

Soortgericht onderzoek en mitigatie P.W.A. school Tiel

6 februari 2013

Soortgericht onderzoek en mitigatie P.W.A. school Tiel

**Resultaten van onderzoek naar aanwezigheid van vleermuizen,
huismus en gierzwaluw in de P.W.A. school in Tiel**

Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek en mitigatie P.W.A. school Tiel
Opdrachtgever	Gemeente Tiel
Projectleider	drs. F. (Frank) Aarts
Auteur	M. (Maikel) Aragon van den Broeke MSc
Tweede lezer	Frank Aarts
Uitvoering veldwerk	James Lidster, Carolien Wegstapel, Jeroen Reimerink en Maikel Aragon van den Broeke
Projectnummer	1205871
Aantal pagina's	27 (exclusief bijlagen)
Datum	6 februari 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Doelen	9
1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling	10
1.4 Leeswijzer	11
2 Onderzoeksmethoden	13
2.1 Vleermuizen	13
2.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie.....	14
3 Resultaten en interpretatie	15
3.1 Vleermuizen	15
3.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie.....	17
4 Mitigatie Huismus	21
4.1 Inleiding	21
4.2 Staat van instandhouding Huismus	21
4.3 Huismus: maatregelen voorafgaand en tijdens de werkzaamheden	22
4.3.1 Aanbieden vervangende nestplaatsen	22
4.3.2 Werken buiten het broedseizoen	22
4.3.3 Gefaseerde sloop van het schoolgebouw.....	23
4.4 Huismus: maatregelen in de nieuwbouw	23
5 Conclusies	25
6 Bronvermelding	27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Tiel is voornemens de Prins Willem-Alexander basisschool aan de Grote Brugse Grintweg in Tiel te slopen. Vervolgens wordt op dezelfde locatie nieuwbouw gerealiseerd. Ten behoeve van deze werkzaamheden is eind 2011 een quickscan [Tauw, 2012] uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Uit deze quickscan komt naar voren dat de school mogelijk dienst doet als verblijfplaats voor vleermuizen en als nestlocatie van de Gierzwaluw en Huismus. De logische vervolgstap hierop is het uitvoeren van een volledig soortgericht onderzoek naar de betreffende soorten om de daadwerkelijke functie van de school voor deze soorten vast te stellen. Een dergelijk onderzoek is uitgevoerd in de periode maart tot en met september 2012.

Dit rapport beschrijft de resultaten van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen, Huismus en Gierzwaluw. Aanvullend worden in dit rapport de noodzakelijke mitigerende maatregelen beschreven voor het behoud van de functies voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen.

Voor de afbakening van het plangebied is uitgegaan van de begrenzing zoals aangegeven in figuur 1.1. Het onderzoek richt zich op het plangebied en de directe omgeving.

1.2 Doelen

Vleermuizeninventarisatie

Het doel van het vleermuizenonderzoek is het vaststellen of het plangebied deel uit maakt van de functionele leefomgeving van vleermuizen. Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op het vaststellen (dan wel uitsluiten) van vaste verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. Daarnaast is onderzocht of het plangebied onderdeel is van één of meerdere belangrijke vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen.

Indien verblijfplaatsen, vliegroutes en/of foerageergebieden aanwezig zijn in het plangebied wordt een beargumenteerde afweging gemaakt of de beoogde ontwikkeling individuen, functionele leefomgeving en/of de staat van instandhouding van één of meerdere soorten beïnvloedt. Uit deze afweging blijkt vervolgens of mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden of dat een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Vogelinventarisatie

Het plangebied is tevens onderzocht op de aanwezigheid van en het gebruik door de Huismus en Gierzwaluw. Er is gezocht naar nestlocaties van deze soorten. Indien jaarrond beschermde nestlocaties worden aangetast, dient een alternatieve broedplaats aangeboden te worden en/of dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn¹.

