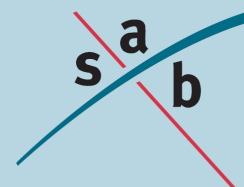


Quick scan flora en fauna

## **Jisp, Molenpad 42**

**Gemeente Wormerland**

Datum: 2 september 2013  
Projectnummer: 130336





## **INHOUD**

|          |                      |           |
|----------|----------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>     | <b>3</b>  |
| 1.1      | Aanleiding           | 3         |
| 1.2      | Huidige situatie     | 3         |
| 1.3      | Toekomstige situatie | 4         |
| <br>     |                      |           |
| <b>2</b> | <b>Toetsing</b>      | <b>5</b>  |
| 2.1      | Onderzoeksmethodiek  | 5         |
| 2.2      | Gebiedsbescherming   | 5         |
| 2.3      | Soortenbescherming   | 6         |
| <br>     |                      |           |
| <b>3</b> | <b>Conclusie</b>     | <b>11</b> |
| 3.1      | Gebiedsbescherming   | 11        |
| 3.2      | Soortenbescherming   | 11        |
| 3.3      | Zorgplicht           | 11        |
| 3.4      | Aanbevelingen        | 12        |

## **Bijlage 1: Literatuurlijst**



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In Jisp (gemeente Wormerland, provincie Noord-Holland) is men voornemens om aan het Molenpad nummer 42 de bestaande bebouwing en opstallen te amoveren en een nieuwe woning te realiseren. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurregelgeving. Voorliggende quick scan flora en fauna is opgesteld door SAB en geeft een eerste inzicht in de doorwerking van de natuurwetgeving op deze plek.



*Afbeelding 1: globale ligging plangebied op luchtfoto (rechts) en in de omgeving van Jisp (links).  
Bewerking SAB (2013).*

Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden moet eerst een onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 en eventuele andere natuurregelgeving. Voorliggend onderzoek is een quick scan waarin op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning uitspraken zijn gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten en beschermde natuurgebieden. Dit heeft geresulteerd in conclusies en aanbevelingen. Deze quick scan is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

## 1.2 Huidige situatie

Jisp ligt ten westen van Purmerend, ten oosten van Wormerveer en ten noordoosten van Zaandam. Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Wormerland, ten noordwesten van de dorpskern van Jisp. De directe omgeving van het plangebied wordt rondom gekenmerkt door het (open agrarisch) natuurgebied “Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder” en de nationale landschappen “Laag Holland” en “Stelling van Amsterdam”.

In de huidige situatie wordt het plangebied begrensd door de woonpercelen (Molenpad nummer 3 en 40) in het zuidwesten, een schuur met weide in het zuidoosten, de Ketelsloot in het noordwesten en een voormalige weide in het noordoosten. Het plangebied is enkel vanaf het Molenpad vanuit het zuidwesten te bereiken. Binnen het

plangebied staat een oude vervallen boerderij (woning en schuur aaneen), een tuinhuisje en is de fundering van de voormalige stal nog aanwezig. Onderstaande afbeelding toont een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



*Afbeelding 2: impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek (dd. 30 augustus 2013). V.l.n.r.: vooraanzicht woning vanaf het Molenpad; noordwestzijde van de woning gezien vanaf de Ketelsloot; noordoostzijde woning met het tuinhuisje en de fundering van de voormalige stal; ligging plangebied gezien vanaf de overzijde van de Ketelsloot; binnenzijde schuur; voormalige slaapkamer eerste verdieping (SAB, 2013).*

### 1.3 Toekomstige situatie

Voor de toekomstige plannen is beoogd de aanwezige bebouwing en opstallen te slopen en op het perceel een nieuwe woning te realiseren. Voor deze plannen worden mogelijk groene elementen zoals struiken, tuinbeplanting en kruidenrijke vegetatie verwijderd. De bomen blijven behouden.

## **2 Toetsing**

### **2.1 Onderzoeksmethodiek**

De quick scan flora en fauna is gebaseerd op een biotoopinschatting door een eco-loog van SAB B.V. Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens *et al.*, 1997), Verspreidingsatlas van de Zoogdieren van Noord-Holland (Hoogeboom, 2011) en diverse websites die de meest recente informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 30 augustus 2013 heeft een ecooloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Zowel het tijdstip (deels buiten het groeiseizoen van planten en deels buiten het actieve seizoen van diverse diergroepen) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend.

