de dwarsbeuk iets meer te verduisteren, kan ook de rest van de zolder door vleermuizen gebruikt worden. Een volledige verduistering is onnodig (want kan ook een omgekeerd effect hebben).

3.37. Gemeente Rotselaar

3.37.1. Kerk St. Jan Baptist, Werchter

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	316
Onderzoekers	Els lommelen en Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De kerk is dusdanig goed afgesloten tegen duiven dat ook vleermuizen de toegan ontzegd wordt. Er is ook een grote duivenjacht geweest, en veel passage met gsm-werken en radio Rock Werchter op de toren.

Specifieke aanbevelingen:
Om vleermuizen een toegang tot de zolder te verschaffen wordt gesuggereerd specifieke invliegopeningen hiervoor te maken. De omgeving van de zolder boven het altaar wordt daarbij best vermeden. Een goede locatie voor het creëeren van een invliegopening is de nok/dakrand van de rechter zijbeuk (de dieren kunnen dan via bomen en kerkhof in het duister uitvliegen en mijden de meer bebouwde kerkzijde).

3.37.2. Kerk St. Martinus, Wezemaal

Datum bezoek	20/08/2014
Label zolder	317
Onderzoekers	Els lommelen en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Circa 50 oude en verse Grijze grootoorkeutels (soortdeterminatie via DNA) verspreid over de schipzolder, en een kleine concentratie van een tiental verse keutels. Het schip kon slechts gedeeltelijk onderzocht worden. Een groot deel van het schip is bereikbaar via het openen van een houten paneel (geheime schuilplaats uit oorlogstijd). De toren heeft een lage spits maar die is vanaf het klokkenniveau niet betreedbaar wegens te onveilig.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.38. Gemeente Scherpenheuvel-Zichem

3.38.1. Norbertijnenabdij Averbode, Averbode

Datum bezoek	21/08/2012 en 31/08/2012
Label zolder	135
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka
Waarnemingen	Zie Tabel 7 en Kaart 24

Datum bezoek	27/07/2013 en 30/07/2013
Onderzoekers	Wout Willems, Kamila Wawrocka en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Zie Tabel 8 en Kaart 24

Datum bezoek	6/08/2014
Onderzoekers	Wout Willems, Stijn Yskout
Waarnemingen	Zie Tabel 9 en Kaart 24

Kaart 24: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij van Averbode,2012-2014.De symbolen geven aanwezigheid van de soort weer op de locatie (enkele dieren of groepjes, keutels of doodvondsten), geen exacte aantallen.

Tabel 7: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij van Averbode, 21-31/08/2012

Nr	Locatie	Soort	Aantal	Opmerkingen
1	Zolder abdijvleugel 'Siberië'	Baardvleermuis	7	Ook veel keutels
2	Zolder abdijgebouw	Grijze grootoorvleermuis	22	
		Grijze grootoorvleermuis	4	Doodvondst
		Laatvlieger	1	
		Ingekorven vleermuis	2	21/08/2012
	Gelijkvloerse gangen abdij	Gewone dwergvleermuis	1	rondvliegend
3	Zolder abdijkerk	Grootoorvleermuis spec.	1	rondvliegend
		Laatvlieger	-	keutels
		Ingekorven vleermuis	1	31/08/2012
4	Archiefzolder pastorie	Grijze grootoorvleermuis	7	
		Gewone dwergvleermuis	1	Doodvondst
10	Zolder schrijnwerkerij	Vleermuis spec.	-	keutels, kleine soort
6	Zolder washuis	Grijze grootoorvleermuis	1	zolder slechts beperkt toegankelijk
		Gewone dwergvleermuis	1	
7	Pikkelpoort	Grijze grootoorvleermuis	1	Zwermend in ochtend; detectorwaarneming
8	Zolder poortgebouw boerderij	Gewone dwergvleermuis	1	Linkerzolder
		Gewone dwergvleermuis	1	Doodvondst, linkerzolder

Tabel 8: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij van Averbode, 27-30/07/2013

Nr	Locatie	Soort	Aantal	Opmerkingen
1	Zolder abdijvleugel 'Siberië'	Baardvleermuis	9	
		Baardvleermuis	1	Doodvondst
2	Zolders abdijgebouw	Grijze grootoorvleermuis	27	
		Grijze grootoorvleermuis	4	jongen, boven einde living gastenkwartier
		Grijze grootoorvleermuis	1	Doodvondst
3	Zolder abdijkerk	Grijze grootoorvleermuis	3	waarvan 1 op zijzoldertje
4	Archiefzolder pastorie	Grijze grootoorvleermuis	-	keutels (DNA)
5	Middenzolder poortgebouw	Grijze grootoorvleermuis	1	Doodvondst
		Grijze grootoorvleermuis	-	Keutels
6	Zolder washuis	Gewone dwergvleermuis	-	Keutels (DNA). zolder maar beperkt toegankelijk
7	Pikkelpoort	Grootoorvleermuis spec.	-	Keutels. Mogelijk dieren achter dakbekleding
8	Zolder poortgebouw boerderij	Gewone dwergvleermuis	1	middenzolder
9	Schuur	Geen sporen van vleermuizen	-	

Tabel 9: overzicht vleermuizenwaarnemingen Abdij van Averbode, 6/08/2014

Nr	Locatie	Soort	Aantal	Opmerkingen
1	Zolder abdijvleugel 'Siberië'	Baardvleermuis	8	
2	Zolders abdijgebouw	Grijze grootoorvleermuis	12	
		Grijze grootoorvleermuis	3	Doodvondst
		Ingekorven vleermuis	2	
		Ingekorven vleermuis	-	Keutels (DNA), 2 concentraties
		Laatvlieger	1	
		Gewone dwergvleermuis	3	
3	Zolder abdijkerk	Grijze grootoorvleermuis	3	
		Vleermuis species	-	Kleine keutels (Baardvleermuis?)
	Toren abdijkerk	Gewone dwergvleermuis	-	Keutels (DNA)
4	Archiefzolder pastorie	Grijze grootoorvleermuis	-	Keutels (zeer veel)
5	Middenzolder poortgebouw	Grijze grootoorvleermuis	4	
6	Zolder washuis	Gewone dwergvleermuis	1	
		Grijze grootoorvleermuis	-	Keutels
7	Pikkelpoort	Geen recente sporen van vleermuizen	-	Mogelijk dieren achter dakbekleding
8	Zolder poortgebouw boerderij	Gewone dwergvleermuis	1	middenzolder
9	Schuur	-	-	Niet onderzocht

Bespreking:
De zolders van de abdijgebouwen en abdijkerk van Averbode zijn van uitzonderlijk groot belang voor vleermuizen. Er werden in 2012, 2013 en 2014 respectievelijk 44, 41 en 35 vleermuizen gevonden, verdeeld over vijf soorten. Ook werden twaalf dode dieren gevonden, en verscheidene locaties met keutels. De aanwezigheid van een kolonie Baardvleermuizen en een grote kolonie Grijze grootoorvleermuizen is van groot belang. Positief is de waarneming van jonge Grijze grootoren, waarmee aangetoond wordt dat dit effectief een kraamkolonie is.
De aanwezigheid van Ingekorven vleermuis is bijzonder waardevol. De twee concentraties van keutels wijzen er op dat de soort hier een vaste verblijfplaats heeft op dat deel van de zolder.
Er zijn zware werken (isolatie, electriciteit, verwarming) in uitvoering op de betonnen abdijzolders.

Specifieke aanbevelingen:
De aanbevelingen blijven grotendeels dezelfde als gesteld in het verslag van 2012 (Willems et al. 2012). Om verstoring van de kwetsbare vleermuizenpopulaties te voorkomen, wordt aangeraden een slot op de deuren van de abdijzolders te plaatsen, en bij iedere geplande ingreep aan zolders (werken aan dak of dakgoot, problemen met duiven, schilderwerken aan plafond, aanpassingen aan binnen- of buitenverlichting, …) vooraf een vleermuizenexpert te contacteren zodat voor iedere situatie een passend vleermuisvriendelijk advies kan verleend worden. Elke ingreep op deze zolders vereist maatwerk.