1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling

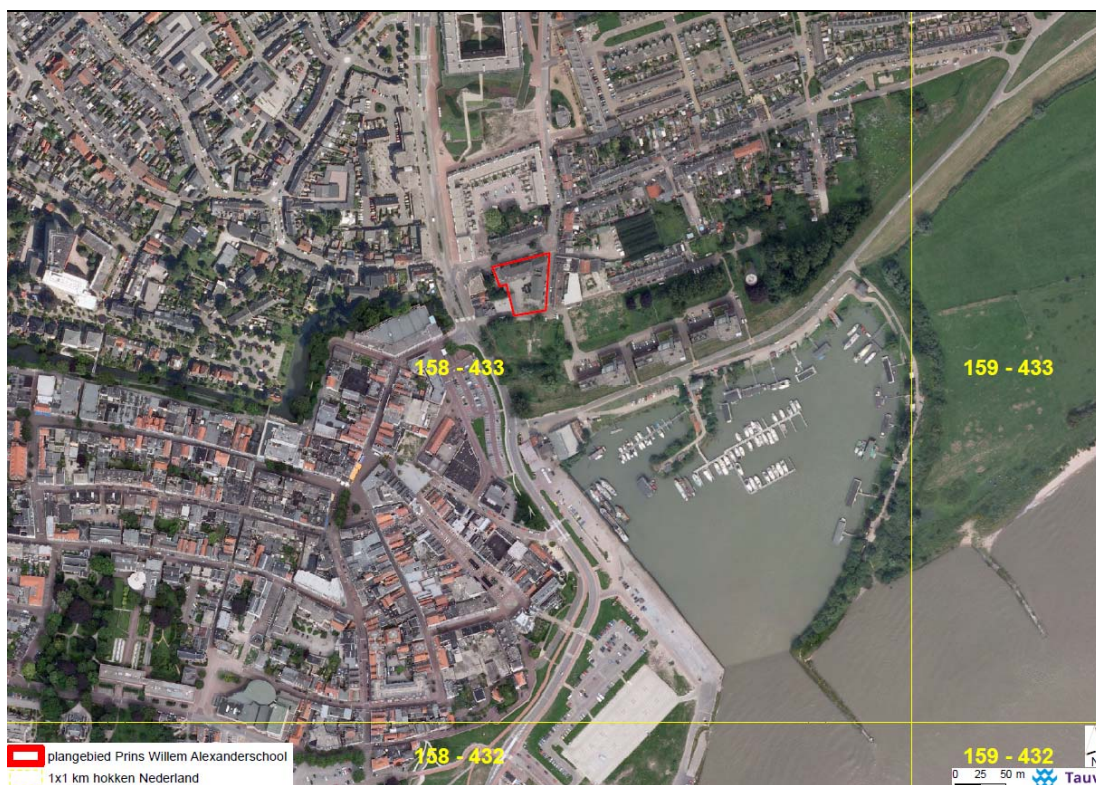
Het plangebied ligt op de hoek van de Grote Brugse Grintweg en het Fabriekslaantje en is gelegen in het zuidoosten van Tiel, nabij de jachthaven. Het plangebied bestaat uit een perceel met daarop de bebouwing van de school en een schoolplein en wordt omsloten door enkele wegen (Grote Brugse Grintweg, Fabriekslaantje en Havendijk). Om de school heen liggen, vooral ten westen ervan, enkele gebouwen die niet worden gesloopt.

Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de sloop en herbouw van de Prins Willem Alexanderschool op het perceel aan de Grote Brugse Grintweg. Het plangebied wordt bovendien heringericht, waarbij de bestaande structuren (vegetatie, speeltoestellen, betegeling et cetera) worden verwijderd en een nieuwe school wordt gerealiseerd. De nieuwe bebouwing wordt voorzien van een plat dak.

¹ De wettelijke belangen uit de Vogelrichtlijn zijn:

- Volksgezondheid en openbare veiligheid
- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer



Figuur 1.1 Locatie van het plangebied (rode contour) in Tiel.

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage beschrijft de resultaten van het ecologisch onderzoek in een plangebied aan de Grote Brugse Grintweg in Tiel. In hoofdstuk 2 worden de gehanteerde onderzoeksmethoden toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven en worden kort de consequenties van de beoogde ontwikkeling toegelicht. In hoofdstuk 4 worden de noodzakelijke mitigerende maatregelen ten behoeve van in het plangebied aanwezige soorten beschreven. Tenslotte worden de conclusies van het onderzoek beschreven in hoofdstuk 5.

2 Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde inventarisatiemethoden voor vleermuizen, Huismus en Gierzwaluw beschreven. De Huismus en Gierzwaluw zijn vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie.

2.1 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek richt zich op het vaststellen van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied en directe omgeving. De inventarisatie richt zich vooral op de volgende soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger [Tauw, 2012]. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus [NGB, 2012]. Hierin is de minimale onderzoeksverplichting, om tot een kwalitatief gedegen onderzoek te komen, vastgelegd.