### **2.2 Gebiedsbescherming**

#### **2.2.1 *Natuurbeschermingswet 1998***

Het plangebied ligt niet in, maar wel nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde gebied beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 betreft het Natura 2000-gebied "Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder". Dit beschermde gebied ligt hemelsbreed op ongeveer 80 meter afstand van het plangebied (afbeelding 3). Hoewel de afstand tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied klein is, betreft het plan enkel de sloop en nieuwbouw van een woning waardoor de functie van het gebied niet wezenlijk wordt aangetast. Daarnaast zijn gezien tussenliggende elementen (waterpartijen, het speeleiland en bebouwing) zowel directe als indirecte negatieve effecten van de plannen op het beschermde gebied niet te verwachten. Nader onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

#### **2.2.2 *Ecologische Hoofdstructuur***

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar de watervoerende elementen als de Ketelsloot zijn wel aangewezen als onderdeel van de EHS (afbeelding 3). Aangezien de EHS rondom het plangebied enkel de waterpartijen met oeverzone betreft, worden met de realisatie van de woning geen (in-)directe negatieve effecten op de EHS verwacht. Nadere toetsing in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur is dan ook niet noodzakelijk.





Afbeelding 3: ligging van het plangebied ten opzicht van het Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (links) en de Ecologische Hoofdstructuur (rechts).

## 2.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

### 2.3.1 Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn weinig potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor planten aanwezig. Het grootste deel van het plangebied is bebouwd, verhard of intensief beheerd. De groene delen bestaan uit gazons, heesters en bomenrijen. Van een stabiel ecosysteem is geen sprake en bijzondere groeiplaatsen zijn niet aanwezig. Strikt beschermde vaatplanten worden binnen het plangebied niet verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten (in bijvoorbeeld tuinen) zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

### 2.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn een grasveld, bosschages en enkele rommelhoeken (in de schuur aanwezig. Hierdoor zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als kleine marterachtigen, (spits)muizen, Haas (*Lepus europaeus*) en Mol (*Talpa europaea*) niet uit te sluiten. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat de strikt beschermde soorten Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) en de Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) in de omgeving van het plangebied voorkomen. Deze soorten vallen onder het strengste beschermingsregime en zijn beschermd middels de Flora- en faunawet tabel 3: bijlage IV HR en bijlage 1 AMvB respectievelijk.

#### *Noordse woelmuis*

De Noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden en drassige hooilanden. Doordat de Noordse woelmuis geen watervrees heeft, kan hij goed eilandjes bereiken,



waar hij dan vaak als enige woelmuis voorkomt (bron: [www.zoogdierenvereniging.nl](http://www.zoogdierenvereniging.nl)). Door de aanwezigheid van natte oevers met riet, grassen en diverse andere kruiden is het voorkomen van de soort langs de randen van het plangebied niet volledig uit te sluiten. De leefgebied van de Noordse woelmuis kan variëren van 500 m<sup>2</sup> (vrouwje) tot 2000 m<sup>2</sup> (mannetje). Gezien de omliggende percelen veelal beschoeide oevers hebben en er regelmatig wordt gemaaid, is het plangebied en directe omgeving slechts geschikt als een marginaal leefgebied (weinig voedsel, schuilmogelijkheden, etc.). Om die reden wordt het niet waarschijnlijk geacht dat deze soort op de oever van het plangebied voorkomt. Daarnaast wordt met de beoogde sloop en nieuwbouw van de woning de oever niet aangetast waardoor een mogelijk aanwezig leefgebied blijft gehandhaafd. Nader onderzoek naar de Noordse Woelmuis wordt om die redenen niet noodzakelijk geacht.

#### *Waterspitsmuis*

De waterspitsmuis is met name te vinden in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar in de buurt water is te vinden. Bovendien dient er in de oever voldoende vlucht- en schuilmogelijkheden te zijn waar deze soort zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten (bron: [www.zoogdierenvereniging.nl](http://www.zoogdierenvereniging.nl)). Hoewel deze soort aan de oevers van het plangebied kan voorkomen, vindt met de sloop en nieuwbouw van de woning geen ingreep in de oeverzone plaats. Daarnaast lijken de oevers met enige regelmaat te worden gemaaid waardoor het gebied minder geschikt is voor deze soort. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Sporen (graaf- en loopsporen, uitwerpselen, hollen) en individuen van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen in het plangebied. Aangezien met de plannen geen groene elementen verwijderd worden zijn negatieve effecten op strikt beschermde grondgebonden zoogdieren niet te verwachten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### **2.3.3 Vleermuizen**

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Voor de plannen worden geen bomen gekapt waardoor negatieve effecten op boom-bewonende soorten zijn uit te sluiten. Wel wordt de bestaande woning gesloopt.

