

# Uitbouw netwerk van dagrustplaatsen voor de Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in het noorden van de provincie Limburg (België)

RAPPORT

Natuur.studie

nummer 6

2006



Gaby Bollen,  
Alex Lefevre,  
Ghis Palmans,  
Bart Mulkens &  
Kris Boeckx

De natuur heeft je nodig. En vice versa.

natuurpunt 

# Uitbouw netwerk van dagrustplaatsen voor de Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in het noorden van de provincie Limburg (België)

Eindverslag Bijzonder Leefmilieuproject Provincie Limburg 2005-2006

in samenwerking met



## Colofon

### Taakverdeling uitvoerders

Terreinwerk: Jorn Van Den Bogaert, Bart Mulkens, Ghis Palmans, Gaby Bollen en JNM (zwg-kamp)

Tekst: Gaby Bollen, Alex Lefevre, Ghis Palmans, Bart Mulkens en Kris Boeckx

Schetsen: Peter Plessers

Kaarten: Goedele Verbeylen

Eindredactie en vormgeving: Goedele Verbeylen en Gaby Bollen

Foto's: Gaby Bollen, Bart Mulkens, Ghis Palmans, Jorn Van Den Bogaert en Alex Lefevre

© 2006

Natuurpunt Studie (Vleermuizenwerkgroep)

Coxiestraat 11

2800 Mechelen

[vleermuizen@natuurpunt.be](mailto:vleermuizen@natuurpunt.be)



### Wijze van citeren:

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, België.

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
1 Inleiding.....	5
2 Doelstellingen.....	5
2.1 Kerkzolders inventariseren.....	5
2.2 Beheermaatregelen en adviezen voorstellen.....	5
3 Een korte kennismaking met vleermuizen.....	6
3.1 Ecologie.....	6
3.2 Systematiek.....	7
3.3 Wetgeving.....	8
3.3.1 Wet op de beschermde diersoorten (KB 1980).....	8
3.3.2 Conventie van Bern.....	8
3.3.3 Conventie van Bonn.....	9
3.3.4 De Habitatrichtlijn (92/43/EEG).....	9
3.4 Bespreking van de meest algemene vleermuissoorten in Vlaanderen.....	10
3.4.1 Ingekorven vleermuis (Myotis emarginatus).....	10
3.4.2 Watervleermuis (Myotis daubentonii).....	11
3.4.3 Meervleermuis (Myotis dasycneme).....	11
3.4.4 Baardvleermuis (Myotis mystacinus).....	12
3.4.5 Franjestaat (Myotis nattereri).....	12
3.4.6 Vale vleermuis (Myotis myotis).....	13
3.4.7 Rosse vleermuis (Nyctalus noctula).....	13
3.4.8 Laatvlieger (Eptesicus serotinus).....	14
3.4.9 Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus).....	14
3.4.10 Gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).....	15
3.4.11 Grijsz grootoorvleermuis (Plecotus austriacus).....	15
4 Inventariseren van kerkzolders op de aanwezigheid van vleermuizen.....	17
4.1 Visuele waarnemingen.....	17
4.2 Uitwerpselen.....	18
4.3 Vlekken.....	18
5 Inrichten van kerkzolders en -daken.....	19
5.1 De kerkzolder, onderdeel van de keten.....	19
5.2 Geschiktheid van de zolder.....	19
5.2.1 Keuzes maken: duiven, uilen of vleermuizen?.....	19
5.2.2 Geen rust, geen vleermuizen.....	20
5.2.3 Te contacteren instanties.....	20
5.2.4 Plannen van de werken.....	20
5.3 Vleermuisvriendelijke inrichting van de kerkzolder.....	21
5.3.1 Toegang tot de kerkzolder.....	21
5.3.2 Het dak: staande en liggende chiroptières.....	21
5.3.3 Inrichting van een vleermuisverblijf op een kerkzolder.....	22
5.3.4 Houtbehandeling tegen insecten en zwammen.....	23
5.3.5 Verlichting van de kerkzolders en -daken.....	23
5.4 Ongemakken i.v.m. vleermuizen.....	24
5.5 Kerken inrichten voor Ingekorven vleermuizen.....	24

6	Resultaten .....	25
6.1	Ligging van de onderzochte kerken .....	25
6.2	Detailbespreking en inrichtingsmogelijkheden van de kerken.....	26
6.2.1	Toelichting.....	26
6.2.2	Lommel .....	27
6.2.2.1	Lommel Werkplaats .....	27
6.2.2.2	Lutlommel.....	27
6.2.2.3	Lommel Centrum.....	27
6.2.2.4	Kattenbos .....	28
6.2.2.5	Grote Barrier .....	28
6.2.2.6	Kolonie .....	28
6.2.2.7	Kerkhoven .....	29
6.2.2.8	Gelderhorsten .....	29
6.2.3	Neerpelt.....	29
6.2.3.1	Grote Heide.....	29
6.2.3.2	Neerpelt Centrum.....	29
6.2.3.3	Sint-Hubertuscollege .....	30
6.2.3.4	Boseind .....	30
6.2.3.5	Herent .....	30
6.2.3.6	Sint-Huibrechts-Lille .....	30
6.2.4	Overpelt.....	31
6.2.4.1	Overpelt-Fabriek .....	31
6.2.4.2	Overpelt Centrum.....	31
6.2.4.3	Overpelt Lindel .....	31
6.2.5	Hamont-Achel .....	32
6.2.5.1	Hamont Centrum.....	32
6.2.5.2	Hamontlo Kerk .....	32
6.2.5.3	Hamontlo College.....	32
6.2.5.4	Hamont Klooster Ursulinen .....	33
6.2.5.5	Achel Centrum .....	33
6.2.5.6	Achel-Station.....	33
6.2.6	Bocholt .....	33
6.2.6.1	Bocholt Centrum .....	33
6.2.6.2	Kaulille.....	34
6.2.6.3	Lozen .....	34
6.2.7	Bree.....	35
6.2.7.1	Bree Centrum.....	35
6.2.7.2	Gerdingen .....	35
6.2.7.3	Beek .....	35
6.2.7.4	't Hasselt .....	35
6.2.7.5	Tongerlo .....	36
6.2.7.6	Gerkenberg .....	36
6.2.7.7	Vostaard.....	36
6.2.7.8	Opitter Kerk .....	36
6.2.7.9	Opitter Kapel .....	36
6.2.7.10	Reppel Centrum .....	37
6.2.7.11	Grote Brogel Centrum .....	37
6.2.8	Kinrooi.....	37
6.2.8.1	Kinrooi Centrum .....	37
6.2.8.2	Molenbeersel.....	37
6.2.8.3	Ophoven.....	38
6.2.8.4	Geistingen .....	38
6.2.8.5	Kessenich.....	38

6.2.9	Leopoldsburg .....	38
6.2.9.1	Leopoldsburg Centrum.....	38
6.2.9.2	Strooien-Dorp.....	39
6.2.10	Hechtel-Eksel .....	39
6.2.10.1	Hechtel Centrum .....	39
6.2.10.2	Eksel Centrum.....	39
6.2.11	Peer.....	40
6.2.11.1	Peer Centrum.....	40
6.2.11.2	Wijchmaal.....	40
6.2.11.3	Peer Linde.....	41
6.2.11.4	Ellikom.....	41
6.2.11.5	Erpekom.....	41
6.2.12	Meeuwen-Gruitrode .....	41
6.2.12.1	Meeuwen Centrum .....	41
6.2.12.2	Wijshagen.....	42
6.2.12.3	Gruitrode Centrum.....	42
6.2.12.4	Neerglabbeek.....	42
6.2.13	Maaseik.....	43
6.2.13.1	Maaseik Centrum .....	43
6.2.13.2	Wurfeld.....	43
6.2.13.3	Aldeneik.....	43
6.2.13.4	Heppeneert.....	43
6.2.13.5	Siemkesheuvel.....	43
6.2.13.6	Neeroeteren Centrum.....	43
6.2.13.7	Voorshoven .....	43
6.2.14	Conclusie .....	44
6.3	Inventarisaties van vleermuizen en andere diersoorten.....	44
6.3.1	Vleermuizen .....	44
6.3.2	Kerkuilen .....	44
6.4	Communicatie .....	46
7	Conclusies.....	46
8	Literatuur .....	46
9	Bijlagen .....	47
9.1	Bijlage 1: Situeringsskaarten met gekende kolonies van Ingekorven vleermuizen..	47
9.1.1	Moelingen (Voeren, provincie Limburg) (nr. 61).....	47
9.1.2	Postel (Mol, provincie Antwerpen) (nr. 64).....	48
9.1.3	Echt (Nederland) (nr. 63) .....	49
9.2	Bijlage 2: Schetsen van de kerken.....	50
9.2.1	Lommel Werkplaats .....	50
9.2.2	Lutlommel.....	51
9.2.3	Lommel Centrum.....	51
9.2.4	Kattenbos .....	52
9.2.5	Grote Barrier .....	52
9.2.6	Kolonie .....	53
9.2.7	Kerkhoven .....	53
9.2.8	Neerpelt Centrum.....	54
9.2.9	Sint-Hubertuscollege.....	54
9.2.10	Sint-Huibrechts-Lille .....	55
9.2.11	Overpelt-Fabriek .....	55
9.2.12	Overpelt Centrum.....	56
9.2.13	Hamont Centrum.....	56

9.2.14 Hamontlo College.....	57
9.2.15 Hamont Klooster Ursulinen .....	57
9.2.16 Achel Centrum .....	58
9.2.17 Bocholt Centrum .....	58
9.2.18 Kaulille.....	59
9.2.19 Lozen .....	59
9.2.20 Gerdingen .....	60
9.2.21 Beek .....	60
9.2.22 Tongerlo .....	61
9.2.23 Opitter Kerk .....	61
9.2.24 Opitter Kapel .....	62
9.2.25 Grote Brogel Centrum .....	62
9.2.26 Kinrooi Centrum .....	63
9.2.27 Molenbeersel.....	63
9.2.28 Ophoven.....	64
9.2.29 Geistingen .....	64
9.2.30 Kessenich.....	65
9.2.31 Leopoldsburg Centrum.....	65
9.2.32 Hechtel Centrum .....	66
9.2.33 Eksel Centrum.....	66
9.2.34 Peer Centrum.....	67
9.2.35 Peer Linde.....	67
9.2.36 Ellikom.....	68
9.2.37 Meeuwen Centrum .....	68
9.2.38 Wijshagen .....	69
9.2.39 Gruitrode Centrum .....	69
9.2.40 Neerglabbeek.....	70
9.2.41 Maaseik Centrum .....	70
9.2.42 Aldeneik .....	71
9.2.43 Neeroeteren Centrum .....	71
9.3 Bijlage 3: Een samenvattend overzicht van de aanwezigheid van vleermuizen en andere diersoorten en het voorkomen van groen en waterwegen.....	72

# Samenvatting

De Ingekorven vleermuis behoort tot één van de meest bedreigde vleermuissoorten in West-Europa. In Vlaanderen zijn er slechts een handvol zomerverblijfplaatsen gekend: Moelingen (Voerstreek, provincie Limburg) en Postel (in het noorden van de provincie Antwerpen grenzend aan de provincie Limburg). De grootste kolonie van Nederland is gelegen in de provincie Nederlands Limburg (in vogelvlucht ca. 50 km van Postel en ca. 40 km van Moelingen). Telemetrie-onderzoek heeft uitgewezen dat deze soort op één nacht 15 à 20 km kan overbruggen. In deze context is het van groot belang om na te gaan welke kerkzolders eveneens voor de soort van belang zouden kunnen zijn, om – mits de nodige ingrepen – een aaneensluitend netwerk te kunnen vormen. Daarom werd besloten om verschillende kerkzolders gelegen in het noorden van de provincie Limburg te inventariseren op mogelijke verblijfplaatsen van Ingekorven vleermuis, alsook om beheermaatregelen en adviezen voor te stellen voor elke kerk. Dit gebeurde in het kader van een Bijzonder Leefmilieuproject van de Vlaamse Provincie Limburg in 2005-2006.

Na een korte bespreking van de meeste in Vlaanderen voorkomende vleermuissoorten wordt in dit rapport dieper ingegaan op het inventariseren van vleermuizen op kerkzolders. Hierbij dient men drie types waarnemingen in acht te nemen: waarnemingen van levende en/of dode vleermuizen, uitwerpselen en vlekken. In sommige gevallen is het zelfs mogelijk dat er bij het ontbreken van dergelijke waarnemingen toch nog vleermuizen aanwezig zijn op een kerkzolder.

Vervolgens wordt dieper ingegaan op het inrichten van kerkzolders en -daken. Hierbij dient men met vijf factoren rekening te houden: de geschiktheid van de zolder, de toegankelijkheid, de aanwezigheid van een geschikt jachtgebied, de aanwezigheid van lijnvormige landschapselementen tussen de kerkzolder en het jachtgebied en de aanwezigheid van accentverlichting op de kerk.

Wat de geschiktheid van de zolder betreft, zal men soms keuzes dienen te maken: zo moet de aanwezigheid van duiven absoluut vermeden worden. En omdat kerkuilen predators zijn van vleermuizen, zal men ook hiermee rekening moeten houden. Een oplossing is om een uilenkast te plaatsen. Een ander zeer belangrijk punt is 'rust'. Een kerkzolder waar veel volk op komt, wordt meestal vrij snel verlaten door vleermuizen.

Wanneer men wil overgaan tot het vleermuisvriendelijk inrichten van een kerkzolder, moet men rekening houden met een aantal punten. Vooreerst zijn er diverse instanties waarvan men de toelating moet krijgen. Vervolgens is het van groot belang om de goede periode uit te kiezen om de werken uit te voeren, meestal tussen oktober en begin mei.

Bij het vleermuisvriendelijk inrichten van een kerkzolder worden de volgende aspecten bekeken:

1. de toegang tot de zolder dient absoluut gegarandeerd te worden; de aanwezigheid van staande of liggende chiroptières kan voorzien worden;
2. de zolder kan ingericht te worden door bv. een vleermuiskast op te hangen;
3. de behandeling van de zolder tegen insecten en zwammen kan soms nodig zijn en dient best te gebeuren wanneer de vleermuizen in winterslaap zijn;
4. de binnen- en/of buitenverlichting van de kerkzolder moet soms aangepast worden.

Soms zorgen vleermuizen voor ongemakken, in het bijzonder bij grote kolonies. Hierbij gaat het dan om hoopjes uitwerpselen, sporen van urine op een marmeren vloer, een alarm dat in werking wordt gesteld, ... In het rapport worden tips gegeven om dergelijke probleempjes op te lossen.

Het belangrijkste deel van het rapport gaat over het onderzoek van 62 kerkzolders in het noorden van de provincie Limburg. Vooreerst werd vastgesteld of er vleermuizen aanwezig waren en om welke soort het ging (tabel 1). Ook werden diverse bijkomende parameters genoteerd, waaronder de aanwezigheid van kerkuil, braakballen of een kerkuilenkast.

Tabel 1: De aanwezigheid van vleermuizen op de kerkzolders in Noord-Limburg.

Gemeente	Parochie	Soort
Neerpelt	Centrum	Grijze grootoor ( <i>Plecotus austriacus</i> )
	Sint-Hubertuscollege	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
	Sint-Huibrechts-Lille	Gewone grootoor ( <i>P. auritus</i> ) + Grijze grootoor ( <i>P. austriacus</i> )
Overpelt	Overpelt-Fabriek	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
	Centrum	grootoor sp. ( <i>Plecotus</i> sp.)?
Hamont	Centrum	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
Bocholt	Centrum	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
	Kaulille Centrum	Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )
	Lozen	Gewone grootoor ( <i>P. auritus</i> ) + Laatvlieger ( <i>E. serotinus</i> )
Bree	Gerkenberg	grootoor sp. ( <i>Plecotus</i> sp.)
	Opitter Kerk	( <i>Eptesicus serotinus</i> )
	Opitter Kapel	( <i>Eptesicus serotinus</i> )
Kinrooi	Molenbeersel	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
	Kessenich	grootoor sp. ( <i>Plecotus</i> sp.)
Hechtel	Centrum	Grijze grootoor ( <i>Plecotus austriacus</i> )
Eksel	Centrum	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )
Peer	Ellikom	Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) kolonie bij zusters
	Erpekom	Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )
Meeuwen	Centrum	Gewone grootoor ( <i>Plecotus auritus</i> )

Aangezien landschapselementen van groot belang zijn als verbinding tussen de verblijfplaats van vleermuizen (de kerkzolder) en hun jachtgebieden, wordt de aanwezigheid van groene verbindingselementen en waterwegen in de onmiddellijke omgeving (binnen een straal van 1,5 km) uitgebreid besproken. Vooral voor de Ingekorven vleermuis is de aanwezigheid van boomgaarden, bossen, weilanden, houtkanten en zeker het voorkomen van veestallen van zeer groot belang. Uit onderzoek is gebleken dat deze soort veelal jaagt in veestallen op allerhande vliegsoorten.

Er werd bepaald of de zolders al dan niet geschikt kunnen worden gemaakt om als verblijfplaats voor vleermuizen te fungeren, o.a. via de bouw van liggende of staande chiroptières of het aanpassen van de verlichting (tabel 2). Ook werden adviezen geformuleerd om de zolders aantrekkelijk te maken voor vleermuizen. Of ze daadwerkelijk de zolder als verblijfplaats zullen innemen, hangt weliswaar van de geschiktheid van de zolder zelf af. Van elke kerk werden ook foto's genomen.

Tabel 2: Overzicht van de geschiktheid van de onderzochte kerkzolders als verblijfplaats voor vleermuizen en van de mogelijke vleermuisvriendelijke inrichtingen.

Gemeente	Parochie	Niet geschikt	Geschikt	Geschiktheid nog te onderzoeken	Storende verlichting	Liggende chiroptiere te voorzien	Staande chiroptiere te voorzien
Lommel	Lommel werkplaats			■		■	■
	Lutlommel			■		■	■
	Centrum		■		■		■
	Kattenbos		■				■
	Grote Barrier			■	■	■	
	Kolonie		■		■		?
	Kerkhoven		■		■	■	
	Gelderhosten	■					
Neerpelt	Grote Heide	■					
	Centrum		■		■		■
	Sint-Hubertuscollege		■		■		?
	Boseind	■					
	Herent	■					
	Sint-Huibrechts-Lille		■		■		■
Overpelt	Overpelt-Fabriek		■				■
	Centrum		■		■		■
	Lindel	■					
Hamont	Centrum		■		■		■
	Hamont 't Lo	■					
	Hamont College	■				■	
	Klooster Ursulienen		■				■
Achel	Centrum		■		■		■
	Achel Statie	■					
Bocholt	Centrum		■		■		■
	Kaulille		■				■
	Lozen		■		■	■	■
Bree	Centrum		■				
	Gerdingen		■		■		
	Beek		■				■
	't Hasselt	■			■		■
	Tongerlo			■	■		■
	Gerkenberg		■			■	

Gemeente	Parochie	Niet geschikt	Geschikt	Geschiktheid nog te onderzoeken	Storende verlichting	Liggende chiroptière te voorzien	Staande chiroptière te voorzien
	Vostaard	■					
	Opitter		■				■
	Opitter kapel			■		■	
Reppel	Centrum		■				
Grote-Brogel	Centrum		■		■		■
Kinrooi	Centrum		■				■
	Molenbeersel			■			■
	Ophoven			■	■		■
	Geistingen			■			■
	Kessenich			■	■		■
Leopoldsburg	Centrum		■		■		■
	Strooiendorp	■					
Hechtel	Centrum		■		■	■	■
Eksel	Centrum		■				■
Peer	Centrum		■				■
	Wijchmaal		■			■	
	Lindel			■		■	
	Ellikom			■		■	
	Erpekom	■					
Meeuwen	Centrum		■				■
	Wijshagen		■		■	■	■
Gruitrode	Centrum		■		■		■
	Neerglabbeek		■			■	■
Neeroeteren	Centrum		■				■
	Voorshoven	■	■				
Maaseik	Centrum		■				
	Wurfeld	■	■				
	Aldeneik		■				■
	Heppeneert	■	■				
	Siemkesheuvel	■					

# 1 Inleiding

De Ingekorven vleermuis behoort tot één der meest bedreigde vleermuissoorten in West-Europa en wordt aldus teruggevonden in de Bijlage II van de Habitatrictlijn (92/43/EEG). De doelstelling van de Habitatrictlijn is het instandhouden van waardevolle habitats en de daaraan verbonden planten- en diersoorten. In Vlaanderen bereikt de Ingekorven vleermuis in de provincies Antwerpen en Limburg haar meest noordelijke verspreidingsgebied binnen West-Europa. Tot op heden zijn er slechts een handvol zomerverblijfplaatsen van deze soort bekend, waaronder één in de provincie Limburg. Eén van de belangrijkste is gelegen in de provincie Antwerpen in de gemeente Mol te Postel en vormt hiermee de meest noordelijk gekende kolonie ter wereld. Op ongeveer 50 km daarvandaan, op bijna dezelfde hoogte, bevindt zich in Nederlands Limburg in de gemeente Echt (ter hoogte van de gemeente Maaseik) een tweede zeer grote zomerkolonie van deze soort. Tussen beide locaties, het noorden van de provincie Limburg, bevinden zich tientallen kerkzolders die mogelijk geschikt zijn voor de Ingekorven vleermuis. Uit ecologische studies over deze soort blijkt dat de dieren soms meer dan 15 à 20 km kunnen overbruggen (mond. med. Robert Brinkman). Een doorgedreven onderzoek naar mogelijk geschikte (kerk)zolders voor de Ingekorven vleermuis is dan ook prioritair om deze soort optimaal te kunnen beschermen. Dit rapport geeft een gedetailleerd overzicht van alle mogelijkheden die geboden worden door de verschillende kerkzolders gelegen in het noorden van de provincie Limburg.

## 2 Doelstellingen

### 2.1 Kerkzolders inventariseren

In gemeenten in Noord-Limburg zullen in de maanden juli en augustus een 60-tal kerkzolders geïnventariseerd worden op aanwezigheid van vleermuizen en/of andere diersoorten. Waar toegang verkregen wordt tot de zolders, zal vastgesteld worden of er vleermuizen aanwezig zijn. Voor de overige zolders zal aan de hand van schemerwaarnemingen met de batdetector vastgesteld worden welke soorten aanwezig zijn.

### 2.2 Beheermaatregelen en adviezen voorstellen

Van elke geschikte kerk wordt een schets gemaakt en foto's genomen. Er worden voor deze kerken specifieke inrichtingswerken in functie van vleermuizen besproken, rekening houdend met de omgeving en technische mogelijkheden. Ook worden adviezen gegeven voor toekomstige herstellingswerken van de kerkzolders in kwestie.

## 3 Een korte kennismaking met vleermuizen

### 3.1 Ecologie

Vleermuizen zijn Chiroptera, wat handvleugeligen betekent. Vleermuizen zijn de enige vliegende zoogdieren. De beenderen in de arm en de hand zijn zodanig verlengd en vergroeid dat er een vlieghuid tussen gespannen kan worden. De vlieghuid strekt zich uit van de schouder tot aan de enkels en tussen de enkels en de staart vinden we de staartvlieghuid.

De vleermuizen die in België voorkomen, zijn allemaal insecteneters. Kleinere soorten voeden zich met muggen en vliegjes, grote soorten met kevers. Een aangepast gebit laat hen toe de chitinepanters te verbrijzelen. In de uitwerpselen vinden we dan ook alleen maar droge insectenresten terug en geen plantaardige resten zoals bij ratten- of muizenuitwerpselen.

Vleermuizen oriënteren zich hoofdzakelijk met behulp van echolocatie. Hiervoor maken ze gebruik van ultrasone geluiden die ze produceren in de keel en uitzenden door de mond. Deze geluiden botsen dan op een prooi of een voorwerp en kaatsen terug. De vleermuis vangt deze ultrasone geluiden weer op met de oren. De oren van vleermuizen zijn dan ook speciaal gevormd om deze geluiden zonder vervorming op te vangen: in hun oor bevindt zich een oordekseel of tragus. Door de botsing van het door de vleermuis uitgezonden geluid op een voorwerp verandert het geluid van vorm. Deze veranderingen kan de vleermuis interpreteren en hieruit leidt ze de afstand, de vorm en de richting van het object af. Grootoorvleermuizen kunnen deze ultrasone geluiden ook uitzenden langs de neus. Dit kan handig zijn, aangezien de vleermuis tijdens het verorberen van de prooi geen geluiden langs de mond kan uitzenden en dus bijgevolg blind is tijdens het foerageren.

Het jachtgedrag verschilt van soort tot soort. Grootoorvleermuizen bijvoorbeeld jagen in het gebladerte van bomen en Rosse vleermuizen eerder boven de boomtoppen. De vleugels en echolocatie van beide soorten zijn aan hun jachtwijze aangepast.

Een winterslaap vinden we bij vele zoogdiersoorten, ook bij vleermuizen. Deze trekken hiervoor speciaal naar winterverblijfplaatsen. De voorwaarde voor deze "hibernacula" zijn: rust, een constante temperatuur en een hoge vochtigheid (zodat ze niet uitdrogen). De constante temperatuur is belangrijk voor de bepaling van de periode van het jaar. Als het warmer wordt in het winterverblijf worden de vleermuizen wakker, wat veel energie verbruikt. Door een warmere periode in het midden van de winter of door verstoring, kunnen vleermuizen wakker worden en moeten ze weer gaan slapen. Hierdoor kan het zijn dat ze over onvoldoende energie beschikken om terug wakker te worden en sterven ze in hun slaap. De lichaamstemperatuur tijdens de winterslaap zakt tot bijna de omgevingstemperatuur (verbruikt het minste energie) en de hartslag daalt tot tussen de 18 en 80 slagen per minuut (in zomer in rusttoestand tussen de 250 en 450 slagen per minuut). Gegeerde winterverblijfplaatsen zijn mergelgroeves, grotten, bunkers, ijskelders, ...

Tijdens de winterslaapperiode of vlak ervoor vindt de paring plaats. Een unieke eigenschap bij vleermuizen is dat de copulatie en de bevruchting in de tijd gescheiden zijn. De vrouwtjes zijn in staat om het sperma te stockeren tijdens de winterslaap. Tijdens de lente vindt dan de eigenlijke bevruchting plaats. Dit proces bespaart de moeder veel energie tijdens de winterslaap; die anders geïnvesteerd zou worden in de ontwikkeling van het embryo.



Na de winterslaap vertrekken de vrouwtjes naar hun kraamkolonies of zomerverblijven. Deze zomerverblijfplaats kan zich in holle bomen, op zolder of in spouwmuren situeren. De mannetjes zwerven in deze periode rond en leven een eerder solitair bestaan. Het zomerverblijf moet naast rustig ook voldoende warm zijn: temperaturen van 40 °C zijn geen uitzondering. Warmte die ze vanuit de omgeving kunnen opnemen, moeten ze zelf niet produceren, wat hen weer energie bespaart. De jongen worden naakt en blind geboren in de maand juni en juli. Na een snelle groei vliegen de jongen in juli en augustus mee met de moederdieren en leggen ze hun eerste vetvoorraad aan voor hun eerste winterslaap. In september-oktober vertrekken de moederdieren en nakomelingen naar de winterverblijfplaatsen voor de winterslaap.

### 3.2 Systematiek

Vleermuizen zijn zoogdieren die behoren tot de orde van de Chiroptera. Binnen de Chiroptera onderscheiden we twee subordes: de Megachiroptera en de Microchiroptera. Soorten van de Megachiroptera komen niet voor in België. Binnen de Microchiroptera vinden we 17 verschillende families; van deze 17 komen er driefamilies voor in Europa. De gladneusvleermuizen (Vespertilionidae) zijn het meest algemeen in België. Verder komen ook soorten van de hoefijzerneuzen (Rhinolophidae) voor op de grens met Frankrijk.

### 3.3 Wetgeving

In België vallen vleermuizen onder de “Wet op de beschermde diersoorten”. Buiten de eigen Belgische wetgeving zijn er een aantal internationale verdragen en Europese richtlijnen waarin de vleermuizen als te beschermen opgenomen zijn. Conventies zijn intentieverklaringen die vrijwillig door individuele landen ondertekend worden. Richtlijnen daarentegen worden door Europa aan haar lidstaten opgelegd en bij niet-naleving is vervolging mogelijk via het Europees gerechtshof.

Hieronder geven we een overzicht van de relevante wetten, richtlijnen en conventies, die o.a. verplichten om rekening te houden met vleermuizen bij restauratiewerken.

#### 3.3.1 *Wet op de beschermde diersoorten (KB 1980)*

Volgens het KB van 22 september 1980 (voluit: Koninklijk Besluit houdende maatregelen, van toepassing in het Vlaamse gewest, ter bescherming van bepaalde in het wild voorkomende diersoorten, die niet onder de toepassing vallen van de wetten en de besluiten op de jacht, de riviervisserij en de vogelbescherming) zijn o.a. **alle vleermuissoorten (Chiroptera sp.) volledig beschermd in het Vlaamse gewest.**

Het Vlaamse gewest kan bijgevolg optreden wanneer verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord of beschadigd worden of dieren gedood worden.

*Art. 1. Het is te allen tijde en om het even waar verboden:*

- 1. deze diersoorten te bejagen, te vangen om ze in gevangenschap te houden, in gevangenschap te houden of te doden, ongeacht hun ontwikkelingsstadium;*
- 2. de woon- of schuilplaatsen van deze diersoorten te beschadigen of met opzet te verstoren;*
- 3. deze diersoorten, levend of dood, onder welke vorm ook te vervoeren, te verhandelen, kosteloos of tegen betaling af te staan.*

*Afwijkingen kunnen enkel gegeven worden door de Minister van de Vlaamse Gemeenschap voor duidelijk wetenschappelijke of educatieve doeleinden of bij maatregelen van algemeen of plaatselijk belang (art. 5).*

#### 3.3.2 *Conventie van Bern*

De Conventie van Bern heeft als intentie **het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa**. België heeft zich hierin geëngageerd via de Wet van 20 april 1989. De conventie **beschermt zowel de soorten als de habitats en in het bijzonder die soorten en habitats waarvan de bescherming de coöperatie vereist van de verschillende lidstaten**. Ze verplicht de ondertekenaars ertoe maatregelen te treffen om een populatie, aangepast aan de lokale omstandigheden, van wilde flora en fauna te behouden.

**Alle Europese vleermuizen zijn opgesomd in appendix 2 van de conventie als streng te beschermen dieren.**

### 3.3.3 Conventie van Bonn

Deze conventie handelt over de bescherming van migrerende wilde diersoorten, dus bescherming over de grenzen heen. Ze werd door België ondertekend op 1 oktober 1990. **Alle in België voorkomende soorten vleermuizen zijn opgenomen in appendix 2. Dit houdt in dat het soorten zijn met een ongunstige beschermingsstatus, waardoor een internationaal beschermingsbeleid van belang is.**

Er zijn een aantal uitvoeringsovereenkomsten opgesteld. Vooral belangrijk voor de vleermuizen is “de overeenkomst betreffende de instandhouding van vleermuizen in Europa”, beter gekend als de “Bat-agreement”. Deze werd door België ondertekend in 1991 en als decreet door Vlaanderen in 2000.

Daardoor verbindt het Vlaamse gewest zich om:

1. het opzettelijk vangen, houden of doden van vleermuizen wettelijk te verbieden;
2. voor vleermuizen belangrijke sites aan te duiden en te beschermen;
3. rekening te houden met vleermuizen bij het opstellen van algemene beschermingsplannen;
4. maatregelen te nemen voor bescherming van vleermuizen en het belang hiervan duidelijk te maken voor het publiek;
5. een organisatie aan te duiden die instaat voor advies; in het bijzonder wat gebouw-bewonende soorten betreft;
6. onderzoek naar vleermuizen te stimuleren en de resultaten mee te delen;
7. de toxische werking van pesticiden en houtbehandelingsproducten, waar mogelijk, in rekening te brengen.