De zolders van de Abdij van Averbode zijn dermate belangrijk voor de vleermuizenpopulaties, dat we aanbevelen:
- Een intentieverklaring uit te werken tussen de abdij, Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt vzw en eventueel bijkomende partners zoals de gemeente Scherpenheuvel-Zichem, dat de basis kan leggen voor een goede samenwerking en derhalve de bescherming van de dieren kan garanderen.
- In samenwerking met deze partners een monitoringprogramma op te stellen om de vleermuizenpopulaties op de abdijzolders op te volgen.

3.38.2. Basiliek O.L.V., Scherpenheuvel

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	165
Onderzoekers	Wout Willems en Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking:
Een zestigtal keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid over de lage zolders rond de basiliekkoepel tonen aan dat de soort hier regelmatig maar niet permanent verblijft. Onder de klokkentoren lagen twee concentraties van keutels: een van een tiental kleinere keutels en een van ongeveer 40 iets groter lijkende keutels. Beide concentraties bleken aan Gewone dwergvleermuis toe te schrijven (soortbepaling via DNA).
Het dak van de toren is van beton gemaakt. De koepel van de basiliek heeft geen zolder. Achter de basiliek bevindt zich een soort verbindingszolder die als opslagruimte voor kaarsen wordt gebruikt. Deze zolder is hermetisch afgesloten (tegen diefstal).
Even achter deze verbindingszolder bevindt zich een ruïne van een klooster. De bezochte delen van deze ruïne bleken te open om geschikt te zijn als kolonie- of overwinteringsplaats.

Specifieke aanbevelingen:
Wegens de bouwstructuur van de toren (beton en baksteen) zijn er weinig of geen alternatieven moest de invliegopening van de vleermuizen hier verloren gaan. Bij werken aan de toren dient daarom opgelet te worden geen mogelijke vliegopening(en) te dichten. Ideaal zou zijn indien de exacte vliegopening kan bepaald worden zodat hiermee rekening kan gehouden worden – of eventueel vervangen door een speciaal aangelegde opening indien het behouden van de huidige opening een probleem vormt.
Voor de rondgaande basiliekzolders worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.
Voor de verbindingszolder kan geopteerd worden om een invliegopening voor de dieren te voorzien achteraan de zolder (het deel hoogst boven de grond). De combinatie stockage – vleermuizenverblijf is niet evident, maar heeft wel experimentele waarde. Van belang is dan wel verlichting zoveel mogelijk te beperken tot de zones waar men effectief werkt, en tijdens de zomermaanden steeds een (eventueel wisselend) gedeelte donker te houden waar de dieren ongestoord kunnen verblijven.

3.38.3. Kerk Sint-Eustachius, Zichem

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	167
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	1 Gewone grootoorvleermuis Keutels van Gewone dwergvleermuis

Bespreking:
Een rustende Gewone grootoorvleermuis species werd gevonden vooraan op het schip boven het altaar, samen met verse grootoorkeutels verspreid over het schip en toren, met concentraties onder de balkverbindingen. Vooraan in het schip werden een tiental keutels van Gewone dwergvleermuis gevonden. De spits van de toren werd omwille van veiligheidsredenen niet bezocht.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.38.4. Kerk Sint-Michiels, Messelbroek

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	169
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Een tiental oude keutels van Gewone grootoorvleermuis werden op de torentrap gevonden (soortdeterminatie via DNA). Een massa oude grootoorkeutels ook in de klokkentoren, waartussen een tiental verse, samen met afgebeten nachtvlindervleugels als indicatie van een grootoorvreetplaats. Op de zolder werden oude en verse grootoorkeutels aangetroffen, verspreid over het schip en met een concentratie achteraan, boven het altaar.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.38.5. Kerk Sint-Pieter, Testelt

Datum bezoek	06/08/2014
Label zolder	170
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Een zeer groot aantal verse Grijze grootoorkeutels werden verspreid over het schip en de toren gevonden (soortbepaling via DNA). In de spits werd eveneens een vreetplaats van grootoorvleermuis (afgebeten nachtvlindervleugels) aangetroffen. Het schip is zeer donker.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Omwille van het groot aantal keutels – wat een veelgebruikte verblijfplaats of zelfs een kolonie indiceert – wordt aangeraden om omzichtig om te gaan met werken op deze zolder en de duisternis zoals ze momenteel op de zolder is te behouden.

3.39. Gemeente Sint-Genesius-Rode

3.39.1. Kerk Heilige Genesius, Sint-Genesius-Rode

Datum bezoek	15/06/2013
Label zolder	61
Onderzoekers	Wout Willems, Ann Lenaerts, Frank Claessens, Luc Mesmans, Stijn Van Der Veken, Gwendoline Landuyt
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Vroeger waren er zeer veel duiven aanwezig, wat nog zijn sporen nalaat. Momenteel is de kerk goed afgesloten tegen duiven, met een fijnmazige gaas in de galmgaten. Op het schip bevinden zich zeer veel stofwebben.

Specifieke aanbevelingen:
Het verwijderen van de stofwebben op het schip. Voor verdere vleermuisvriendelijke maatregelen wordt naar de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer verwezen.

3.40. Gemeente Sint-Pieters-Leeuw

3.40.1. Kasteel Groenenberg

Datum bezoek	22/12/2011
Label zolder	156
Onderzoekers	Wout Willems
Waarnemingen	1 dode Gewone grootoorvleermuis Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Er bevindt zich een kolonie Gewone grootoorvleermuizen op de torenzolder. Deze kolonie bevindt zich hier reeds meerdere jaren (Mond. med. Rollin Verlinde). Vanwege het tijdstip van bezoek (eind december) werden geen levende dieren waargenomen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze torenzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.41. Gemeente Steenokkerzeel

3.41.1. Kerk St. Rumoldus, Steenokkerzeel

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	300
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	1 dode Grijze grootoorvleermuis Keutels van Grootoorvleermuis species

Bespreking:
Meest oude maar ook een klein aantal verse keutels van Grootoorvleermuis species op de schipzolder, voornamelijk op de kruising van hoofd- en zijbeuk. Daar werd ook een dode Grijze grootoorvleermuis gevonden. De toren is stoffig en vleermuis(keutel)vrij. De lage hoeveelheid (verse) keutels duidt op enkel sporadisch gebruik van de zolder door grootoren.

Specifieke aanbevelingen:
Specifieke invliegopeningen voor vleermuizen kunnen de toegang voor de dieren verbeteren. De meest geschikte locaties hiervoor zijn aan de noordzijde (linkerkant) van het schip: via het afgesloten luikje van de linker dwarsbeuk, via de dakrand/nok van de linker dwarsbeuk, of via de linker dakkapel van het schip.

3.42. Gemeente Ternat

3.42.1. Kerk St. Gertrudis, Ternat

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	353
Onderzoekers	Stijn Yskout en Luc Platteau
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Verspreid op de kerkschipzolder en in de torenspits kleine concentraties van circa 10 oudere Gewone grootoorvleermuiskeutels. Op de schipzolder boven het altaar een concentratie van een dertigtal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortbepaling via DNA).

Specifieke aanbevelingen:
Specifieke invliegopeningen voor vleermuizen kunnen de toegang voor de dieren verbeteren. Dit kan best aan de aan de zuidzijde (rechterkant) van het schip, via het luikje of dakrand/nok van de rechter dwarsbeuk.

3.42.2. Kerk St. Remigius, Wambeek

Datum bezoek	26/08/2014
Label zolder	354
Onderzoekers	Stijn Yskout en Luc Platteau
Waarnemingen	1 Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Een Gewone grootoorvleermuis op de schipzolder. Verder enkele tientallen verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA), verspreid over schip en de toren (onder klokkenkamer) en met concentraties onder de balkverbindingen.
Hoger in de toren geen sporen van vleermuizen: in de klokkenruimte enkel duiven.

Specifieke aanbevelingen:
De schipzolder lijkt reeds vrij geschikt voor vleermuizen. Bij het eventuele afsluiten van de toren voor vleermuizen moet opgelet worden dat men daarbij niet de invliegopening voor vleermuizen mee afsluit. In dat geval kan daar best een aangepaste invliegopening voor vleermuizen voorzien worden. Dat voorkomt dat vleermuizen daardoor verdwijnen.