In dit geval zijn vijf veldbezoeken² gebracht in de periode maart tot en met september 2012 (zie tabel 1). De veldbezoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren ecologen. Dit is noodzakelijk omwille van veiligheid en kwaliteit. De bezoeken zijn verspreid over deze periode, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden, die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt. Door de bezoeken te spreiden wordt een goed en realistisch beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en daarmee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

De vleermuizeninventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240x). Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzet in een voor de mens hoorbaar tikkend geluid. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het best wordt gehoord (de zogenaamde 'piekfrequentie'), kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Aanvullend op deze methode is gebruik gemaakt van opnameapparatuur. Hiermee kunnen vleermuisgeluiden in het veld worden opgenomen en naderhand worden geanalyseerd met behulp van Batsound. Dit is een analyseprogramma waarbij allerlei parameters van vleermuisgeluiden kunnen worden gemeten. Aan de hand van deze parameters kan in veel gevallen de soort worden bepaald.

² Normaliter had kunnen worden volstaan met slechts vier veldbezoeken, twee in de kraamperiode en twee in de paarperiode. Er is echter één extra bezoek gebracht in het voorjaar (15 maart) van 2012 om in die periode mogelijk al een indicatie te krijgen over de aanwezigheid van winterverblijven.

Tabel 1 overzicht van de onderzoeksinspanning voor vleermuizen (de uitgevoerde veldbezoeken)

Datum veldbezoek	Focus
15 maart 2012*	Winterverblijven
16 mei 2012	Vliegroutes, foerageergebieden, zomer- en kraamverblijven
20 juni 2012	Vliegroutes, foerageergebieden, zomer- en kraamverblijven
28 september 2012	Vliegroutes, foerageergebieden, paar- en (potentiële) winterverblijven
2 oktober 2012	Vliegroutes, foerageergebieden, paar- en (potentiële) winterverblijven

2.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie

In de bebouwing in het plangebied kunnen de Huismus en Gierzwaluw (vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie) voor komen. Een inventarisatie is uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze vogelsoorten. Deze inventarisatie is uitgevoerd volgens de inventarisatiemethodiek van SOVON [Van Dijk & Boele, 2011], de zogenaamde BMP-methode (soortspecifiek). Deze methode schrijft een optimale onderzoeksperiode per soort voor en het aantal geldige waarnemingen van deze soort binnen de datumgrenzen om zeker te zijn van een territorium. Voor de Huismus en Gierzwaluw gelden de onderzoeksperiodes van respectievelijk 10 maart – 20 juni en 15 mei – 15 juli. Voor beide soorten moet het plangebied twee maal worden bezocht en is één geldige waarneming binnen deze perioden voldoende om zeker te zijn van een broedgeval / territorium. Dit is in onderstaande tabel 2 samengevat.

Tabel 2 overzicht van de onderzoeksplanning en –inspanning voor vogels

Soort	Onderzoeksperiode	Aantal geldige waarnemingen binnen datumgrenzen	Tijdstip van onderzoek
Huisumus	10 maart – 20 juni	1	5 april, 4 mei en 30 mei 2012
Gierzwaluw	15 mei – 15 juli	1	30 mei en 2 juli 2012

3 Resultaten en interpretatie

In dit hoofdstuk worden de waarnemingen per soortgroep beschreven. Vervolgens wordt per soort(groep) geïnterpreteerd wat de consequenties zijn van de resultaten uit het onderzoek.

3.1 Vleermuizen

De resultaten van de inventarisatie naar vleermuizen worden omschreven per onderdeel van de functionele leefomgeving. Er is gedurende het onderzoek slechts één soort in en nabij het plangebied waargenomen, te weten de Gewone dwergvleermuis. Individuen van de overige op voorhand verwachte vleermuissoorten zijn niet waargenomen.

Vliegroutes

Tijdens het vleermuizenonderzoek zijn geen belangrijke vliegroutes van vleermuizen vastgesteld in het plangebied. Uitsluitend individuen van de Gewone dwergvleermuis zijn waargenomen in en om het plangebied. Deze maakten geen gebruik van een duidelijke vliegroute, maar oriënteerden zich op ieder willekeurig element (vooral de bebouwing) in en om het plangebied. De groenelementen langs het Fabriekslaantje worden door de Gewone dwergvleermuis het meest gebruikt als oriëntatiepunt. Hier is tijdens een ander onderzoek ook een vliegroute van de Gewone dwergvleermuis vastgesteld (pers. med. dhr. Rozema). In figuur 3.1 is de waargenomen vleermuisactiviteit op kaart samengevat.