### 3.3.4 De Habitatrichtlijn (92/43/EEG)

Deze Europese richtlijn dateert van 21 mei 1992. Ze verplicht de lidstaten tot het afbakenen van **speciale beschermingszones, waarin maatregelen genomen moeten worden om de natuurlijke habitats in een gunstige staat te behouden**. Samen moeten deze zones een samenhangend Europees netwerk vormen (Natura 2000).

**Alle soorten vleermuizen in Vlaanderen** zijn vermeld in **bijlage IV**, wat wil zeggen dat ze als soorten van communautair belang **een strikte bescherming genieten**.

**Zeven soorten** (Grote en Kleine hoefijzerneus, Vale vleermuis, Mopsvleermuis, Meervleermuis, Ingekorven vleermuis, Bechstein's vleermuis) worden ook in **bijlage II** vermeld als soorten van communautair belang **waarvoor speciale beschermingszones moeten afgebakend worden**.

Om de zes jaar moeten de lidstaten een rapport publiceren met de stand van zaken.

Hieruit volgt dat men kan stellen dat het verboden is de genoemde soorten opzettelijk te onttrekken aan de natuur, te verhandelen, te doden of op welke manier dan ook te verstoren, tenzij dit verenigbaar is met het behoud van deze soorten.

## 3.4 Bespreking van de meest algemene vleermuissoorten in Vlaanderen (Schober & Grimmberger, 2001)

### 3.4.1 Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

#### Afmetingen

- Kop-romp: 41-53 mm
- Onderarm: 36-41 (42) mm
- Gewicht: (6) 7-15 g

#### Kenmerken

De vacht van de Ingekorven vleermuis is lang en los en maakt een warrige indruk. De haren zijn aan de bovenzijde driekleurig, basis grijs, middel strogeel, punten opvallend roestbruin tot vosrood. De onderzijde van de vleermuis is gelig tot grijs. De snuit is roodbruin, oren en vlieghuid donker grijsbruin. De oren van deze soort zijn middelmatig lang, de buitenrand heeft net iets boven de traguspunt een duidelijke, bijna rechthoekige insnijding. De buitenrand vertoont ook 6-7 dwarsplooiën. Op het oppervlak van de oren vinden we een veelvoud aan opvallende papillen. De tragus is lancetvormig en aan de buitenrand fijn ingesneden. De tragus komt niet helemaal tot de hoogte van de oorschelpinsnijding. Deze soort kan verward worden met de Franjestaart.

#### Jachtbiotoop

Het voornaamste jachtbiotoop van de Ingekorven vleermuis zijn bossen, maar ook boomgaarden, weilanden en houtkanten. Ook veestallen worden aangedaan, waar ze op hun favoriete prooien gaan jagen: vliegen en muggen, zelfs spinnen staan op hun menu. Deze worden dikwijls van muren of van bladeren ter hoogte van de boomkruinen geplukt.

#### Zomerverblijfplaatsen

Deze soort is warmteminnend en verblijft in het noorden overwegend in gebouwen en in het zuiden overwegend in grotten. We vinden haar in bebouwde gebieden met parken, tuinen en waterpartijen, alsook in karstgebieden. De zomerverblijven liggen op zolder met temperaturen rond de 25 à 30 graden. Deze kraamkolonies zijn in vergelijking met deze van andere soorten sterker verlicht. Ze komen in verhouding met andere soorten vleermuizen later aan in de zomerverblijfplaatsen. De eerste dieren arriveren begin mei, er worden kolonies gevormd vanaf juni tot en met september.

#### Winterverblijfplaatsen

In ons land overwintert deze soort in mergelgroeven, grotten, forten en uitzonderlijk in ijskelders. In de mergelgroeven vinden we deze dieren meestal terug op de warmste plaatsen. Vaak hangen ze vrij of vormen ze juist clusters (meerdere individuen bij elkaar).

### **3.4.2 Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: (40) 45-45 (60) mm
- Onderarm: (33) 35-41,7 (48) mm
- Gewicht: (5) 7-17 g

#### Kenmerken

Bovenzijde bruin grijs tot donker bronskleurig, onderzijde zilvergrijs, soms met een bruinige tint. Snuit roodachtig bruin, oren en vlieghuid donker grijsbruin. Relatief korte oren met 4 tot 5 dwarsplooien en een zwakke insnijding in de onderhelft van de buitenrand van het oor. Een Watervleermuis lijkt veel op een Meervleermuis, maar is kleiner.

#### Habitat

Deze soort vinden we vooral in het vlakke landschap, bossen en parken, in de regel in de omgeving van water. De zomerverblijven bevinden zich vooral in boomholten met een rond of spleetvormig invlieggat. Deze soort komt zelden voor in gebouwen; wanneer ze dat toch doet, dan in barsten in de muur of in het "entre-toit".

### **3.4.3 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 57-67 (68) mm
- Onderarm: (41) 43-49,2 mm
- Gewicht: (11) 14-20 (23) g

#### Kenmerken

Bovenzijde bruinig of vaag grijsbruin. Onderzijde witgrijs tot gelig grijs, relatief scherp met de bovenzijde begrensd. Snoet kort, roodbruin, oren en vlieghuid grijsbruin. In de buitenrand van het oor vinden we geen duidelijke insnijding, maar wel 5 dwarsplooien en de tragus is duidelijk groter dan de halve oorlengte. Een Meervleermuis lijkt op een Watervleermuis, maar is groter.

#### Habitat

Meervleermuizen vertoeven 's zomers in waterrijke gebieden in laagland met weiden en bossen, 's winters ook in heuvelachtige gebieden onder aan de middelgebergten. De zomerverblijven vinden we terug op zolders, met vaak grote groepen in de nok, ook in spouwmuren. Zelden in boomholten en vleermuiskasten.

### **3.4.4 Baardvleermuis (*Myotis mystacinus*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 35-48 mm
- Onderarm: (31) 32-36 (37,7) mm
- Gewicht: (3) 4-8 g

#### Kenmerken

Vacht lang, iets kroezig. Kleur van de bovenzijde varieert sterk, donker notenbruin of donker grijsbruin; soms lichtbruin. Onderzijde donker grijsbruin. Snuit oren en vlieghuid zwartbruin. De buitenrand van het oor vertoont 4-5 dwarsplooien en een duidelijke insnijding waar de lange spitse tragus bovenuit steekt. De buitenrand van de tragus is recht en niet rond. Deze soort kan verward worden met de Gewone dwergvleermuis.

#### Habitat

Deze soort vliegt vooral in parken, tuinen en dorpen, en is eerder een gebouwbewonende dan een bosbewonende vleermuis. De zomerverblijven situeren zich meestal in gebouwen, in nauwe, van buitenaf toegankelijke spleten, tussen balken en in spouwmuren, achter vensterluiken, soms in vogel- of vleermuiskasten.

### **3.4.5 Franjestaat (*Myotis nattereri*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: (40) 42-50 (55) mm
- Onderarm: 36,5-43,3 (46) mm
- Gewicht: 5-12 g

#### Kenmerken

De vacht is lang en los, haarbasis donkergrijs. Bovenzijde lichtgrijs, met slechts een lichtbruine tint. Onderzijde licht witgrijs, duidelijk tegen de bovenzijde afstekend. De snuit is licht vleeskleurig, oren en vlieghuid licht grijsbruin. De oren zijn relatief lang met 5 dwarsplooien in de buitenrand en een duidelijke insnijding waar de punt van de lancetvormige tragus bovenuit steekt. De tragus is langer dan de halve oorlengte. Verwarring met de Meervleermuis is mogelijk.

#### Habitat

Deze soort zullen we vooral in bossen terugvinden, maar ook in parken met waterpartijen en moerassige delen, ook in bebouwde gebieden. Als zomerverblijfplaats kiest ze boomholten, vleermuiskasten, zolders (maar niet in de nok) en spouwmuren.

### **3.4.6 Vale vleermuis (*Myotis myotis*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: (65) 67-79 (84) mm
- Onderarm: 54-67 (68) mm
- Gewicht: 28-40 g

#### Kenmerken

De snuit is kort en breed. De oren lang en breed met 7-8 dwarsplooiën in de buitenrand. De binnenrand van de oren is duidelijk naar achteren gebogen. De vacht is dicht en kort. De bovenzijde van de vleermuis is licht grijsbruin, soms een roestbruine zweem. De onderzijde is witgrijs. Snuit, oren en vlieghuid zijn bruingrijs. Deze soort is onmiskenbaar en niet te verwarren met een andere soort.

#### Habitat

Dit is een warmteminnende soort, die in het noorden graag in gebouwen vertoeft en in het zuiden in grotten huist. Deze vleermuis verkiest een open landschap met bomen en parken. De kraamkolonies bevinden zich op warme zolders en niet-tochtige kerkzolders, waarop temperaturen van 45 °C behaald kunnen worden. De dieren verplaatsen zich dan naar koelere plaatsen. We vinden ze zelden in warme onderaardse ruimten. In het zuiden komen ze wel eens in grotten en kelders voor in de zomer.

### **3.4.7 Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 60-82 (84,8) mm
- Onderarm: 48-58 mm
- Gewicht: (17) 19-40 (46) g

#### Kenmerken

De oren zijn breed, driehoekig, punt rond en de buitenrand met 4-5 dwarsplooiën en aan de basis sterk verbreed. De tragus is kort en paddestoelvormig. De vacht is kort, plat en de haren zijn eenkleurig, namelijk roestkleurig aan de boven- en onderzijde. De snuit, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. Verwarring mogelijk met de Laatvlieger, maar deze laatste is donkerder van kleur.

#### Habitat

De Rosse vleermuis is een bosbewonende vleermuissoort; we vinden haar ook in parken, maar vooral in het vlakke land. De kraamkolonies situeren zich in holle bomen. Soms worden ze ook wel teruggevonden in vleermuiskasten, holle betonnen lichtmasten en in spleten tussen betonplaten van hoge nieuwbouw.

### **3.4.8 Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 62,5-82 mm
- Onderarm: 48-57,6 mm
- Gewicht: 14,4-33,5 (35) g

#### Kenmerken

De oren zijn relatief kort en bijna driehoekig. De buitenrand is smal met 5 dwarsplooien. De oren lopen door tot aan de mondhoek en eindigen vlak daarvoor. De tragus reikt tot ongeveer eenderde van de lengte van het oor, is licht naar binnen geplooid en heeft een stompe punt. De vacht is lang en de haarbasis is donkerbruin. De bovenzijde is donker roodbruin. De onderzijde is geelbruin en de grens tussen onder- en bovenzijde is niet duidelijk zichtbaar. De oren en de snuit zijn zwart. Bijna geen verwarring mogelijk met andere soorten.

#### Habitat

Dit is een gebouwbewonende vleermuissoort, die we terugvinden in overwegend vlak land, in menselijke nederzettingen met parken, tuinen en weiden en randgebieden van steden. De zomerverblijven situeren zich in de nok van zolders; daar hangen ze meestal niet vrij maar vaak verstopt tussen balken. Ook vinden we ze in spouwmuren en spleten achter gevelbekleding.

### **3.4.9 Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: (32) 36-51 mm
- Onderarm: 28-34,6 mm
- Gewicht: 3,5-8 g

#### Kenmerken

De Gewone dwergvleermuis is één van de kleinste bij ons voorkomende vleermuizen. De oren zijn kort en driehoekig, de punt is rood en de buitenrand vertoont 4-5 dwarsplooien. De binnenrand van de oren is donker. De tragus is langer dan breed en licht naar binnen gebogen, van boven stomp. De bovenzijde van het lichaam is roodbruin, kastanjebruin of donkerbruin. De onderzijde is geelbruin tot grijsbruin. De snuit, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. Deze soort wordt vaak herkend aan zijn zwart zorro-maskertje.

#### Habitat

Dit is een overwegend gebouwbewonende vleermuissoort en dit zowel in dorpen als in steden, maar we vinden haar ook in bossen en parken. De moederdieren met jongen vinden we terug in van buitenaf toegankelijke ruimten achter gevelbekleding, vensterluiken, spouwmuren en ook in nauwe vleermuiskasten (spleetkasten).

### **3.4.10 Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 42-53 (55,5) mm
- Onderarm: (35) 37-42 mm
- Gewicht: 4,6-11,3 g
- Duim: > 6 (6,5-8,4) mm
- Duimnagel: (1,5) > 2 mm (houd rekening met slijtage)
- Breedte van de tragus: < 5,5 (4,5-5,2) mm

#### Kenmerken

Deze vleermuissoort heeft opvallende lange dunne oren met daarin 22-24 dwarsplooiën. De oren worden alleen tijdens en vlak voor het uitvliegen volledige uitgestrekt. Als de vleermuis slaapt, worden de oren naar achteren geplooid, zodat alleen de lange lancetachtige tragus zichtbaar is. De tragus is gelig wit, slechts naar de punt toe wat lichtgrijs gepigmenteerd. De neus- en oorstreek is lichtbruin. De bovenzijde van de vleermuis is lichtgrijs. Aan de zijkant van de nek bij de grens met de onderzijde is er vaak een lichtere gelig bruine vlek. De onderzijde is lichtgrijs, soms met een gelige zweem. De penis bij de mannelijke dieren is dun en aan het einde versmald. Sterk gelijkend op de Grijze grootoorvleermuis, verschillen vinden we echter in de kleur van het aangezicht, de breedte en pigmentatie van de tragus en de vorm van de penis. Ook de duim en duimnagel verschillen tussen beide soorten.

#### Habitat

De Gewone of Bruine grootoorvleermuis vertoeft graag in open loof- en naaldhoutbossen in laagland en middelgebergtes. Deze soort vinden we ook in parken, en tuinen in dorpen en steden. Ze is niet aan menselijke nederzettingen gebonden. De kraamkolonies vinden we in boomholten, in vogel- en vleermuiskasten en op zolders.

### **3.4.11 Grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*)**

#### Afmetingen

- Kop-romp: 41-58 (60) mm
- Onderarm: (35) 37-44,5 mm
- Duim: < 2 mm
- Voet: 6-8 mm
- Tragusbreedte: > 5,5 mm
- Gewicht: 5-13 g

#### Kenmerken

De oren van deze soort lijken sterk op deze van de Gewone grootoorvleermuis. De snuit van de Grijze grootoorvleermuis is langer en spitzer. De bovenzijde van het lichaam is overwegend grijs, de onderzijde lichtgrijs. De tragus is vrijwel vanaf de basis grijs gepigmenteerd. De duimen, duimnagels en voet zijn kleiner dan bij de Gewone grootoorvleermuis. Het einde van de penis is verdikt.

### Habitat

Dit is een warmteminnende soort. In tegenstelling tot de Gewone grootoorvleermuis is deze soort in het noorden aan menselijke nederzettingen gebonden en vermijdt ze uitgestrekte bosgebieden. De kraamkolonies vinden we in gebouwen, soms vrij in de daknok, soms in spleten tussen balken verstopt. Af en toe worden ze op zolders samen met Gewone grootoorvleermuizen gevonden.



## 4 Inventariseren van kerkzolders op de aanwezigheid van vleermuizen

Om vast te stellen of een kerkzolder geschikt is voor vleermuizen, dient men eerst na te gaan of er al vleermuizen aanwezig zijn. Dit kan aan de hand van zichtwaarnemingen, de aanwezigheid van uitwerpselen of dode exemplaren of soms aan de hand van bruine plekken tegen het hout.

### 4.1 Visuele waarnemingen

Meestal zijn vleermuizen zeer moeilijk waar te nemen op een zolder en verbergen ze zich goed. Wanneer we vleermuizen op een zolder zien rondvliegen, dan kunnen we met zekerheid ervan uitgaan dat er vleermuizen aanwezig zijn. Een batdetector kan ons hier helpen om de dieren hoorbaar te maken en het geluid op te nemen om zo de soort te bepalen. Ook het waarnemen van solitaire of groepen vleermuizen die tegen het hout hangen of in de nok zitten, is een directe aanwijzing.



## 4.2 Uitwerpselen

Wanneer een kolonie meerdere jaren na elkaar op dezelfde zolder voorkomt, kan men hoopjes uitwerpselen aantreffen. Deze geven een indicatie dat er vleermuizen zitten of hebben gezeten. In tegenstelling tot de visuele waarnemingen geeft dit ons minder zekerheid dat er zich op dat moment vleermuizen op de zolder begeven, aangezien deze uitwerpselen niet snel verdwijnen. De uitwerpselen kunnen gemakkelijk een aantal jaar zichtbaar blijven. Het is echter wel mogelijk na te gaan of er stof op de uitwerpselen ligt en of ze nog redelijk vochtig zijn.

De uitwerpselen van vleermuizen onderscheiden zich van deze van ratten en muizen doordat ze gemakkelijk verpulverd kunnen worden. Er zitten geen vezels in de uitwerpselen van vleermuizen, waardoor ze tot stof gedrukt kunnen worden. Dit stof bevat chitine van insecten, wat niet verteerd kan worden. Omwille van deze samenstelling zullen vleermuizen uitwerpselen zo goed als geen geuroverlast veroorzaken, hoogstens wat stof.



Om met zekerheid aan de hand van uitwerpselen vast te stellen of er regelmatig vleermuizen de zolder bezoeken, zou met een deel van de zolder moeten schoonmaken en de bodem bedekken met een plastic van een aantal vierkante meter. Een regelmatige controle van deze plastic (bv. één keer per week) laat toe om recente uitwerpselen en dus recent bezoek vast te stellen.

Met enige ervaring is het zelfs mogelijk aan de hand van de grootte van de uitwerpselen vast te stellen om welke soort het gaat. Hierbij gaat men de grootte van de keutels tussen de verschillende soorten vergelijken.

Grootoorvleermuizen hebben de gewoonte om hun prooien, waaronder vlinders, mee te nemen naar hun verblijfplaats en ze daar te verorberen. Afgebeten vleugels (in combinatie met verse uitwerpselen) zijn dan ook vaak een goede indicator voor Grootoorvleermuizen.

## 4.3 Vlekken

Uitzonderlijk kunnen op zolders waar vaak vleermuizen op dezelfde plaats vertoeven vlekken op het hout gezien worden.

## 5 Inrichten van kerkzolders en -daken

### 5.1 De kerkzolder, onderdeel van de keten

Kerkzolders zijn maar een onderdeel van de keten. Indien men dus vleermuizen wil aantrekken, meer specifiek de Ingekorven vleermuis, dan moet men met vier factoren rekening houden: geschiktheid van de zolder, toegankelijkheid van de zolder, aanwezigheid van geschikt jachtgebied en lijnvormige landschapselementen naar dit jachtgebied.

### 5.2 Geschiktheid van de zolder

#### 5.2.1 Keuzes maken: duiven, uilen of vleermuizen?

Vleermuizen zullen niet graag hun verblijf delen met duiven of uilen. Uilen zijn predators voor vleermuizen en uit onderzoek blijkt dat beide niet samen op een zolder kunnen voorkomen. Een uil heeft normaal geen vleermuizen op zijn menukaart staan, maar als hij een keer een uitvliegende vleermuis heeft kunnen vangen, heeft hij snel de techniek te pakken. Een uil aan de uitvliegopening kan de kolonie-grootte aanzienlijk doen slinken.

Een goede oplossing om toch ook je zolder geschikt te maken voor uilen, is het plaatsen van een uilenkast. Dit vrijwaart de rest van de zolder van uilen (op voorwaarde dat alle openingen ontoegankelijk voor uilen gemaakt worden) en voorziet tegelijkertijd nestgelegenheid voor de betreffende uilensoort, meestal een Kerkuil.



Duiven zijn vaak niet gewenst op een zolder, omdat hun uitwerpselen en nestmateriaal veel schade kunnen toebrengen aan het klokkenmechanisme en het gebouw zelf. Rondvliegende duiven op een zolder zijn meestal een voorbode dat er geen vleermuizen zullen aangetroffen worden, dit vermoedelijk vanwege de verstoring.

### **5.2.2 Geen rust, geen vleermuizen**

Vleermuizen zijn erg gevoelig voor verstoring. Indien de zolder regelmatig bezocht wordt en verlicht, zullen de vleermuizen deze zolder niet meer geschikt vinden en hem verlaten voor een rustigere plaats. Vooral in de kraamperiode zijn kolonies gevoelig voor verstoring. In sommige gevallen laten de vrouwtjes bij verstoring tijdens de kraamperiode hun jongen achter om rustigere verblijfplaatsen op te zoeken. Indien de jongen nog niet kunnen vliegen, leidt dit tot de sterfte van al deze jongen.

Het vleermuisvriendelijk inrichten van kerkzolders vestigt de aandacht op de dieren op de zolder. Toch moet men er naar streven de dieren zo min mogelijk te gaan bezoeken en zeker inventarisatie van de zolder niet uit te voeren als er jonge vleermuizen op de zolder aanwezig zijn, dus niet in de kraamperiode. Ook bij het plannen van de werken dient rekening gehouden te worden met aanwezigheid van vleermuizen.

### **5.2.3 Te contacteren instanties**

Wanneer men wil overgaan tot het inrichten van een zolder, dient men de verschillende instanties rond de tafel te brengen en te informeren:

- Kerkfabriek
- gemeente- of stadsbestuur
- architect(en)
- aannemer/dakwerker
- Monumentenzorg (enkel indien het gebouw geklasseerd is als beschermd monument)
- Monumentenwacht (beschikken over zeer veel informatie)
- gsm-operatoren
- andere gebruikers van de toren

De timing van de werken is van primordiaal belang om ervoor te zorgen dat, indien er vleermuizen op de zolder aanwezig zijn, deze minimaal verstoord worden. Zeker het uitvoeren van werken tijdens de kraamperiode (mei-juli) kan nefaste gevolgen hebben.

### **5.2.4 Plannen van de werken**

Bij het plannen van werken aan de kerk, dat kunnen gewone onderhoudswerken zijn of aanpassingen in het voordeel van de vleermuizen, dient men rekening te houden met de jaarcyclus van de vleermuizen. Werken worden het beste uitgevoerd in de periode wanneer de dieren in winterslaap zijn (oktober tot mei). Zijn er toch werken die uitgevoerd moeten worden in andere periodes, dan adviseren we om contact op te nemen met de vleermuizenwerkgroep voor verdere instructies.

## 5.3 Vleermuisvriendelijke inrichting van de kerkzolder

Hieronder bespreken we de mogelijkheden om een kerkzolder vleermuisvriendelijk in te richten per kerkzolderonderdeel (naar Fairon *et al.* 1995).

### 5.3.1 Toegang tot de kerkzolder

Belangrijkste voorwaarde voor een vleermuisvriendelijke toegang is dat de vleermuizen er gemakkelijk door kunnen, maar dat duiven, uilen, zwaluwen en mussen er niet door kunnen.

Aan deze voorwaarde wordt meestal voldaan door een spleet van 7 cm hoog en 40 cm breed vrij te laten binnen een afrastering. Erg belangrijk is ook dat voor deze afrastering geen zeshoekige draad gebruikt worden. De vleugels van vleermuizen blijken hierin gemakkelijk te blijven hangen en raken snel verstikt waardoor de diertjes een pijnlijke dood sterven.



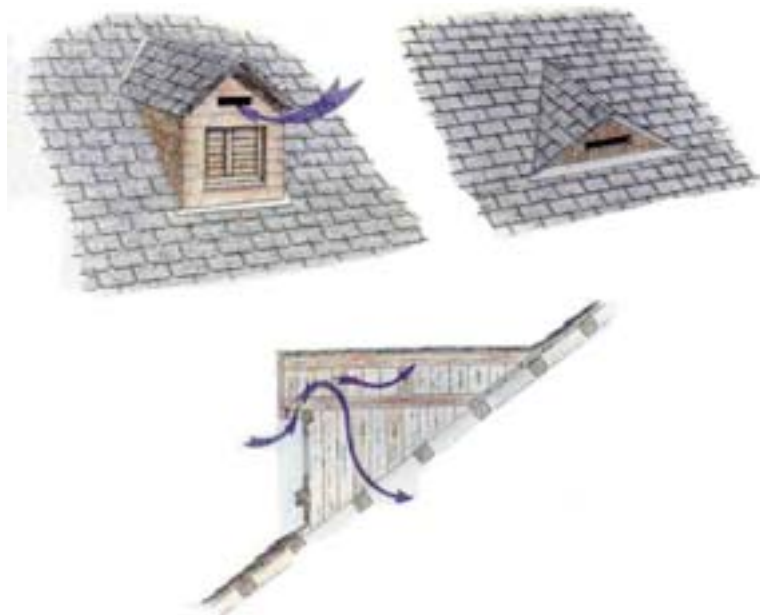
### 5.3.2 Het dak: staande en liggende chiroptières

Een toegang via het dak van de kerkzolder kan voorzien worden door gebruik te maken van één of twee *chiroptières*. Binnen de *chiroptières* maken we een onderscheid tussen een staande en een liggende *chiroptière*. Wanneer de *chiroptière* rechtstreeks in het dak ingebouwd is, spreekt men van een liggende *chiroptière*, omdat het juist om een liggende constructie gaat. Een staande *chiroptière* vinden we meestal terug in een dakkapel, omdat de constructie verticaal staat.

Een liggende *chiroptière* is een eigenlijk een afdakje op het dak met daaronder een toegang van 40 cm breed en 7 cm hoog. Deze schuin aflopende toegang is ontoegankelijk voor kerkuilen, duiven en huismussen. Zo'n *chiroptière* kan best aangelegd worden door een professioneel dakwerker, aangezien een waterdichte toegang aangemaakt dient te worden om water op de zolder te vermijden.

De staande *chiroptière* kan het beste geplaatst worden in het deurtje van de dakkapel of in een deur in de muur (op voorwaarde dat deze toegang geeft tot een geschikte zolder). Een staande *chiroptière* bestaat uit twee evenwijdige planken, waarbij het buitenste plankje voor het binnenste plankje staat. De afstand evenals de overlapping tussen de twee plankjes bedraagt ongeveer 10 cm. De afstand tussen de plankjes mag niet te groot zijn, zodat mussen niet van deze toegang gebruik kunnen maken. De overlap van de plankjes heeft tot doel alleen behendige vliegers (zoals vleermuizen) toegang tot de zolder te bieden en minder behendige vliegers (zoals mussen en duiven) buiten te houden. Belangrijk is dat het plankje dat naar buiten gericht is bovenaan hangt, anders kan er slagregen binnenstromen en krijgt men water op de zolder, met alle gevolgen van dien.





Als de dakkapel te laag is om een staande chiroptière te voorzien, dan kan er gekozen worden voor een spleet van 7 à 10 cm hoog en 40 cm breed (dit is een onderdeel van een liggende chiroptière, het dak van de dakkapel dient dan als afdakje van de spleet). Ook als de dakkapel hoog genoeg zou zijn voor een in- en uitvliegopening, maar deze omwille van praktische redenen niet mogelijk is, kan er voor een invliegspleet gekozen worden. Deze wordt dan best zo hoog mogelijk in de dakkapel geplaatst, zodat mussen geen toegang krijgen tot de zolder.

Bij de plaatsing van deze chiroptières, zowel liggende als staande, is het belangrijk goed na te denken over de ligging. Ten eerste moet de ligging zodanig zijn dat onderhoud geen onmogelijke klus wordt. Verder dient rekening gehouden te worden met de luchtverplaatsing binnen in de zolder. Om een warm klimaat bovenin de zolder te behouden, is het belangrijk dat de chiroptière onderaan het dak wordt geplaatst en niet nabij de nok, wat het in en uit vliegen van de vleermuizen verhindert. We adviseren twee chiroptières aan te leggen diametraal ten opzichte van elkaar. Dat wil zeggen één rechts van de nok, dicht bij de toren, en de andere links van de nok, nabij het altaar.

De aanleg van deze chiroptières is niet alleen gunstig voor de vleermuizen, maar ook voor het interne microklimaat van de zolder. Door de interne luchtverplaatsing zal de vochtigheid dalen en krijgen schimmels minder kans om het hout van de zolder te beschadigen.

### **5.3.3 Inrichting van een vleermuizenverblijf op een kerkzolder**

In bepaalde omstandigheden is het aangeraden om een afzonderlijk gedeelte van de kerkzolder in te richten als vleermuizenverblijf. Dit kan het geval zijn als nog andere partijen van de zolder gebruik maken, denken we maar aan gsm-operatoren. Een andere situatie waar dit ook aangewezen kan zijn, is wanneer de kerkzolder of bijvoorbeeld de toren een goede toegang voor vleermuizen biedt, maar er teveel luchtverplaatsing (tocht) is op de zolder. Dan kan ervoor gekozen worden een soort vleermuizenkast op te hangen tegen de geschikte toegang. In deze kast kan er dan een microklimaat tot stand komen met hogere temperaturen dan in de tochtige zolder of toren van de kerk. Opdat de jongen nog voldoende kunnen oefenen met vliegen dienen deze vleermuizenverblijven toch minstens 3 m<sup>3</sup> groot te zijn.

Er kan voor gekozen worden deze kast rechtstreeks in verbinding te stellen met de invliegopening of de kast op te hangen op de zolder en een invliegopening alleen voor vleermuizen te voorzien. Als de kast vrij op de zolder hangt, dan plaatst men best een aanvliegopening gelijkaardig aan deze van een vleermuizenkast die aan bomen worden gehangen. Hierbij bevindt de opening zich aan de onderzijde van de kast. Dit heeft tot voordeel dat de luchtverplaatsing in de kast tot een minimum wordt herleid. Verder kan er ook een aanvliegplankje onder de invliegopening worden voorzien. Hier kan de vleermuis op landen en zo naar binnen kruipen. Als deze kast nog eens onderverdeeld wordt in kleinere compartimenten blijkt dit ook betere resultaten op te leveren dan één grote ruimte.

### **5.3.4 Houtbehandeling tegen insecten en zwammen**

Soms kan het hout van een zolder beschadigd worden door insecten of zwammen. Daarom kan een preventieve of curatieve behandeling van het hout soms nodig zijn.

Alvorens met de behandeling van het hout te beginnen, dient men er absoluut zeker van te zijn dat er geen vleermuizen meer op de zolder aanwezig zijn. Dan kan door de bodem van de zolder uitwerpsel-vrij te maken. Indien er binnen de week geen uitwerpselen op de bodem verschijnen, mag men er vrij zeker van zijn dat er zich geen vleermuizen (meer) op de zolder bevinden. De beste periode voor houtbehandeling is de periode wanneer de vleermuizen in winterslaap zijn. Normaal kiest een vleermuis hiervoor geen zolder, omdat de temperaturen teveel schommelen. Toch dient men in de winter ook goed het houtwerk te controleren op de aanwezigheid van vleermuizen alvorens de werken aan te vangen, voor het geval er toch een vleermuis zijn winterslaap zou houden op de zolder.

De insecticiden en fungiciden moeten efficiënt werken tegen insecten en zwammen, maar mogen warmbloedige dieren zo min mogelijk schade berokkenen. Producten op basis van organochloriden (Lidane of Pentachlorophénols – PCP) voldoen niet aan deze voorwaarden. Fungiciden bereid op basis van triazolen en insecticiden bereid op basis van pyrèthroïden voldoen wel aan deze voorwaarden en kunnen aangebracht worden zonder veel schade toe te brengen aan de vleermuizen. Men dient er dus voor te zorgen dat er geen dieren aanwezig zijn tijdens de verfwerken en dat de ruimte gedurende twee weken voldoende verlucht is geweest alvorens terug vleermuizen op de zolder toe te laten.

In het geval van een preventieve behandeling van het hout nog vooraleer de zolder gebouwd wordt, gebruikt men ook best producten op basis van triazolen en pyrèthroïden. Een andere mogelijkheid is een behandeling met minerale zouten, zoals Cuivre-Chrome-Fluor (CCF), Cuivre-Chroom (CC), Cuivre-Chrome-Bore (CCB), Chrome-Fluor-Bore (CFB), ... Er moeten zes maanden verstreken zijn tussen de behandeling van het hout en het gebruik van het hout in de zolder.

### **5.3.5 Verlichting van de kerkzolders en -daken**

Het aanbrengen van binnen- of buitenverlichting kan zeer negatief werken op een aanwezige kolonie of uitvliegende dieren.

Binnenverlichting kan – indien regelmatig aangezet – voor de nodige verstoring zorgen, dit afhankelijk van de soort.