Foto 17: Gewone grootoorvleermuis. Kerk Wambeek, 26/08/2014 (foto Luc Platteau)

3.43. Gemeente Tervuren

3.43.1. Kerk Sint-Catharina, Duisburg

Datum bezoek	29/06/2013
Label zolder	62
Onderzoekers	Wout Willems en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Keutels van Grijze grootoorvleermuis

Bespreking:
Keutels van Grijze grootoorvleermuizen (soortdeterminatie via DNA) verspreid over zolders van schip, linker dwarsbeuk en toren, en met concentraties op zolder van rechter dwarsbeuk en vooral van de rechter zijbeuk. De zolder is geschikt voor vleermuizen. Er zijn voldoende invliegopeningen aanwezig, er zijn geen duiven.

Specifieke aanbevelingen:
De installatie van de kerkverwarming bevindt zich in een lokaal aan de rechter zijbeuk. Dit lokaal heeft geen apart plafond, en gaat rechtstreeks over in de zolder van de hele rechter zijbeuk. Aanbevolen wordt om dit lokaal zo min mogelijk te betreden of verlichten, en deze verlichting zoveel mogelijk te beperken tot het lokaal zelf (met ontzien van de zolders).
Moest het lokaal met de verwarmingsinstallatie regelmatig bezocht of verlicht moeten worden (met verstoring van de vleermuizen tot gevolg), of moesten de uitwerpselen van de vleermuizen een probleem vormen in dit lokaal, kan overwogen worden een valse plafond te steken zodat verwarmingslokaal en zolder fysiek gescheiden zijn.

3.43.2. Kerk Sint-Paulus, Vossem

Datum bezoek	29/06/2013
Label zolder	65
Onderzoekers	Wout Willems en Ann Lenaerts
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Er zijn zeer veel uitwerpselen van duiven op de toren en zolders van de kerk. Dit maakt dat deze momenteel weinig geschikt zijn voor vleermuizen. De galmgaten zijn langs de binnenzijde afgegaasd, wat maakt dat duiven nog wel in de galmgaten zelf verblijven. De kerk wordt omgeven door een kaal grasveldje.

Specifieke aanbevelingen:
- Verwijderen van duivenuitwerpselen
- Verwijderen van stofwebben op de zolders
- Afgazen van de galmgaten tegen de buitenzijde
- Eventueel aanplanten van enkele bomen of struiken rondom de kerk

3.44. Gemeente Tielt-Winge

3.44.1. Kerk Sint-Dyonisius, Houwaart

Datum bezoek	26/07/2013
Label zolder	148
Onderzoekers	Luc Mesmans, George Buelens en Patricia Fripon
Waarnemingen	Circa 20 Ingekorven vleermuizen

Datum bezoek	27/07/2014
Onderzoekers	Els Lommelen
Waarnemingen	Circa 15 Ingekorven vleermuizen

Bespreking:
Een bekende kolonieplaats die gemonitord wordt. De dieren zitten in de toren, in de kamer onder de klokken. De telling gebeurde visueel en snel om die dieren niet te verstoren. In 2013 ca 11 à 15 dieren hangend (inclusief jongen), enkele dieren rondvliegend. In 2014 ca 11 dieren hangend, en 2 à 3 rondvliegend. Een exacte telling is moeilijk aangezien de dieren net achter de een deur hangen, en beginnen rondvliegen wanneer men binnenkomt. Een bezoek gebeurt dan ook snel (foto van hangende & vliegende dieren, en nadien aantal tellen op foto).
De aantallen liggen in de lijn met voorgaande jaren. In de zijbeuk is een thermostatisch verwarmde vleermuizenkast opgehangen, die (op zijn minst de laatste 3 jaar) geen succes lijkt te hebben.

Specifieke aanbevelingen:
De huidige geschiktheid van de zolder wordt aangetoond door de aanwezigheid van de zeer kwetsbare kolonie. Ingrepen ter verbetering van de zolder worden niet aangeraden, om het risico te vermijden dat ze mogelijk een negatief effect zouden kunnen veroorzaken.
Vanwege de kwetsbare hangplaats van de dieren (vlak achter deur) zou ieder niet strikt noodzakelijk bezoek aan de zolder vermeden moeten worden.
Belangrijk is dat bij iedere geplande ingreep op, rond (omgeving) of nabij de zolder vooraf vleermuizenspecialisten geraadpleegd worden, zelfs indien die ten bate van vleermuizen bedoeld zijn.

3.44.2. Kerk O.L.V., Tielt-Winge

Datum bezoek	07/08/2014
Label zolder	176
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Laatvlieger

Bespreking:
Verse keutels van Laatvlieger werden in concentraties op het schip aangetroffen op de typische plaatsen bij nokverbindingen en centraal op het schip bij de kruising van dwars- en middenbeuk. In de toren werden eveneens verse Laatvliegerkeutels verspreid aangetroffen. Een groot aantal zeer oude, uiteengevallen keutels op de linker dwarsbeuk wijst er op dat deze zolder al zeer lang door de soort gebruikt wordt. De torenspits is niet bereikbaar..

Specifieke aanbevelingen:
De jarenlange aanwezigheid van Laatvlieger wijst er op dat de zolder geschikt is voor de soort. Wijzigingen aan de zolder zijn daarom niet aanbevolen, dit zou een onverwacht negatief effect kunnen hebben.

3.44.3. Kerk Sint-Mattheus, Meensel

Datum bezoek	08/08/2014
Label zolder	178
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Geen sporen van vleermuizen op de toren. De schipzolder kon niet onderzocht worden wegens een ontbrekende ladder.
Het dak wordt in de toekomst gerenoveerd

Specifieke aanbevelingen:
Voor de toren worden geen maatregelen voor vleermuizen voorgesteld.
Wanneer men in de toekomst de renovaties aan het schip plant, is onderzoek van de zolder op vleermuizen aanbevolen. Op die manier kunnen negatieve effecten op een mogelijk aanwezige vleermuizenpopulatie voorkomen of beperkt worden. Tevens kan dan het implementeren van eventuele vleermuisvriendelijke ingrepen bekeken worden.

3.45. Gemeente Tienen

3.45.1. Kerk St. Gillis, Kumtich

Datum bezoek	14/08/2014
Label zolder	253
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Respectievelijk een tiental en een vijftal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis op de hoofdbeuk van de schipzolder en in de toren onder de klokkenruimte (soortdeterminatie via DNA).
De zolder wordt door de soort gebruikt, maar slechts sporadisch.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze torenzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.45.2. Kerk St. Pieters-Banden, Vissenaken

Datum bezoek	13/08/2014
Label zolder	264
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Een 25-tal keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) verspreid over de verschillende torenverdiepingen, met uitzondering van de klokkenruimte.
De schipzolder is, wegens ontbreken van loopplanken, niet te betreden. Wel konden vanaf de deur naar de toren (die een open doorgang is voor de vleermuizen tussen toren en schip) een massa keutels gezien worden op het schip, wat aangeeft dat de schipzolder druk gebruikt wordt door vleermuizen.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze torenzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.46. Gemeente Tremelo

3.46.1. Kerk O.L.V. van Bijstand, Tremelo

Datum bezoek	21/08/2014
Label zolder	320
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De kerk is zeer goed afgesloten tegen duiven, waardoor ook vleermuizen buitengesloten worden.

Specifieke aanbevelingen:
Om de vleermuizen toegang tot de zolders te gunnen, wordt voorgesteld specifieke invliegopeningen voor vleermuizen te voorzien. De best lijkende locaties hiervoor zijn de nok van de rechter zijbeuk (vooraan of achteraan zijbeuk) en de dakkapel achteraan het schip.

