

ACTIVITEITENPLAN

SPOORBAANSTRAAT

TE GLANERBRUG

GEMEENTE ENSCHEDE



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Ecologie

# Activiteitenplan Spoorbaanstraat te Glanerbrug in de gemeente Enschede

<b>Opdrachtgever</b>	ABC Management Groep Postbus 765 9400 AT Assen
<b>Project</b>	ENS.LYC.ECO3
<b>Rapportnummer</b>	10106165
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	17 januari 2011
<b>Vestiging</b>	Doetinchem
<b>Opsteller</b>	Ing. L. Hunink-Verwoerd
<b>Paraaf</b>	LV
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Ing. M. Koen
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

## *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACTIVITEITENPLAN .....	2
2.1	Locatiegegevens en huidige situatie .....	2
2.2	Voorgenomen activiteiten, doel en belang. ....	2
2.3	Planning en onderbouwing van de activiteiten .....	3
2.4	Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie .....	4
2.5	Deskundige begeleiding .....	4
2.6	Verspreiding van beschermden soorten bij de uitvoeringslocatie .....	5
2.7	Effecten op korte termijn op beschermden soorten.....	7
2.8	Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding .....	7
2.9	Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgvuldig handelen .....	7
2.10	Tijdstip en locatie mitigerende en compenserende maatregelen.....	10

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie

## 1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van ABC Management Groep bv opdracht gekregen voor het opstellen van een activiteitenplan in het kader van artikel 75c van de Flora- en faunawet ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden aan de Spoorbaanstraat in de gemeente Enschede.

Het activiteitenplan is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van de het ecologisch onderzoek dat Econsultancy bv in september 2010 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 10045423 ENS.LYC.ECO, d.d. 1 oktober 2010).

De bebouwing op de onderzoekslocatie is in september 2010 onderzocht op aanwezigheid van paarverblijfplaatsen en baltsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Gewone dwergvleermuis maakt gebruik van de bebouwing als paarverblijf. Hiermee is de aanwezigheid van een winterverblijf ook aannemelijk.

De overige verblijfsfuncties voor vleermuizen, zomer- en kraamverblijf, kunnen normaliter het volgende seizoen tussen 1 juni en 15 juli 2011 worden onderzocht. Omdat de initiatiefnemer echter voornemens is het gebouw half juli te slopen, dient voorafgaand aan de sloop een aantal maatregelen te worden getroffen. Volgens de initiatiefnemer is jaarrond onderzoek absoluut niet mogelijk. Omtrent de maatregelen is overleg gevoerd met de gemeente Enschede. De maatregelen om het gebouw ongeschikt voor vleermuizen te maken worden in april uitgevoerd. Deze periode is geschikt omdat vleermuizen in deze periode niet in winterslaap zijn en nog geen kraamgroepen hebben gevormd. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat het gebouw ook een functie heeft voor gewone dwergvleermuizen als kraamverblijfplaats.

Omdat er geen volledig onderzoek zal plaatsvinden, zal al het mogelijke in werking gesteld moeten worden om schade aan de soort te voorkomen. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van de locatie voor vleermuizen gegarandeerd moeten worden, uitgaande van een 'worstcase' scenario.

Econsultancy bv is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. Om aan deze gedragscode te kunnen voldoen, dienen de werkzaamheden dusdanig te worden uitgevoerd dat ecologisch gezien er geen schade aan aanwezige vleermuizen of broedvogels optreedt. Ten aanzien van eventuele juridische implicaties is Econsultancy niet verantwoordelijk.

## 2. ACTIVITEITENPLAN

### 2.1 Locatiegegevens en huidige situatie

De onderzoekslocatie ( $\pm 4.000 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Redemptoristenpark 1, circa 0,5 km ten noordoosten van de kern van Glanerbrug in de gemeente Enschede (zie figuur 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 34F (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 263.730$ ,  $Y = 470.940$ . De onderzoekslocatie is gelegen in het kilometerhok 263/470.