Het wordt problematischer wanneer er buitenverlichting op de kerk gezet wordt. Kerken zijn vaak belangrijk cultureel erfgoed en worden 's nachts om die reden in de kijker geplaatst. Dit kan er soms voor zorgen dat vleermuizen de zolder niet meer gaan gebruiken als verblijfplaats, aangezien ze fel licht absoluut vermijden. Soms durven ze zelfs niet meer uitvliegen of pas later vertrekken, met alle nodige gevolgen vandien. Indien men spots op een kerk wil plaatsten, dan dient men eerst na te gaan langswaar vleermuizen naar buiten kunnen vliegen. In functie daarvan kan de spot dan gericht worden en ervoor gezorgd worden dat de uitvliegopening(en) zeker niet verlicht wordt.

## 5.4 Ongemakken i.v.m. vleermuizen

De meeste problemen die men vaststelt met vleermuizen op zolders zijn van verwaarloosbare aard. De meest voorkomende conflicten doen zich voor bij grote kolonies: hoopjes uitwerpselen, het naar binnen vliegen in de kerk waardoor een alarm in werking kan worden gesteld, sporen van urine op een marmeren vloer. In het eerste geval kan dit verholpen worden door een plastic folie op die plaats aan te brengen waar de meeste uitwerpselen zich ophopen.



Bij urine is het soms iets moeilijker, want wanneer urine in contact komt met marmer, gepolijst hout, koper of andere metalen kan dit vlekken nalaten tot zelfs oxidatie veroorzaken. Indien de materialen zijn behandeld met vloeibare boenwas kan dit geen kwaad. Het gaat hierbij meestal om gevallen van invasies, die meestal toevallig zijn en van korte duur. Ze vinden bijna steeds uitsluitend plaats tijdens de maanden augustus tot september. De dieren komen hierbij binnen via een openstaand venster.

Daar waar het gaat om vleermuizen die in de kerk rondvliegen, dient men eerst na te gaan of de dieren via de zolder of via een opening in de kerk naar binnen zijn gevlogen (bijvoorbeeld een openstaand venster, een kapot raampje, ...). Stelt men dit vast, dan dient deze opening zo snel mogelijk afgesloten te worden. Komen de vleermuizen via een opening in de zolder, dan kan dit opgelost worden door een combinatie van een stuk draad (geen zeshoekige kippen gaas) voor die opening te plaatsen en enige tijd licht in de kerk aan te laten.

## 5.5 Kerken inrichten voor Ingekorven vleermuizen

De gekende kolonies van Ingekorven vleermuizen bevinden zich in Postel (Mol, provincie Antwerpen), Echt (Nederlandse provincie Limburg) en in Moelingen (Voeren, provincie Limburg). Situeringkaarten zijn bijgevoegd in bijlage 1. Tijdens de zomer van 2006 zouden er foto's gemaakt zijn van Ingekorven vleermuis op een kerkzolder in Valkenswaard (Nederland). Als deze mededeling correct is, wil dat zeggen dat er een nog noordelijker gelegen kolonie bestaat tussen de twee gekende noordelijke kolonies van Echt en Postel. Ook zou er in 2000 of 2001 een dood exemplaar gevonden zijn in Bergeyk, een buurgemeente van Valkenswaard (mond. med. Ludy Verheggen). De noordelijke kolonies worden ook weergegeven op de kaart onder 6.1.

Wil men ervoor zorgen dat de Ingekorven vleermuis zich verder gaat verspreiden dan deze kerken, dan dienen de omliggende kerken vleermuisvriendelijk ingericht te worden, zodat uitzwermen mogelijk is. Als vleermuizen zich zouden verplaatsen naar andere kerkzolders, gebruiken ze herkenbare punten in het landschap, dus ook lijnvormige landschapselementen. Uit ecologische studies over deze soort blijkt dat de dieren soms meer dan 15 à 20 km kunnen overbruggen. Niet alleen de kerk verdient dus aandacht, ook de omliggende omgeving dient geschikt te zijn, zodat de vleermuizen zich kunnen oriënteren en kunnen jagen.

## 6 Resultaten

### 6.1 Ligging van de onderzochte kerken

In de noordelijke gordel van Limburg werden 62 kerken (en kapellen e.d.) onderzocht op hun vleermuisvriendelijkheid. Niet alleen de vleermuistoegankelijkheid werd bekeken, maar van sommige kerken werden ook de zolders onderzocht.

Onderstaande kaart geeft de ligging van de onderzochte kerken weer.



- geschikte kerkzolder
- ongeschikte kerkzolder
- niet geweten of geschikt
- waarnemingen Ingekorven vleermuis

## 6.2 Detailbespreking en inrichtingsmogelijkheden van de kerken

### 6.2.1 Toelichting

Bij de bespreking van de afzonderlijke kerken zullen de mogelijke jachtgebieden aangeduid worden. Deze zijn opgezocht door gebruik te maken van een topografische atlas (NGI, 2002). Om met zekerheid vast te stellen dat deze gebieden aangedaan worden voor de jacht zijn grondigere studies nodig. Of de dieren deze gebieden kunnen bereiken, wordt bepaald door de aanwezigheid van lijnvormige landschapselementen en deze zijn niet zichtbaar in een topografische atlas. Ook de trekroutes zijn maar na grondig onderzoek volledig in kaart te brengen.

Er wordt vaak verwezen naar kanalen, dit niet alleen voor de waterpartij maar ook voor de bomenlaan aan weerszijden van het kanaal. Niet alleen waterminnende soorten worden aangetrokken door een kanaal, maar ook andere soorten die begroeiing verkiezen. Verder hebben we ook de nadruk gelegd op beken in de omgeving. Het is wel mogelijk dat deze beken niet het gehele jaar door gevuld zijn met water, maar op de oevers vinden we vaak begroeiing, die dan toch een lijnvormig landschapselement vormt. Ook als de beken droog staan, kan de vleermuis deze begroeiing gebruiken als oriëntatielijn in het landschap. Niet alle beken liggen volledig aan het oppervlak, vele zijn ook ingetunneld. Of vleermuizen deze tunnels ook gebruiken, is nog niet duidelijk.

De afstand van de kerk tot een mogelijk geschikt jachtgebied wordt weergegeven in kilometer in vogelvlucht. De vleermuizen nemen niet noodzakelijk en zelfs zelden dit traject, aangezien zij lijnvormige landschapselementen nodig hebben voor hun oriëntatie in de omgeving. Vaak zijn de trajecten die vleermuizen afleggen naar hun jachtgebieden dan ook langer dan de afstanden die we hier weergeven.

Verder willen we beklemtonen dat de adviezen die hier geformuleerd zijn, gericht zijn om de zolder meer toegankelijk te maken voor vleermuizen. Of vleermuizen de kerkzolder als verblijfplaats zullen kiezen, hangt ook af van de geschiktheid van de zolder zelf.

Als er inrichtingswerken gedaan kunnen worden en men heeft de keuze tussen verschillende windrichtingen, dan wordt best niet de noordwestzijde gekozen, omdat dit de regenzijde van de zolder is. Indien hier toch inrichtingswerken worden uitgevoerd, bestaat de kans dat het binnenregent op de zolder met alle gevolgen van dien.

Indien er herstellingen uitgevoerd dienen te worden aan het dak of de zolder van een kerk, kiest men best een periode waarin de vleermuizen het minst gestoord worden. Dit is voornamelijk in de maanden dat ze hun winterslaap houden. Vleermuizen verkiezen hier zelden een kerkzolder voor. Indien er toch werken dienen uitgevoerd te worden in het kraamseizoen, dan probeert men het stuk waar de vleermuizen het meeste verblijven best af te sluiten van de overige ruimte van de zolder. Wij vragen in deze omstandigheden contact op te nemen met de Vleermuizenwerkgroep voor deskundig advies. Als er voorzieningen worden getroffen, houdt men er best rekening mee dat de huidige uitvliegopeningen niet afgedicht worden als de alternatieve uitvliegopening nog niet ingericht is. De vleermuizen zullen zo opgesloten worden op de zolder en de hongerdood sterven.

In de tekst zijn maar enkele foto's geplaatst van elke kerk. De overige staan op een cd-rom bijgevoegd achteraan dit rapport. De foto's zijn meestal zo genomen dat het grootste deel van de kerk zichtbaar is. De plaatsen waar de foto's genomen zijn, worden aangegeven met nummers op de schetsen, die terug te vinden zijn in bijlage 2.

Met “Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen” bedoelen we dat de zolder niet vleermuisvriendelijk ingericht kan worden. Er kan misschien wel gezorgd worden dat de zolder toegankelijk wordt voor vleermuizen, waardoor er af en toe een Laatvlieger kan verblijven, maar de zolder zelf is geen geschikte verblijfplaats voor soorten als grootoor of Ingekorven vleermuis.

Een samenvattend overzicht van het percentage groen en de aanwezigheid van waterwegen binnen 1,5 km rond de kerken is terug te vinden in bijlage 3.

## 6.2.2 **Lommel**

### 6.2.2.1 Lommel Werkplaats

Ten zuid-zuidoosten tegen de kerk aan strekt zich een omvangrijk parkje uit met bomen. Ten noord-noordoosten ligt er een veldje. Op nog geen halve km afstand ten oosten van het kerkje ligt de Dorperheide. Op 1,5 km ten noord-noordoosten ligt de Sahara, een gebied met voornamelijk naaldbossen en stuifduinen en een grote poel. Een omvangrijk meer ligt ten noordoosten van de kerk op zo'n 1,5 km. Dit meer is ontstaan door zandwinning. Aangezien deze meren dan ook erg diep zijn, is het leven erin gering. Op 3 km ten noordoosten ligt het natuurreservaat De Blauwe Kei, waarin ook een meertje gelegen is. Voor de kerk staat er één lantaarnpaal. Voor de rest is de verlichting miniem. Het omvormen van de dakkapel op het zuidoosten gericht tot een staande chiroptière lijkt het meest geschikt.



### 6.2.2.2 Lutlommel

Deze kerk ligt midden in een wijk en is volledig omgeven door bebouwing. Er bevinden zich enkele bomen aan de westkant van de kerk en links van de kerk op het kerkpleintje, maar daar moeten de vleermuizen eerst de straat voor oversteken. Op ongeveer 1,75 km ligt het kanaal Bocholt-Herentals. Geschikte jachtgebieden vinden we 2 km ten noord-noordoosten, namelijk de Heuvelse Heide (naaldbomen), en op 2 km ten zuiden van de kerk, namelijk de Karrestraterheide (naaldbomen). Deze kerk wordt niet extra belicht, alleen de straatverlichting belicht het gebouw. Er zijn enkel achteraan de kerk twee dakkapellen aanwezig. Deze kunnen misschien omgebouwd worden tot een staande chiroptière. De voorkeur gaat uit naar het dakraam op het oosten gericht. Dit wordt het minst verlicht en onderaan het dakraam groeien struiken en boompjes.



### 6.2.2.3 Lommel Centrum

Deze kerk is volledig omgeven door bebouwing. Achter de kerk vinden we wel wat bomen op de parking. De voorkant van de kerk wordt volledig verlicht door spots in de grond. Deze kerk werd ook onlangs gerestaureerd. Binnen een straal van 1,5 km zijn er geen geschikte jachtgebieden te bespeuren. Op ongeveer 2 km in noordwestelijke richting van de kerk ligt de Sahara, wat een geschikt habitat voor de jacht



kan vormen, al zijn het voornamelijk naaldbomen. Op ongeveer 2 km ten zuid-zuidoosten ligt de autotestbaan van Lommel (naaldbomen). Dit kan ook als jachtgebied ingekleurd worden. Op 2,75 km ten noordoosten ligt het kanaal Bocholt-Herentals. Voor de rest zijn er geen noemenswaardige waterwegen in de buurt. Er liggen wel omvangrijke waterplassen in de Sahara (naaldbomen) en op het gebied van de autotestbaan (naaldbomen). Hier wordt het inrichten van een staande chiroptière aan de achterkant van de kerk geadviseerd, meer bepaald aan de noordwest kant of eventueel ook aan de zuidwestkant. De uitvliegopeningen zijn dan het minste belicht en de vleermuizen kunnen meteen de bomen invliegen. Er staan wel lantaarnpalen, maar aangezien het om een drukkewandeld pad gaat, kunnen deze niet verwijderd worden. Een afscherming behoort misschien wel tot de mogelijkheden. Kappen op de lantaarnpalen die voorkomen dat er licht naar boven schijnt, kunnen helpen.

#### 6.2.2.4 Kattenbos

Deze kerk is gelegen bij een school. In het noordoosten en het zuidoosten is dit kerkje omgeven door naaldbomen. Op nog geen halve km ten zuidwestwesten ligt een omvangrijk naaldbos. De boomrijke autotestbaan van Lommel bevindt zich op een halve km ten zuidoosten van het kerkje. De dichtstbijzijnde waterloop is de Molse Nete op 1,5 km. Voor het kerkje in noordoostelijke richting staan 2 lantaarnpalen ter verlichting van de voorgelegen parking. Op het dak ten noordoosten bevindt zich een aantal raampjes. Deze kunnen misschien omgevormd worden tot staande chiroptières. Er zijn geen dakkapellen aanwezig.



#### 6.2.2.5 Grote Barrier

Op 0,5 km van dit kerkje ligt het kanaal Bocholt-Herentals. In de halve cirkel noordoostzuiden liggen meren of bekkens met water. Deze zijn afkomstig van industriële activiteiten van de vroegere zinkfabriek. Aangezien de omliggende gronden zwaar vervuild zijn met zware metalen, zullen de wateren waarschijnlijk ook hoge concentraties aan zware metalen bevatten. Of dit geschikte jachtgronden zijn voor vleermuizen valt dus te betwisten. Op 1 km ten noord-noordoosten van het kerkje ligt het Lunastrand (uitgestrekt meer) en de Heuvelse Heide (naaldbomen). Vlak voor het kerkje ligt een drukke weg en een tankstation, dus de voorkant van het kerkje is steeds verlicht. Aan de achterkant ligt een schooltje en de parochiezaal, hier is de verlichting minder, alleen rechts achteraan vinden we nog een lantaarnpaal. De enige begroeiing rond het kerkje is een boom links vooraan. Verder staan er nog enkele bomen langs de weg die voor het kerkje door loopt. Een geschikte inrichting ligt niet meteen voor de hand, aangezien geen dakkapellen of dakramen aanwezig zijn. Wel kan er bij de herstelling van het dak overwogen worden om een liggende chiroptière te maken die zich situeert in het noordwestelijke gedeelte van het dak.



#### 6.2.2.6 Kolonie

Op 0,5 km ten noord-noordwesten ligt een loofbosje. En op 2 km ten noordwesten ligt het natuurreserveaat De Wateringen. Het betreft hier vooral graslanden. De Heuvelse Heide (naaldbomen) ligt op 1 km afstand ten zuidwesten. Op 0,5 km liggen de bekkens van Overpelt-Fabriek. De geschiktheid van deze bekkens als jachtgebied is twijfelachtig, aangezien

de gronden rond deze bekkens zwaar vervuild zijn met zware metalen. Op 2 km ten oosten van dit kerkje ligt de Dommel, een waterloop van eerste categorie. Het kanaal Bocholt-Herentals bevindt zich op 1,5 km afstand ten zuid-zuidwesten. Verder situeert er zich nog een afwateringskanaal op nog geen halve km ten oosten, nog een overblijfsel van de vele vloeiveiden die vroeger in deze streek aanwezig waren. Het kerkje zelf is omgeven door enkele bomen en ligt langs een drukke weg. Er staat een aantal straatlantaarns verspreid rond het kerkje, maar deze zijn niet storend. Het inrichten van één van de dakkapellen op de noordzijde van de kerk zou de zolder aantrekkelijker kunnen maken voor vleermuizen.



#### 6.2.2.7 Kerkhoven

Het kanaal Beverlo ligt op nog geen halve km vliegen ten westen van deze kerk. De Grote Nete, die ten zuiden van de kerk stroomt, is ook noemenswaardig. Ten noorden van de Grote Nete liggen er langs haar traject vijvertjes. In vogelvlucht ligt het Pijnven op 2 km vliegen naar het noordoosten. Op 1,5 km ten noordwesten ligt er nog een omvangrijk naaldbos.



Rond de kerk staan talrijke lantaarns en een spot op een kunstwerk voor de kerk, maar storende verlichting vormt dit niet voor de vleermuizen. Rond de kerk ligt een brede parking voordat hogere bomen bereikt kunnen worden. Als de jongere bomen langs kerk groter worden, wordt deze hindernis waarschijnlijk kleiner. Aanplanting van een aantal extra bomen op de parking kan misschien toch overwogen worden. Aan de rand van deze parking en aan de overkant van de weg voor de kerk bevinden er zich bosjes die als jachtgebied kunnen dienen. Er zijn geen dakkapellen aanwezig, maar in de korte arm van het kruis van de kerk die naar het noordoosten gericht is, is een opening waar nu draad in staat (rechtsboven op de foto). Hier kan een spleetvormige opening in gemaakt worden van 7 cm hoog en 40 cm breed. Een andere mogelijkheid is het aanleggen van een liggende chiroptière als het dak ooit vervangen zou worden.

#### 6.2.2.8 Gelderhorsten

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

### 6.2.3 **Neerpelt**

#### 6.2.3.1 Grote Heide

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### 6.2.3.2 Neerpelt Centrum

Deze kerk wordt volledig omgeven door bebouwing. Ten zuidwesten van de kerk stroomt de Dommel op minder dan 100 m afstand. Ten westen van de kerk ligt een bomenrijk tuintje. Langs het traject van de Dommel staan ook talrijke bomen, enkel niet tussen



de Dommel en de parking ten zuidwesten van de kerk. Misschien kunnen op de oever van de Dommel wat meer bomen aangeplant worden om de omgeving vleermuisvriendelijker te maken. Rond de kerk zelf staan wel wat bomen, maar deze zijn niet erg groot. Rond de volledige kerk staat verlichting in de vorm van straatlantaarns. Er staan ook twee grote spots op de kerktoeren gericht. Op minder dan 1 km vliegen ten westen van de kerk ligt het gemeentebos, bestaande uit naaldbomen. Ten noorden van de kerk ligt op een afstand van 0,5 km het kanaal Bocholt-Herentals. Om deze kerk nog vleermuisvriendelijker te maken, kan de dakkapel gelegen in het noordwesten van de kerk ingericht worden met een staande chiroptière, op voorwaarde dat deze dakkapel niet te sterk verlicht wordt door de spot die op de toeren gericht staat. In het zuiden van de kerk ligt ook een lager gebouwtje met twee dakkapellen erop. Deze dakkapellen liggen beschermd achter een boom. Indien de zolder geschikt is voor vleermuizen kan hier ook een toegang naar voorzien worden onder de vorm van een staande chiroptière in één van de dakkapellen. Indien er gekozen kan worden, dan neemt men best de dakkapel die het minste verlicht is van de twee.



#### 6.2.3.3 Sint-Hubertuscollege

Deze kapel is onderdeel van een school. Voor deze school zijn er enkele eigendommen met een bomenrijke voortuin, die kunnen dienen als jachtterrein. De kapel is omsloten door bebouwing. De kapel ligt op minder dan 0,5 km ten zuidwesten van de Dommel, een waterloop van eerste categorie. Op 0,5 km ten noorden van de kapel ligt het kanaal Bocholt-Herentals. Op een afstand van 1 km ten westen ligt het gemeentelijke park bestaande uit naaldbomen. Op 1,5 km ten zuidwesten ligt ook nog een klein naaldbos. De verlichting vormt geen hindernis, alleen de straatlantaarns van de voorliggende drukke straat verlichten de kapel. De inrichting van de dakkapel gelegen ten zuiden van de kapel zou een meerwaarde voor vleermuizen kunnen bieden. Deze dakkapel is het minst verlicht van de drie. Op deze zolder hebben we ook een bezoekje gebracht. Het bleek dat er ook kauwen broeden. Om een optimale vleermuiszolder te kunnen krijgen, zouden deze gaten naar buiten toe gedicht moeten worden.



#### 6.2.3.4 Boseind

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### 6.2.3.5 Herent

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### 6.2.3.6 Sint-Huibrechts-Lille

Deze kerk is aan de achterzijde en aan de linkerkant omgeven door een grote bomenrijke tuin. Ten zuiden van de kerk ligt het kerkhof met een dreefje lindenbomen (nog jonge bomen). De ideale manier om een vleermuisvriendelijke toegang te voorzien, is het open maken van de verticale spleten bovenaan de



korte armen van het kruis van de kerk. Een andere mogelijkheid is om de dakkapellen die achter op het dak van de kerk staan, in te richten met een staande chiroptière. De dakkapel op het noorden gericht zou eventueel ook ingericht kunnen worden met een staande chiroptière, op voorwaarde dat de spot die de toren verlicht deze dakkapel niet te fel verlicht. Het kanaal Bocholt-Herentals ligt op minder dan 0,5 km ten noorden van de kerk. Het Kolisbos (naaldbos) bevindt zich op 1,5 km ten zuiden van de kerk. Op 1,5 km vliegen ten noordoosten van de kerk liggen de wateringeng van Achel, een loofbos. De Warmbeek stroomt op 0,5 km ten oosten van de kerk. De voorkant van de kerk wordt door vier spots verlicht; misschien kunnen deze na een bepaald tijdstip of permanent gedoofd worden.



## 6.2.4 Overpelt

### 6.2.4.1 Overpelt-Fabriek

Dit kerkje wordt zo goed als volledig omgeven door bomen. Deze kerk ligt echter in zwaar vervuild gebied, namelijk in de uitstootgebieden van de zinkfabriek. Het kerkje ligt op ruim 1 km ten westen van het gemeentelijke park van Neerpelt (naaldbossen). Het ligt op 0,5 km ten zuiden van het kanaal Bocholt-Herentals. Er liggen waterbekkens in de omgeving, maar deze liggen op terreinen van de zinkfabriek. Rond het kerkje staan lantaarnpalen, maar deze vormen geen hinder voor de vleermuizen. Een mogelijkheid is om de dakkapel ten oosten van het kerkje uit te rusten met een chiroptière. De dakkapel gericht op het westen is ook geschikt, maar de dakkapel op het oosten gericht geeft al uit op geschikte jachtgronden.



### 6.2.4.2 Overpelt Centrum

Links en rechts van de kerk staat hier en daar een boom en achter de kerk ligt er een parking met vier – zij het nog vrij jonge – bomenrijen. Aan de noordzijde van de kerk staan vier grote populieren. Het Kolisbos (naaldbos) bevindt zich op 3 km ten zuid-zuidoosten van deze kerk. De Dommel, een waterloop van eerste categorie, stroomt op ongeveer 1 km ten oosten van de kerk. Op 1,5 km ten oosten ligt er een bosrijk gebied De Roosen (naaldbossen). Op deze kerk staan erg veel spots gericht. Misschien kan hier overwogen worden om een aantal spots te doven, aangezien bijna alle dakkapellen belicht worden. Een dakkapel in het zuidoosten inrichten als chiroptière zou een meerwaarde betekenen voor vleermuizen. De dakkapellen in het oosten en noorden van de kerk behoren ook tot de mogelijkheden, al zullen we hier moeten afwachten hoe de kerk na de renovatiewerken belicht zal worden. Ook zou een uilenkast geplaatst kunnen worden. De kerk wordt gerestaureerd en de plaatsing van een chiroptière is al voorzien.



### 6.2.4.3 Overpelt Lindel

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

## 6.2.5 Hamont-Achel

### 6.2.5.1 Hamont Centrum

Op 2 km ten noordwesten van de kerk ligt de Haarterheide, een naaldbos. Verder vinden we op 2 km ten zuidwesten het loofbos Varkensbos. Wat waterwegen betreft, ligt de Rioolbeek op 2 km ten noordwesten van de kerk. De kerk zelf is volledig omgeven door straten met de bijhorende straatverlichting. Spots vinden we alleen op de kerktoren gericht. Op het dak van de kerk staan er 30 dakkapellen, ook op de torens. Gezien de stand van de bomen en de richting waarin geschikte jachtgebieden liggen, worden er best dakkapellen aan de noordoostelijke zijde van de kerk ingericht tot staande chiroptières.



### 6.2.5.2 Hamontlo Kerk

De zolder van deze parochiekerk is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

### 6.2.5.3 Hamontlo College

Zoals hiervoor vermeld, is de parochiekerk ongeschikt. Wel werd de kapel van de school onderzocht. Dit gebouw is niet echt een kerk, maar eerder een rechthoekige constructie. Het heeft wel een kleine kerktoren. De leien tegen de verticale muren zijn wel erg interessant. Deze leien zijn zwart en de ruimte erachter kan daardoor snel opwarmen. Ruimten die snel opwarmen blijken bij vleermuizen erg in trek te zijn. Het zou voldoende zijn om enkele leien te verwijderen, zodat de vleermuizen toegang krijgen tot de ruimte erachter. Er moet wel goed bekeken worden waar de leien worden weggehaald, zodat het niet binnenregent. Een geschikte plaats zou zijn op de noordoostelijke richting op de overgang van het hoofdgebouw naar het lagere gebouwtje gelegen ten noorden van het hoofdgebouw. Er loopt daar een regengoot langs het gebouw omlaag. De plaats waar de bakstenen overgaan in leien lijkt het interessantste voor de toegang. Het is niet nodig een volledige lei weg te halen, een stukje is voldoende. Een opening van 5 cm breed en 2 cm hoog is voldoende. Er kan misschien een stukje lei weggehaald worden in deze hoek, zowel op het noorden als op het westen gericht, dan hebben de vleermuizen nog de keuze achter welke leienwand ze kruipen. Indien de vleermuizen jagen in het parkje ten oosten van het gebouw, zullen uitvliegende dieren over het dak van het kleinere voorgebouwtje naar het park vliegen. De dreef ten noorden van de kapel is ook een geschikte plaats om te jagen. De omgeving van de kerk is schaars verlicht. Ten westen van de kapel ligt wel een grote open vlakte van parking en landbouwgrond. Deze kerk ligt op 1,5 km ten noord-noordwesten van Lozerheide, voornamelijk naaldbos. Het kanaal Bocholt-Herentals ligt op 2,5 km ten zuidwesten van de kerk. Rond de school met kapel liggen ook nog veel groene stukken, waaronder het kasteelpark van het kasteel Het Lo.



#### 6.2.5.4 Hamont Klooster Ursulinen

De kapel van dit klooster ligt bij een rusthuis en is volledig omgeven door bebouwing. De noordwestkant van de kapel loopt parallel met de straat, waarlangs enkele kleinere boompjes staan. Rond de kapel staan hier en daar ook boompjes. De Haarterheide ligt op 2 km vliegen ten noordwesten van de kapel. De Erbbeek ligt op 1 km ten oosten, de Rioolbeek op 1 km ten noordwesten. In de gevel van de kapel die naar het noordoosten is gericht, bevindt er zich een luik. De lampen ten zuidwesten van de kapel zijn sterk, maar dit is niet verwonderlijk daar de toegang van het rusthuis goed verlicht moet worden.



Een van de dakkapellen in het dak op de noordwestzijde zou ingericht kunnen worden als een staande chiroptière. Indien het luik aan de noordoostzijde in verbinding staat met de zolder, zou hier ook een spleet in kunnen worden voorzien van 40 cm breed en 7 cm hoog.

#### 6.2.5.5 Achel Centrum

De kerk ligt in een groene omgeving: rond de kerk ligt een klein parkje met fontein en waterpartij en op geen 50 m van de toren ligt nog een bomenrijker parkje. Op 1 km ten noordoosten van de kerk bevindt zich een loofbos en een gemengd bos. Op 0,5 km vliegen ten oost-zuidoosten liggen de domeinen rond het Kruisherenklooster voorzien van loofbomen en gemengd hout. Op deze domeinen liggen ook vijvers. Op 1,5 km vliegen ten westen van de kerk ligt er een vrij grote oppervlakte loofbos en gemengd bos op de Grote Heide. Twee km ten noord-noordoosten liggen nog twee restanten van een kasteelgracht. Er staan twee spots op de toren gericht en er staat nog wat straatverlichting rond de kerk, maar er is geen overdreven belichting. Indien de dakkapellen op de noordoostzijde van het dak gelegen ingericht kunnen worden tot een staande chiroptière, zou dit een meerwaarde betekenen voor vleermuizen. De uitvliegende vleermuizen worden dan beschermd door een grote boom die voor de chiroptière staat.



#### 6.2.5.6 Achel-Station

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

### 6.2.6 **Bocholt**

#### 6.2.6.1 Bocholt Centrum

Deze kerk ligt midden in het centrum van Bocholt, vrijwel volledig omgeven door het kerkplein. Er zijn hier weinig lijnvormige elementen. Enkel aan de zijde van de Dorpsstraat staan enkele bomen die een geschikt oriëntatiepunt kunnen vormen. Wel is aan de noord-noordwestelijke zijde de oversteek van de kerk naar de omliggende gebouwen mogelijk. De felle verlichting rond de kerk is hier evenwel nog een belangrijk minpunt. Als jachtgebied is vooral het landelijkere gebied ten noordwesten interessant, alsook de om-



geving van het kanaal. Om de kerk echt interessant te maken voor vleermuizen is het in eerste instantie nodig om de verlichting beter af te stemmen en minimaal een deel van de kerk onbelicht te laten. Verder kan een staande chiroptière in één van de dakkapellen zorgen voor een betere toegang naar de zolders.

#### 6.2.6.2 Kaulille

De omgeving van deze kerk bestaat vrijwel volledig uit dichte bebouwing. Natuurlijke lijnvormige landschapselementen zijn niet aanwezig, maar hun functie kan probleemloos vervangen worden door de aanwezige gebouwen. Als jachtbiotoop lijken vooral de bossen van de Dorperheide ten noorden en die van Bosselen in het zuidwesten van belang. Ook de vijvers van de Lozerheide en het kanaal horen tot de mogelijkheden, al is deze afstand al vrij groot. De toegankelijkheid van de kerk kan op een eenvoudige manier geoptimaliseerd worden door bij één van de dakkapellen aan de achterzijde van de kerk het raampje te vervangen door een chiroptière. Zo zal de zolder donkerder worden en wordt er een ideale toegang voor vleermuizen gecreëerd. Het is wel aan te raden om hiervoor de meest zuidelijk gelegen dakkapel te gebruiken, dit om predatie door de aanwezige Kerkuil te vermijden.



#### 6.2.6.3 Lozen

Deze kerk ligt in de nabijheid van twee kanalen: 0,5 km in noordwestelijke richting vliegen of minder dan 250 m naar het zuidwesten vliegen. Op het einde van het langere traject staat een dreef van oudere bomen. Op 1,5 km ten noordwesten van de kerk ligt de Lozerheide, een loofbos. Als de vleermuizen het kanaal zouden oversteken, vinden ze op een afstand van 0,5 km in het zuidwesten nog een loofbos. In het zuidoosten ligt de Lozerbroeksbeek op een afstand van minder dan 1 km. De verlichting van de kerk situeert zich vooral op de voorzijde van de kerk, enkele spots tegen de muur en enkele in de grond. Aan de achterzijde van de toren ligt ook een kerkuilenkast.



Aan de braakballen gevonden op de grond veronderstellen we dat deze kast bezet is. Op de achterzijde van de kerk geeft de dakkapel uit op een aantal kastanjabomen op een speelplaats van een school. Deze dakkapel is het geschiktst om in te richten met een staande chiroptière, omwille van de nabijgelegen begroeiing en omdat de uitvliegopening zich best niet te dicht bij de kerkuilenkast bevindt. Verder zullen de gaten die in het dak zitten, gedicht moeten worden. Hier moet enige voorzichtigheid in acht genomen worden aangaande het tijdstip van de werken. Deze werken kunnen best uitgevoerd worden in de maanden dat vleermuizen in winterslaap zijn. Verder worden deze gaten nu gebruikt door de vleermuizen als uitvliegopening. Deze gaten dichtmaken als er nog geen alternatieve uitvliegopening voorzien is, zou dodelijk zijn voor de vleermuizen die dan op de zolder zitten.