Doordat belangrijke vliegroutes van vleermuizen ontbreken *in* het plangebied, worden negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen veroorzaakt door de beoogde ontwikkeling met zekerheid uitgesloten. Wel dient rekening gehouden te worden met de vliegroute langs het Fabriekslaantje direct ten zuiden van het plangebied. Een teveel aan uitstralende verlichting zou negatieve effecten op de Gewone dwergvleermuis kunnen veroorzaken.

Foerageergebieden

Tijdens het vleermuizenonderzoek zijn geen (belangrijke) foerageergebieden van vleermuizen vastgesteld in het plangebied. Het grootste deel van het plangebied is bebouwd en/of heeft een verhard oppervlak. Insecten (een belangrijke voedselbron voor vleermuizen) komen nauwelijks op dit soort elementen af. Vleermuizen foerageren dan ook nauwelijks in het plangebied. Een enkele keer is een Gewone dwergvleermuis (kort) foeragerend waargenomen in het plangebied. Gezien de zeer beperkte aantallen en korte duur van de waarnemingen is hier geen sprake van een belangrijk foerageergebied. De enige foerageerlocatie die is vastgesteld is het braakliggend terrein ten zuiden van het plangebied. Op deze locatie werd gedurende de gehele periode van onderzoek door enkele individuen van de Gewone dwergvleermuis gefoerageerd.

Doordat in het plangebied foerageergebieden van vleermuizen ontbreken, worden negatieve effecten op foerageergebieden veroorzaakt door de beoogde ontwikkeling met zekerheid uitgesloten. Wel dient rekening gehouden te worden met de foerageerlocatie direct ten zuiden van het plangebied. Een teveel aan uitstralende verlichting zou negatieve effecten op de Gewone dwergvleermuis kunnen veroorzaken. De soort is tijdens foerageren echter niet erg lichtgevoelig [Limpens *et al.*, 2004], waardoor een kleine toename van licht in het plangebied geen probleem zou moeten zijn.

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Tijdens de (voorjaars)veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan, zoals in- of uitvliegende individuen, die duiden op de aanwezigheid van een verblijfplaats in de te slopen bebouwing in het plangebied. Aanwezigheid van een kraam- of zomerverblijf in het plangebied is uitgesloten.

Wel bestaat het vermoeden dat er een vaste kraam- of zomerverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aanwezig is in de bebouwing ten westen van het plangebied. Deze verblijfplaats is echter niet met zekerheid vastgesteld. De vermoedelijke locatie hiervan is gemarkeerd in figuur 3.1. Deze locatie wordt niet aangetast door de beoogde ontwikkelingen in het plangebied.

Paar- en winterverblijfplaatsen

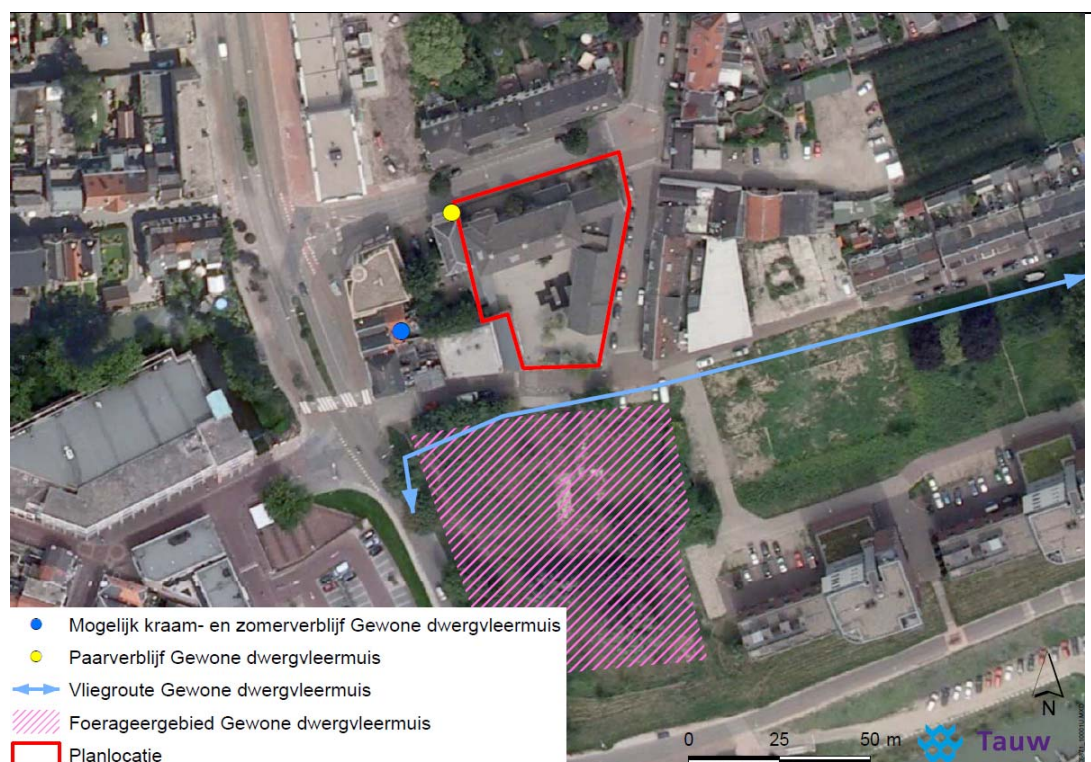
Tijdens de (najaars)veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan, zoals in- of uitvliegende individuen of paarroepende mannetjes, die duiden op de aanwezigheid van een verblijfplaats in de te slopen bebouwing in het plangebied. Aanwezigheid van een paar- of winterverblijf in het plangebied is uitgesloten.