De onderzoeklocatie is bebouwd met woonzorgcentrum Redemptoristenpark (verzorgingshuis Dr. Ariënshuis) dat nog grotendeels is bebouwd door ouderen. De westelijke vleugel staat al een jaar leeg. Het gebouw heeft een plat dak.



Figuur 1: Onderzoekslocatie rode kader (luchtfoto: Google Earth).

### 2.2 Voorgenomen activiteiten, doel en belang.

De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op de onderzoekslocatie te slopen. Het deel van de bebouwing dat buiten de onderzoekslocatie is gelegen, blijft gehandhaafd.

Er is een bouwplan ontwikkeld voor vervangende nieuwbouw van het huidige Dr. Ariënshuis in het Redemptoristenpark. Op de locatie van het huidige Dr. Ariënshuis stond sinds het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw een klooster dat werd gesticht door Duitse paters (Redemptoristen). In 1968 werd het Redemptoristenklooster verkocht aan de Dr. Ariënsstichting. Na een grootscheepse verbouwing die 4 jaar zou duren werd in 1972 het tot verzorgingstehuis verbouwde klooster in gebruik genomen. In de jaren '70 is een vleugel met verzorgingsappartementen aan het klooster gebouwd.

De nieuwbouw van het Dr. Ariënshuis zal ten westen van het huidige verzorgingstehuis worden gerealiseerd. Om de nieuwbouw mogelijk te maken moet een deel van het huidige verzorgingstehuis worden gesloopt (westelijke deel, zie figuur 2). Het overige deel blijft tijdens de bouw in gebruik. Mogelijk wordt het overige deel gesloopt na de ingebruikname van het nieuwe verzorgingstehuis. Het nieuwe complex zal voldoen aan de huidige eisen van wonen met zorg. Aangezien het bouwvoornemen niet past in het huidige bestemmingsplan, wordt het bestemmingsplan herzien om de nieuwbouw mogelijk te maken.



Figuur 2: Het westelijke deel van het pand wordt gesloopt.

## 2.3 Planning en onderbouwing van de activiteiten

In onderstaand stappenschema (tabel I) is de planning en de onderbouwing van de activiteiten en maatregelen om schade aan soorten te voorkomen en de functionaliteit van het plangebied voor soorten te behouden, opgenomen.

Tabel I: Planning en onderbouwing activiteiten.

Stap	Werkzaamheden	Doel	Planning
1	Vooroverleg	Bespreking van plan van aanpak met gemeente en opdrachtgever.	oktober 2010
2	Inspectie van de bebouwing	Inspectie van de bebouwing op geschikte verblijfslocaties voor vleermuizen en huismus. Hierdoor kan er gericht advies worden gegeven. De inspectie zal plaatsvinden door twee personen. Hierbij worden ook eventuele zolderruimtes onderzocht.	november 2010
3	Opstellen activiteitenplan	Vastleggen van de te nemen maatregelen om aan te kunnen tonen dat er ecologisch verantwoord wordt gewerkt, hetgeen verplicht is. Er zal een overlegmoment worden ingebouwd voor het bespreken van de details en de uitvoering.	januari 2011
4	Opstellen ecologisch werkprotocol	Door middel van een werkprotocol moet kunnen worden aangetoond hoe er wordt gewerkt, in geval van controle door handhavende partij.	april 2011
5	Ophangen vleermuizenkast	Aanbieden van (tijdelijke) alternatieve verblijfplaats voor vleermuizen (en huismus) om de functionaliteit van het gebied in de periode tussen sloop en nieuwbouw te garanderen.	februari/begin maart 2011
6	Invliegende dieren lokaliseren	Door middel van een ochtendronde met behulp van een batdetector invliegende dieren opsporen om op die manier de belangrijkste verblijfplaatsen op te sporen.	april 2011
7	Gebouw ongeschikt maken	Door het gebouw ongeschikt te maken, zullen vleermuizen op eigen initiatief het gebouw verlaten. Het doel hiervan is dat er geen vleermuizen worden gedood tijdens de sloopwerkzaamheden. Het ongeschikt maken wordt deels begeleid.	april 2011
8	Controle of maatregelen werken	Onderzoek of de opgehangen kasten in gebruik worden genomen en werken en of het te slopen gebouw "vleermuisvrij" is en er veilig kan worden gesloopt. Door middel van de veldbezoeken is achteraf wel aan de onderzoeksinspanning voor vleermuizen voldaan.	mei/juni 2011
9	Begeleiding sloop en opstellen briefrapportage	Indien er tijdens de sloopwerkzaamheden onverhoopt vleermuizen worden aangetroffen, is een ecooloog op afroep beschikbaar. De genomen stappen worden beschreven om aan te tonen dat deze ook zijn genomen.	juli 2011
10	Nieuwe bebouwing weer geschikt maken	Integreren van vleermuis kasten of toepassen van open en toegankelijke spouwruidtes zodat vleermuizen weer van het gebouw gebruik kunnen maken en de functionaliteit voor de soort gegarandeerd blijft. De toegepaste methode wordt overlegd met de initiatiefnemer.	bij nieuwbouw