Foto 18: Kerk Tremelo met indicatie van meest geschikte locaties voor vleermuisvliegopeningen (foto: Google Maps, bewerkt)

3.47. Stad Vilvoorde

3.47.1. Kerk O.-L.-Vrouw van Goede Hoop, Vilvoorde

Datum bezoek	20/06/2013
Label zolder	136
Onderzoekers	Wout Willems, Brecht Vermote (RLGC) en Andy De Baerdemaeker (Milieudienst Vilvoorde)
Waarnemingen	Keutels van Laatvlieger

Bespreking:
Verse keutels van Laatvlieger op kerkschip (thv beide torens), en oude Laatvliegerkeutels op kerkschip (binnenkant voorgevel, oostzijde). De Stad Vilvoorde wil de zolders en torens van de kerk inrichten voor vleermuizen, en nam hiervoor contact op met het Regionaal Landschap Groene Corridor. RLGC contacteerde Natuurpunt Studie voor een gezamenlijk terreinbezoek om de haalbaarheid en mogelijkheden hiervan te bekijken.
De zolders zijn ruim en zeer geschikt voor vleermuizen. Het voornaamste minpunt naar vleermuizen toe is de omgeving (stadscentrum) met weinig groen. Mogelijk maakt ook de intense verlichting van de omgeving dat sommige vleermuizensoorten moeilijk tot deze kerk geraken.

Foto 19: Dakkapel van de Kerk O.-L.-Vrouw van Goede Hoop: eenvoudig te voorzien van een invliegopening.

Specifieke aanbevelingen:
- Aanpassing van de dakkapellen. De kleine overhangende dakjes van de dakkapellen zijn momenteel afgegaasd. Door deze gaas te verwijderen en de opening door het aanbrengen van een plankje te halveren (tegen duiven), zijn dit ideale invliegopeningen voor vleermuizen.
- Vermijden van het verlichten van de uitvliegopeningen.
- Het afsluiten van de hoofdtoren tegen duiven. Dit is grotendeels reeds in orde, maar er zijn nog steeds een 2 à 3 openingen waardoor duiven kunnen binnendringen.

3.48. Gemeente Zemst

3.48.1. Kerk St. Clemens, Eppegem

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	294
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Oude en verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA). Een tiental oudere keutels lagen op de schipzolder en in de torenspits, de verse keutels lagen lager in de toren.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze torenzolder worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld. Het aanbrengen van invliegopeningen is niet evident wegens weinig echt geschikte locaties. Via de enige dakkapel (naast toegangstorentje) is een mogelijkheid, al wordt dan aangeraden om de straatverlichting daar vlakbij aan te passen (bv gerichte armatuur) zodat die dakkapel en de zone er rond duister blijft. Een ander alternatief is het maken van een chiroptière, een speciale invliegopening in het dak (tussen de leien) zelf.

3.48.2. Kerk St. Engelbertus, Laar

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	297
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	2 Gewone grootoorvleermuizen Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking: Twee slapende Gewone grootoorvleermuizen op de zolder van de hoofdbeuk. Een groot aantal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis (soortdeterminatie via DNA) op de schipzolder, met concentraties onder de balkverbindingen nabij de toegangsdeur en ter hoogte van de kruising met de dwarsbeuken. In de linker zijbeuk geen sporen van vleermuizen, de rechter zijbeuk kon niet bezocht worden. In de toren een vrij groot aantal verspreide verse grootoorkeutels op de klokkenverdieping en in de spits. Het grote aantal keutels op zolder en torenspits laat veronderstellen dat deze kerk van belang is voor een (quasi-)permanente populatie grootoor-vleermuizen.

Foto 20: Gewone grootoorvleermuis op Kerk Laar, 18/08/2014 (foto Stijn Yskout)

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.48.3. Kerk St. Martinus, Weerde

Datum bezoek	18/08/2014
Label zolder	298
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
Een recent gerenoveerde en hermetisch afgesloten zolder.

Specifieke aanbevelingen:
Om de vleermuizen toegang tot de zolders te gunnen, wordt voorgesteld specifieke invliegopeningen voor vleermuizen te voorzien. De best lijkende locaties hiervoor zijn de noken van de dwarsbeuken, of de nok op het einde van de hoofdbeuk.

3.49. Gemeente Zoutleeuw

3.49.1. Kerk St. Cyriacus, Budingen

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	218
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Gewone grootoorvleermuis

Bespreking:
Op de schipzolder een veertigtal keutels (waarvan slechts een vijftal verse), voornamelijk geconcentreerd halvewege de hoofdbeuk. Een veertigtal verse keutels van Gewone grootoorvleermuis in de torenspits (soortdeterminatie via DNA).
Er hangen stofwebben aan de nok van de schipzolder, en veel stofwebben in de torenspits. De zolders van de zijbeuken lopen rechtstreeks over in die van de hoofdbeuk.

Specifieke aanbevelingen:
Voor deze kerk worden verder de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer voorgesteld.

3.49.2. Kerk St. Odulphus, Booienhoven

Datum bezoek	11/08/2014
Label zolder	225
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Geen sporen van vleermuizen

Bespreking:
De schipzolder lijkt weinig geschikt voor vleermuizen: laag en smal. De toren lilgt vol uitwerpselen, nestmateriaal en kadavers van duiven.

Specifieke aanbevelingen:
Omdat noch kerkzolder, noch toren veel potenties lijken te bieden voor vleermuizen, worden er voor deze kerk geen specifieke aanbevelingen naar vleermuizen toe voorgesteld.

3.49.3. Kerk St. Leonardus, Zoutleeuw

Datum bezoek	12/08/2014
Label zolder	226
Onderzoekers	Stijn Yskout
Waarnemingen	Keutels van Vleermuis species

Bespreking:
Slechts drie oude, grotere keutels (formaat grootoorvleermuis of groter) van een niet nader te bepalen vleermuizensoort op de eerste verdieping boven de toegangspoort. Verder geen sporen van

vleermuizen. Nochtans lijken de zolders van de kerk zeer geschikt. In 2014 zat er een Slechtvalk op de torenspits die massaal duiven pakte. Mogelijk schrikte die duiven af – hoewel er dan toch meer oudere keutels zouden moeten liggen. Een andere, meer waarschijnlijke mogelijkheid is dat de kerk 's avonds zo fel verlicht wordt dat dit vleermuizen afschrikt (er staan erg veel sterke spots rondom de kerk. De kerk ligt bovendien erg ingesloten door bebouwing, waardoor zij voor veel vleermuizensoorten moeilijker bereikbaar is.

Specifieke aanbevelingen:
Door de voor vleermuizen ongunstige ligging en vooral door de zeer felle verlichting van de kerk, worden de potenties voor vleermuizen momenteel niet erg hoog ingeschat – ondanks een zolder die langs binnen geschikt lijkt. Het aanbrengen van een invliegopening voor vleermuizen op een weinig tot niet verlichte locatie kan mogelijk vleermuizen een ongestoorde toegang bieden tot de zolder. Verdere maatregelen worden niet geadviseerd zolang er geen sporen van vleermuizen worden aangetroffen.

3.50. Regio Zuid-West-Brabant

3.50.1. Achtergrondinformatie

In de regio Zuid-West-Brabant worden de kerkzolders reeds gedurende 20 jaar opgevolgd door een aantal vrijwilligers, die hier zowel de belangen van kerkuilen als van vleermuizen behartigen. Deze mensen hebben hier reeds jaren ervaring in, en hebben ook goede contacten opgebouwd met de eigenaars of beheerders van deze zolders.
Het huidige project, waaraan zij graag meewerkten, bood hen de gelegenheid om een deel van hun werk in een specifieke context te kaderen. Wel bestaat de vrees dat het bekend worden van de locaties van vleermuizen leidt tot ongewenste betreding van de zolders, met verstoring van zowel vleermuizen als kerkuilen tot gevolg. Dit veroorzaakt mogelijk ook een breuk van de vertrouwenssfeer die heerst tussen zolderbeheerders en onderzoekers, waardoor mogelijk de eigen onderzoekers in de toekomst toegang geweigerd kan worden.
Om die reden werd overeengekomen dat de gegevens van zolderonderzoek in ZW-Brabant wel kunnen gebruikt worden in voorliggend rapport voor intern gebruik, maar dat voor ruimere verspreiding van het rapport (zoals deze online versie) de gevoelige vleermuizendata van deze regio worden vervaagd. Mensen die willen meewerken aan onderzoek in deze regio, of gedetailleerde gegevens zoeken ter wille van bescherming van deze locaties kunnen met de vleermuizen- en kerkuilenwerkers van Zuid-West-Brabant contact opnemen.