In de bebouwing die direct tegen de school aan gebouwd is (aan de noordwest zijde, Grote Brugse Grintweg 14) is overigens wel een paarverblijf aanwezig. Rond de openingen in de dakgoot van dit pand zijn tijdens het laatste veldbezoek meerdere paarroepende mannetjes waargenomen. Er zijn geen individuen in- of uitvliegend waargenomen, maar gezien de langdurige activiteit met meerdere paarroepende dieren, is het zeer waarschijnlijk dat deze locatie als paarverblijf wordt gebruikt.

Doordat in het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen ontbreken, worden negatieve effecten op verblijfplaatsen veroorzaakt door de beoogde ontwikkeling met zekerheid uitgesloten.

In het kader van de Flora- en faunawet hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Belangrijke vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet in het plangebied aanwezig. Wel dient bij de sloop rekening gehouden te worden met de aanwezige paarverblijfplaats in het pand dat in het noordwesten grenst aan de school. Deze mag niet worden verstoord en/of geschaad.

In figuur 3.1 zijn de relevante resultaten van het vleermuizenonderzoek in 2012 samengevat. Gezien de beperkte activiteit van vleermuizen in het plangebied zijn in deze figuur relatief weinig waarnemingen zichtbaar. De puntwaarnemingen zonder enige relevantie zijn niet in de figuur weergegeven.



Figuur 3.1 Samenvatting van de belangrijkste waarnemingen van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen.

3.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie

Gierzwaluw

In de bebouwing in het plangebied zijn geen (aanwijzingen voor) nestelende gierzwaluwen aangetroffen. Ook individuen van deze soort zijn niet in het plangebied waargenomen.

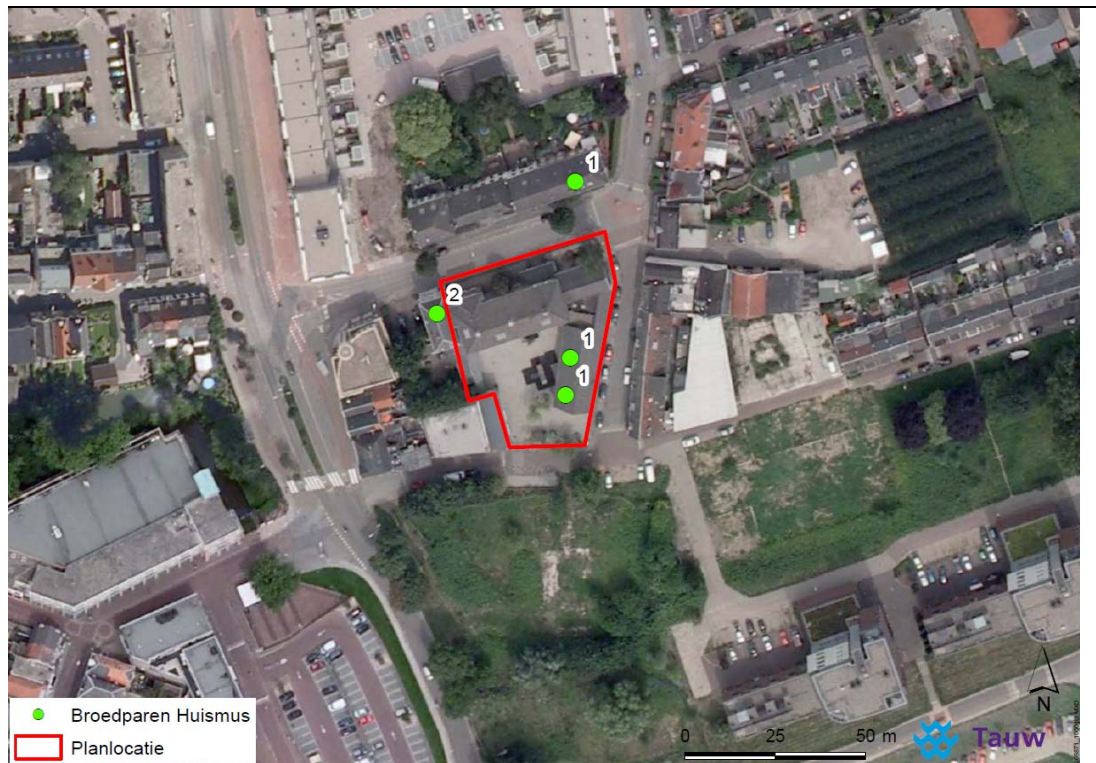
Voor gierzwaluwen hoeven in het kader van de Flora- en faunawet geen aanvullende maatregelen te worden getroffen bij doorgang van de werkzaamheden. Nesten en structureel leefgebied van deze soort zijn niet in het plangebied aanwezig.