## 2.4 Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie

Door Econsultancy is in de periode augustus - september 2010 een vleermuisonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd om vast te stellen of er paarverblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing aanwezig zijn. Op 31 augustus en 22 september 2010 zijn in de avonduren de veldbezoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen en baltsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het onderzochte deel betreft het hoofdgebouw. De weersomstandigheden tijdens het onderzoek waren gunstig. Tijdens het eerste veldbezoek zijn circa 5 tot 7 gewone dwergvleermuizen waargenomen die sociale geluiden produceerden. De dieren vlogen rond het gebouw. Het gaat om hierbij om een baltsplaats. Tijdens het tweede veldbezoek werden direct na het uitvliegmoment bij schemering enkele gewone dwergvleermuizen waargenomen. Met name aan de westzijde van het gebouw (zie figuur 3) werd een territoriaal mannetje van de gewone dwergvleermuis waargenomen die tijdens de vlucht regelmatig de gevel "aantikte". In totaal zijn aan de west- en zuidzijde 3 gewone dwergvleermuizen waargenomen. Aan de hand van de waarnemingen kan worden aangenomen dat enkele dieren een paarverblijf in het gebouw hebben. De aanwezigheid van een winterverblijf is daarmee ook waarschijnlijk. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen.



Figuur 3: aan westzijde gebouw werd baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen.

Omdat een onderzoek gedurende het kraam- en zomerseizoen van vleermuizen volgens de opdrachtgever niet mogelijk is, omdat het gebouw eerder wordt gesloopt, is op 25 november 2010 een aanvullend veldbezoek uitgevoerd. Doel van het veldbezoek is te beoordelen in hoeverre de bebouwing geschikt is voor vleermuizen en broedvogels. Tevens is beoordeeld in hoeverre maatregelen getroffen kunnen worden om schade aan soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Tijdens het veldbezoek is het gehele pand aan de binnenzijde, buitenzijde en bovenzijde onderzocht. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat. Er is met behulp van onder andere een zaklantaarn en endoscoop gezocht naar de aanwezigheid van (potentiële) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

## 2.5 Deskundige begeleiding

De deskundigen die zijn betrokken bij de ecologische advisering van het project zijn twee ervaren ecologen; mevrouw Ing. L. Hunink-Verwoerd en de heer Ing. E.R. Witter. De ecologen van Econsultancy bv hebben meerdere jaren ervaring met risicoadviesing en veldonderzoek naar alle relevante beschermde soortgroepen. De medewerkers van Econsultancy bv zijn actief bij diverse organisaties en belangen behartigers zoals Netwerk Groene Bureaus, SOVON, RAVON, Zoogdierverseniging, Stichting Twickel en vogelwerkgroep Arnhem e.o. De verdere begeleiding van de voorgenomen werkzaamheden zal eveneens door een ter zake kundige worden uitgevoerd.