Deze groep vrijwilligers werkte volgens de methode die zij reeds jarenlang hanteren, waardoor de manier van verslaglegging in dit rapport afwijkt van de overige onderzochte zolders.

3.50.2. Resultaten

Er werd in 2013 een totaal van 23 kerkzolders bezocht in Zuid-West-Brabant op het voorkomen van vleermuizen en kerkuilen.

De resultaten zijn te vinden in het volledige rapport, en niet beschikbaar in deze rapportversie die online downloadbaar is.

3.50.3. Specifieke aanbevelingen

De kennis over de Zuid-West-Brabantse kerkzolders zit bij de lokale medewerkers die de vleermuizen en kerkuilen daar opvolgen. Voor eventuele inrichtingen in functie van vleermuizen dienen deze medewerkers gecontacteerd te worden, zodat zij zowel informatie kunnen verschaffen en de inrichtingen begeleiden als (na de werken) de effecten op vleermuizen monitoren. Moesten er kerken zijn waar de lokale medewerkers geen advies over kunnen verschaffen, dan wordt verwezen naar de standaard aanbevelingen voor vleermuisvriendelijk zolderbeheer.
Contactgegevens van de lokale medewerkers kunnen bekomen worden bij de auteur.

4. Beheeradviezen

4.1. Algemene inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen

4.1.1. Principes

Grote zolders zijn over het algemeen relatief geschikt voor vleermuizen. Nochtans zijn er vaak belemmeringen die er voor zorgen dat er toch nauwelijks of geen vleermuizen verblijven. Door het uitvoeren van enkele vleermuisvriendelijke inrichtingsmaatregelen, kunnen de zolders vaak geschikt(er) gemaakt worden voor de dieren. Deze maatregelen zijn veelal eenvoudig en goedkoop.

- *Bestaande invliegopeningen*

Behoud van bestaande invliegopeningen van vleermuizen is van groot belang. Doordat vleermuizen steeds dezelfde invliegopening trachten te gebruiken, zijn beperkte aanpassingen aan vorm en grootte hiervan (bv verkleinen tegen duiven) vaak mogelijk. Het afsluiten van de in gebruik zijnde invliegopening om de dieren via een nieuwe, elders gelegen opening te laten binnenkomen is daarentegen een risico, want dit kan het verdwijnen van de populatie tot gevolg hebben. In dergelijk geval is er een overgangsperiode nodig, en kan de oorspronkelijke opening pas gesloten worden als de nieuwe in gebruik is.

- *Nieuwe invliegopeningen (chiroptières)*

Waar weinig of geen toegangsmogelijkheden voor vleermuizen tot de zolder zijn, kunnen specifieke invliegopeningen voor vleermuizen (zogenaamde chiroptières) voorzien worden, die voor vogels ontoegankelijk zijn (Fairon *et al.*, 1995). Het aanleggen van een chiroptière kost vaak niet meer moeite dan aanpassing van een bestaande of afgerasterde opening. Er bestaan zowel liggende als staande chiroptières.
Een staande chiroptière is eenvoudigst te installeren in een dakkapel, en bestaat uit twee evenwijdige planken, waarbij het buitenste plankje voor het binnenste plankje staat. De afstand tussen de twee plankjes, evenals de overlapping, bedraagt circa 10 cm. De overlap houdt vogels (mussen en duiven) buiten. Alternatief is een invliegspleet van 7 à 10 cm hoog en 40 cm breed boven het raampje of nabij de nok van de dakkapel (waarbij dak van dakkapel binnenregenen voorkomt). Wordt er niet een dakkapel gewerkt, dan zijn staande invliegopeningen onder meer mogelijk aan de nok en dakranden, waar een spleet (met ondervliegende vrije 'val'ruimte voor de dieren) tot de zolder de vleermuizen toegang kan verschaffen.
Een liggende chiroptière is een liggende constructie die rechtstreeks in het dak ingebouwd is, en eigenlijk op een klein afdakje lijkt met daaronder een invliegopening van 40 cm breed en 7 cm hoog.
Om een warm klimaat bovenin de zolder te behouden, is het belangrijk dat de chiroptière niet bovenaan het dak wordt geplaatst. Het beste effect wordt bekomen met twee chiroptières op enige afstand (bv één aan de linkerzijde nabij de toren, één aan de rechterzijde nabij het altaar).
Chiroptières zijn niet alleen gunstig voor vleermuizen, maar ook voor een beter binnenklimaat van de zolder. Door de interne luchtcirculatie daalt de vochtigheid en krijgen houtschimmels minder kans.

- *Verstoring*

Onnodige verstoring van de dieren moet vermeden worden. Daarom worden (niet-vleermuisgerelateerde) zolderbezoeken of kleine werken best gepland in de voor vleermuizen minst gevoelige periode (zie verder onder 'timing'). De kraamkolonies zijn dan al uitgevlogen en de vleermuizen zijn nog niet gearriveerd op hun overwinteringsplaatsen. Betreding van de zolder moet, vooral tijdens de gevoelige kraamperiode (tussen 1 april en 30 september), zoveel mogelijk beperkt worden. Een infoblad op de zolderdeur met uitleg waarom/wanneer de zolder gesloten moet blijven, en met contactgegevens, is daarom een aanrader. Op zolders met heel kwetsbare soorten (Ingekorven vleermuis) of bij grotere kolonies is een slot op de zolderdeur aanbevolen.

- *Timing*

Zelfs voor werken die vleermuizen ten goede komen, is een goede timing van belang. De beste periode voor zolderwerken is van eind oktober tot eind maart.

- *Verlichting*

Buitenverlichting van het gebouw kan vleermuizen schaden, en maken dat de dieren het gebouw mijden. Meestal is dergelijke verlichting echter geen probleem als ze niet op de uitvliegopening van

de dieren gericht staat. Het bepalen van de uitvliegopening(en) en zo nodig aanpassen van de richting van de spots zijn hier van belang.
Binnenverlichting op de zolders is voor vleermuizen erg schadelijk. Het aansteken van binnenverlichting op zolders waar vleermuizen verblijven moet daarom vermeden worden, vooral tijdens de voor vleermuizen gevoelige periode (april tot en met september). Het verdient aanbeveling bij het betreden van de zolder een zaklamp te gebruiken in plaats van het licht aan te steken.

- *Kunstmatige verblijfplaatsen*

Bij vleermuizen zitten de meeste zoldersoorten vaak weggekropen: in pengaten van houten balken of tussen balkverbindingen, tussen de leien en de dakbekleding langs de binnenzijde, of in spleten van binnenmuren en raam-en deurkozijnen. Het aantal dergelijke schuilplaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven verschilt sterk van zolder tot zolder. Waar het aanbod aan wegkruipmogelijkheden beperkt is, kan men dit uitbreiden door het ophangen van vleermuizenkasten of het creëeren van kunstmatige schuilplaatsen door het bevestigen van houten platen (met behoud van een spleet daarachter) tegen balken.

- *Luchtcirculatie, tocht en binnenvallend licht*

Een voor vleermuizen geschikte zolder is warm en tochtvrij. Vaak zitten vleermuizen op de donkerste zolderdelen. Volledige duisternis is voor een vleermuizenhangplaats echter geen noodzaak, maar eerder een gevolg van het mijden van tocht door de dieren. Door tochtopeningen te dichten, wordt de zolder geschikter voor vleemuizen. Het behouden van een beperkte opening voor luchtcirculatie is daarentegen wel gunstig zowel voor vleermuizen als voor het gebouw. De opening voor luchtcirculatie kan eventueel ook als invliegopening voor vleermuizen dienst doen.

- *Ruimtelijke scheiding*

In bepaalde omstandigheden is ruimtelijke scheiding van zones met vleermuizen en zones met ander gebruik aangeraden. Dit kan zowel zijn om verstoring van de vleermuizen te mijden (bv bij medegebruik van de zolder door gsm-operatoren), of om te voorkomen dat vleermuizen op ongeschikte of ongewenste locaties terechtkomen (bijvoorbeeld in de kerk zelf, of in orgel- of verwarmingsruimte).