## 6.2.7 Bree

### 6.2.7.1 Bree Centrum

De kerk van Bree is gelegen midden in het stadscentrum. Ze wordt omgeven door gebouwen en aan de noordzijde ligt Het Vrijthof. Gezien het gebrek aan natuurlijke lijnvormige elementen zijn vleermuizen hier genoodzaakt zich te behelpen met menselijke bouwwerken. Het lijkt dan ook aangewezen aan de achterzijde van de kerk een chiroptière te voorzien in een van de dakkapellen. Uitvliegende dieren kunnen dan meteen de dakranden van de achterliggende gebouwen gebruiken als richtpunt (zie cd-rom: bree-foto1.jpg). Indien er rond de kerk nog accentverlichting geplaatst wordt, is het wel belangrijk deze zijde donker te laten. Mogelijke jachtgebieden in de nabijheid zijn het parkje aan de dekenij; op grotere afstand zijn verplaatsingen van ongeveer 2 km tot aan het kanaal mogelijk. Er kon geen schets van deze kerk gemaakt worden, aangezien ze in de stijgers staat.



### 6.2.7.2 Gerdingen

Momenteel is de kerk onvoldoende geschikt voor een kolonie vleermuizen. Er komt te veel licht en tocht binnen door de glazen leien en de gaten in het dak. Bij een eventuele renovatie van het dak is het wel mogelijk om een chiroptière te voorzien, waardoor de kerk een belangrijke meerwaarde kan betekenen voor vleermuizen. Indien dit niet mogelijk is, kan er overwogen worden om achter het luik in het dak van de toren, een vleermuizenzoldertje in te richten. Ook het voorzien van beplanting in de directe omgeving van de kerk kan de kerk aantrekkelijker maken voor vleermuizen.



### 6.2.7.3 Beek

De kerk is door haar rustige ligging en de nabijheid van jachtgebieden zeker interessant voor vleermuizen. De laanbomen van de brug en de Vrijheidslaan, de weilanden in de omgeving en het (oud) kanaal zijn zeer geschikte jachtgebieden. De toegang tot de kerk kan het best aangepast worden door één van de dakkapellen van een staande chiroptière te voorzien. Hiervoor wordt wel best de middelste of de achterste dakkapel gebruikt, omdat de kerkuilenkast aan de achterzijde van de toren uitkomt. De dieren kunnen dan langs de donkere kant van de kerk snel via de begroeiing op jacht.



### 6.2.7.4 't Hasselt

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### 6.2.7.5 Tongerlo

De kerk is volledig omgeven door bebouwing. Belangrijk aandachtspunt bij deze kerk is de zeer felle verlichting. Het is voor vleermuizen noodzakelijk om minstens één donkere aan- en afvliegroute te hebben. Het is dan ook aangewezen om de achterzijde van de kerk duister te laten. De toegankelijkheid van de kerk kan verhoogd worden door in één van de dakkapellen een staande chiroptière te voorzien.



Ook de overgang tussen de twee dakniveau's aan de achterzijde van de kerk kan geschikt gemaakt worden als toegang en verblijfplaats (zie cd-rom: tongerlofoto3.jpg).

Geschikte jachtgebieden zijn er aanwezig in de vorm van het kanaal en de vijvers die ten zuidwesten van de kerk liggen net over het kanaal. Ook de bomenrijen aan de brug en de omliggende weilanden kunnen dienst doen als jachtgebied.

#### 6.2.7.6 Gerkenberg

Deze kerk is voorlopig ongeschikt, omdat er teveel gaten in het dak aanwezig zijn. Er werd *Plecotus* sp. waargenomen, maar om deze te behouden, zou het dak hersteld moeten worden. Hierbij raden we aan twee staande of liggende chiroptières te voorzien.

#### 6.2.7.7 Vostaard

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### 6.2.7.8 Opitter Kerk

De kerk ligt volledig open in het centrum van Opitter. Ze wordt aan de achterzijde begrensd door enkele bomen, aan de noordzijde loopt langs het kerkhof de Itterbeek en aan de zuidzijde ligt een open plein. Indien er aan de oost- en noordzijde van de kerk d.m.v. aanplanting een lijnvormige structuur gecreëerd wordt als verbinding tussen een uitvliegopening en de Itterbeek, zal de kerk voor vleermuizen beter bereikbaar zijn. Op deze manier kunnen ze de Itterbeek gebruiken als verbinding tussen de jachtgebieden in de



buurt van het Itterdal en de Pollismolen, en die aan het kanaal. Belangrijk minpunt aan deze kerk is dat ze bij de recente restauratiewerken vrijwel hermetisch is afgesloten, zodat er voor vleermuizen geen toegang meer is. Om de zolders weer toegankelijk te maken, kan het deurtje van de dakkapel vervangen worden door een staande chiroptière. Met deze kleine aanpassingen zal de kerk een stuk aantrekkelijker worden voor vleermuizen.

#### 6.2.7.9 Opitter Kapel

Deze kapel is dankzij haar ligging een veelbelovende plaats voor vleermuizen. De vele lindes rond het gebouw zorgen voor een ideale verbinding naar de omliggende jachtgebieden. Deze kapel is, net als Opitter Kerk, bij de recente restauratiewerken vrijwel hermetisch afgesloten. Een mogelijke manier om weer een toegang te voorzien, ligt in de overgang tussen de twee dakniveaus aan de achterzijde van de kapel. Indien er in deze met leien bekleedde wand een opening gemaakt zou worden, dan ontstaat er een voor vleermuizen geschikte verblijfplaats.



#### 6.2.7.10 Reppel Centrum

Gezien de werken die momenteel uitgevoerd worden aan deze kerk, was het onmogelijk een goed beeld te verkrijgen van de voor- en nadelen van deze kerk. Het is bijgevolg ook niet mogelijk een gefundeerd advies te verlenen. Indien er nog tijdens de werken een bezoek van onze werkgroep mogelijk is aan deze kerk, dan kunnen er eventueel wel nog kleine voorzieningen getroffen worden in het voordeel van de vleermuizen.

#### 6.2.7.11 Grote Brogel Centrum

De kerk wordt aan een zijde begrensd door bebouwing, aan de andere zijde grenst ze aan het kerkhof en het kerkplein. De uitgebreide verlichting van de kerk is momenteel niet erg geschikt voor vleermuizen. Door aan de donkerdere achterzijde een staande chiroptière te voorzien in de dakkapel (zie cd-rom: grotebrogelfoto2.jpg) is het wel mogelijk om deze meest geschikte kant beter te benutten. Nog beter is het indien er aan deze kant geen verlichting zou zijn. Jachtgebieden zijn er vooral te vinden in de nabijgelegen bossen en weilanden en in de buurt van de zandwinningsputten.



### 6.2.8 **Kinrooi**

#### 6.2.8.1 Kinrooi Centrum

Rond de kerk van Kinrooi Centrum is weinig groen te bespeuren, op een paar bomen rond de kerk na. Links van de kerk staat wel een grote wilg. In het zuiden ligt op 2 km Jagersborg (loofbos). Op 1,5 km ten noordwesten van kerk ligt het natuurreservaat Het Zig met daarin de Aabeek en de Lossing. Deze Lossing loopt ook op minder dan 0,5 km ten oosten langs de kerk. Er is geen overmatige verlichting van de kerk. Voor de kerk ligt een straat met straatverlichting. Om deze kerk aantrekkelijker te maken voor vleermuizen, zou de omliggende begroeiing wat aangevuld kunnen worden en zou men wat meer lijnvormige elementen in het landschap moeten voorzien. De dakkapel in het zuid-zuidoosten wordt het meest afgeschermd door een wilg en zou – evenals de andere dakkapellen trouwens – ingericht kunnen worden met een staande chiroptière.



#### 6.2.8.2 Molenbeersel

Van overdreven verlichting is bij deze kerk geen sprake. Rond de kerk vinden we ook wat begroeiing terug. Alleen de zuidzijde van de kerk is niet beschermd. Alle dakkapellen zouden ingericht kunnen worden met een staande chiroptière, alhoewel de zuidelijke minder geschikt lijkt omdat er een grote afstand dient overbrugd te worden tot de eerste begroeiing. Ten zuid-zuidwesten op 1 km van de kerk ligt het reservaat Het Zig met daarin de Lossing en de Aabeek. In het zuidoosten ligt op 1,5 km vliegen het reservaatje Het Goort met daarin de Grote Renne. Verder ligt er in het westen op 2,5 km vliegen het Grootbroek met overwegend loofbomen.



### 6.2.8.3 Ophoven

Er staan vijf spots op de kerk gericht. Misschien kan overwogen worden om een aantal van deze spots te doven. De zuidoostelijke dakkapel, die het minste verlicht is, kan best ingericht worden met een staande chiroptière. Er staat een aantal bomen voor de kerktoren. In het oosten ligt op 1 km vliegen de Jachthaven De Spanjaard en de Maas. In het noord-oosten ligt Steenberg (loofbosje).



### 6.2.8.4 Geistingen

De dakkapellen van deze kerk bevinden zich op een lager gelegen zolder. Het is echter ook mogelijk de spleten in de armen van het kruis van de kerk open te maken of in te richten met een spleetvormige opening. Deze opening zal waarschijnlijk geen 40 cm breed zijn, maar vleermuizen zouden hierlangs toch in en uit kunnen kruipen. De opening mag niet te groot zijn, zodat andere dieren buiten gehouden worden. De spleet aan de zijde van het parkje lijkt het geschiktste. De jachthaven De Spanjaard ligt op 0,5 km vliegen ten oosten van de kerk. De Spanjaard is verbonden met de Maas. Een halve km ten noordoosten van de kerk ligt Steenberg (loofbosje). Er is geen overdreven belichting op de kerktoren, alleen enkele straatlantaarns rond de kerk.



### 6.2.8.5 Kessenich

Een populierendreef een beetje verder dan de kerk maakt een eventuele verbinding tussen de kerk en de Maas mogelijk. De twee achterste dakkapellen zijn het geschiktst om in te richten met een staande chiroptière. Deze in het zuidwesten gelegen ondervindt de minste slagregen en geniet de voorkeur. De toren van de kerk wordt bijna volledig verlicht. Een bekken dat in verbinding staat met de Maas ligt op minder dan 0,5 km ten oosten van de kerk. Op 1 km ten noorwesten van de kerk ligt het Vijverbroek. Tegenover de kerk staat nog een klein kapelletje op een berg. Dit zou ook geschikt kunnen worden als de verlichting ervan verminderd wordt.



## 6.2.9 **Leopoldsburg**

### 6.2.9.1 Leopoldsburg Centrum

Rond de kerk van Leopoldsburg ligt een bomenrijk park. De verlichting is minimaal, een aantal straatlantaarns en vier spots samen op dezelfde plaats op de toren gericht. De kerk ligt op minder dan 0,5 km van het koninklijk park ten oosten van de kerk. Dit is de legerbasis van Leopoldsburg. De begroeiing bestaat hier voornamelijk uit loofbomen, hier en daar afgewisseld met een gemengd bos. Het kanaal van Beverlo ligt op 2 km vliegen ten noord-noordwesten van



de kerk. Op 1,5 km ten zuiden van de kerk ligt de Grote Beek. Op minder dan 2 km vliegen, ligt de Staleikerheide bestaande uit naald- en loofbomen. De meest geschikte jachtgronden liggen ten oosten van de kerk, dit is de kant waar de toren staat. Maar aangezien deze zo sterk verlicht wordt door de spots, zou hier een vleermuisvriendelijke toegang maken niet garanderen dat ze deze ook zullen gebruiken. Daarom is het beter te kiezen om een dakkapel in te richten die zich aan de bomenrijke noordkant van de kerk bevindt. Een van de vier dakkapellen (deze naar het westen gericht buiten beschouwing gelaten) aan de noordkant kan ingericht worden als een staande chiroptière. Men kan dan best de dakkapel nemen die het minst belicht wordt door de spots die op de kerktoren gericht staan. Deze kerk vertoont een kruisvormig bouwplan. Op de armen van het kruis staan grote ramen en tussen de ramen en het dak zijn er twee openingen voorzien die nu dichtgemaakt zijn, vermoedelijk om vogels buiten te houden. Indien deze afsluitingen vervangen zouden worden door een afsluiting met een spleet erin van 7 cm hoog en 40 cm breed, dan kan de arm die naar het noorden gericht is ook dienen als toegang voor vleermuizen, op voorwaarde dat deze openingen in verbinding staan met de zolder van de kerk natuurlijk. De boom die ervoor staat, zou deze uitvliegopening aan de noordzijde voldoende beschutten. Aan de zuidzijde is dit niet het geval, daar zou de uitvliegopening uitgeven op een open terrein.



#### 6.2.9.2 Strooien-Dorp

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

### 6.2.10 **Hechtel-Eksel**

#### 6.2.10.1 Hechtel Centrum

Alleen in het zuidoosten van de kerk staan er een aantal bomen. In het zuiden van de kerk ligt er een straat, in het noorden een school. De kerk wordt niet extra verlicht door een spot. Op iets meer dan 0,5 km vliegen ten noordwest-westen ligt de Brand (Park der Lage Kempen), een naaldbos (voornamelijk). Dit loopt in het zuidoosten uit in het gemeentebos, dat ook hoofdzakelijk uit naaldbomen bestaat. In het noorden op minder dan 0,5 km van de kerk stroomt de Dorperloop. Er zijn geen dakkapellen op deze kerk aanwezig. Om deze kerkzolder vleermuisvriendelijker te maken, kan bij de heraanleg van het dak een staande of liggende chiroptière in het dak voorzien worden. Men kiest daarvoor best de oostkant van het dak, aangezien daar bomen staan en deze chiroptière dan al naar geschikte jachtgronden gericht staat.



#### 6.2.10.2 Eksel Centrum

Er staan maar twee bomen rond de kerk. Drie van de vier zijden van de kerk worden omgeven door een brede parking. Er staan geen zichtbare spots rechtstreeks op de toren gericht, wel twee spots op het beeld naast de kerk. Rond de kerk staan wel straatlantaarns. Deze kerk werd recent gerestaureerd. Op 1,5 km ten westen van de kerk ligt het Vlasmeerheike, dat in het westen overgaat in het Pijnven. Beide gebieden bestaan uit naaldbomen. De Bollerbeek ligt op 1,5 km vliegen ten zuidoost-oosten van de kerk. Langs het traject van deze

beek zijn verschillende vijvers aangelegd, waarschijnlijk voor viskweek. Deze vijvers liggen midden in een gordel van loofbomen. In het noorden ligt op 1,5 km de Winner, ook een naaldbos. Om deze kerkzolder aantrekkelijker te maken voor vleermuizen kan het luik in de bakstenen muur in het oosten omgevormd worden tot een staande chiroptière. Deze chiroptière wijst niet in de richting van geschikte jachtgebieden, maar ligt wel op de donkerste zijde van de kerk en op een kleine afstand van de begroeiing. Een andere mogelijkheid is de dakkapel op het noorden gericht in te richten als een staande chiroptière. Hier moeten de vleermuizen wel een aanzienlijke afstand afleggen naar de bomen op de tegenoverliggende parking.



## 6.2.11 Peer

### 6.2.11.1 Peer Centrum

De kerk, gelegen in het hart van Peer, wordt omgeven door bebouwing en enkele bomen. Door de geringe afstand van de kerk tot de bebouwing kunnen deze gebouwen voor vleermuizen dienst doen als referentie op hun route. Als jachtbiotoop kunnen de dieren gebruik maken van de open ruimtes in de stad en ook de omgeving van de milieuklas aan de Esmeralda en de Dommelvallei is geschikt jachtgebied. Om de toegankelijkheid van de kerk te verbeteren, kan bij één van de dakkapellen het deurtje vervangen worden door of voorzien worden van een staande chiroptière. Indien hiervoor geopteerd zou worden, dan best bij de dakkapel die het verst van de toren verwijderd is, om eventuele predatie van vleermuizen door de aanwezige Kerkuil te vermijden. Een tweede mogelijkheid is een gelijkaardige aanpassing van het luik aan de achterzijde van de kerk (zie cd-rom: peerfoto5).



### 6.2.11.2 Wijchmaal

Deze kerk grenst langs haar oostelijke en westelijke zijde aan bebouwing, aan de noordelijke zijde ligt het kerkhof en aan de zuidelijke zijde het kerkplein. Enkel aan de westelijke zijde zijn er enkele bomen. Gezien deze vrij povere verbinding met het omliggende landschap zijn de potentiële jachtgebieden aan de Bolissenbeek ten noordoosten van de kerk moeilijk bereikbaar. Ook de toegankelijkheid van de kerk zelf is verre van ideaal. Er werden geen invliegmogelijkheden gevonden. Gezien de huidige toestand van het dak en de afwezigheid van dakkapellen lijkt het niet realiseerbaar om met eenvoudige, betaalbare middelen deze kerk toegankelijk te maken voor vleermuizen. Bij eventuele renovatiewerken in de toekomst is het wel mogelijk om een liggende chiroptière te voorzien. Intussen zou een lijnvormige aanplanting aan de noord- en de zuidzijde van de kerk al voor een verbetering van de bereikbaarheid kunnen zorgen.



### 6.2.11.3 Peer Linde

Ondanks de nabijheid van geschikte jachtgebieden in o.a. de vallei van de Dommel, lijkt deze kerk op het eerste zicht niet erg geschikt voor vleermuizen. Het grootste probleem dat zich stelt, is de toegankelijkheid van de kerk. Het lijkt ook moeilijk realiseerbaar om met eenvoudige, betaalbare middelen deze kerk toegankelijk te maken. Bij een eventuele renovatie van het dak is het wel mogelijk om d.m.v. een liggende chiroptière een geschikte invliegopening te voorzien.



### 6.2.11.4 Ellikom

Ondanks de nabijheid van geschikte jachtgebieden in de vallei van de Aabeek en de zeer goede lijnvormige verbindingen tussen het jachtgebied en de kerk, is deze momenteel weinig geschikt voor vleermuizen. Gezien de huidige toestand van het gebouw en dan vooral het dak is er momenteel geen geschikte toegang tot o.a. de zolders. Het lijkt ook niet realiseerbaar om met eenvoudige, betaalbare middelen deze kerk toegankelijk te maken. Bij een eventuele renovatie van deze kerk is het wel mogelijk om een chiroptière te voorzien en deze kerk zo zeer geschikt te maken voor vleermuizen.



### 6.2.11.5 Erpekom

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

## 6.2.12 **Meeuwen-Gruitrode**

### 6.2.12.1 Meeuwen Centrum

Deze kerk is aan drie zijden omsloten door bebouwing. Aan de oostkant van de kerk is er een parkje met wat bomen. In het noorden staan er tussen de kerk en de appartementen leilinden. Rondom de kerk staat ook nog een aantal kleine lindebomen. Op 1,5 km vliegen ten noordoosten van de kerk ligt de Kleine Heide, een naaldbos. Op minder dan 0,5 km ten westen ligt de Aabeek met de bijhorende Aabeekvallei. Langs de loop van het traject vinden we aan weerszijden vijvertjes terug. Rond de kerk staat een aantal lantaarns, maar deze verspreiden geen storend licht voor de vleermuizen. Het meest optimale zou zijn dat de dakkapel die op het oosten gericht staat, ingericht wordt als staande chiroptière. Als de twee bomen tussen het parkje en de kerk wat groter zijn geworden, vormen deze een ideale verbinding met dit parkje.



#### 6.2.12.2 Wijshagen

Deze kerk lijkt ongeschikt voor vleermuizen. Aan de buitenzijde zijn er vleermuizenkeutels gevonden en een uilenbraakbal. De uitwerpselen van de vleermuizen kunnen ook afkomstig zijn van rustende vleermuizen. Soms gaan vleermuizen aan een boom of gebouw hangen om rustig hun prooi te verorberen, dit kan hier het geval zijn geweest. De Kleine Heide (loofbos) ligt op minder dan 1 km ten westen van de kerk. In het zuidoosten liggen ook enkele loof- en naaldbosjes. Op enkele honderden meter afstand in het oosten van de kerk ligt de Wijshagerbeek. Rond de kerk staat een aantal straatlantaarns, maar van een oververlichting is hier geen sprake. Een mogelijkheid om toch vleermuizen aan te trekken, is het ophangen van vleermuiskasten tegen de muren van de kerk. De meest geschikte positie zou de oostelijke muur van het kerkje zijn. Deze geeft uit op het kerkhof waarop een aantal bomen staat. Deze zijde is ook niet verlicht.



#### 6.2.12.3 Gruitrode Centrum

Bijna de volledige omgeving van de kerk is verlicht door straatlantaarns. Er staan drie spots, twee gericht op de toren en één gericht op het bijgelegen Mariagrotje. Aan de oostelijke zijde van de kerk staat een aantal bomen. In het noordwesten ligt een parking omgeven met bomen. Op 1,5 km vliegen in zuidoostelijke richting ligt het Gruitroderbos. In het noordoosten ligt op een afstand van 1,5 km het Kommaderij Kasteel met een brede slotgracht. In het noordoosten ligt een aantal naaldbossen. Om meer vleermuizen aan te trekken, is het aangeraden om de dakkapel gericht op het noordoosten in te richten met een staande chiroptière. De dakkapel die het oostelijkst gelegen is, is het meest geschikt aangezien er een boom voor staat. Deze boom vermindert de belichting van de chiroptière door de straatlantaarns. Indien de belichting van het Mariagrotje vermindert wordt, is het nuttig om de dakkapel in het noorden gelegen in te richten als staande chiroptière. Zulke kunstgrotten worden ook bezocht door vleermuizen, maar niet als ze zo sterk belicht worden. De dieren kruipen weg tussen de spleten en scheuren. Vooral in de winter kan dit een geschikte overwinteringsplaats zijn voor bepaalde vleermuissoorten.



#### 6.2.12.4 Neerqlabbeek

Er staan zo goed als geen bomen rond deze kerk, alleen een aantal rode beuken aan de voorkant. Er staat ook een aantal kleine bomen op een binnenpleintje van het kerkje en achter de kerk, tussen het kerkhof en de kerk. In het nabijgelegen landschap zijn amper bomen te bespeuren. In het zuidwesten op ongeveer 0,5 km vliegen, ligt het Gruitroderbos (naaldbos). In het noordoosten ligt op ongeveer 2 km afstand de Solterheide, bestaande uit naald- en loofbos. In het noorden stroomt de Baatsbeek. Langs het traject van deze beek ligt ook een aantal vijvers. Om deze kerk geschikter te maken voor vleermuizen zou



het aanbrengen van meer lijnvormige landschapselementen in de omgeving een oplossing bieden. Een extra toegang kan voorzien worden door bij renovatiewerken een liggende of staande chiroptière aan te brengen in het dak.

### **6.2.13 Maaseik**

#### **6.2.13.1 Maaseik Centrum**

Omdat deze kerk in de stelling stond tijdens onze bezoeken, is het niet mogelijk advies te geven aan gaande het vleermuistoegankelijk maken van de zolder. De kerk van Maaseik ligt op minder dan 0,5 km ten westen van de Maas. Er zijn noemenswaardige natuurgebieden in de onmiddellijke omgeving van de kerk.



#### **6.2.13.2 Wurfeld**

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### **6.2.13.3 Aldeneik**

Indien men hier toegangen vleermuisvriendelijk wil maken, verkiest men best deze die het meest oostelijk gelegen zijn, nl. de dakkapel helemaal achteraan en de laatste twee boogjes in het dak. In deze windrichting ligt een dreef en het plantsoen van de kerk. In deze windrichting ligt ook op minder dan 0,5 km vliegen de jachthaven Herenlaak en de Maas. Er is geen noemenswaardige verlichting van de toren van deze kerk.



#### **6.2.13.4 Heppeneert**

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### **6.2.13.5 Siemkesheuvel**

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

#### **6.2.13.6 Neeroeteren Centrum**

Ten zuiden van de kerk stroomt een beekje met bomen op de oevers. Dit is een goed lijnvormig landschapselement voor vleermuizen. Indien het dak ooit hersteld zou worden, kunnen er liggende chiroptières aangelegd worden die uitgeven op dit lijnvormige landschapselement. Er bevinden zich enkel dakkapellen die uitgeven op noordoostelijke richting. Indien men de keuze heeft, dan richt men best de dakkapel die het meest noordelijk gelegen is in, deze wordt het minste verlicht door de spot. De kerk ligt op iets meer dan 0,5 km ten noordoosten van de Zuid-Willemsvaart. De Schootsheide ligt op 1,5 km ten zuidoosten van de kerk. In de omstreken van Neeroeteren zijn nog verschillende kleine perceeltjes groen te vinden. Wat de verlichting betreft staan er twee spots op de voorkant van de toren gericht.



#### **6.2.13.7 Voorshoven**

Deze kerkzolder is omwille van architecturale redenen ongeschikt voor vleermuizen.

### **6.2.14 Conclusie**

We stellen nog steeds vast dat veel van de kerken onnodig veel en lang in de avond verlicht worden. Dat is niet alleen nadelig voor de vleermuizen, maar ook voor de Kerkuilen.

Verder wordt bij restauratiewerken de zolder als het ware hermetisch afgesloten. Dit met als doel de zolder duivenvrij te kunnen houden. Niet alleen de Kerkuilen, maar ook de vleermuizen, kunnen hierdoor niet meer binnen.

Verder kan er voor elke kerkzolder geadviseerd worden om dakkapellen in te richten met een chiroptière. Ook kunnen de openingen in de daken afgesloten worden op een opening van 40 cm breed en 7 cm hoog na. Dit zorgt ervoor dat kerkzolders niet meer toegankelijk zijn voor mussen en uilen, maar wel voor vleermuizen. Op deze manier wordt de tocht op een kerkzolder ook aanzienlijk verminderd.

## **6.3 Inventarisaties van vleermuizen en andere diersoorten**

### **6.3.1 Vleermuizen**

De tabel in bijlage 3 en de hierna volgende figuur geeft weer op welke zolders vleermuizen en sporen van vleermuizen werden vastgesteld. Deze gegevens zijn hoofdzakelijk gebaseerd op kerkzolderbezoeken, aangevuld met batdetectorwaarnemingen en reeds bekende gegevens van aanwezigheid van vleermuizen op een aantal zolders. De hierbij vermelde vleermuisuitwerpselen buiten de kerk kunnen afkomstig zijn van overvliegende vleermuizen en zeggen dus niets over de aanwezigheid van vleermuizen binnen de kerk.

In de kerk van Overpelt Centrum was tot voor kort een kolonie *Plecotus* sp. aanwezig. Deze kerk wordt gerestaureerd, waardoor het niet zeker is dat de vleermuizen nog aanwezig zijn. Voor de restauratie werd de kerk wel in verschillende stukken opgedeeld die om de beurt gerestaureerd worden, waardoor het mogelijk is dat de vleermuizen naar de andere kant van de kerk verhuisd zijn.

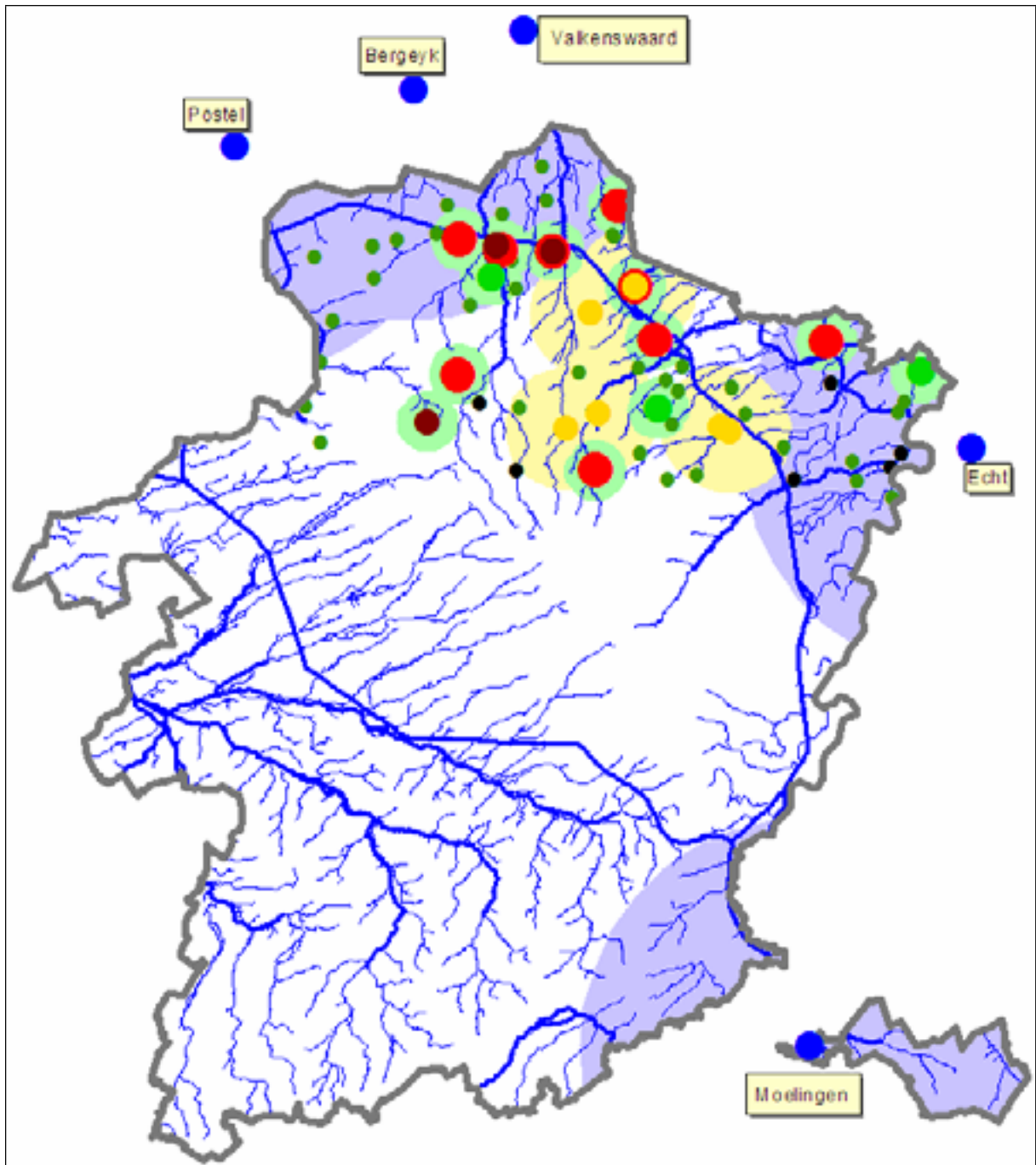
In Opieter Kerk en Kapel waren Laatvliegers aanwezig voor de restauratie, maar aangezien de zolders hierbij hermetisch afgesloten werden, zullen geen vleermuizen meer aanwezig zijn.













Buiten de geïnterviewde kerken is er nog een gemengde kolonie van Gewone en Grijszotte grootoren aanwezig in de kerk van Kleine Brogel (Peer).

Zoals de tabel in bijlage 3 aangeeft, werden er geen nieuwe vondsten van Ingekorven vleermuizen gedaan. Er werden wel Laatvliegers en Gewone en Grijszotte grootoren aangetroffen. Op volgende kaart geven we de ligging van deze vindplaatsen weer, met per soort de actieradius. Deze actieradii overlappen steeds met waterlopen. Aangezien vleermuizen lijnvormige elementen gebruiken om zich te verplaatsen, en langs waterlopen vaak bommenrijen e.d. terug te vinden zijn, doet dit ons vermoeden dat de verschillende soorten zich verder kunnen verspreiden via het waterloppennetwerk indien er meer geschikte verblijfplaatsen aangeboden worden.

### **6.3.2 Kerkuilen**

De waarnemingen van Kerkuilen op kerkzolders staan vermeld in de overzichtstabel in bijlage 3. Deze gegevens zijn afkomstig van de Kerkuilwerkgroep Vlaanderen, aangevuld met eigen waarnemingen.