## 2.6 Verspreiding van beschermde soorten bij de uitvoeringslocatie

### *Vleermuizen*

Vleermuizen maken normaliter veelal gebruik van spouwruimtes, ruimtes onder dakpannen en achter betimmeringen. Voor de locatie geldt dat de spouwruimtes zijn gevuld met isolatie. Dit materiaal is na de bouw toegepast, hetgeen is te zien aan de afgesloten gaatjes in de muur, waardoor isolatiemateriaal is gespoten (figuur 4). De spouwruimte is derhalve ongeschikt voor vleermuizen. De spouw onder de dakrand is plaatselijk niet geheel gevuld (figuur 5). Het pand is niet voorzien van dakpannen, waardoor vleermuizen daarvan geen gebruik kunnen maken. Aan de bovenzijde zijn wel dakranden aanwezig, maar deze zijn niet toegankelijk voor vleermuizen (zie figuur 6). De enige mogelijkheid die vleermuizen lijken te hebben om in het pand te verblijven zijn spleten tussen de raamkozijnen en de betonnen omlijstingen. De bovenste drie verdiepingen staan een jaar leeg, waardoor het pand ook minder warmte uitstraalt voor in het gebouw verblijvende vleermuizen. Op het pand bevindt zich een aantal liftschachttorens. Het dak van het klooster is door aanwezigheid van een leiendak geschikt voor vleermuizen (zie figuur 7).



Figuur 4: De spouwruimte is opgevuld met isolatiemateriaal.



Figuur 5: De bovenste spouwruimte, op 5 verdiepingen hoog is plaatselijk niet gevuld.



Figuur 6: Onder dakranden is geen ruimte voor vleermuizen.



Figuur 7: Uitzicht op klooster en liftschacht.



### Broedvogels

Voor broedvogels geldt dat de bebouwing is onderzocht op het voorkomen van broedvogels als huismus. Nesten van huismus zijn het gehele jaar beschermd. Tijdens de veldbezoeken, ter plaatse van het naastgelegen pand in het voorjaar- en zomerseizoen van 2010, zijn huismussen op de locatie waargenomen. De soort is het gehele jaar door in de directe omgeving van de nestplaats te vinden. Tijdens de inspectie van het gebouw is gebleken dat er geen nestmogelijkheden voor huismus aan de bebouwing aanwezig zijn. De reden waarom er huismussen op de locatie aanwezig zijn, is omdat de bewoners de mussen voeren. Er is menig voederplank aanwezig (zie figuur 9). Daarnaast is gebleken dat de huismussen vanaf de zuidzijde van de Spoorbaanstraat komen, waar ze naar verwachting in bebouwing broeden. In de tuin is groenblijvende beplanting aanwezig waarin de soort graag schuilt (zie figuur 8). Verder is er een aantal mezenkastjes aanwezig die verplaats dienen te worden buiten het broedseizoen (zie figuur 10). Op de onderzoekslocatie zijn verder geen broedvogels te verwachten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Voor het verwijderen van beplanting geldt dat dit buiten het broedseizoen plaats dient te vinden. Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Omdat er geen sprake is van verlies van verblijfplaatsen zal in onderhavig activiteitenplan in de volgende paragrafen niet op huismus worden ingegaan. Wel kan gesteld worden dat er voor de soort twee zaken van belang zijn. Dat zijn voedselaanbod en schuilgelegenheid. Met betrekking tot voedselaanbod kunnen de nieuwe bewoners wederom een betekenis hebben. Zij kunnen daarover worden geïnformeerd. Daarnaast is schuilgelegenheid van belang. Indien mogelijk blijft groenblijvende beplanting gehandhaafd, of wordt er in de toekomstige situatie groenblijvende of dichte beplanting op de locatie aangeplant.



**Figuur 8: Beplantingen bieden schuilgelegenheid aan huismus.**



**Figuur 8: Huismussen worden door bewoners gevoerd.**



**Figuur 10: Er is een aantal mezenkastjes aanwezig.**

## 2.7 Effecten op korte termijn op beschermde soorten

### *Huismus*

Negatieve effecten op huismus zijn op korte termijn weinig te verwachten. Omdat het grootste deel van de huidige locatie aanwezig blijft, zullen de huismussen van de onderzoekslocatie gebruik kunnen blijven maken en kunnen ze eventueel gevoerd blijven worden door de huidige bewoners. Er is geen sprake van verlies van nestgelegenheid.