- *Duiven en kauwen*

Duiven en kauwen zijn ongewenste gasten op zolders en torens. Waar deze dieren aanwezig zijn, heeft dit ook op het voorkomen van vleermuizen een uiterst negatieve invloed. Het buitensluiten van deze vogels heeft derhalve een positieve effect op vleermuizen.
Aandachtspunten hierbij zijn wel:

1) Het vermijden van zeshoekige gaas met grote openingen ('kippendraad'). Vleermuizen kunnen hierin verstrikt raken. Roosters of kleinmazige gaas vormen geen probleem.
2) Het vermijden dat met de vogels ook de vleermuizen worden buitengesloten. Er bestaan aangepaste inrichtingen (bv een brievenbusvormige opening in een plank, verwerkt in of naast afsluiting) waardoor vleermuizen een dergelijke vogelafsluiting nog wel kunnen passeren.

- *Kerkuilen*

De aanwezigheid van Kerkuilen heeft een negatief effect op de aanwezige vleermuizenpopulaties (Fairon *et al.*, 1996). Om beide diergroepen voldoende verblijfplaatsen te kunnen gunnen, worden daarom voor voor voorkomende situaties volgende regels voorgesteld:

1) Zolder met uilen, zonder vleermuizen: geen inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen.
2) Zolder met uilen en vleermuizen: ruimtelijke scheiding, door plaatsing van nestbak voor uil, bij voorkeur in een niet-verbonden ruimte (bv torenspits). Let bij het plaatsen van de nestbak op dat de invliegopening voor vleermuizen niet wordt afgesloten, en dat de invliegopening van de uil zich niet nabij die van de vleermuizen bevindt.
3) Zolder met vleermuizen, zonder uilen: geen inrichtingsmaatregelen voor uilen.
4) Zolder zonder vleermuizen of uilen: inrichtingsmaatregelen voor een van beide diergroepen mogelijk. De keuze voor een van beide groepen kan op basis van potenties. Inrichtingsmaatregelen voor beide groepen samen kan ook, waarbij dan zoals in situatie 2) gestreeft moet worden naar ruimtelijke scheiding.

4.1.2. Praktische uitwerking

Het uitwerken van een handleiding voor inrichtingen behoort niet tot de doelstellingen van dit project. Er zijn reeds tot in detail uitgewerkte handleidingen beschikbaar die zowel informatie bevatten over hoe omgaan (bij werken) met vleermuizen op zolders, en hoe vleermuisvriendelijke maatregelen zeer concreet kunnen uitgewerkt worden. Deze kunnen eenvoudig van het internet gedownload worden:

- *Biodiversiteit in jouw gemeente: Technische fiche vleermuizen op (grote) zolders. (Natuurpunt)*
http://issuu.com/natuurpunt/docs/pag_578_fichevleermuizenzolders?e=1471052/3303942

- *Vademecum Inrichten van (kerk)zolders voor vleermuizen. (ANB)*
http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/vademecum-inrichten-van-kerk-zolders-voor-vleermuizen

Biodiversiteit in jouw gemeente: Technische fiche vleermuizen op (grote) zolders

Wat komen ze doen?

Vooral de grote zolders van oude gebouwen zoals kerken, hoeven en landhuizen (1) voldoen aan de voorwaarden voor vleermuizen (zie fiche vleermuizen in huizen). Zij hebben ook veel meer inkruip- en invliegmogelijkheden en meer spleten allerhande om in weg te kruipen dan zolders van moderne gebouwen. Zolders worden over het algemeen meer gebruikt als zomerverblijfplaats dan als winterverblijfplaats.
Het voordeel van grote zolders is dat ze een stabieler klimaat hebben dan kleinere ruimten. Vleermuizen die kleinere ruimten verkiezen, verhutzen regelmatig tussen een reeks verblijven.
Zolders van kerktorens hebben een temperatuursgradiënt van beneden naar boven in de toren, zodat vleermuizen steeds in een voor hen geschikt microklimaat kunnen vertoeven.

Welke soorten?

Volgende soorten werden in Vlaanderen al waargenomen op zolders (2):

Grote hoefijzerneus (0b)	Ingekorven vleermuis (1)
Kleine hoefijzerneus (0a)	Gewone dwergvleermuis
Vale vleermuis (1)	Laatvlieger
Baardvleermuis (3)	Gewone grootoor (3)
Brandt's vleermuis (2)	Grijze grootoor (2)
Meervleermuis (2)	Mopsvleermuis (0b)

Rode lijst status: 0a *Uitgestorven*, **0b** *Vermoedelijk verdwenen*, **1** *Ernstig bedreigd*, **2** *Bedreigd*, **3** *Vermoedelijk bedreigd*.

Buiten de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis zijn alle soorten opgenomen in de Rode Lijst van Zoogdieren in Vlaanderen. Tussen haakjes staat telkens in welke categorie ze opgenomen zijn.
Dit illustreert het belang van grote zolders voor het behoud van vleermuizen.

Wat kan je doen? Inventarisatie

Zijn er in de gemeente mogelijk geschikte gebouwen met grote zolders waar vleermuizen zich kunnen ophouden?

Bijna altijd is de kerk wel geschikt. Om de aanwezigheid van vleermuizen vast te stellen zijn er verschillende mogelijkheden:

- Uitvliegonderzoek: rond zonsondergang gaat men met verschillende mensen rond het gebouw staan (uitgerust met batdetector, dit is een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzet in geluiden

4.2. Omgang met vleermuizen op zolders met geplande werken

4.2.1. Renovatiewerken

Bij geplande werken aan grote zolders - ook als het bij de werken om vleermuisvriendelijke inrichtingen gaat – is vooraf een grondige inspectie door een vleermuizenexpert noodzakelijk. Vaak kan men al zelf de aanwezigheid van de dieren vaststellen aan de hand van sporen: de uitwerpselen verraden waar de dieren rondvliegen (verspreide keuteltjes), of geregeld hangen of wegkruipen (concentraties). Soms worden ook afgebeten vlindervleugels of dode dieren gevonden.

Worden er vleermuizen of sporen (uitwerpselen) van vleermuizen vastgesteld, dan geldt de **algemene regel**:

Raadpleeg bij iedere geplande ingreep of bij ieder probleem (werken aan dak of dakgoot, problemen met duiven, schilderwerken aan plafond, houtbehandeling tegen insecten of schimmels, aanpassingen aan binnen- of buitenverlichting, …) vooraf een vleermuizenexpert zodat voor iedere situatie een passend vleermuisvriendelijk advies kan verleend worden.

Een vleermuizenpopulatie is immers kwetsbaar, en zelfs een goedbedoelde actie (zolderbezoek, onderhoudswerken, …) kan een fatale invloed hebben op de populatie. Elke ingreep op zolders met vleermuizen vereist daarom maatwerk.

Desondanks vormt de aanwezigheid van vleermuizen, mits het advies van vleermuizenexperts gevolgd wordt, over het algemeen geen belemmering om de gewenste renovatiewerken uit te voeren.
Adviezen die verstrekt worden, kunnen handelen over fasering of periode van de werken, het tijdelijk afschermen van bepaalde zolderdelen, verlichting, het permanent openhouden van de uitvliegopening en dergelijke meer. Dergelijke maatregelen zijn doorgaans nauwelijks een meerkost. Het verstoren van de dieren of hun habitat is niet steeds vermijdbaar, maar wordt mits het navolgen van advies maximaal beperkt. Het voordeel is daarentegen dat, eens de werken afgerond zijn, de dieren daarna voor jaren ongestoord op de zolder kunnen verblijven. Door het implementeren van vleermuisvriendelijke maatregelen tijdens de werken kan op langere termijn de zolder voor vleermuizen zelfs in kwaliteit stijgen.

4.2.1. Herbestemming van zolders

Bij een zolderherbestemming hebben werken geen betrekking meer op een kortstondige, tijdelijke ingreep (bv vervangen leien, werken voor brandveiligheid), maar op een blijvende ingreep die de functie van de zolder deels of geheel wijzigt, zoals het inrichten tot verblijfsruimte of museum, toeristische uitbouw, plaatsing van een gsm-cabine of vals plafond…). Wordt een zolder waar vleermuizen voorkomen herbestemd, dan is een blijvende impact op de vleermuizenpopulatie mogelijk - en zelfs zeer waarschijnlijk. Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn wetteljk beschermd, waardoor ingrepen die hieraan schade berokkenen niet zomaar doorgang kunnen vinden.