Huismus

In de bebouwing in het plangebied (onder de dakpannen) zijn broedende huismussen aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken van 15 maart, 5 april, 4 mei, 30 mei en 2 juli zijn huismussen in en nabij het plangebied waargenomen. Op 15 maart is één Huismus waargenomen die zich op de dakpannen van de school (aan de oostzijde) begaf. Op 5 april zijn twee broedparen vastgesteld aan de binnenzijde van het plangebied onder de dakpannen van de school. Op 4 en 30 mei zijn enkele broedparen vastgesteld in de woningen op Grote Brugse Grintweg nr. 14 en 31. Op 2 juli is vastgesteld dat er meerdere paren broeden onder de dakpannen van de woning op Grotebrugse Grintweg 14. Alle relevante waarnemingen zijn samengevat in figuur 3.2.

Met uitzondering van de waarnemingen op 2 juli zijn deze allen binnen de geldige datumgrenzen van de BMP-methode van SOVON gedaan. Dit houdt in dat deze waarnemingen gelden als 'zekere broedgevallen'.

Voor de Huismus dienen, in het kader van de Flora- en faunawet, aanvullende maatregelen getroffen te worden. Bij doorgang van de werkzaamheden, verdwijnen er nestlocaties van de Huismus. Om het functionele leefgebied van de huismus in stand te houden, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 4 van deze rapportage.



Figuur 3.2 Samenvatting van de belangrijkste waarnemingen van het soortgericht onderzoek naar de Huismus. De getallen geven het aantal broedparen aan.

4 Mitigatie Huismus

4.1 Inleiding

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven, dienen maatregelen getroffen te worden omdat nestlocaties van de Huismus door de beoogde ontwikkeling worden verwijderd. Omdat er bij dit project geen sprake is van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn (zie ook paragraaf 1.2), is het niet mogelijk ontheffing van de Flora- en faunawet te krijgen voor werkzaamheden die effect hebben op vogels. Effecten op deze soortgroep, in de vorm van aantasting van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats, dienen voorkomen te worden. De in dit hoofdstuk beschreven maatregelen worden geacht ruim voldoende te zijn om negatieve effecten op individuen van de Huismus te minimaliseren en om de lokale gunstige staat van instandhouding van de soort met zekerheid te behouden.

Op het moment dat daadwerkelijk broedparen van de Huismus zouden worden aangetroffen, was de gezamenlijk (door Tauw en de gemeente Tiel) vastgestelde werkwijze, om de aantasting van de nestplaatsen te mitigeren. Het mitigatieplan zou vervolgens, middels een ontheffingsaanvraag, ter goedkeuring aan bevoegd gezag voorgelegd kunnen worden. Ondanks recente uitspraken van de Raad van State (op 3 oktober: uitspraak 201108112/1/A3 en 11 juli 2012: uitspraak 201104809), lijkt het goedkeuren van de plannen door bevoegd gezag op dit moment niet meer noodzakelijk. De stappen die zijn doorlopen én de mitigerende maatregelen die worden voorgesteld zijn ruimschoots voldoende om (zowel tijdens als na de sloop) alle functies van het gebied (zowel het gebouw als de directe omgeving) voor beschermde soorten te behouden. Het aanvragen van een ontheffing voor het (permanent) aantasten van de nestplaatsen van de huismus is zodoende niet noodzakelijk. Uiteraard kan de initiatiefnemer te allen tijde besluiten om deze maatregelen alsnog te laten toetsen bij het bevoegd gezag. Een onvoorziene consequentie daarvan is dat er vertraging kan optreden ten aanzien van de uitvoering.