- |   |                       |   |   |
|---|-----------------------|---|---|
|  | <i>M. emarginatus</i> |  | kerken zonder sporen                      |
|  | <i>E. serotinus</i>   |  | actieradius <i>Plecotus</i> (2 km)        |
|  | <i>P. auritus</i>     |  | actieradius <i>E. serotinus</i> (4 km)    |
|  | <i>P. austriacus</i>  |  | actieradius <i>M. emarginatus</i> (15 km) |
|  | <i>Plecotus</i> sp.   |  | bevaarbaar + onbevaarbaar 1e cat.         |
|  | uitwerpselen (binnen) |  | onbevaarbaar 2e + 3e cat.                 |

## 6.4 Communicatie

Tijdens de vijftiende contactdag van LIKONA op 21 januari 2006 werden de eerste resultaten van dit project door Ghis Palmans aan het aanwezige publiek voorgesteld, met als onderwerp "Vleermuizen in kerken: een vloek of een zegen?"

In Milieu & Natuur werden, weliswaar vrij summier, de eerste resultaten van het project aangekaart (2006).

Een persbericht zal na goedkeuring van dit rapport overgemaakt worden aan de Provincie Limburg. Eveneens zullen de belangrijkste resultaten voorgesteld worden in het LIKONA-jaarboek.

## 7 Conclusies

Om Ingekorven vleermuizen aan te trekken tot kerkzolders dienen deze niet alleen aangepast te zijn voor vleermuizen, maar ook toegankelijk gemaakt te worden voor vleermuizen. Inbouwen van staande chiroptières in dakkapellen of liggende chiroptières in daken bij renovatiewerken kunnen de vleermuizen een duwtje in de rug geven.

Buiten aanpassingen op kerkzolders blijkt ook de aanwezigheid van lijnvormige landschapselementen in de directe omgeving van kerken uiterst schaars te zijn. Nochtans hebben vleermuizen deze lijnvormige landschapselementen nodig om zich te kunnen oriënteren. Talloze voorbeelden zijn bekend waarbij vleermuizen hun volledig jachttraject verleggen omdat een lijnvormig landschapselement onderbroken werd. Lijnvormige landschapselementen zijn niet duur: een haag, een rij bomen, soms zelfs een prikkeldraad of een rij lantaarns kunnen al voldoende zijn.

Een vierde schakel in het aantrekken van Ingekorven vleermuizen is de aanwezigheid van geschikte jachgebieden. Het voornaamste jachtbiotoop van de Ingekorven vleermuis zijn bossen, maar ook boomgaarden, weilanden, houtkanten en veestallen. De aanwezigheid van deze biotopen in de nabijheid van de kerk verhoogt dus de kans dat er Ingekorven vleermuizen op de zolder van de betreffende kerk komen.

## 8 Literatuur

Fairon, J., Busch, E., Petit, T. & Schuiten, M., 1995. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Centre de Recherche Chiroptérologique - Institut des Sciences Naturelles de Belgique, Groupement Nature, Brussel, België, 89 p.

NGI, 2002. Topografische atlas België – Atlas Topographique Belgique 1:50 000. Uitgeverij Lannoo, België, 356 p.

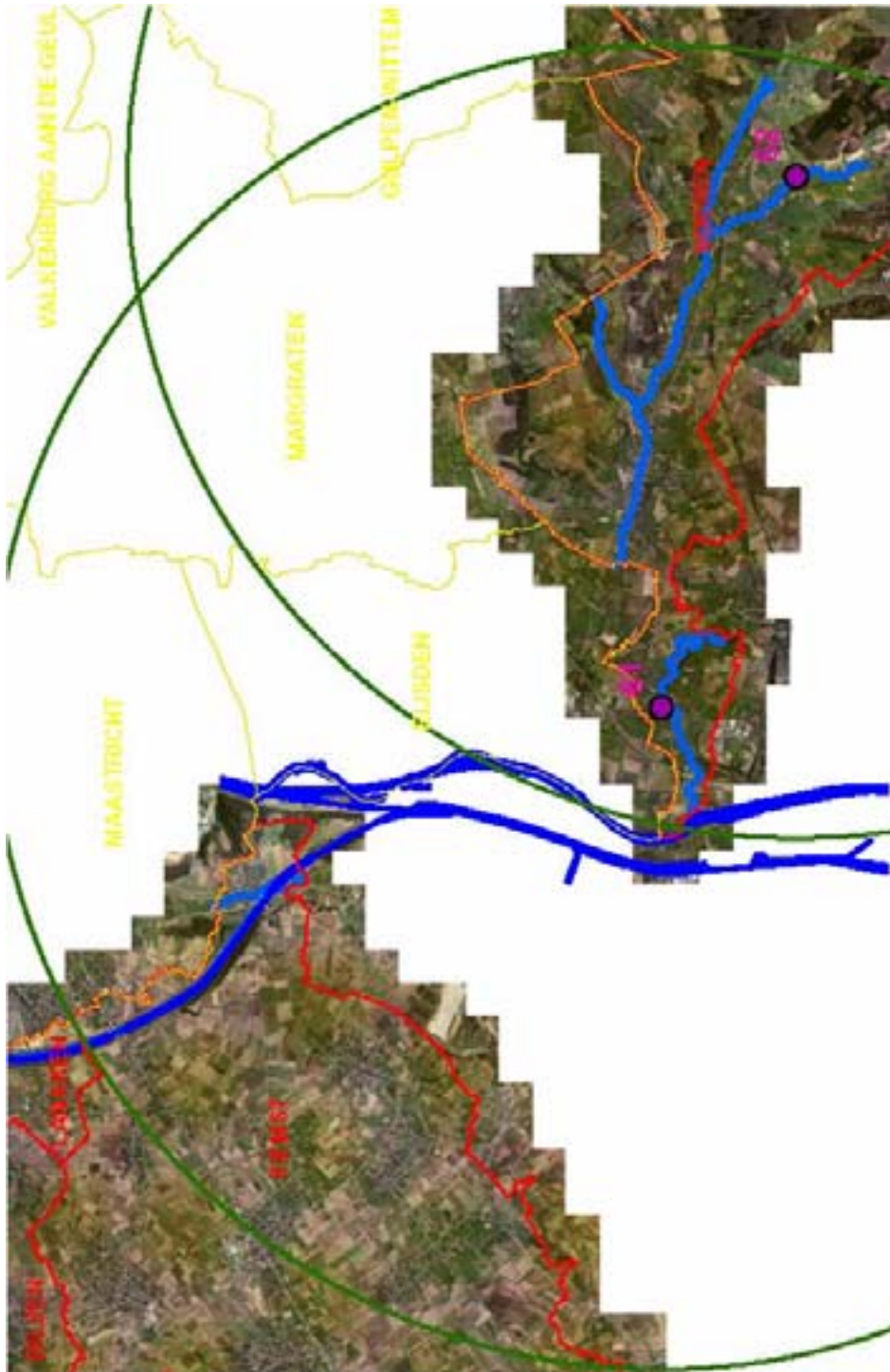
Schober, W. & Grimmberger, E., 2001. Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische Eilanden. Met specifieke informatie over de vleermuizen in Nederland en België. Tirion Uitgevers BV, Baarn, Nederland, 265 p.

## 9 Bijlagen

### 9.1 Bijlage 1: Situeringsskaarten met gekende kolonies van Ingekorven vleermuizen

(de groene cirkels geven een actieradius van 15 km weer)

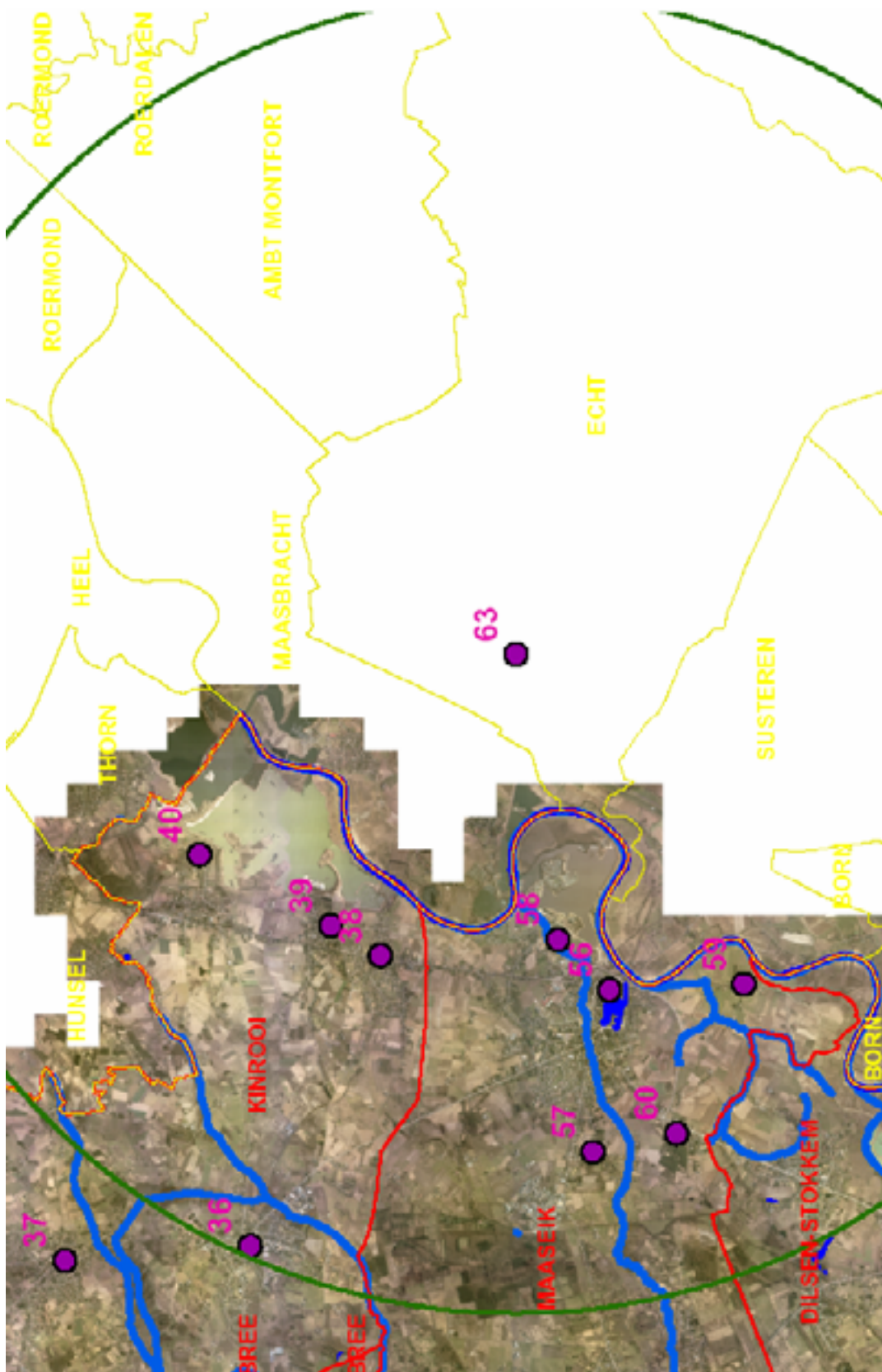
#### 9.1.1 Moelingen (Voeren, provincie Limburg) (nr. 61)