### *Vleermuizen*

Gewone dwergvleermuis is op de locatie te verwachten. De aanwezigheid van de soort is niet uitgesloten omdat er voorsnog geen vleermuisonderzoek is gedaan conform het vleermuisprotocol. Laatvlieger is niet waargenomen, als deze soort van het pand gebruik maakt, zal dat naar verwachting om het klooster gaan en niet om de te slopen locatie. De onderzoekslocatie heeft in ieder geval een functie voor enkele mannelijke gewone dwergvleermuizen als balts en/of paarverblijf. Deze functie komt te vervallen. De enkele mannetjes die van het pand gebruik maken zullen een andere plek zoeken in het bestaande pand, in de omgeving of in de tijdelijke vleermuiskasten. Omdat de paarperiode vanaf half augustus begint, hebben de dieren daarvoor wel de gelegenheid. Er wordt vanuit gegaan dat vleermuizen ook tijdens de zomerperiode in het pand kunnen verblijven. Derhalve worden twee tijdelijke vleermuiskasten op het bestaande gebouw gehangen. Vleermuizen kunnen dan van de onderzoekslocatie gebruik blijven maken.

## 2.8 Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding

### *Huismus*

Voor huismus zijn geen negatieve effecten te verwachten op de gunstige staat van instandhouding omdat door de ingreep op de onderzoekslocatie geen nestplaatsen verloren gaan.

### *Gewone dwergvleermuis*

In Nederland is de gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuis met een ruime verspreiding over het gehele land. De aantallen worden geschat op 300.000 tot 600.000 dieren. Schattingen van de Europese populatie zijn niet bekend. De gewone dwergvleermuis is in Nederland zeer algemeen en niet bedreigd. Deze soort wordt vaak aangetroffen bij inventarisaties rondom gebouwen in het kader van de Flora- en Faunawet. Door het treffen van mitigerende maatregelen wordt al het redelijkerwijs mogelijke er aan gedaan om schade aan de soort te voorkomen. Gewone dwergvleermuis kan van de nieuwe bebouwing gebruik maken.

## 2.9 Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgvuldig handelen

De te nemen maatregelen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing zijn in te delen in drie stappen.

- A. Alternatieve tijdelijke verblijfsmogelijkheden aanbieden voorafgaand aan de werkzaamheden.
- B. Het ongeschikt maken van de te slopen bebouwing voor vleermuizen.
- C. De nieuwbouw weer geschikt maken als verblijfplaats.

## A. Alternatieve tijdelijke verblijfsmogelijkheden

### *Vleermuizen*

Op het deel van het pand dat voorlopig niet wordt gesloopt worden twee vleermuizenkast opgehangen. Deze kasten hebben bij andere projecten bewezen dat vleermuizen er graag gebruik van maken. Een voorbeeld van de kast is te zien in figuur 11. De kasten krijgen een afmeting van 90 bij 122 centimeter. De kasten worden op westelijke en zuidelijke richting gehangen op de liftschachttorens. Door op twee zijdes de kast te plaatsen, kunnen de dieren een bepaalde temperatuur opzoeken. Daarnaast is deze locatie praktisch vanaf het dak te bereiken bij het ophangen, de andere zijdes zijn dat niet.

In mei/juni wordt onderzocht of de opgehangen kasten in gebruik worden genomen en werken en of het te slopen gebouw "vleermuisvrij" is en er veilig kan worden gesloopt. Door middel van de veldbezoeken is achteraf wel aan de minimale onderzoeksinspanning voor vleermuizen voldaan.



Figuur 9: Toe te passen vleermuizenkast.