4.2 Staat van instandhouding Huismus

Ondanks dat met de sloop van het schoolgebouw enkele nestlocaties van de Huismus verdwijnen (waardoor we mitigerende maatregelen nemen), komt de staat van instandhouding van de soort met zekerheid niet in gevaar. In de directe omgeving van de planlocatie zijn meerdere (in gebruik zijnde en potentiële) nestlocaties aanwezig. Deze (potentiële) nestlocaties blijven behouden. Daarnaast wordt de functionele leefomgeving van de Huismus in de vorm van schuilgelegenheid en foerageergebieden niet aangetast. Afhankelijk van de planning zijn de voorgestelde nestplaatsen in de nieuwe school in het broedseizoen van 2014 of 2015 weer beschikbaar.

Om negatieve effecten op individuen van de Huismus te voorkomen, worden toch enkele maatregelen getroffen. Deze maatregelen worden in onderstaande paragrafen 4.3 en 4.4 beschreven.

4.3 Huismus: maatregelen voorafgaand en tijdens de werkzaamheden

In deze paragraaf worden de maatregelen beschreven die nodig zijn voorafgaand aan en tijdens de sloop van het schoolgebouw. Deze maatregelen zijn zo goed mogelijk afgestemd op wat er daadwerkelijk is waargenomen tijdens de inventarisatiebezoeken (zie hoofdstuk 3).

4.3.1 Aanbieden vervangende nestplaatsen

De eerste stap voorafgaand aan de sloop is het aanbieden van vervangende nestlocaties in de directe omgeving van het plangebied. Dit gebeurt door ophangen van (houten) nestkasten die geschikt zijn voor huismussen (zie figuur 4.1). Per broedpaar worden drie nestkasten aangeboden. In dit geval betekent dat het ophangen van een zestal kasten. De nestkasten worden ruim voordat de sloop van start gaat én buiten het broedseizoen opgehangen aan nader te bepalen gebouwen rondom de school. De exacte locaties worden bepaald door een deskundig ecooloog met kennis van huismussen.



Figuur 4.1 Voorbeeld van een nestkast voor huismussen. Bron [www.vogelbescherming.nl].

4.3.2 Werken buiten het broedseizoen

De Huismus is een kolonievogel en leeft het gehele jaar op dezelfde plaats. Daarbij wordt het hele jaar gebruik gemaakt van het nest, ook bijvoorbeeld bij slecht weer en koude nachten. De broedperiode is echter de periode waarin de soort het meest gevoelig is voor verstoring. Het is dus belangrijk te voorkomen dat broedende huismussen worden verstoord en het legsel verloren gaat. De sloopwerkzaamheden moeten dus in ieder geval *buiten het broedseizoen* worden uitgevoerd. Als broedseizoen kan de (arbitraire) periode van maart tot en met juli worden aangehouden, maar ook buiten deze periode zijn broedende huismussen en de nesten beschermd.

4.3.3 Gefaseerde sloop van het schoolgebouw

Tijdens de sloop buiten het broedseizoen dient wel nog rekening gehouden te worden met individuen die zich (mogelijk) nog onder de pannen bevinden. Een gefaseerde sloop van de school is hierbij noodzakelijk. Eerst dienen de dakpannen voor een groot deel verwijderd te worden om de eventueel nog aanwezige huismussen op een diervriendelijke manier te verjagen. De huismussen gaan zelf op zoek naar alternatieven in de directe omgeving. Deze alternatieven zijn er al (aangetoond) en door middel van de zes aangeboden nestkasten zijn er ruim voldoende mogelijkheden. Enkele dagen na het verwijderen van de dakpannen, kan de rest van de school worden gesloopt.

4.4 Huismus: maatregelen in de nieuwbouw

Om de Huismus te helpen dienen ook in de nieuwe bebouwing faciliteiten gerealiseerd te worden voor de Huismus. Nestlocaties die bij de sloop verloren gaan, worden hiermee vervangen in de nieuwbouw. Hierbij moet, gezien het feit dat de nieuwbouw wordt voorzien van een plat dak, voornamelijk gedacht worden aan nestkasten aan de gevels of (bij voorkeur) geïntegreerde nestgelegenheden (neststenen) in de spouwmuur. In figuur 4.2 zijn twee voorbeelden gegeven van te integreren neststenen voor de Huismus.