9.1.2 Postel (Mol, provincie Antwerpen) (nr. 64)



9.1.3 Echt (Nederland) (nr. 63)

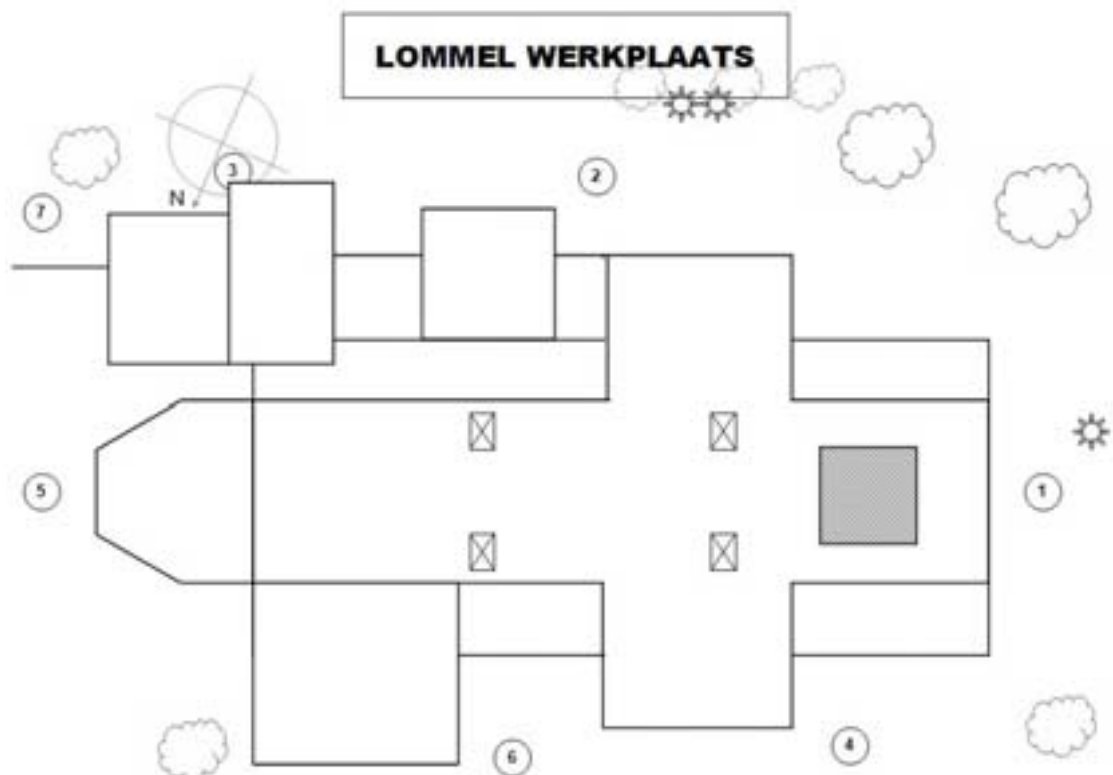


## 9.2 Bijlage 2: Schetsen van de kerken

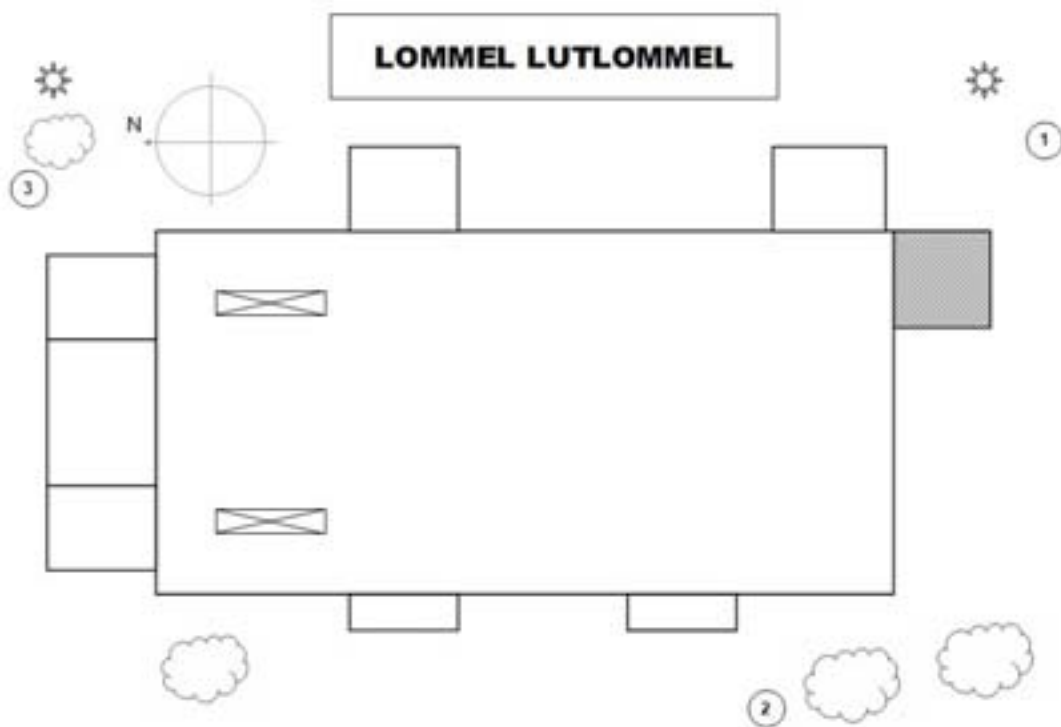
### Legende



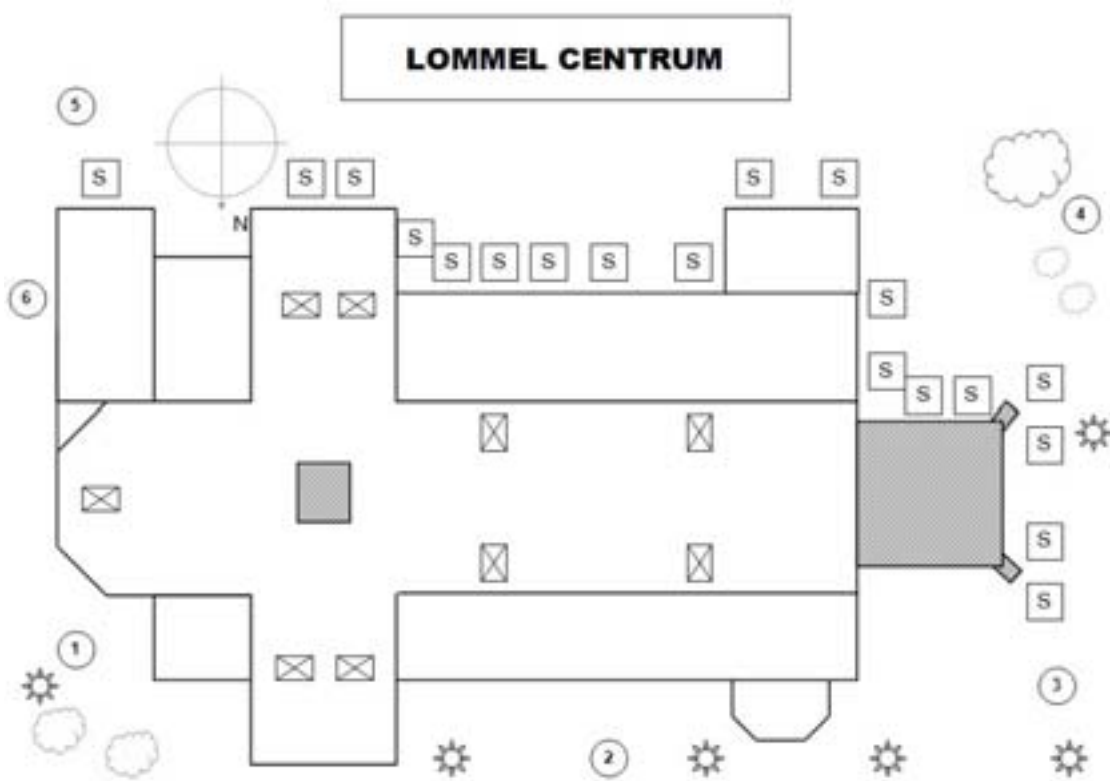
### 9.2.1 Lommel Werkplaats



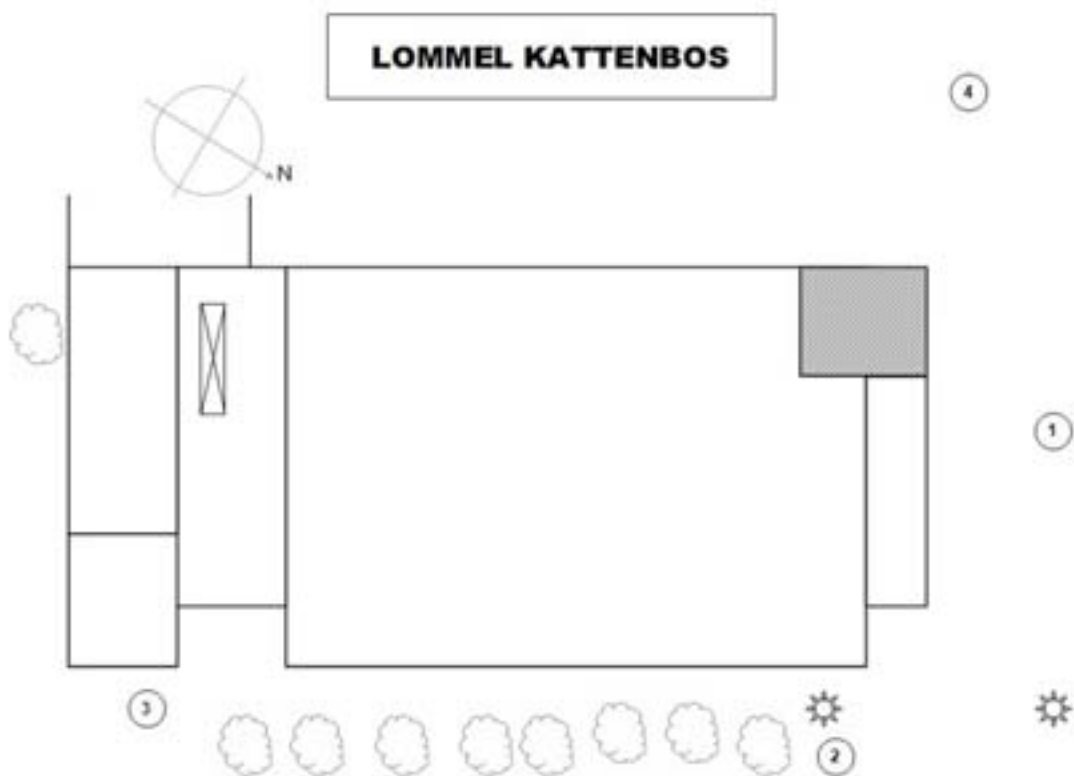
### 9.2.2 Lutlommel



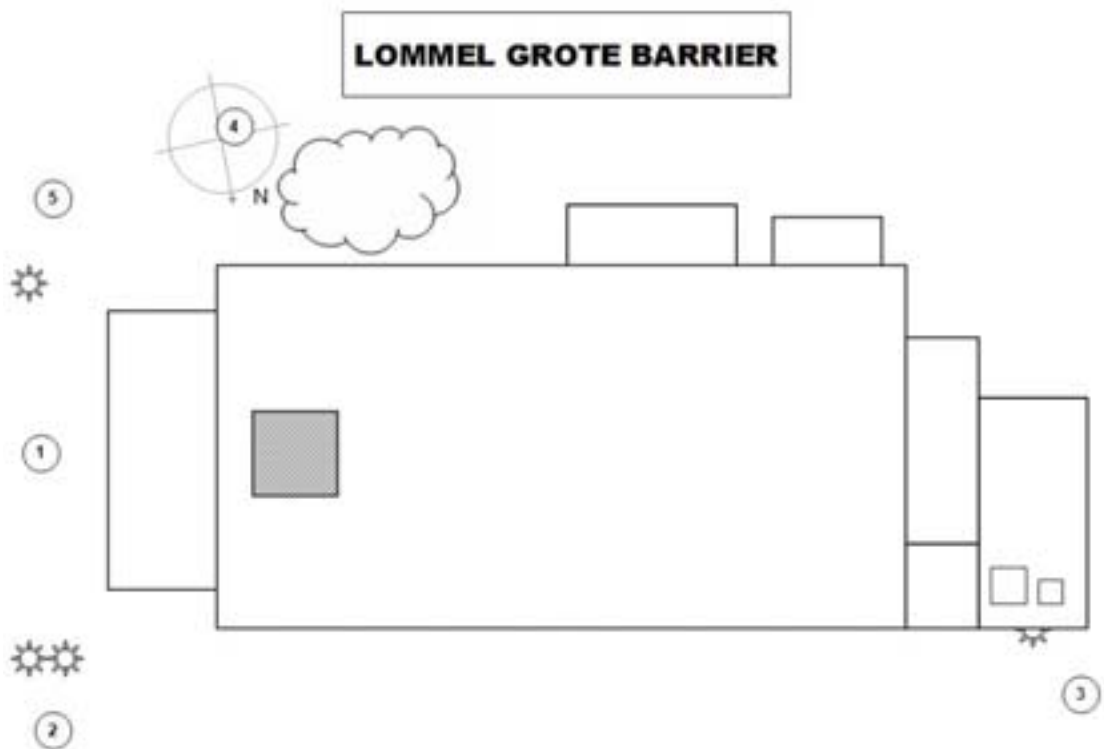
### 9.2.3 Lommel Centrum



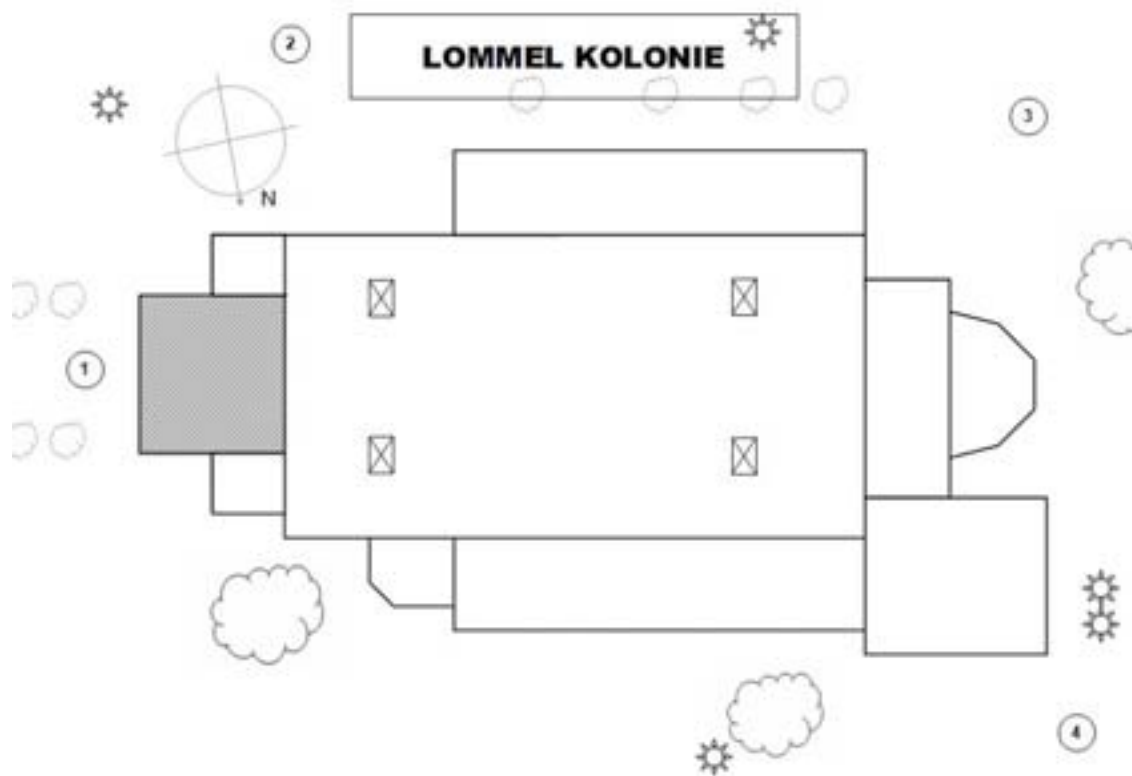
9.2.4 **Kattenbos**



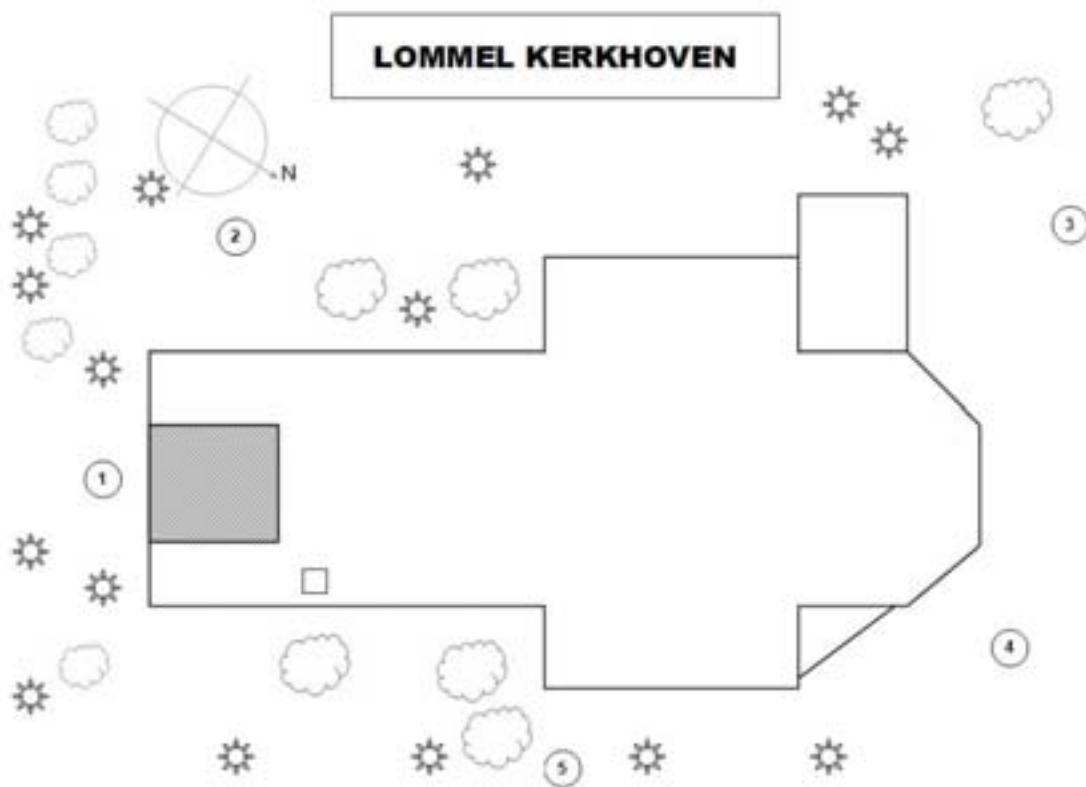
9.2.5 **Grote Barrier**



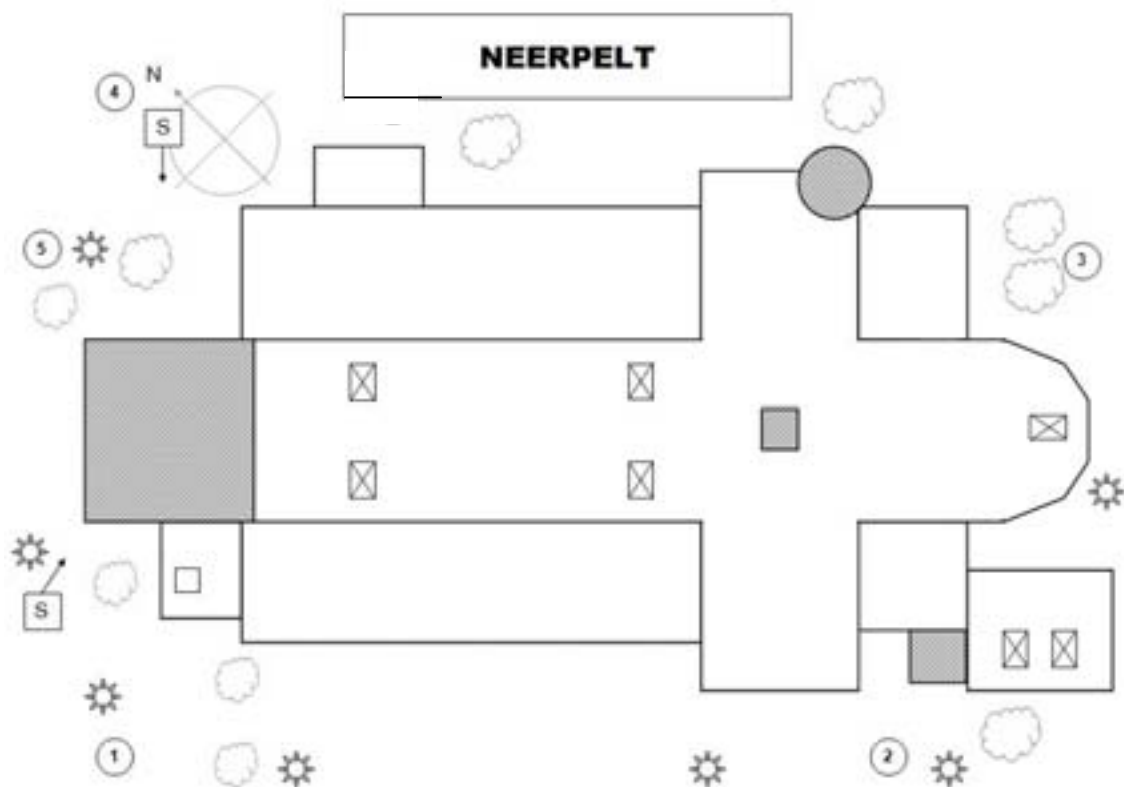
### 9.2.6 Kolonie



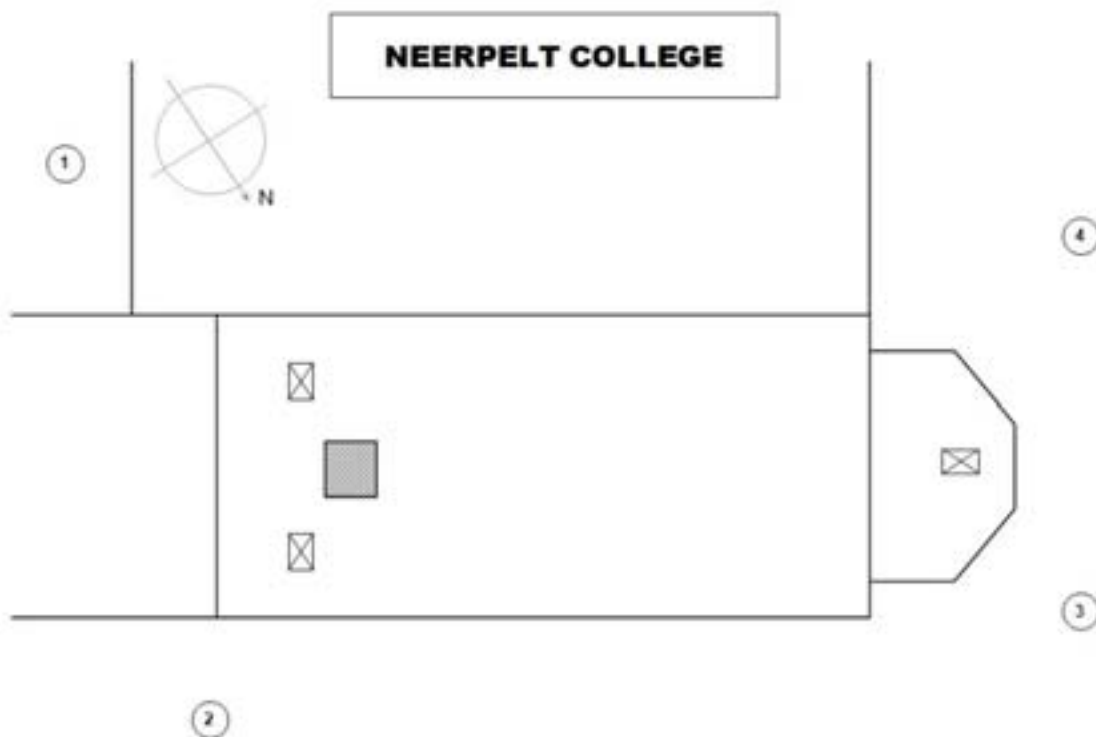
### 9.2.7 Kerkhoven



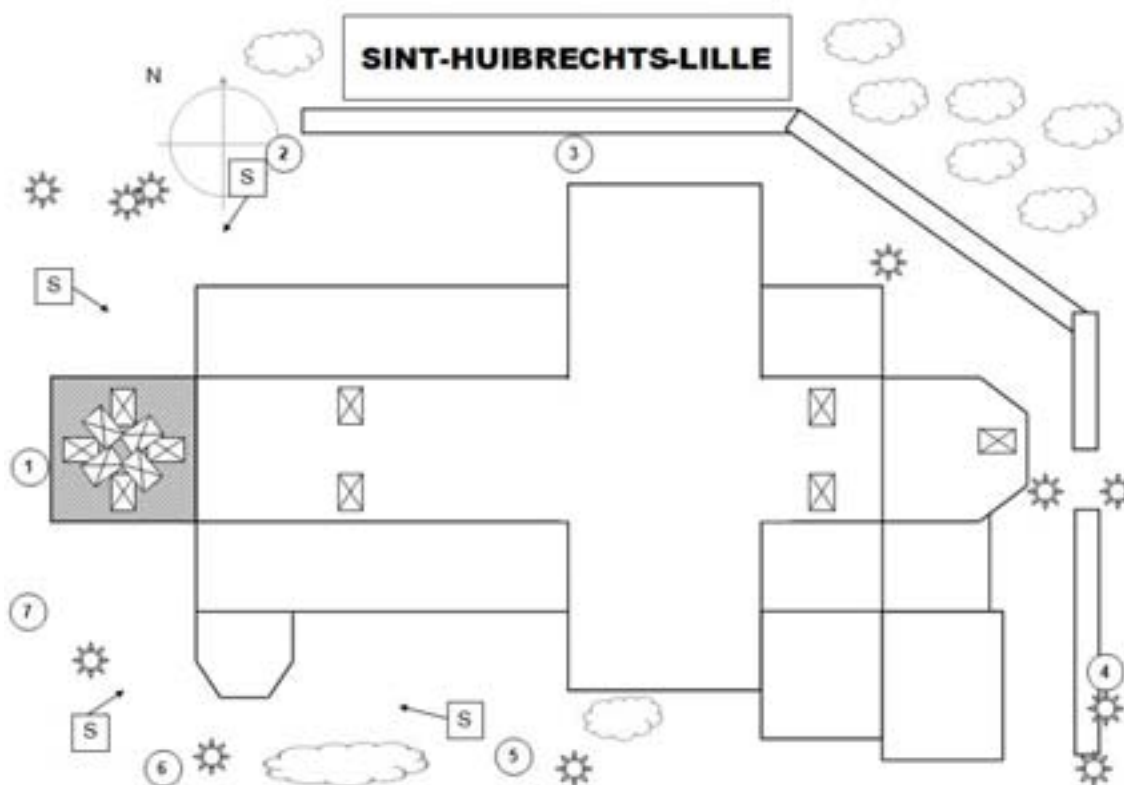
9.2.8 Neerpelt Centrum



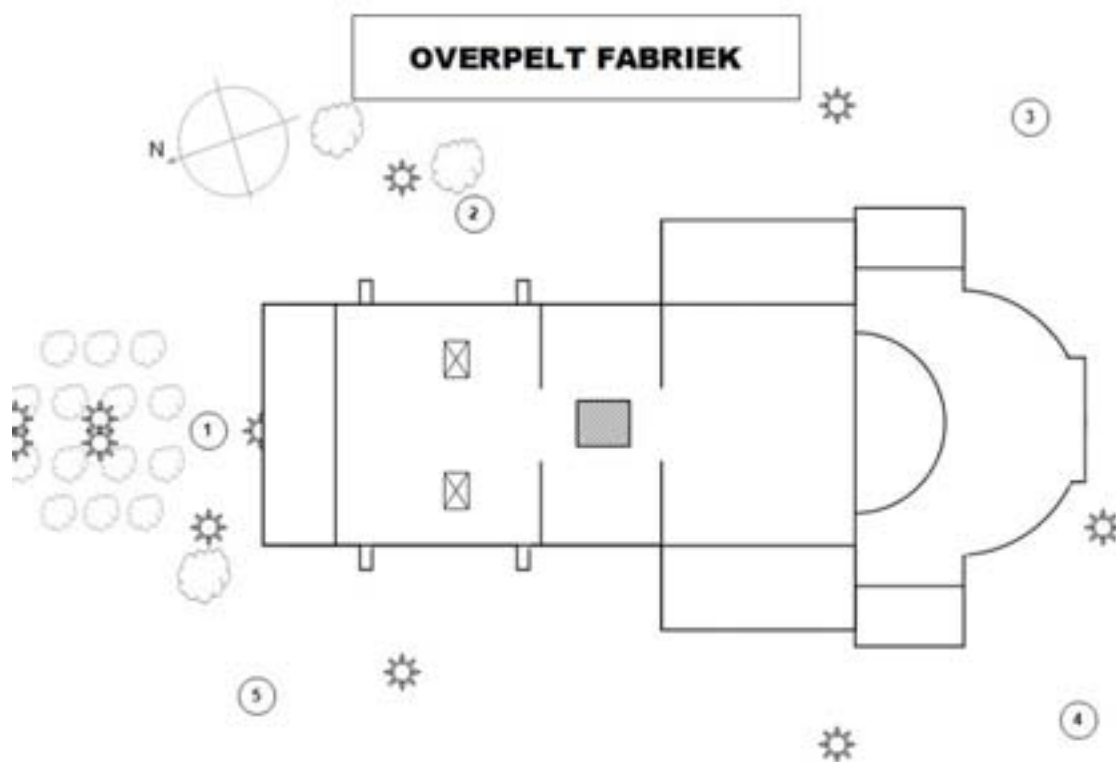
9.2.9 Sint-Hubertuscollege



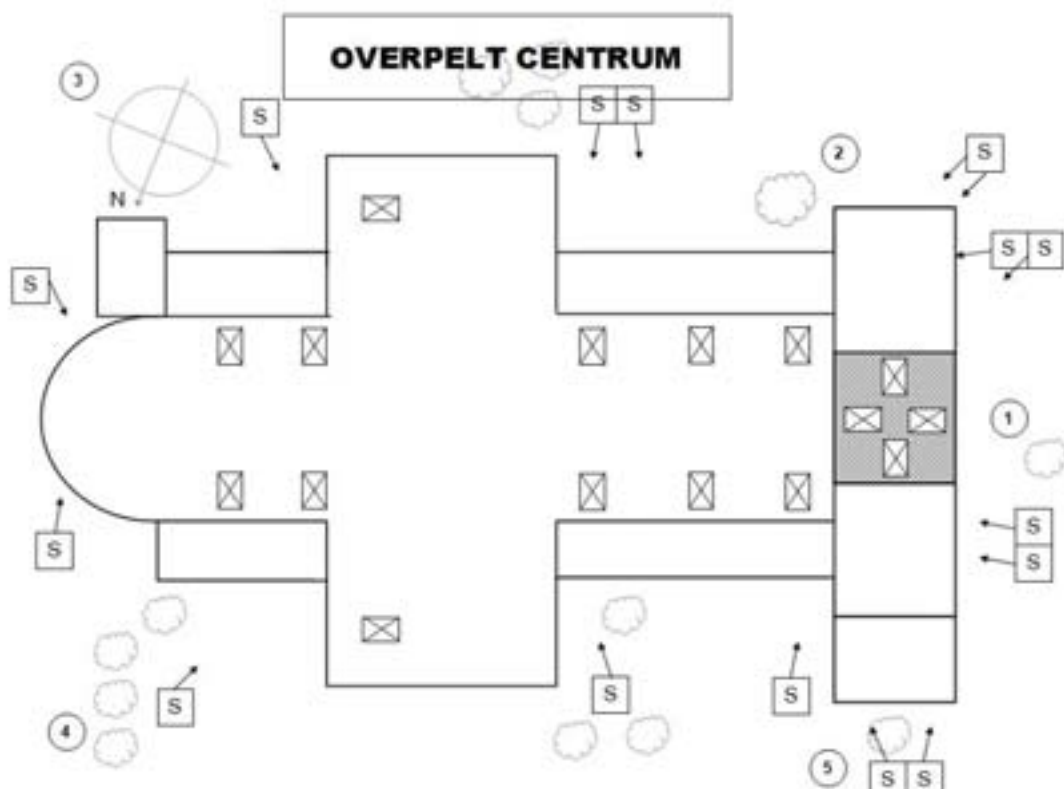
9.2.10 Sint-Huibrechts-Lille



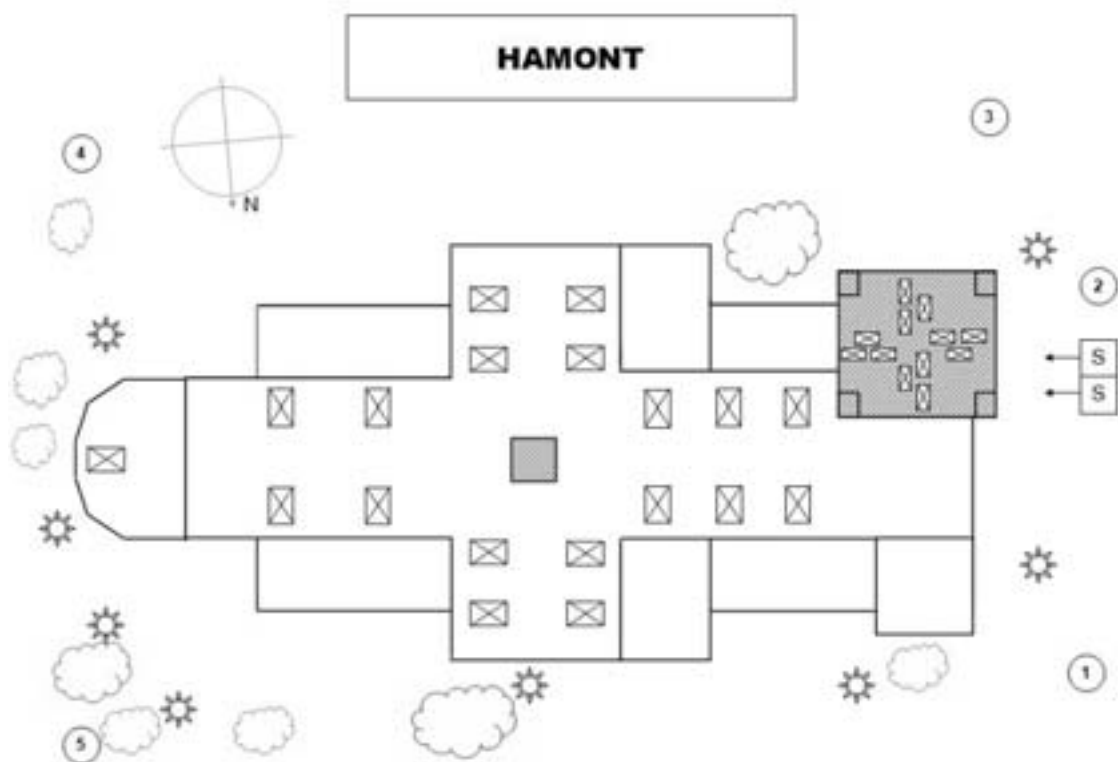
9.2.11 Overpelt-Fabriek



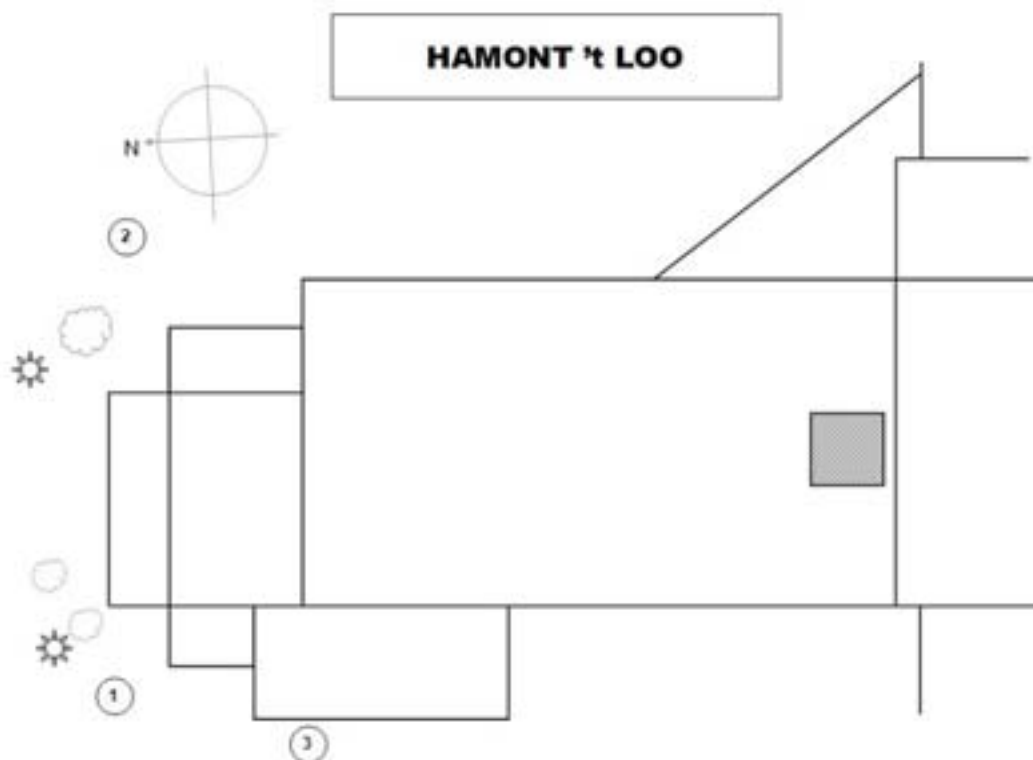
### 9.2.12 Overpelt Centrum



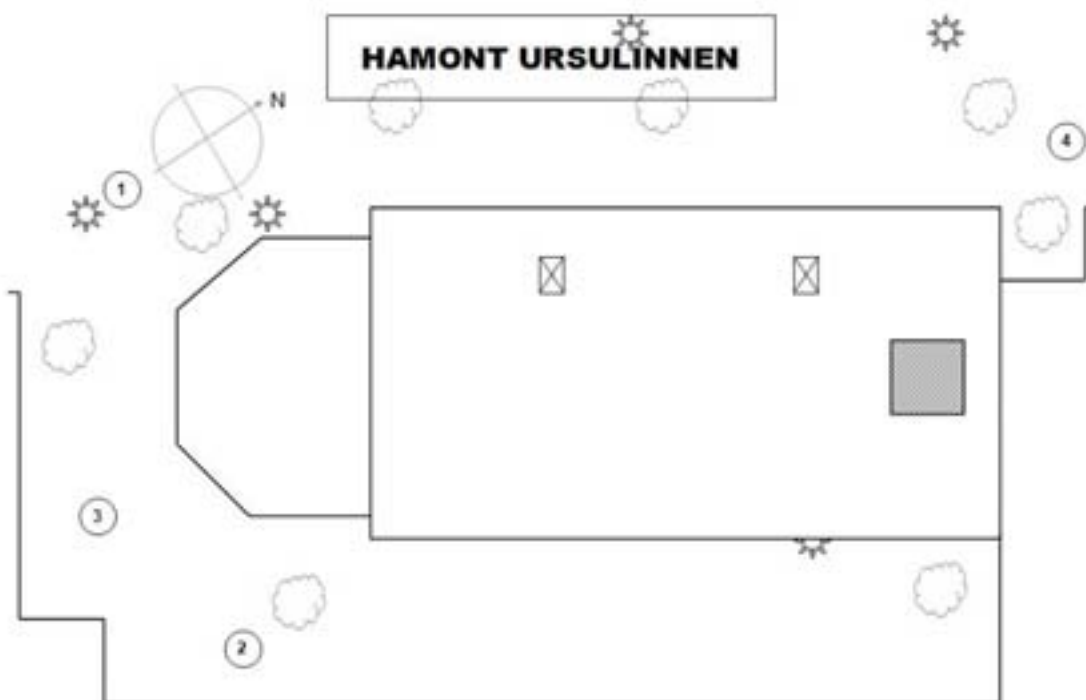
### 9.2.13 Hamont Centrum



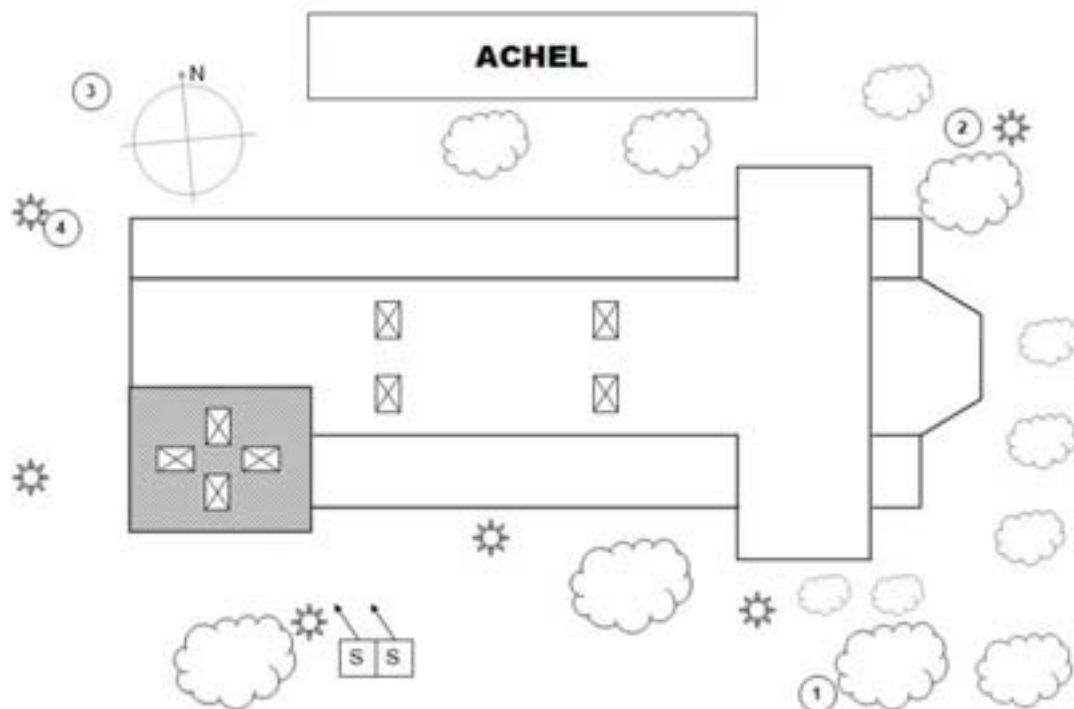
9.2.14 Hamontlo College



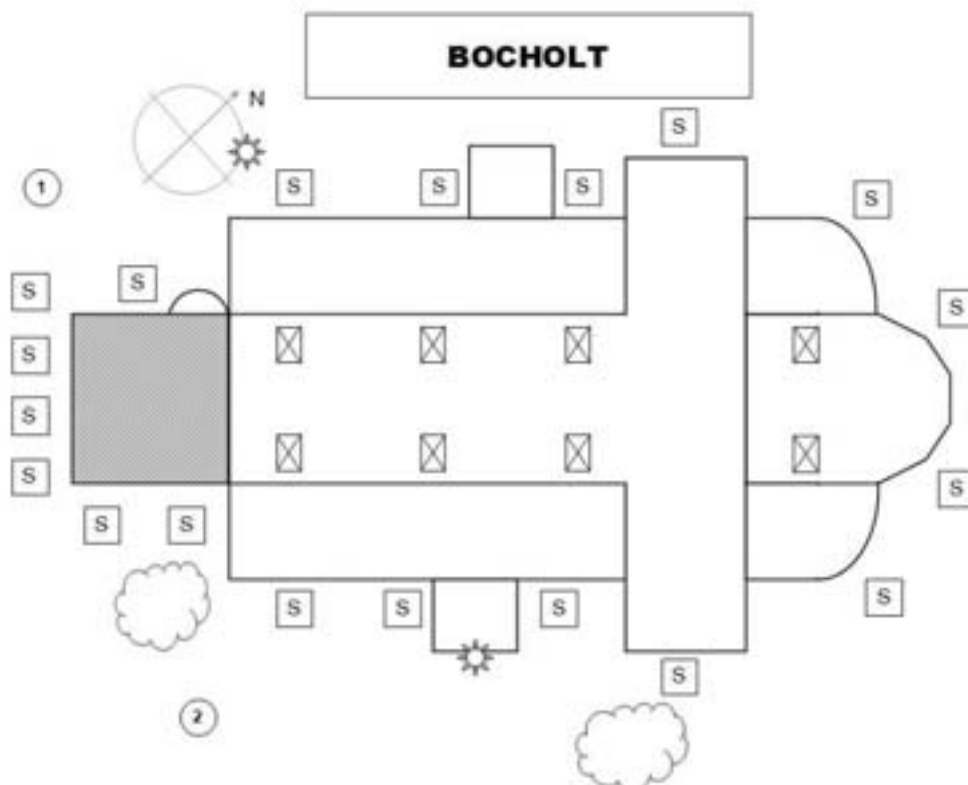
9.2.15 Hamont Klooster Ursulinen



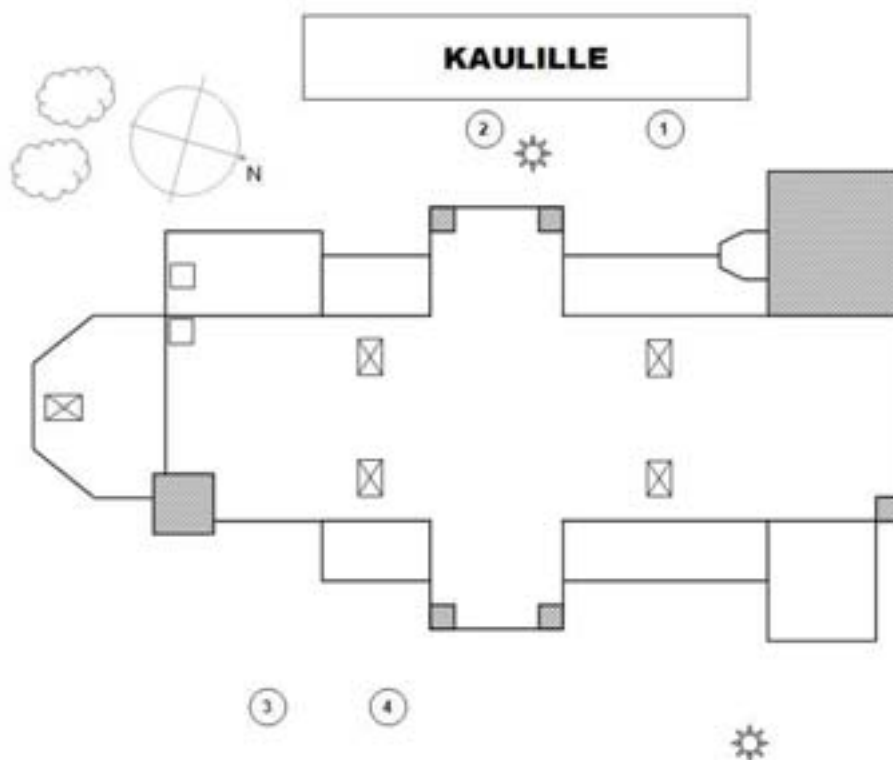
9.2.16 Achel Centrum



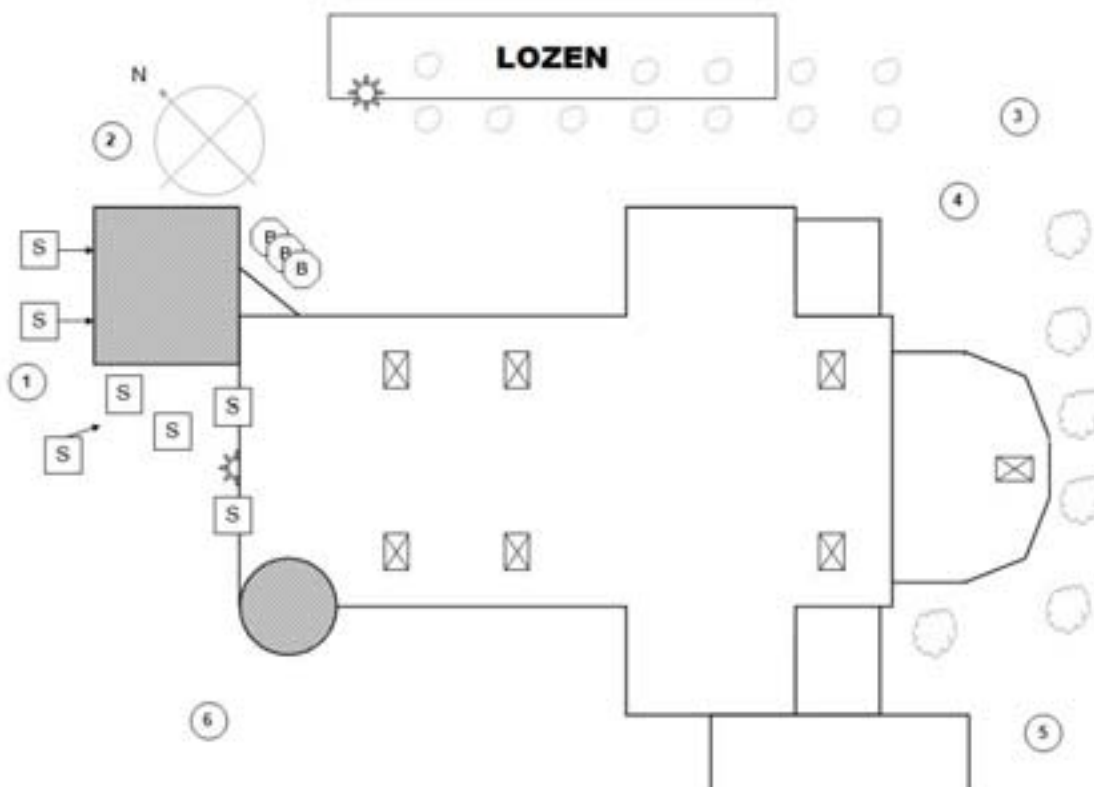
9.2.17 Bocholt Centrum



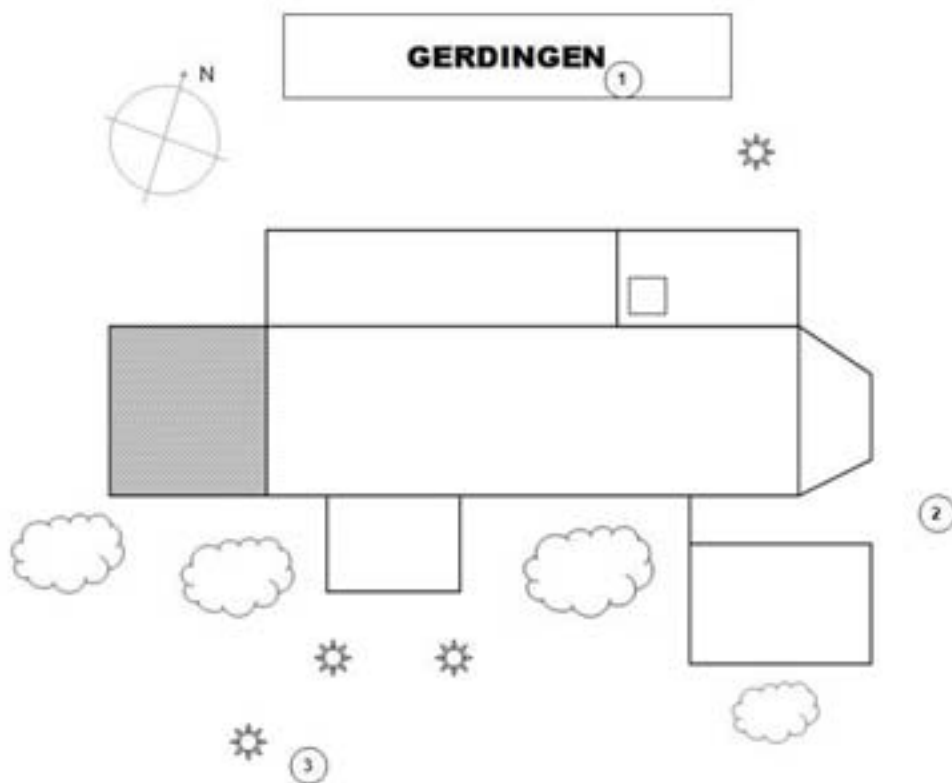
9.2.18 Kaulille



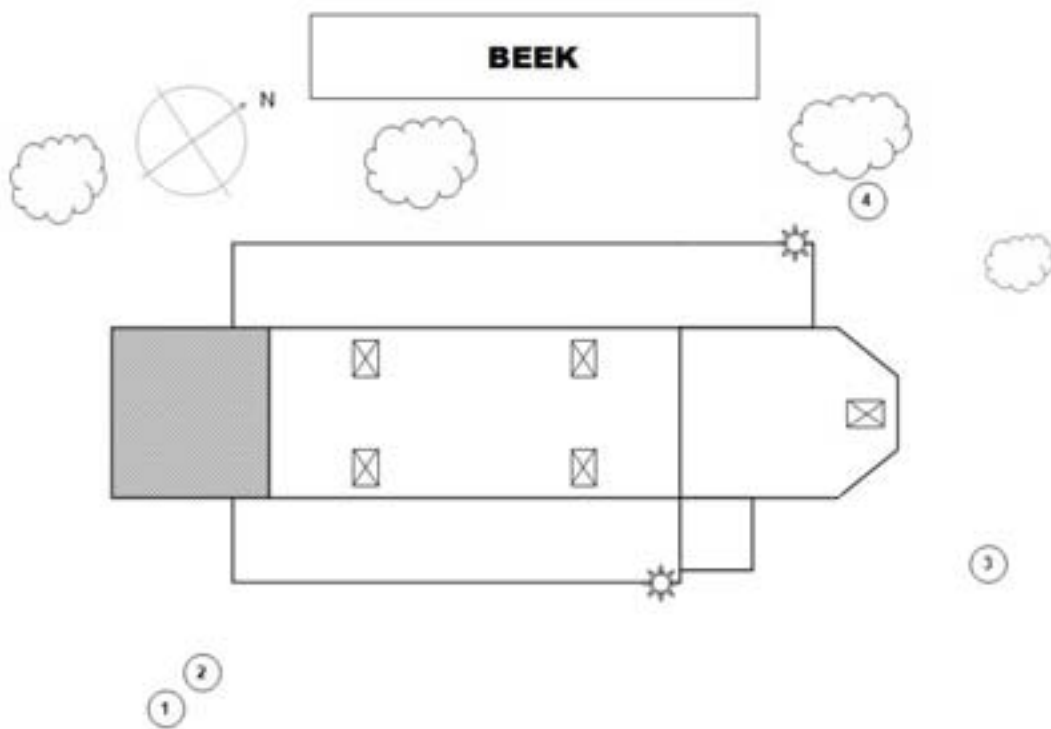
9.2.19 Lozen



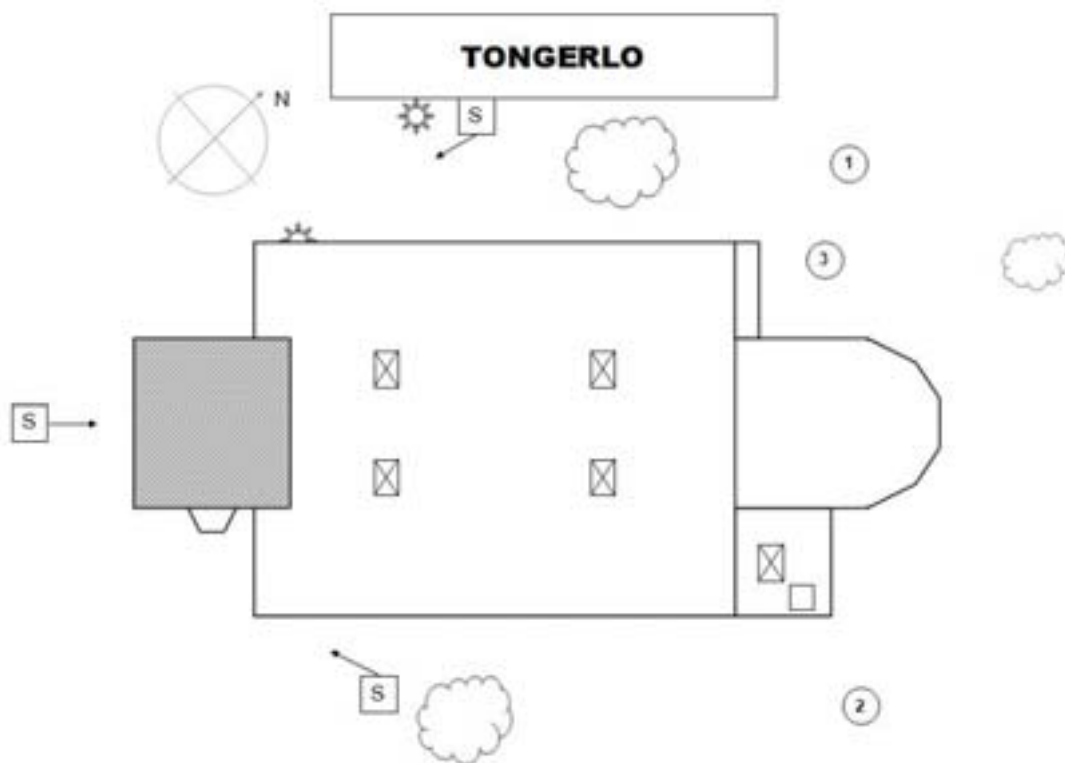
### 9.2.20 Gerdingen



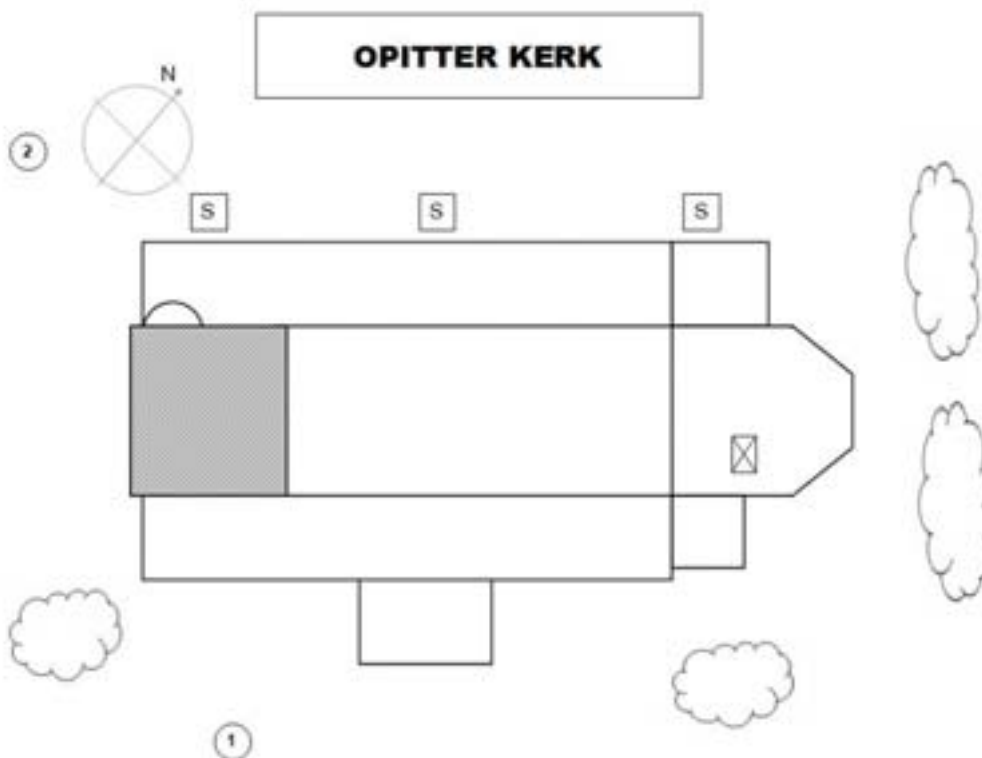
### 9.2.21 Beek



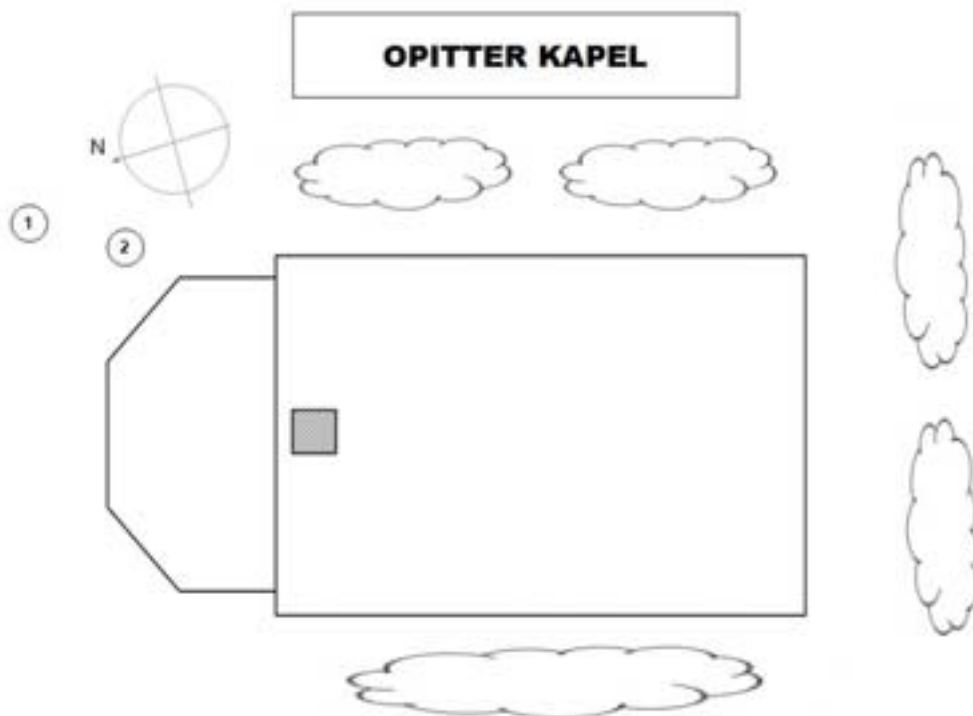
9.2.22 Tongerlo



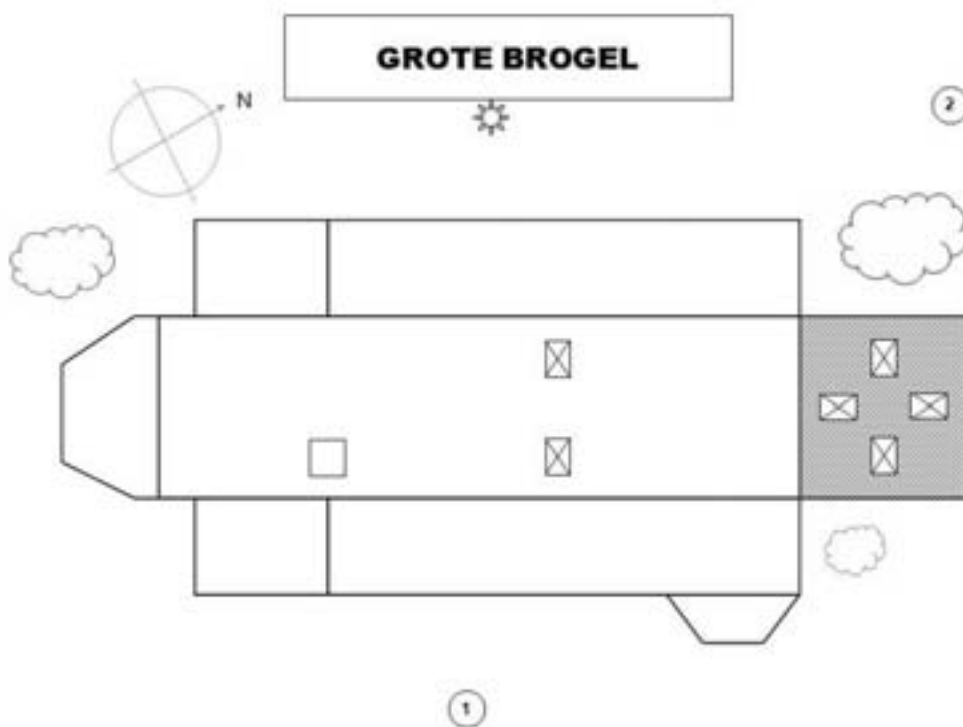
9.2.23 Opitter Kerk



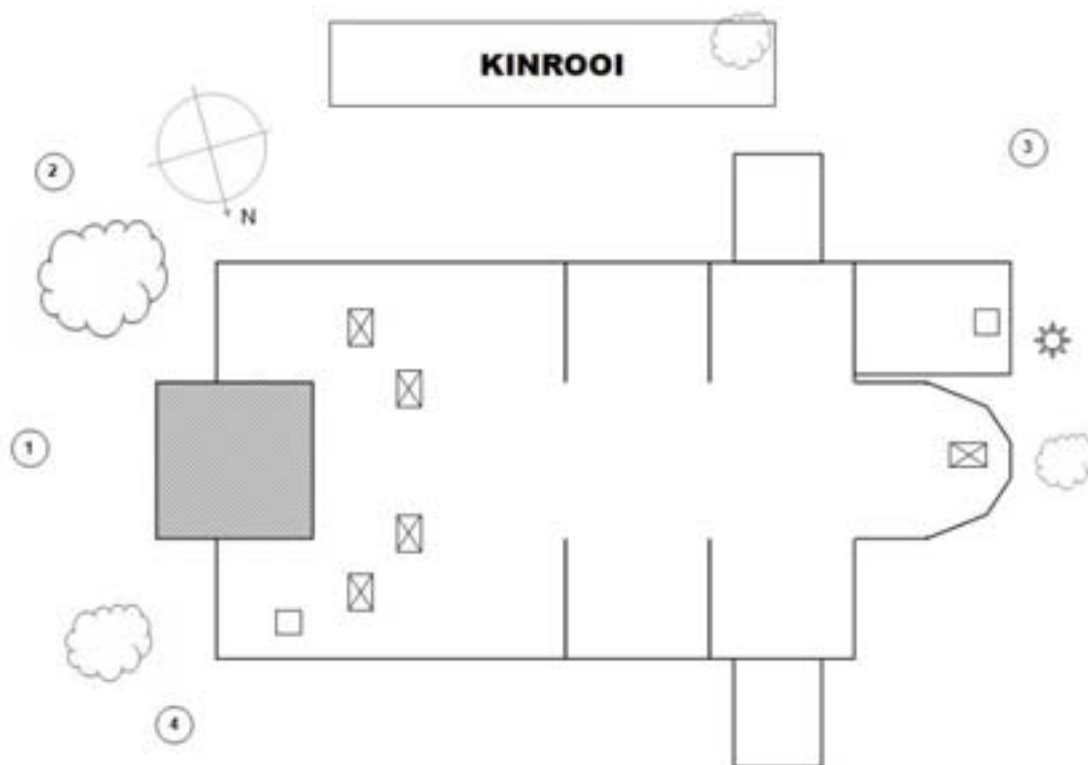
9.2.24 *Opitter Kapel*



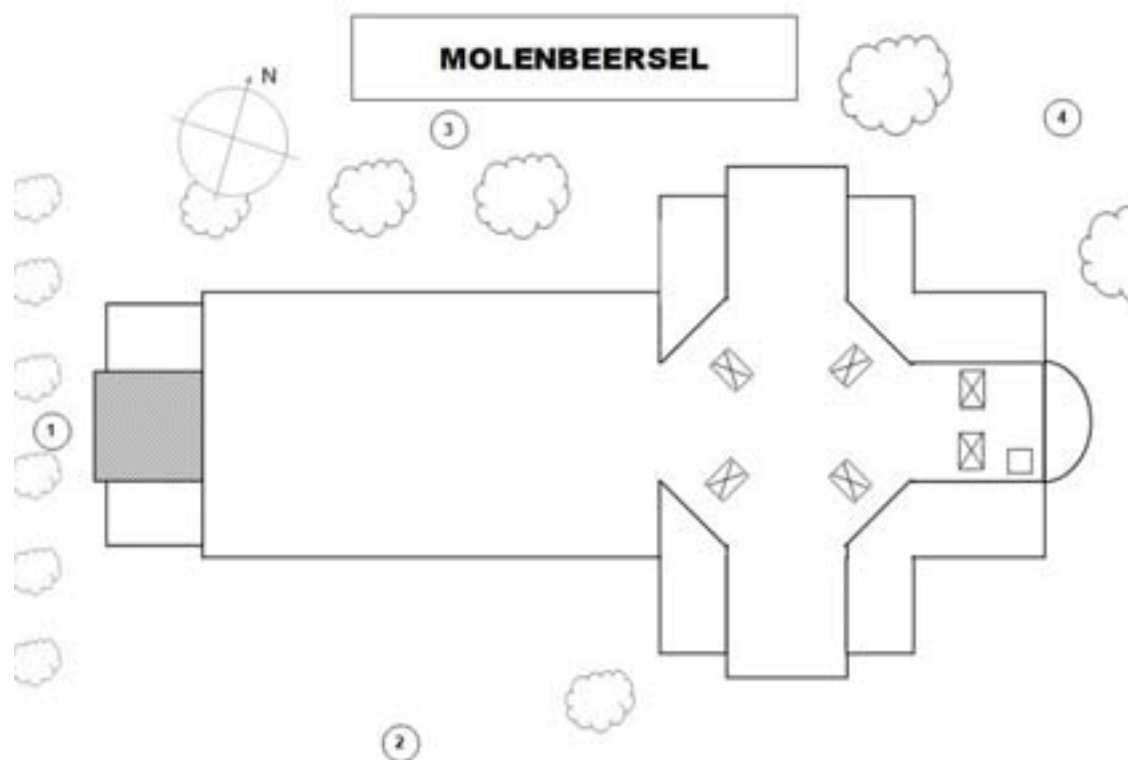
9.2.25 *Grote Brogel Centrum*



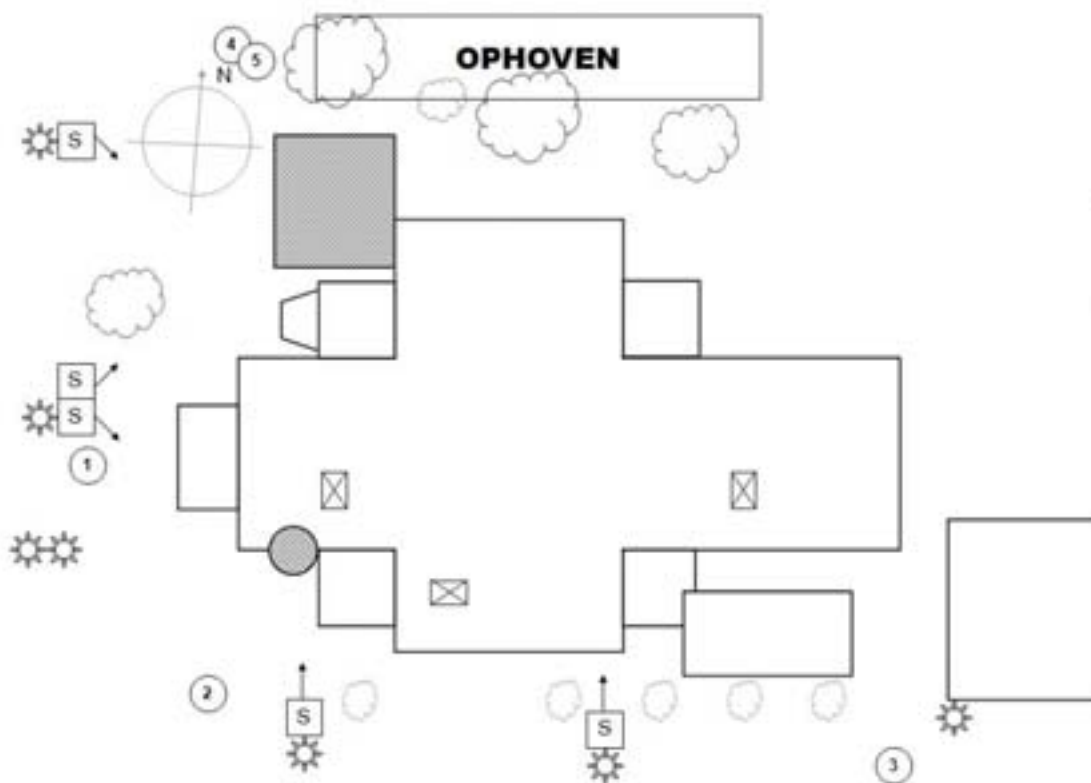
9.2.26 Kinrooi Centrum



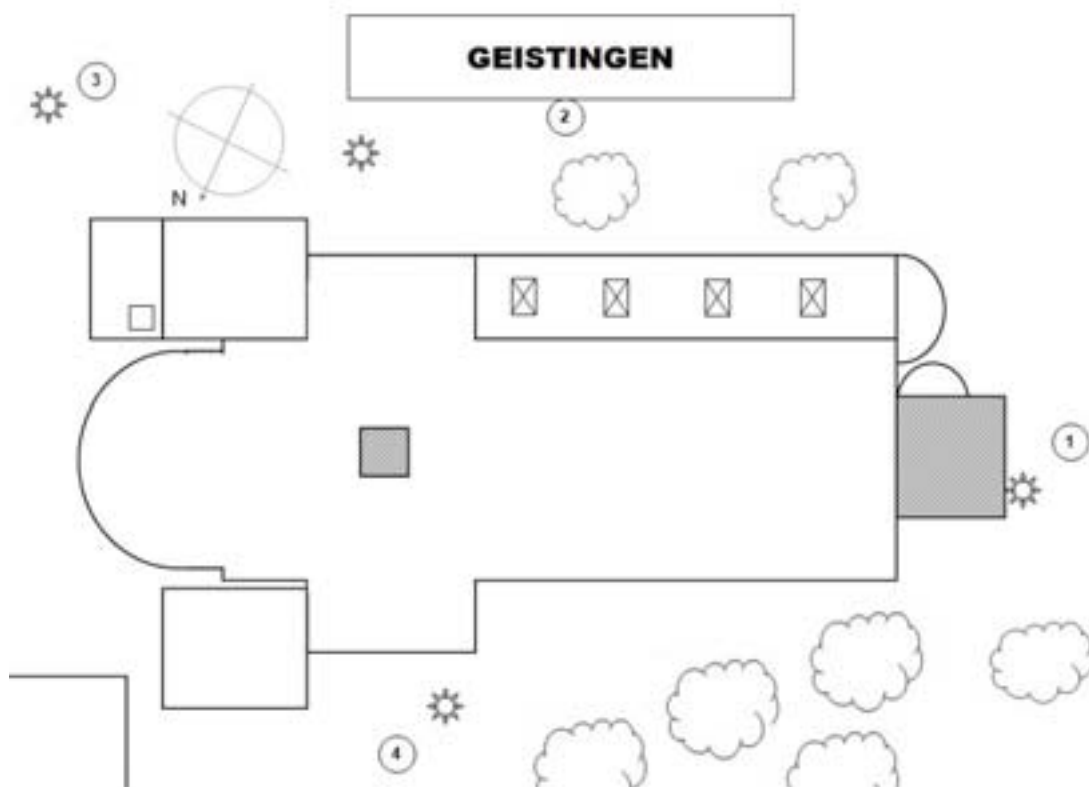
9.2.27 Molenbeersel



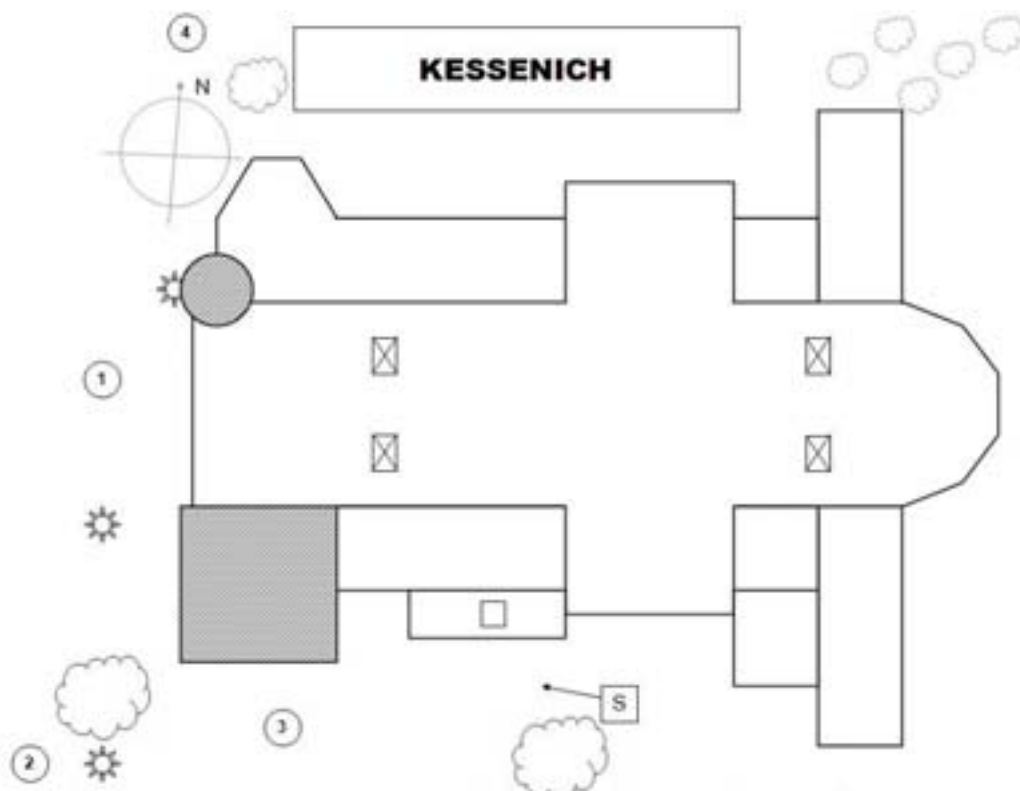
### 9.2.28 Ophoven



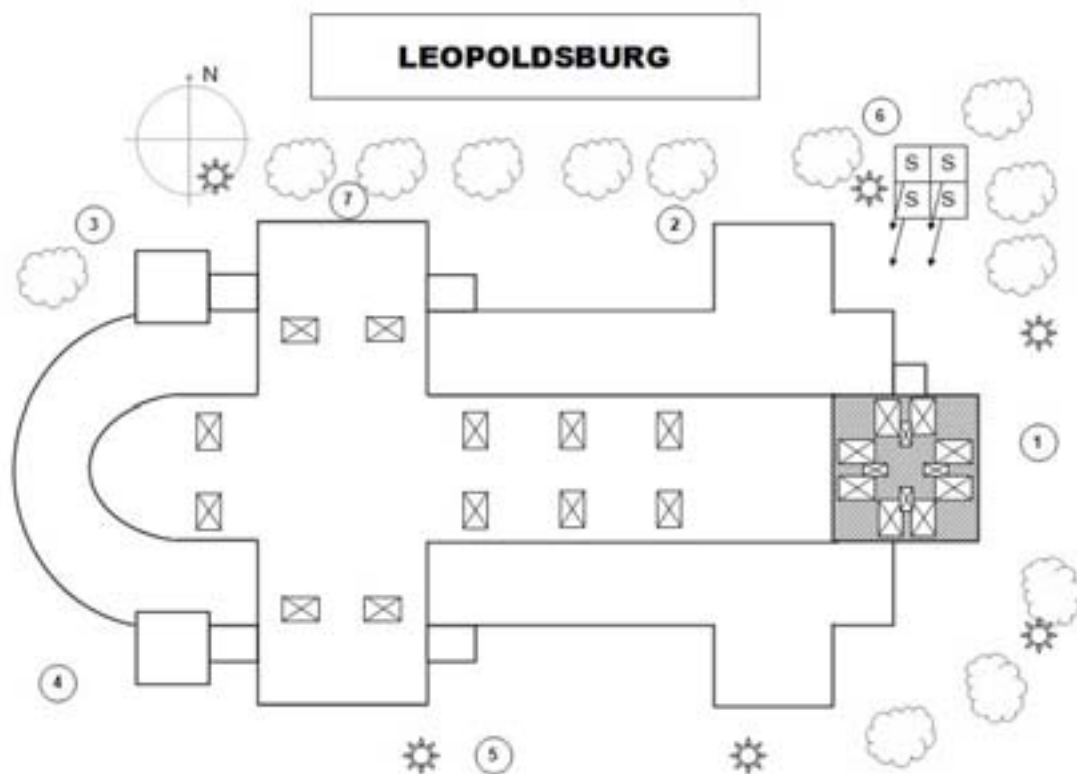
### 9.2.29 Geistingen



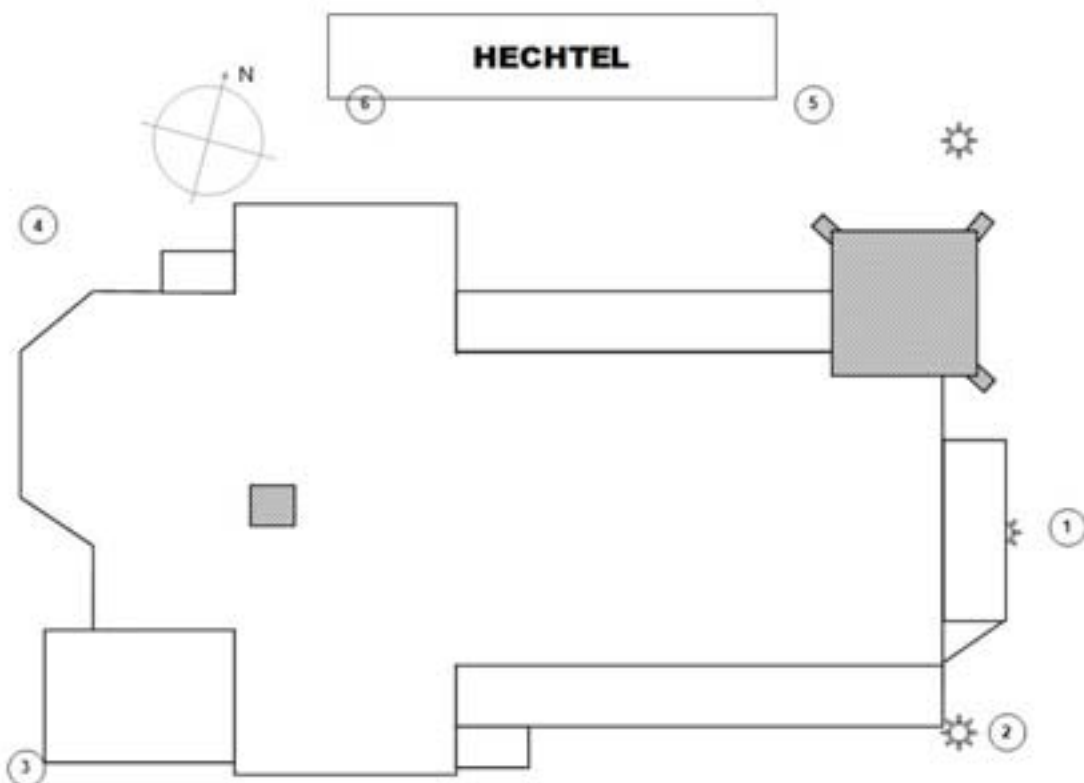
9.2.30 Kessenich



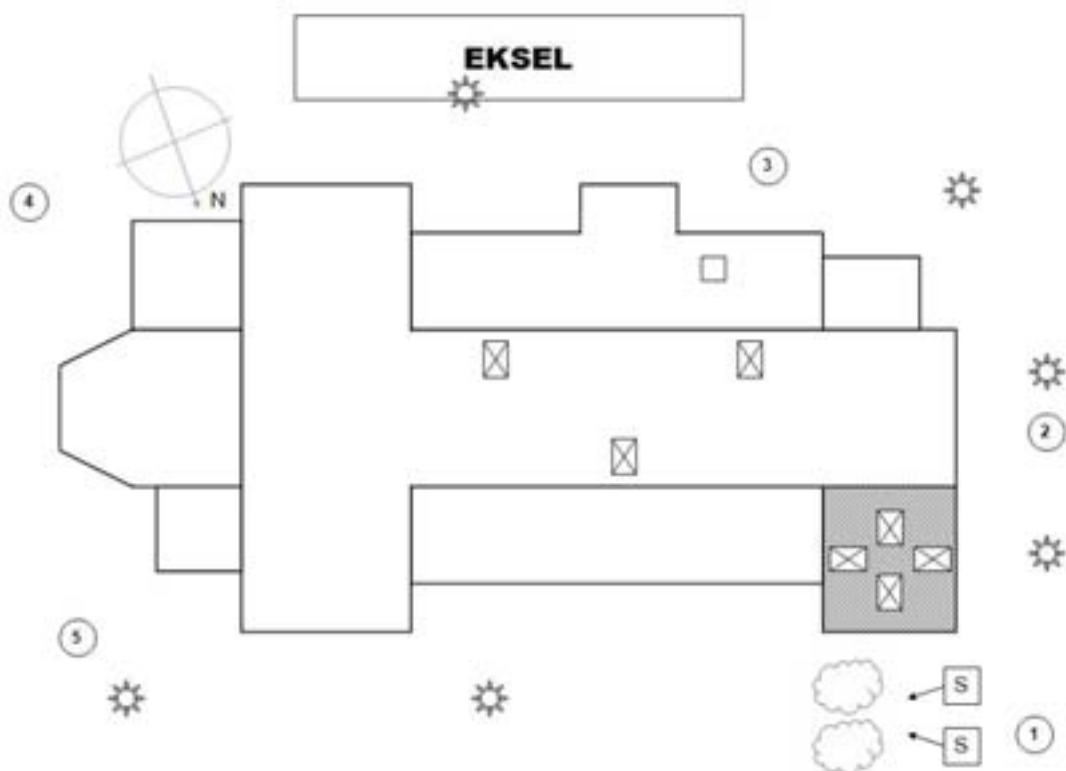