Wordt er een herbestemming van een kerkzolder (of grote zolder in het algemeen) gepland, dan geldt daarom de **algemene regel**:

Bij een herbestemming is steeds voorafgaand onderzoek door een vleermuizenexpert noodzakelijk. Een expert kan nagaan of de zolder in gebruik is door vleermuizen, kan inschatten wat de gevolgen zijn voor de vleermuizenpopulaties en welke beperkingen er zijn naar herbestemming, en kan gerichte voorstellen doen naar compensatie en mitigatie.

4.3. Landschap en omgeving rond de zolder

- *Omgeving van de zolder*

Een zolder kan zeer geschikt zijn voor vleermuizen, maar de omgeving rond de zolder moet evenzeer de dieren toelaten deze te bereiken. Dit betekent dat er zich bij voorkeur een duistere zone nabij het gebouw bevindt langs waar de dieren het gebouw kunnen naderen, en dat zeker de invliegopening niet verlicht mag worden. Groenelementen nabij de kerk laten de dieren toe om vanuit een beschutte omgeving de verblijfplaats te naderen. Een groenverbinding die een duistere, geschikte vleermuizenroute verzekert van de zolder (en vaak langsheen bebouwing) naar achterliggend foerageergebied is een noodzakelijke voorwaarde voor ontwikkeling en behoud van een zolderpopulatie.

- *Landschap*

Ook een goed landschapsbeheer is van belang voor vleermuizen. Een goede ontsluiting van bossen, waterpartijen en andere favoriete foerageergebieden voor vleermuizen, via lineaire landschapselementen, is daarom van groot belang. Dit geldt dan niet enkel voor de routes van de dieren tussen verblijfplaats en jachtgebied, maar ook tussen jachtgebieden onderling en zelfs tussen zomer- en winterverblijf/zwermplaatsen. Behoud en uitbreiding van lineare landschapselementen is daarbij sterk aanbevolen, en ook bosuitbreidingen die versnipperde (oud)bosgebieden verbinden.
Maatregelen op landschappelijk vlak die zolderbewonende soorten ten goede komen, komen ook boom- en huizenbewonende soorten – en tevens andere fauna – ten goede.

5. Verslag van de acties rond draagvlakverbreding en capaciteitsopbouw

1. Vergroten van de groep 'vleermuisvrijwilligers'

In eerste instantie werd de groep vleermuisvrijwilligers, die in 2012 en 2013 meewerkten aan de twee voorgaande Vlaams-Brabantse vleermuizenprojecten, aangeschreven met de aankondiging van het project en de vraag tot verdere medewerking. Deze vraag werd positief onthaald. Waar mogelijk werden zolders met (of vaak ook uitsluitend door) vrijwilligers bezocht.
Via verschillende kanalen werden ook enkele nieuwe medewerkers bereikt, waardoor er momenteel in totaal een 35-tal vrijwilligers actief zijn.
Communicatie van de activiteiten gebeurde doorgaans per mail, of per telefoon in geval van planning op korte termijn of onvoorziene wijzigingen.

2. Kennisopbouw

Er werd in 2013 een cursus gegeven aan de vrijwillige medewerkers rond het inventariseren van kerkzolders op vleermuizen. Op deze kennis kon in 2014 verder gebouwd worden. Nieuwe medewerkers werden tijdens de zolderbezoeken wegwijs gemaakt, en konden de handleiding er op naslaan.
De veldformulieren werden ingezameld door de professionele medewerker. Locaties waar vleermuizen(sporen) waargenomen werden, worden in de waarnemingensite www.waarnemingen.be ingevoerd, via het apart projectinvoerscherm voor vleermuizen in Vlaams-Brabant (http://waarnemingen.be/waarnemingen_projecten.php?project=252).

3. Draagvlakverbreding

Tijdens het zolderonderzoek werd tijd uitgetrokken om de verantwoordelijken van de onderzochte zolders in te lichten over het doel en de resultaten van het onderzoek, en het belang van het behoud van de dieren op zolder. Dit is van erg groot belang, gezien dit net de personen zijn die begaan zijn met de locaties waar de dieren verblijven en er toezicht op kunnen houden.

Er werd naar aanleiding van het huidige project en in navolging van de Vlaams-Brabantse vleermuizenprojecten van 2012 en 2013 een wetenschappelijke poster samengesteld, die gepresenteerd werd op het 13de European Bat Research Symposium (1-5 september 2014, Šibenik, Kroatië): *'Bats inventarisation in Flemish Brabant by use of complementary research methods' (K. Wawrocka, W. Willems).*

Er werd deelgenomen aan de Nacht van de Vleermuis in de Citadel van Diest op 29 augustus 2014. Op deze publieksactiviteit werden groepen gegidst in en om de gebouwen, en werd een demonstratie met batdetector gegeven voor ca 170 bezoekers.

Op aanvraag van de parochie Glabbeek werd een artikeltje over het vleermuizenonderzoek voor het Glabbeekse parochieblad geschreven.

4. Lokale ondersteuning en netwerking

- Advies bij enkele oproepen rond vleermuizen uit Vlaams-Brabant
- Plaatsbezoek bij probleem met een vleermuizenkolonie waarvan jongen en volwassen dieren in de woonvertrekken van een appartement te Rotselaar binnenraken (07/06/2014): http://waarnemingen.be/waarneming/view/85339062
- Toelichting, advies en overleg rond herbestemming van Citadel van Diest met ANB en Stad Diest (30/4/2014) en met lokale erfgoedmedewerkers (10/10/2014).

Veel belang werd gehecht aan netwerking: het opbouwen en onderhouden van goede relaties en het uitwisselen van voldoende informatie met Regionale Landschappen, gemeenten en boswachters.
Voor een aantal zolder(complex)en werden bezoeken georganiseerd door of in samenwerking met de Regionale Landschappen.

Bij het opmaak van de planning voor zolderbezoeken werd contact opgenomen met de plaatselijke medewerkers van de Kerkuilenwerkgroep. Dit leidde onder meer tot een aantal gezamenlijke zolderbezoeken. Verder overleg met de Kerkuilenwerkgroep is voorzien, waarbij onder meer afspraken rond zolderbezoeken en uitwisseling van data op het programma staan.

Ook onder enkele leden van kerkraden of bij pastoors werden enthousiaste medewerkers gevonden.

6. Aanbevelingen voor verder onderzoek naar vleermuizen in Vlaams-Brabant

Voorliggend onderzoek zorgde op provinciaal niveau voor belangrijke inzichten in het voorkomen en de verspreiding van zolderbewonende vleermuizensoorten.
Een aantal zaken leverden verrassende ontdekkingen op, en er werden tevens een aantal nieuwe dingen ontdekt, waarnaar verder onderzoek gewenst is. Verder zijn er nog enkele kennishiaten rond bepaalde vleermuizensoorten of bepaalde gebieden.

- **Ingekorven vleermuis** is amper opspoorbaar via detectorwandelingen, en het foerageren van deze soort in bossen is eerder beperkt. De soort is bekend van 2 grotere kolonies op kerken, en een verblijfplaats van 2 dieren in Averbode. In de omgeving van Diest is habitatgebruik gekend, en werden 2 zwermplaatsen en een overwinteringsplaats gevonden. Onderzoek met automatische detectoren in stallen kan een ruimer beeld geven van de verspreiding van de soort. Uitgebreider **telemetrisch onderzoek** na stalvangsten kan zowel kolonies als habitatgebruik voor jacht en verplaatsing beter in kaart brengen van de bekende en mogelijke nieuwe kolonies (Dekker *et al.*, 2014).

- Hoewel zolders van kastelen minder onderzocht zijn dan die van kerken, bleken die eerste vaak ook interessant te zijn. Tevens hebben kastelen – dit dan in tegenstelling tot kerken of abdijen – vaak ook kelders of een ijskelder die als overwinteringsplaats voor vleermuizen dienst kan doen, en een omliggend park, vaak met vijver, waar vleermuizen kunnen foerageren en in bomen verblijven. Een kasteeldomein kan dus een (jaarrond) hotspot voor vleermuizen zijn, en kan als stepstone of uitvalsbasis voor vleermuizen dienen in een minder vleermuisvriendelijke omgeving. Om die reden is **totaalonderzoek naar het gebruik van kasteeldomeinen door vleermuizen** wenselijk in de toekomst.