## B. Ongeschikt maken bebouwing

De potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich slechts op enkele plekken in het gebouw. Het gaat daarbij om de bovenste spouwruimte en de smalle kieren langs het kozijn en de muur. In de spleten zijn geen grote aantallen te verwachten, omdat deze niet doorlopen richting een spouwruimte en de ruimtes zeer klein zijn. Het gaat om enkele individuen. Normaliter worden deze plaatsen bij sloopwerkzaamheden ook niet ongeschikt gemaakt omdat het praktisch slecht uitvoerbaar is en het risico op vleermuizen klein is. Voor wat betreft de spouwruimte geldt dat op grote hoogte moet worden gewerkt. Een maatregel die vaak wordt toegepast is het maken van gaten in de spouwruimte van een vierkante meter, boven en onderin een gebouw. Door de gaten gaat de spouw tochten waardoor het klimaat onaantrekkelijk wordt voor vleermuizen en deze na uitvliegen niet zullen terugkeren. Door de grote hoogte van de spouwruimte en het smalle stuk muur is dit niet mogelijk. Daarnaast is het maken van grote gaten in de muur niet wenselijk omdat een deel van het pand nog wordt bewoond. Een oplossing voor dit probleem is het ophangen van plastic of rubberen flappen. Deze zogenaamde exclusion flappen worden voor de spouwopeningen geplaatst. Hierdoor kunnen vleermuizen niet meer in de ruimtes komen. Eventueel in de spouwruimte verblijvende vleermuizen kunnen er nog wel uitkruipen. Deze afsluiting mag niet verhinderen dat aanwezige vleermuizen de uitvliegopening nog kunnen vinden. Tevens is het van belang dat de afsluiting niet kan open waaien. De flappen worden geplaatst na de winterperiode, alvorens vleermuizen zich verzamelen in kraamgroepen. In april

2011 worden door middel van een ochtendronde met behulp van een batdetector invliegende dieren opgespoord. De locatie van de verblijfplaatsen worden vervolgens met een flap afgesloten.

### C. Nieuwbouw geschikt maken als verblijfplaats

#### *Vleermuizen*

De nieuwe bebouwing zal wederom geschikt moeten zijn voor vleermuizen om te verblijven. Vleermuizen dienen daarbij jaarrond gebruik te kunnen maken van de bebouwing.

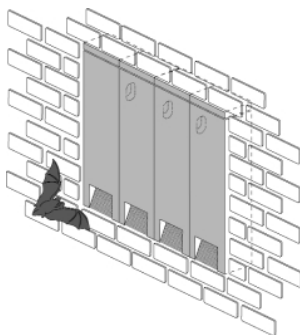
#### *Geschikt maken van de spouwruimte*

De toekomstige bebouwing kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen, middels het aanbrengen van open stootvoegen (minimaal 1 cm breed) in de muren waar dit bouwtechnisch mogelijk is. Er wordt ruimte in deze spouw gelaten achter en boven de open stootvoegen.

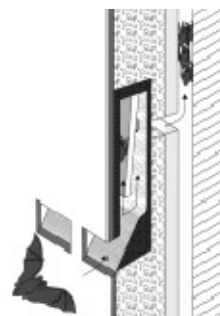
Indien de spouwmuren worden geïsoleerd dan kan dat op de volgende wijze: Het isolatiemateriaal dat kan worden toegepast is spouwplaat Mupan Ultra, van het merk Isover. Deze plaat is aan de spouwzijde voorzien van aluminiumfolie. De folie voorkomt dat de vleermuizen hinder ondervinden van irriterende eigenschappen van de glaswolisolatie. Het materiaal zelf is te glad voor vleermuizen om houvast te hebben. Daarom dient er plaatselijk bij de open stootvoegen (minimaal 2 bij 2) horregaas strak over de isolatieplaten te worden gespannen. Hierdoor hebben de dieren houvast aan het isolatiemateriaal. Het horregaas dient tot boven aan de dakrand te komen. Ook kan gekozen worden voor ruw, niet irriterend isolatiemateriaal.