9.2.31 Leopoldsburg Centrum



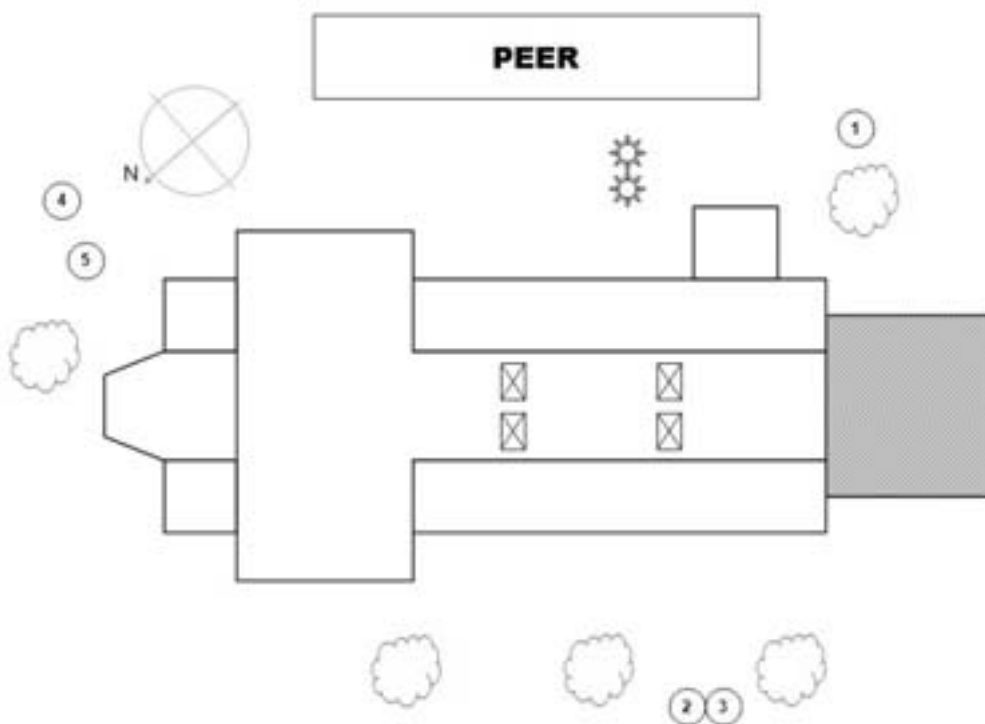
9.2.32 Hechtel Centrum



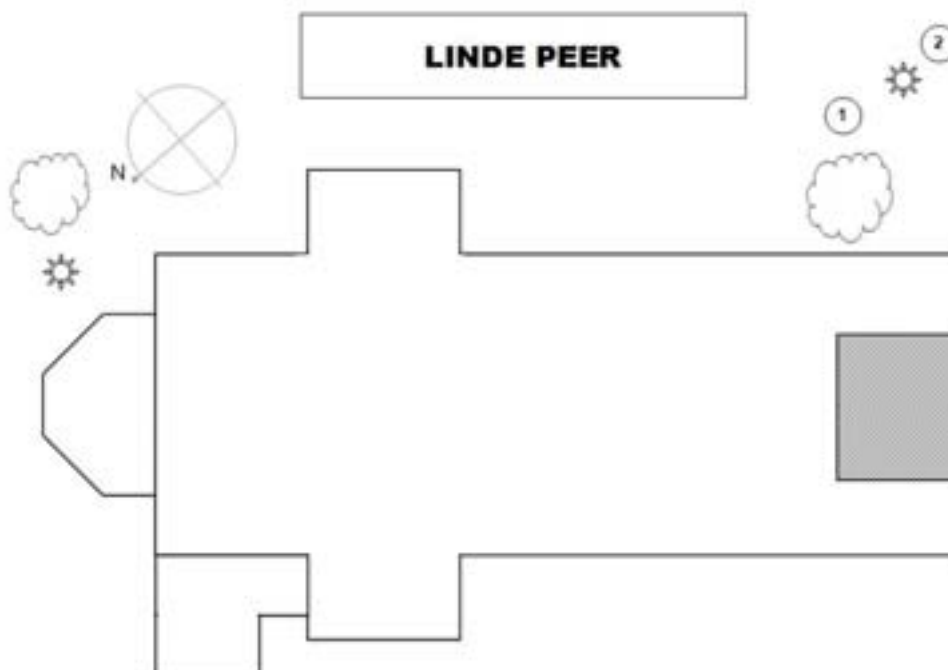
9.2.33 Eksel Centrum



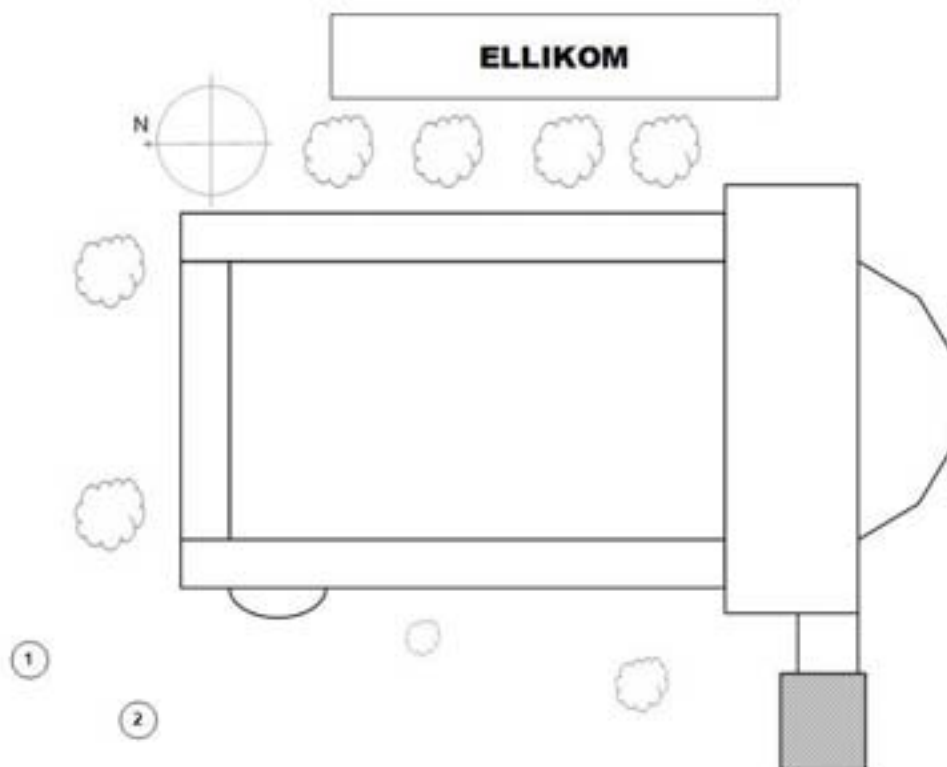
9.2.34 *Peer Centrum*



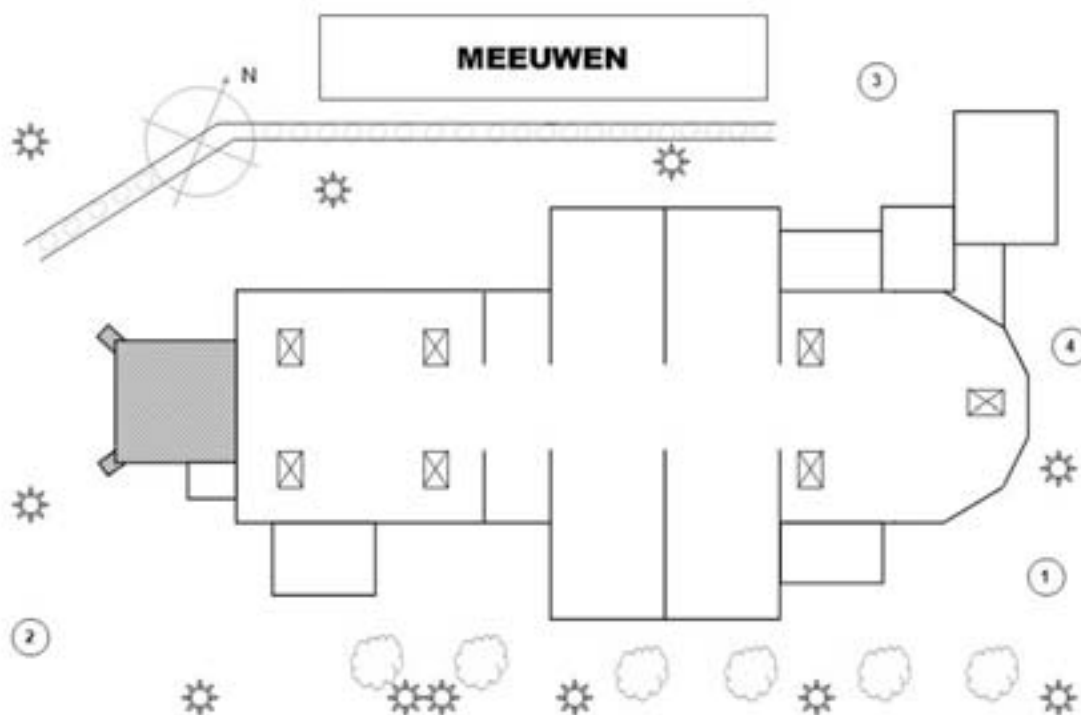
9.2.35 *Peer Linde*



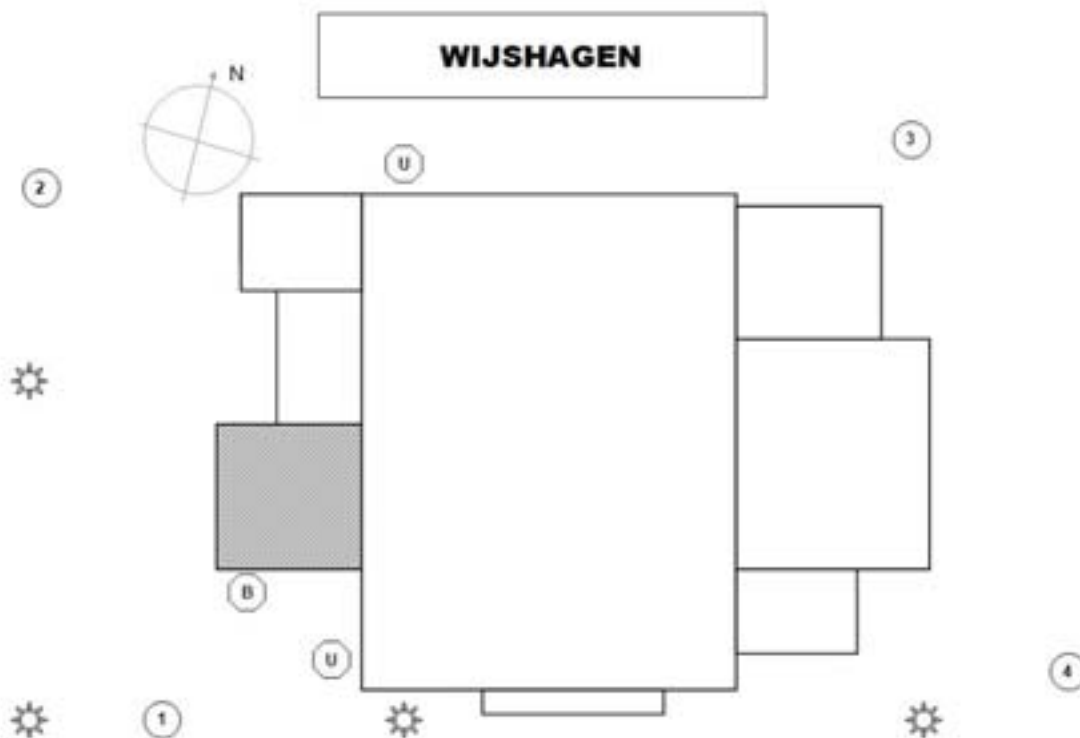
9.2.36 *Ellikom*



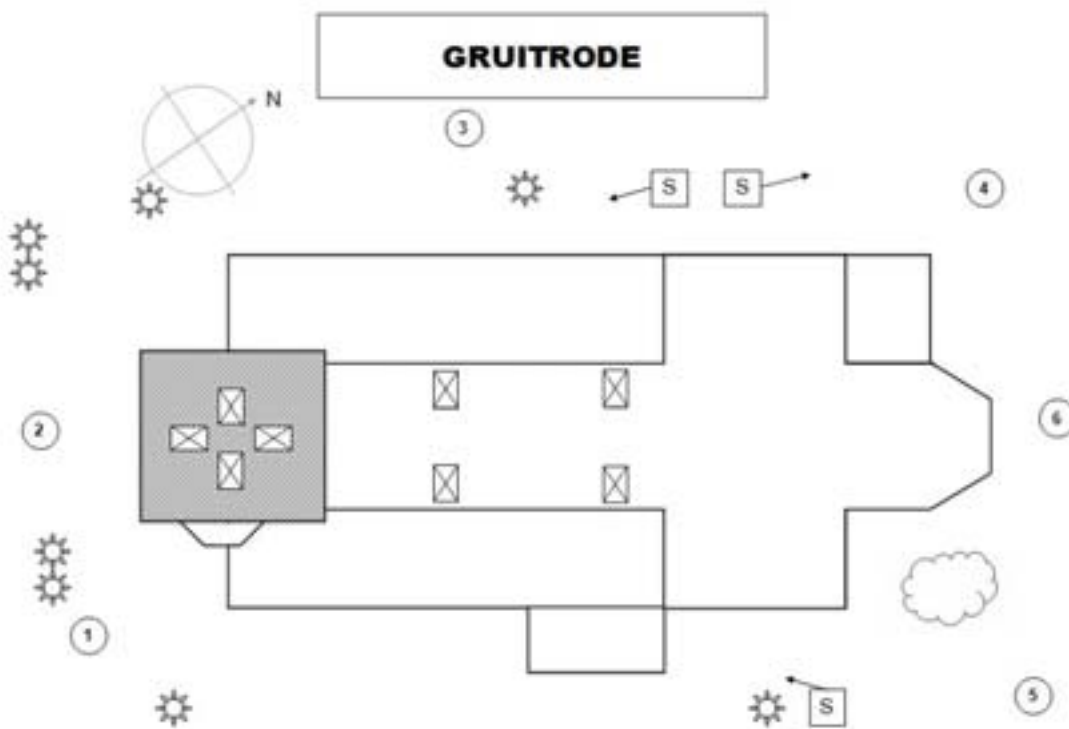
9.2.37 *Meeuwen Centrum*



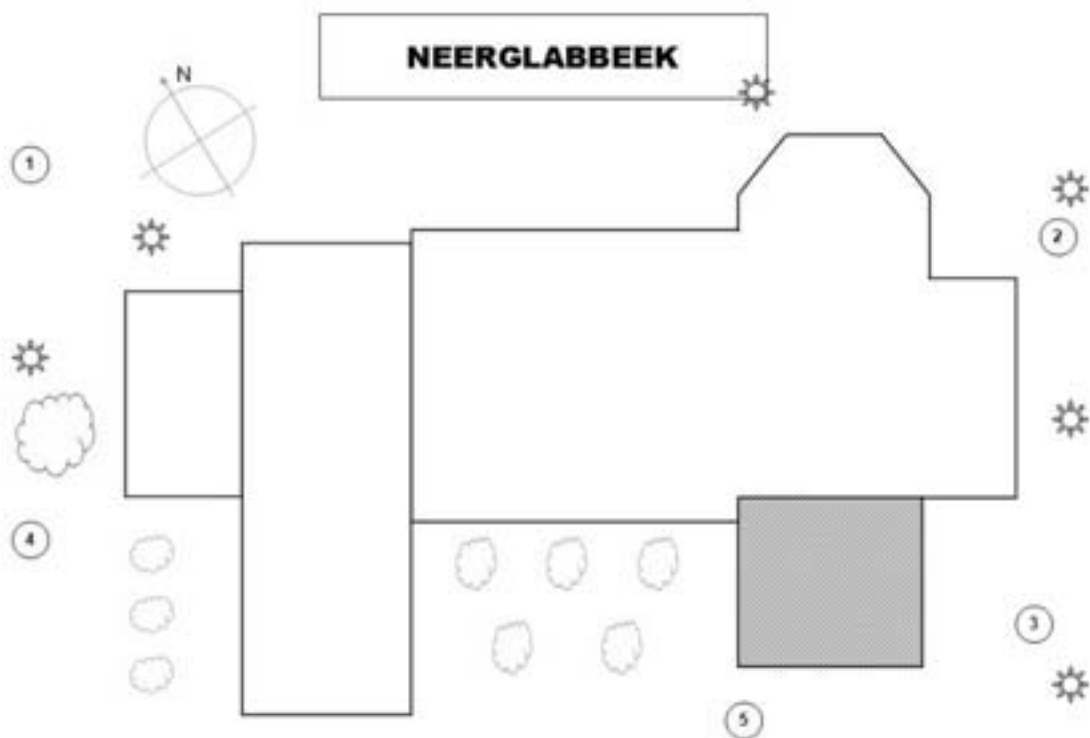
9.2.38 *Wijshagen*



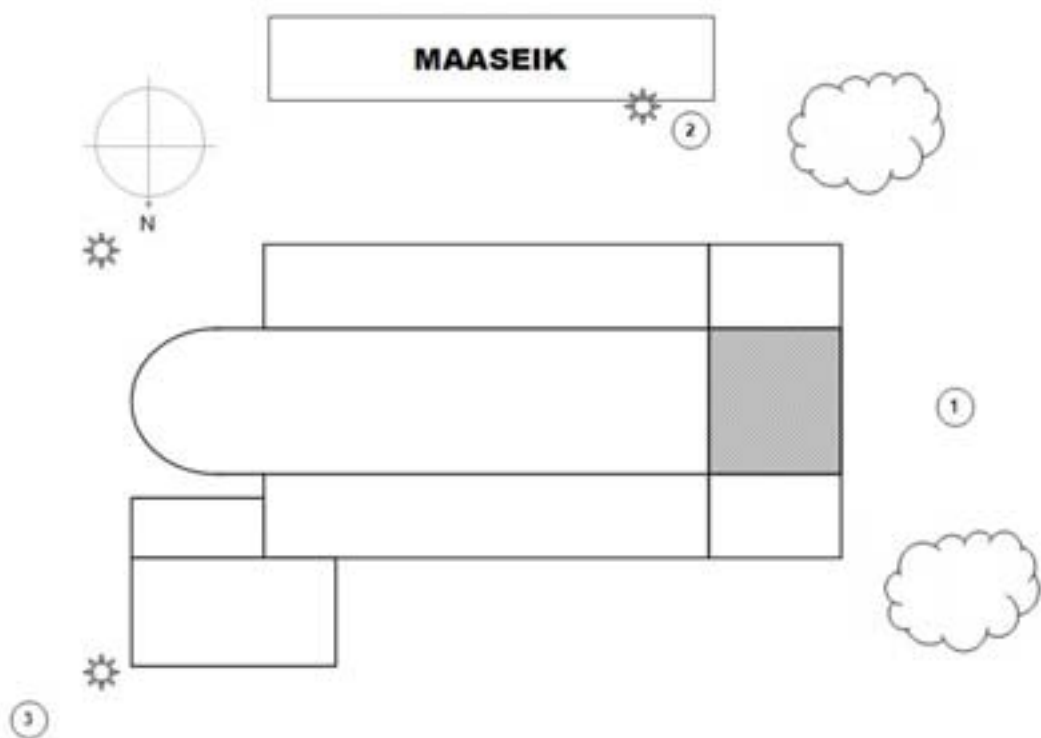
9.2.39 *Gruitrode Centrum*



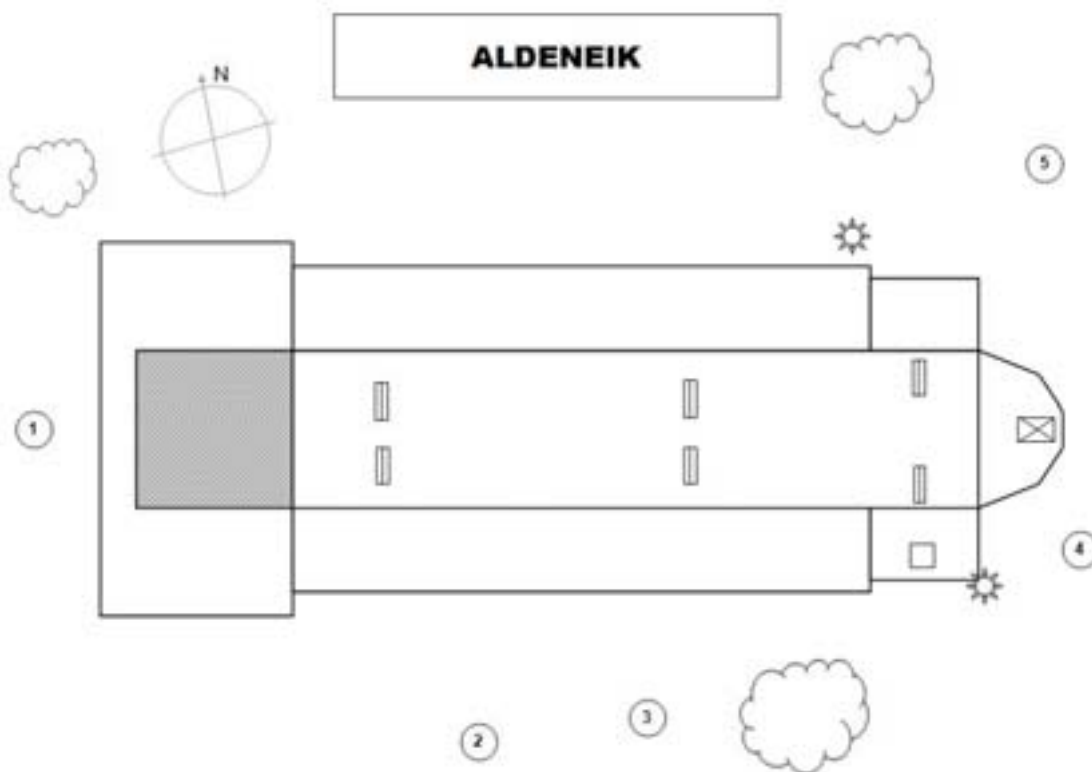
### 9.2.40 Neerglabbeek



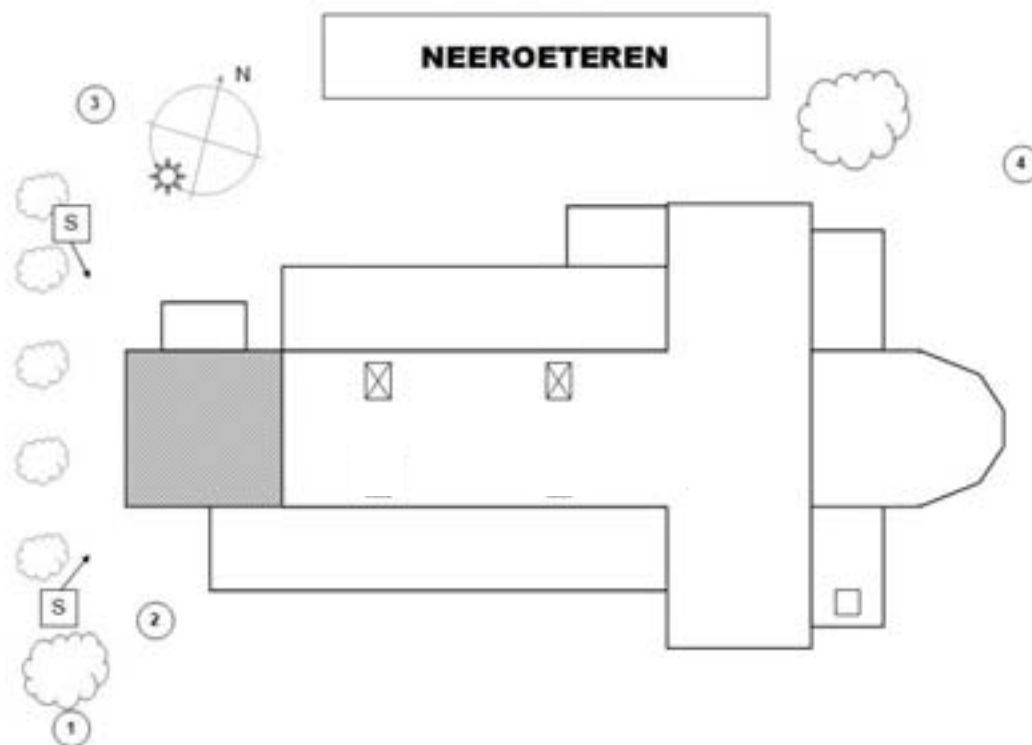
### 9.2.41 Maaseik Centrum



9.2.42 Aldeneik



9.2.43 Neeroeteren Centrum



### 9.3 Bijlage 3: Een samenvattend overzicht van de aanwezigheid van vleermuizen en andere diersoorten en het voorkomen van groen en waterwegen

Onderstaande tabel geeft, naast de in de betreffende kerk voorkomende vleermuissoorten, weer waar uitwerpselen van vleermuizen aangetroffen werden (binnen en buiten de kerk), hoeveel groen er aanwezig is binnen een straal van 1,5 km (% visueel geschat op basis van de topografische atlas), of er waterwegen aanwezig zijn binnen een straal van 1,5 km, waar braakballen van uilen gevonden werden en of er Kerkuilen aanwezig zijn in de kerk (gegevens: Kerkuilwerkgroep Vlaanderen + eigen waarnemingen).

	Parochie	Soorten	Uitwerpselen op zolder	Uitwerpselen buiten de kerk	% groen binnen straal 1,5 km	Waterwegen binnen straal 1,5 km	Braakballen aanwezig	Aanwezigheid van Kerkuilen
1	Lommel Werkplaats				25-50			onbekend
2	Lutlommel				0-25			onbekend
3	Lommel Centrum				0-25			onbekend
4	Kattenbos				25-50			onbekend
5	Grote Barrier				0-25	■		onbekend
6	Kolonie				25-50	■		kast
7	Kerkhoven				0-25	■		vrije broedplaats 2004
8	Gelderhorsten				0-25			onbekend
9	Grote Heide				25-50	■		kast op zolder (bewoond)
10	Neerpelt Centrum	<i>P. austriacus</i>	■		0-25	■		geen
11	Sint-Hubertuscollege	<i>P. auritus</i>	■		0-25	■		geen
12	Boseind				0-25	■		geen
13	Herent				0-25	■		geen
14	Sint-Huibrechts-Lille	<i>P. austriacus</i> + <i>P. auritus</i>	■		0-25	■		geen
15	Overpelt-Fabriek	<i>P. auritus</i>	■		25-50	■		geen