De exacte invulling hiervan dient, in overleg met een deskundig ecooloog, nader bepaald te worden. In onderstaande opsomming volgen enkele randvoorwaarden waaraan tenminste voldaan dient te worden [Ministerie van EL&I, 2011]. Minimaal vier neststenen dienen in de nieuwe bebouwing (of in de directe omgeving) geïntegreerd te worden.

- De neststenen dienen in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden
- De locatie mag niet te heet worden in de middagzon: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets desgelijks
- Bij meerdere neststenen naast elkaar dient ervoor gezorgd te worden dat de afstand tussen de neststenen minimaal 50 centimeter is
- De locatie van de neststenen is bij voorkeur zo hoog mogelijk in de gevel (tegen de dakrand aan)



Figuur 4.2 Voorbeeld van neststenen voor huismussen. Bron [www.vivara.nl & www.vogelbescherming.be]

5 Conclusies

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling omtrent de Prins Willem Alexander school in Tiel is door Tauw aanvullend onderzoek naar beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd. Dit onderzoek is gericht op een tweetal broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie (Huismus en Gierzwaluw) en vleermuizen.

Naar aanleiding van de resultaten van het soortgericht onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet in het plangebied aanwezig. In het kader van de Flora- en faunawet hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Wel dient bij de sloop van het schoolgebouw rekening gehouden te worden met de aanwezige paarverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis in het pand dat in het noordwesten grenst aan de school (Grotebrugse Grintweg 14). Deze verblijfplaats mag niet worden verstoord en/of geschaad
- Nestlocaties en structureel leefgebied van de Gierzwaluw zijn niet in het plangebied aanwezig. In het kader van de Flora- en faunawet hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden
- De Huismus gebruikt nestlocaties in het plangebied. Onder de dakpannen van de school zijn twee broedparen vastgesteld. Voor de Huismus dienen, in het kader van de Flora- en faunawet, aanvullende (mitigerende) maatregelen getroffen te worden. Het betreft:
 - *Aanbieden vervangende nestplaatsen:* voorafgaand aan de werkzaamheden dient een zestal (houten) nestkasten opgehangen te worden aan gebouwen in de directe omgeving van de school.
 - *Werken buiten het broedseizoen:* de meest gevoelige periode van de Huismus is het broedseizoen. De sloopwerkzaamheden moeten in ieder geval buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. Als broedseizoen kan de (arbitraire) periode van maart tot en met juli worden aangehouden, maar ook buiten deze periode zijn broedende huismussen en de nesten beschermd.
 - *Gefaseerde sloop van het schoolgebouw:* tijdens de sloop buiten het broedseizoen dient nog wel rekening gehouden te worden met individuen die zich (mogelijk) nog onder de pannen bevinden. Een gefaseerde sloop van de school is hierbij noodzakelijk.

- Eerst dienen de dakpannen voor een groot deel verwijderd te worden om de eventueel nog aanwezige huismussen op een diervriendelijke manier te verjagen. De huismussen gaan zelf op zoek naar alternatieven in de directe omgeving. Deze alternatieven zijn er al (aangetoond) en door middel van de zes aangeboden nestkasten zijn er ruim voldoende mogelijkheden. Enkele dagen na het verwijderen van de dakpannen, kan de rest van de school worden gesloopt.
- Om de Huismus te helpen dienen in de nieuwe bebouwing faciliteiten (tenminste vier neststenen) gerealiseerd te worden voor de Huismus. Nestlocaties die bij de sloop verloren gaan, worden hiermee vervangen in de nieuwbouw.

6 Bronvermelding

[van Dijk A.J. & Boele A., 2011]

Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

[Kooijmans, J.L., 2009]

Stadsvogels. Bouwen, Beleven, Beschermen. Vogelbescherming Nederland. ISBN 978 90 5210 775 2. Tirion Uitgevers BV, Baarn

[Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G., 2004]

Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 pp.

[Ministerie van EL&I, 2011]

Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. December 2011

[Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2012]

Vleermuisprotocol 2012.

[Tauw, 2012]

Quickscan Flora- en faunawet Prins Willem Alexanderschool, Tiel. Ecologische beoordeling van de sloop en herbouw van de Prins Willem Alexanderschool aan de Grote Brugse Grintweg te Tiel. Kenmerk R001-4823939CAW-kmi-V01-NL. 6 januari 2012

www.vogelbescherming.nl

www.vogelbescherming.be

www.vivara.nl

www.vleermuis.net