- Vrij onverwacht werden twee zolders van **(oude) windmolens** opgenomen in dit zolderonderzoek. Beide molens bleken een verblijfplaats voor vleermuizen (Gewone en Grijze grootoorvleermuis). Een specifiek onderzoek naar vleermuizen op molenzolders kan het belang hiervan verduidelijken.

- De **Meervleermuis** is weinig gebonden aan bos- of parkbiotoop. De verspreiding van deze soort in de provincie Vlaams-Brabant is nauwelijks gekend: slechts enkele foerageergebieden, en geen gegevens over welke waterlopen of andere routes zij gebruikt om zich te verplaatsen, of waar zich kolonies bevinden.

- Het **vleermuizenonderzoek in de citadel van Diest en Fort Leopold** toonde het belang van deze sites aan. Er zijn echter nog leemten in de kennis, vooral met betrekking tot zwermgedrag. Het poortgebouw is degelijk op zwermgedrag onderzocht, evenals gebruik en soortensamenstelling van de lunet en omgeving. De waarneming van Ingekorven vleermuizen in de galerijen aan de andere zijde van de Citadel tonen aan dat onderzoek ook hier wenselijk is. Ook in Fort Leopold is uitgebreider zwermonderzoek aangeraden om een volledig beeld te krijgen van de soortensamenstelling (sommige soorten zwermen vroeger of later dan het moment dat wij onderzoek deden) en van de werkelijke zwermaantallen zonder licht- en geluidsverstoring door bezoekers. Deze kennis is nodig om bij de lopende/toekomstige herbestemming van citadel en fort een zekere toekomst voor de vleermuispopulaties te garanderen.

- Het voorkomen van **Bechsteins vleermuis** kon in het oosten van de provincie niet aangetoond worden bij eerder onderzoek. Met een andere werkmethode (houtbetonnen kasten) en uitbreiding van de zoekzone naar kleinere, verspreide bossen, dient de aan- of afwezigheid van de soort verder onderzocht te worden. Tevens kan op die manier het potentieel verblijfplaatsaanbod geoptimaliseerd worden. Positieve resultaten kunnen aangevuld worden met netvangsten en telemetrie om het habitatgebruik verder in kaart te brengen.

- De recent door VLM geanalyseerde detectoropname van 2013 van **Vale vleermuis** uit Averbode Bos en Heide kan wijzen op de aanwezigheid van een populatie van de soort in de ruime

omgeving daarvan. Meer onderzoek in dit gebied met detectoren, netvangsten en telemetrie kan het voorkomen, terreingebruik en mogelijke verblijfplaatsen van de soort in kaart brengen.

- In Vlaams-Brabant bevinden zich zo'n **180 bunkers**, de meeste daarvan behorend tot de KW-linie tussen Koningshooikt en Waver. Van die bunkers is een inventaris beschikbaar, maar slechts van een deel zijn vleermuizengegevens bekend. Een volledig overzicht levert zowel verspreidingsgegevens op, als een basis voor selectie van bunkers voor behoud en bescherming als vleermuizenverblijfplaats.

7. Dankwoord

Graag willen we de provincie Vlaams-Brabant danken, die dit project mogelijk maakte. Door de gelegenheid te bieden belangrijke kennishiaten rond vleermuizen op te vullen en draagvlak voor vleermuizenbescherming te creëren, maken zij daadwerkelijke bescherming van deze soortgroep mogelijk.

Bijzondere dank gaat uit naar de vele enthousiaste vrijwilligers, voor de vele uren veldwerk en voor het nauwkeurig doorgeven van data, foto's, formulieren en keutelstalen:

Alex Lefevre, Ann Lenaerts, Bart Mulkens, Bert Corten, Cécile Herr, Christine Goessens, Daan Verhaeghe, Els Lommelen, Filip Van Den Wijngaert, Frank Claessens, George Buelens, Gwendoline Landuyt, Hans Roosen, Herman Van Schepdael, Hugo Van Bochaute, Jacques Potvin, Jill Eeckhout, Jens Goos, Kamila Wawrocka, Leo Tielemans, Luc De Ridder, Luc Mesmans, Maaike Vercauteren, Marc Van De Sijpe, Myriam Kumpen, Patricia Fripon, Peter Claessens, Philippe Descuyffeleer, Rollin Verlinde, Stijn Van der Veken, Thierry Onkelinx, Thijs Claes en de leerkrachten van het Sint-Albertuscollege.

Dank aan de mensen van de Regionale Landschappen voor de hulp en samenwerking.
Dank aan Peter Breyne en Joachim Mergeay van het INBO voor de DNA-analyses.

Ook willen we zeker de eigenaars en beheerders van alle bezochte gebouwen bedanken, voor de toestemming tot onderzoek en voor de vriendelijke samenwerking.

Dank aan Jorg Lambrechts en Marc Herremans voor het inhoudelijk aansturen van dit project, en de collega's van de dienst Natuurpunt Studie voor de hulp.

8. Referentielijst

Bollen G., Lefevre A., Palmans G., Mulkens B. & Boeckx K. (2006). Uitbouw netwerk van dagrustplaatsen voor de Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in het noorden van de provincie Limburg (België). Eindverslag Bijzonder Leefmilieuproject i.s.m. Provincie Limburg 2005-2006. Rapport Natuur.studie 2006/6, Natuurpunt Studie (Vleermuizenwerkgroep), Mechelen. 73 p.

Boyen M., De Ridder J., Roosen H. & Sanders D. (2015). Averbode Bos & Heide herbergt ernstig bedreigde vleermuis. Natuurbericht 2 maart 2015, Vlaamse Landmaatschappij. www.natuurpunt.be/news/averbode-bos-heide-herbergt-ernstig-bedreigde-vleermuis.

Dekker, J.J.A., Janssen R., Molenaar T. & Regelink J.R. (2014). Populatieontwikkeling ingekorven vleermuizen in Midden-Limburg. Rapport RA12119-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer, Jasja Dekker Dierecologie, Arnhem & Bionet Natuuronderzoek. Stein, 41p.

Fairon, J., Busch, E., Petit, T. & Schuiten, M. (1995). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Brochure Technique N°4 uitgegeven door het Ministère de la Région wallone Division de la Nature et des Forêts. Bruxelles, 89 p.

Fairon, J., Busch, E., Petit, T. & Schuiten, M. (1996). Contribution à l'étude du problème de la cohabitation effraies-chiroptères. Studiedocumenten van het KBIN nr. 84. Brussel, 38 p.

Jooris, R. (1977). Eerste waarnemingen van de Grijze grootoor, *Plecotus austricaus* (Fisher, 1829), in Vlaanderen. Lutra 19, p 17-20.

Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. (2003). Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, 451p.

Willems, W. (1999). Vleermuizen op kerkzolders in Midden-Limburg. Scriptie aangeboden tot het behalen van het diploma van leraar secundair onderwijs groep 1. Katholieke Hogeschool Limburg, Hasselt, 69p.

Willems W. (1999). Vleermuizen op kerkzolders in Midden-Limburg. In: Crevecoeur L. & Stevens J. Likona Jaarboek 1998, p 93-99.

Willems W., Lambrechts J. & Lefevre A. (2012). Vleermuizen in bos en park in de provincie Vlaams-Brabant. Rapport Natuurpunt Studie 2012/12, Mechelen. 115p.

Willems W., Lenaerts A. & Lambrechts J. (2013). Vale vleermuis en Bechsteins vleermuis in Vlaams-Brabant. Onderzoek naar voorkomen en potenties, met adviezen voor beheer van historische gebouwen, bossen en landschappen. Rapport Natuurpunt Studie 2013/12, Mechelen.

Willems W. & Lambrechts J. (2013). Vleermuizen in de Citadel van Diest. Rapport wintertelling 2013 met aanbevelingen naar herbestemming en beheer. Rapport Natuurpunt Studie 2013/5, Mechelen.