De voormalige boerderij is bedekt met dakpannen en is gezien de toegankelijkheid van het dakbeschot door kieren onder de dakgoot en onder enkele pannen geschikt voor vleermuizen. Nadere inspectie van de kieren en spleten in de bebouwing toont echter dat over de potentiële toegang (kieren onder dakgoot) veel spinnenrag en spinnenwebben hangen; een aanwijzing dat deze kieren niet als toegang worden gebruikt. Ook het gebruik van de toegang via de losse, kierende pannen is niet waarschijnlijk. Op de plaatsen onder de kierende pannen is het isolatiemateriaal (stro) of betimmering vergaan of verdwenen waardoor de aanwezigheid geschikte verblijfplaatsen niet waarschijnlijk is (afbeelding 4). Om die reden wordt nader onderzoek naar vast rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet noodzakelijk gehad.



Afbeelding 4: enkele van de vele locaties onder het dak waar isolatiemateriaal of betimmering is verwijderd/vergaan (SAB, 2013).

#### 2.3.4 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn vogels waargenomen zoals Merel (*Turdus merula*), Ekster (*Pica pica*), Houtduif (*Columba palumbus*), Zwarte kraai (*Corvus corone*), Fuut (*Podiceps cristatus*), Meerkoet (*Fulica atra*) en Gierzwaluw (*Apus apus*). Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen van deze soorten. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen globaal van half maart tot half juli.

##### Jaarrond beschermde vogelsoorten

In het kader van de Flora- en faunawet zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Dit betekent dat nestlocaties van deze soorten het gehele seizoen beschermd zijn. Hierin worden vier categorieën onderscheiden:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Sporen en individuen van jaarrond beschermde vogelsoorten zijn niet aangetroffen in het plangebied. Op het nabijgelegen erf van Molenpad 1 zijn Gierzwaluwen waargenomen. Verwacht wordt dat deze soorten in de bebouwing rondom het erf een verblijfplaats hebben. Daarnaast heeft er, volgens de eigenaar van de woning (Molenpad 42) in het verleden een Kerkuil (*Tyto alba*) in de nok van de schuur een roestplaats ge-

had. Deze is tot twee jaar geleden nog foeragerend in het gebied gezien. Vorig jaar is een individu dood in schuur aangetroffen. Ten tijde van het veldbezoek zijn geen roestplaatsen, braakballen of nesten van de Kerkuil of andere soorten waargenomen. Gezien de open agrarische gronden in de nabijheid van het plangebied wordt verwacht dat roofvogels en uilen wel foerageren in de omgeving van het plangebied. Om deze reden zijn negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten niet te verwachten en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

### **2.3.5 Amfibieën**

Direct aangrenzend aan het plangebied zijn watervoerende elementen (voor voortplanting) en in het plangebied zijn bosschages (voor overwintering) aanwezig. Hiermee zijn de oevers van het plangebied geschikt voor amfibieën. Voor algemeen voorkomende soorten als Bruine Kikker (*Rana temporaria*), Meerkikker (*Rana ridibunda*) en Gewone Pad (*Bufo bufo*), die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen. Strik beschermde soorten worden op basis van de verspreidingsliteratuur en het veldbezoek niet verwacht in het plangebied. Nader onderzoek naar amfibieën is niet noodzakelijk.

### **2.3.6 Reptielen**

De meeste reptielensoorten houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijvoorbeeld heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Alleen de Ringslang (*Natrix natrix*) houdt zich in nattere gebieden met een meer natuurlijke oeverzone.

Uit verspreidingsgegevens van Ravon en Waarneming.nl blijkt dat de strikt beschermde soort Ringslang in en rondom het plangebied kan voorkomen. Nadere inspectie in en langs het plangebied naar geschikt leefgebied voor de ringslang toont dat deze soort ook mogelijk op de oevers en in het water aan de rand van het plangebied kan voorkomen. De oevers zijn deels begroeid (kruidenrijke vegetatie, bosschages) en deels open (zonder vegetatie). Deze elementen zijn essentieel voor respectievelijk overwintering en het opwarmen/zonnen. Daarnaast hebben enkele oevers ter plaatse een flauw talud waardoor plas-dras gebieden zijn ontstaan. Echter is de soort niet waargenomen tijdens het veldbezoek en zijn geen (oude) broedhopen of andere sporen gevonden.