#### *In metselen vleermuiskasten*

De toekomstige bebouwing wordt geschikt gemaakt voor vleermuizen middels het in metselen van geschakelde vleermuiskasten. De spouwruimte rond de geschakelde kasten kan geschikt worden gemaakt voor vleermuizen, zodat deze via de kast de spouwruimte kunnen bereiken. De spouwruides worden met dunne (harde/opgeruwde) isolatie (geen irriterend materiaal als glaswol) geïsoleerd, zodat een spouwruimte van ongeveer 3 à 4 centimeter ontstaat tussen de buitenmuur en de isolatie. Hier kunnen vleermuizen verblijven. In de toegankelijke spouw zal een luchtspouw van enkele centimeter aanwezig blijven. Vleermuizen verblijven graag boven in een spouwruimte, vanwege de warmte. De inbouwkasten dienen worden op meerdere windrichtingen aangebracht, waarbij rekening wordt gehouden dat er voldoende invliegruimte aanwezig is. Hieronder staan enkele voorbeelden van inbouw kasten voor vleermuizen weergegeven, die toegepast kunnen worden in de nieuwbouw.



**Figuur 1210: Vleermuiskast type 2FR in verbinding met spouwruimte, open stootvoegen zijn hierdoor geen noodzaak.**

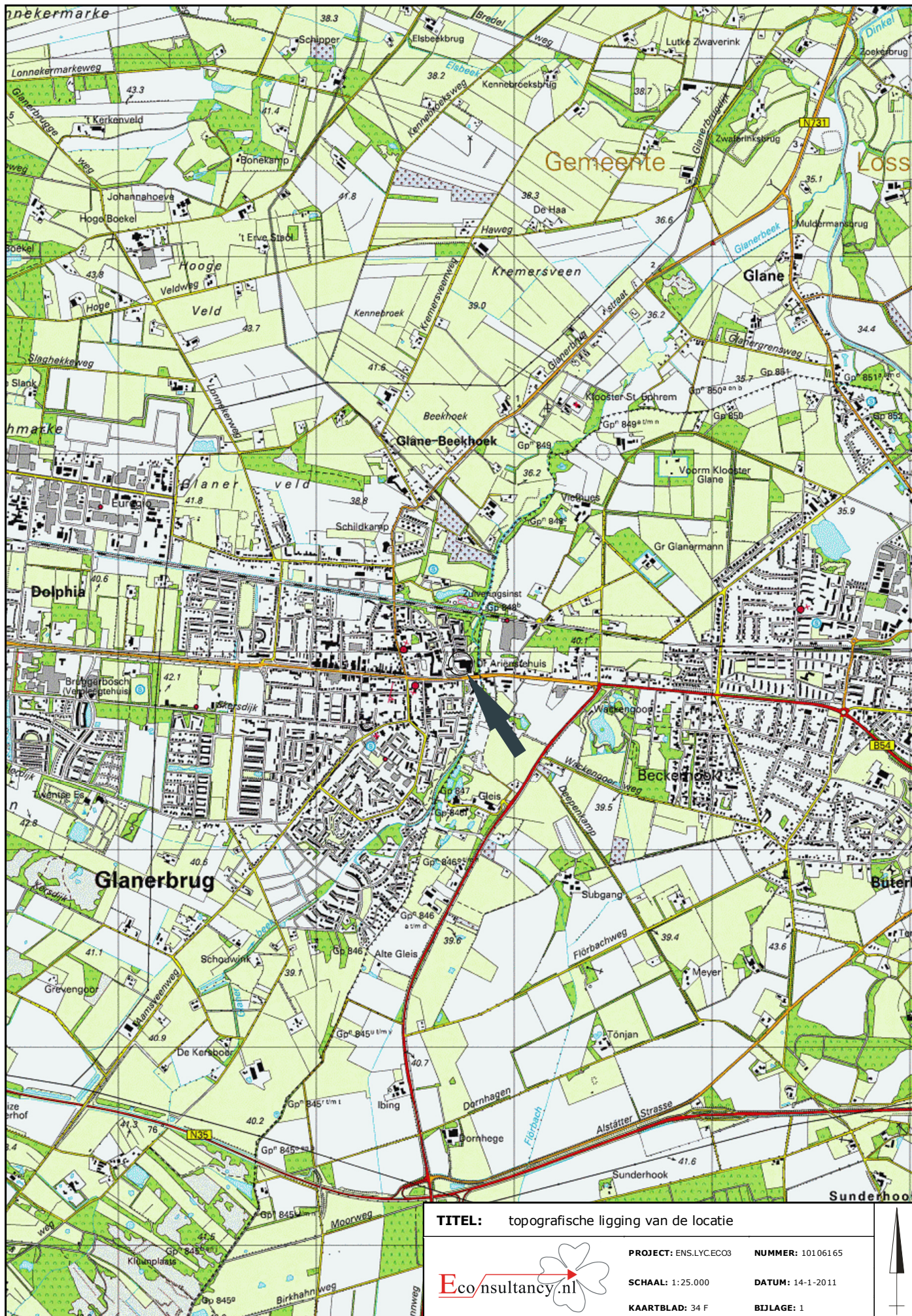


**Figuur 13: Vleermuiskast type 2FR aan elkaar geschakeld, waardoor er één grote (kraam)kast ontstaat.**

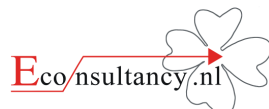
Naast vleermuiskasten kunnen er ook betimmeringen aan de nieuwbouw worden aangebracht waar vleermuizen achter kunnen kruipen. Tevens kunnen er ruimtes langs dakranden worden gecreëerd, zodat vleermuizen via deze ruimtes van circa 2 cm de spouwruimte en/of ruimte onder dakpannen kunnen bereiken. Wanneer in de nieuwbouw, door bijvoorbeeld bovenstaande mogelijkheden toe te passen, verblijfsmogelijkheden worden gecreëerd waar vleermuizen jaarrond gebruik van kunnen maken, dan wordt er voldaan aan de wettelijke verplichtingen met betrekking tot het (tijdelijk) verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en is er geen sprake van overtrekking van de Flora- en faunawet. Econsultancy adviseert om de