16	Overpelt Centrum	<i>Plecotus</i> sp.?			0-25	■		geen
17	Overpelt Lindel				0-25	■		geen
18	Hamont Centrum	<i>P. auritus</i>			0-25	■		kast
19	Hamontlo Kerk				0-25			geen
20	Hamontlo College				0-25			onbekend
21	Hamont Klooster Ursulinen				0-25	■		geen
22	Achel Centrum				25-50			kast
23	Achel-Station				25-50	■		geen
24	Bocholt Centrum	<i>P. auritus</i>	■		0-25	■		kast
25	Kaulille	<i>E. serotinus</i>			25-50			kast
26	Lozen	<i>P. auritus</i> + <i>E. serotinus</i>	■		25-50	■	■	kast
27	Bree Centrum				0-25	■		kast

	Parochie	Soorten	Uitwerpselen op zolder	Uitwerpselen buiten de kerk	% groen binnen straal 1,5 km	Waterwegen binnen straal 1,5 km	Braakballen aanwezig	Aanwezigheid van Kerkuilen
28	Gerdingen				0-25	■		kast
29	Beek				0-25	■		kast
30	t Hasselt				0-25	■		kast
31	Tongerlo				0-25	■		kast
32	Gerkenberg	<i>Plecotus sp.</i>			0-25	■		kast
33	Vostaard				0-25	■		geen
34	Opitter Kerk	<i>(E. serotinus)</i>			25-50	■		kast
35	Opitter Kapel	<i>(E. serotinus)</i>			0-25	■		onbekend
36	Reppel Centrum				0-25	■		geen
37	Grote Brogel Centrum				25-50			kast
38	Kinrooi Centrum		■	■	0-25	■		vrije broedplaats!
39	Molenbeersel	<i>P. auritus</i>	■		0-25	■		onbekend
40	Ophoven				0-25	■		geen (kast weg)
41	Geistingen				0-25	■		geen (kast weg)
42	Kessenich	<i>Plecotus sp.</i>	■		0-25	■		onbekend
43	Leopoldsburg Centrum				25-50			onbekend
44	Strooiën-Dorp				0-25	■		onbekend
45	Hechtel Centrum	<i>P. austriacus</i>	■		25-50	■		onbekend
46	Eksel Centrum	<i>P. auritus</i>			25-50			onbekend
47	Peer Centrum				0-25			kast
48	Wijchmaal		■	■	0-25	■		geen
49	Peer Linde		■	■	0-25	■		onbekend
50	Ellikom	<i>E. serotinus</i> kolonie bij zusters			25-50	■		onbekend
51	Erpekom	<i>E. serotinus</i>			0-25	■		onbekend
52	Meeuwen Centrum	<i>P. auritus</i>			0-25	■		kast (vol met duivenpoep)
53	Wijshagen			■	25-50	■	■	kast (bewoond)
54	Gruitrode Centrum				25-50			kast (niet bewoond)
55	Neerglabbeek				25-50	■		kast (bewoond)
56	Maaseik Centrum		■	■	0-25	■		onbekend
57	Wurfeld				0-25	■		geen
58	Aldeneik		■	■	0-25	■		gesloten kast
59	Heppeneert				0-25	■		gesloten kast
60	Siemkesheuvel				0-25	■		geen
61	Neeroeteren Centrum		■	■	0-25	■		gesloten kast (bewoond)
62	Voorshoven				0-25	■		gesloten kast (bewoond)



Werkgroep  
Vleermuizen  
natuurpunt