Op basis van de binnen het plangebied aanwezige habitats (kruidenrijke, halfopen oevers, bosschages en water) is het voorkomen van de strikt beschermde soort Ringslang aannemelijk. Echter wordt met de beoogde ingrepen enkel bestaande bebouwing gesloopt en op dezelfde locatie een nieuwe woning gerealiseerd. Bij de realisatie vinden geen ingrepen in de oeverzone plaats en zijn derhalve geen negatieve effecten op deze soort op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek wordt om die reden niet noodzakelijk geacht.

### **2.3.7 Vissen**

In het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. Rondom het plangebied zijn echter wel sloten aanwezig waar strikt beschermde soorten als de Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) en Bittervoorn (*Rhodeus amarus*) kunnen voorkomen. Met de beoogde ingrepen vinden geen werkzaamheden in of langs de watergang plaats waardoor geen negatieve effecten worden verwacht. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

### **2.3.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen**

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied ligt niet in een dergelijk biotoop. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en weekdieren zijn ook niet te verwachten gezien de habitats.

### **3 Conclusie**

Het plangebied betreft een perceel aan het Molenpad 42 te Jisp (gemeente Wormerland, provincie Noord-Holland). Op deze locatie is de sloop van de huidige vervallen boerderij beoogd om plaats te maken voor één nieuwe woning. Voor deze ingreep wordt uitgevoerd, dienen de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties in het kader van de geldende natuurwet- en regelgeving in beeld te zijn gebracht.

#### **3.1 Gebiedsbescherming**

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de EHS en beschermde natuurgebieden zijn negatieve effecten op dit gebied niet te verwachten.

*Voor dit plan is geen sprake van een vergunningsaanvraag in het kader van de Nb-wet.*

#### **3.2 Soortenbescherming**

De meeste van de in het plangebied voorkomende soorten zijn beschermd en vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

Met de plannen worden negatieve effecten op ontheffingsplichtige soorten op voorhand niet verwacht. De strikt beschermde soorten Noordse Woelmuis, Waterspitsmuis en Ringslang kunnen aan de randen van plangebied op de oevers van de omliggende sloten voorkomen. Op dit moment zijn er geen plannen om werkzaamheden aan deze oevers uit te voeren. Indien voortschrijdend inzicht aantoonde dat er bij de realisatie van de woning wel werkzaamheden aan deze oevers dienen plaats te vinden, is het raadzaam om nader onderzoek uit te voeren naar aanwezigheid van deze soorten in en om het plangebied om overtreding van de flora en faunawet te voorkomen.

#### **3.3 Zorgplicht**

Verder is een tweetal algemene voorwaarden vanuit de Flora- en faunawet altijd van toepassing:

1. in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) mogen de vegetatie, bosjes en opstallen in het plangebied niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren;

2. op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Zo dienen maatregelen te worden getroffen om bijvoorbeeld verstoring tot een minimum te beperken. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
- voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;
  - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
  - het slopen en rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen. Zodat het plangebied ongeschikt is voor dieren;
  - voorafgaand aan de sloop in delen van de bebouwing en het dak tochtgaten creëren zodat dieren wegtrekken.

### **3.4 Aanbevelingen**

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte in nieuw te bouwen woning;
- als er weer een zolder of vliering wordt aangelegd, zou deze niet helemaal geïsoleerd kunnen worden. Hierdoor wordt de zolder mogelijk een geschikt verblijf voor vleermuizen;
- het plaatsen van een uilenkast, de omgeving is erg geschikt voor uilen. Dit kan in overleg met de lokale Vogel- en of uilenwerkgroep.
- bij de realisatie van de nieuwbouw kunnen nestplaatsen voor de Huismus en Gierzwaluw worden gecreëerd. Deze soorten verliezen steeds meer nestgelegenheden.

## **Bijlage 1: Literatuurlijst**

Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay van, C., Wynhoff, I. De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea.-Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen, S., Hoekstra, B., van Laar, V., Smeenk, C., Thissen, J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Hooigeboom, D. 2011. Verspreidingsatlas van de Zoogdieren van Noord-Holland. Landschap Noord-Holland, Castricum.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Nederlands vereniging voor libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odoneta). Nederlandse fauna 4. Nationaal en Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrates Survey-Nederland, Leiden.

Nie, de, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

### **Websites:**

- [www.floron.nl](http://www.floron.nl)
- [www.hetdrloket.nl](http://www.hetdrloket.nl)
- [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)
- [www.provinciaalgeoregister.nl](http://www.provinciaalgeoregister.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
- [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
- [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- [www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)
- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)