gekozen manier om de nieuwbouw geschikt te maken, vast te leggen in een ecologisch werkprotocol, zodat het is vastgelegd dat de Flora- en faunawet in acht is genomen bij de uitvoer van de voorgenomen plannen. Het ecologisch werkprotocol wordt in april opgesteld, dan is er ook meer bekend over de plekken in het gebouw waarvan vleermuizen gebruik maken.

## **2.10 Tijdstip en locatie mitigerende en compenserende maatregelen**

In tabel I staat de planning opgenomen van de werkzaamheden. De vleermuiskasten worden in februari, uiterlijk in maart opgehangen. In april gaan vleermuizen op zoek naar een zomer- en/of kraamverblijf. In deze periode zal met behulp van een batdetector worden gelokaliseerd van welke plaatsen in het gebouw vleermuizen gebruik maken. In april worden de openingen afgesloten door flappen. In een ecologisch werkprotocol wordt de werkwijze en de manier waarop de nieuwe bebouwing geschikt wordt gemaakt, vastgelegd. De gevoelige periodes voor vleermuizen zijn de kraamperiode, paarperiode en de winterperiode. In dit geval is het vooral van belang dat er geen verstoring gedurende de winterperiode plaatsvindt. In de winter zijn vleermuizen in winterslaap, waarbij hun lichaamstemperatuur sterk daalt. Hierdoor zijn ze niet in staat weg te vliegen bij verstoring en kunnen daardoor schade ondervinden of worden gedood. De sloop van het gebouw is voorzien vanaf half juli. De kraamtijd van de gewone dwergvleermuis is volgens het vleermuisprotocol van half mei tot half juli. Half augustus begint de paartijd. In die tussentijd is voor vleermuizen een minder kwetsbare periode, omdat kraamkolonies veelal zijn uitgevlogen. Dit is echter weersafhankelijk. Door het te slopen pand tijdig ongeschikt te maken voor vleermuizen wordt al het mogelijke er aan gedaan om schade aan vleermuizen te voorkomen.



**TITEL:** topografische ligging van de locatie



**PROJECT:** ENS.LYC.EC03

**NUMMER:** 10106165

**SCHAAL:** 1:25.000

**DATUM:** 14-1-2011

**KAARTBLAD:** 34 F

**BIJLAGE:** 1

