

# Natuurwaardenonderzoek

## Het Panhuis

## Vakantiepark De Heigraaf

## Woudenberg

In opdracht van vakantiepark De Heigraaf  
december 2020



van den Bijtel ecologisch onderzoek



# Natuurwaardenonderzoek

## Het Panhuis

### Vakantiepark De Heigraaf

#### Woudenberg

In opdracht van vakantiepark De Heigraaf

|                       |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Tekst:</b>         | <b>C. Achterberg</b>                                   |
| <b>Onderzoek:</b>     | <b>C. Achterberg &amp; C.J.G.G. Goudsmits</b>          |
| <b>Fotografie:</b>    | <b>C. Achterberg</b>                                   |
| <b>Beopublicatie:</b> | <b>202019</b>                                          |
| <b>December 2020</b>  |                                                        |
| <b>Omslagfoto</b>     | <b>Maisakker en houtwal ten oosten van Het Panhuis</b> |



van den **Bijtel** ecologisch onderzoek

**Uilenkamp 22**  
**3972 XS Driebergen-Rijsenburg**  
**tel. 0343-521021**  
**e-mail [h.j.v.vdbijtel@planet.nl](mailto:h.j.v.vdbijtel@planet.nl)**

## **Inhoudsopgave**

|                 |                                                                    |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>        | <b>Inleiding</b>                                                   | <b>1</b>  |
| <b>2</b>        | <b>Het onderzoek</b>                                               | <b>2</b>  |
| <b>3</b>        | <b>Het onderzoeksgebied</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>4</b>        | <b>De plannen</b>                                                  | <b>4</b>  |
| <b>5</b>        | <b>Resultaten van het onderzoek</b>                                | <b>5</b>  |
| 5.1             | Planten                                                            | 5         |
| 5.2             | Insecten                                                           | 6         |
| 5.3             | Amfibieën en reptielen                                             | 7         |
| 5.4             | Broedvogels                                                        | 8         |
| 5.5             | Zoogdieren                                                         | 9         |
| 5.6             | Vleermuizen                                                        | 11        |
| <b>6</b>        | <b>De resultaten van het onderzoek en de Wet Natuurbescherming</b> | <b>12</b> |
| 6.1             | Planten                                                            | 12        |
| 6.2             | Insecten                                                           | 12        |
| 6.3             | Amfibieën en reptielen                                             | 12        |
| 6.4             | Broedvogels                                                        | 12        |
| 6.5             | Zoogdieren                                                         | 12        |
| 6.6             | Vleermuizen                                                        | 15        |
| <b>7</b>        | <b>Natuurnetwerk Nederland</b>                                     | <b>16</b> |
| <b>8</b>        | <b>Conclusies</b>                                                  | <b>17</b> |
| <b>9</b>        | <b>Geraadpleegde literatuur</b>                                    | <b>18</b> |
| <b>Bijlagen</b> |                                                                    |           |
| <b>1</b>        | <b>Planten</b>                                                     | <b>19</b> |
| <b>2</b>        | <b>Wilde bijen</b>                                                 | <b>24</b> |
| <b>3</b>        | <b>Vogels</b>                                                      | <b>25</b> |
| <b>4</b>        | <b>Ontwerp kunstburcht das</b>                                     | <b>26</b> |



## 1 Inleiding

Vakantiepark De Heigraaf is voornemens om de gronden van de centraal gelegen landbouwenclave Het Panhuis in de komende jaren geschikt te maken voor verblijfsrecreatie. Het kan hierbij zowel gaan om de plaatsing van chalets als om het geschikt maken van de gronden voor kamperen. Om dit mogelijk te maken dient de bestemming van de gronden te worden gewijzigd van 'Agrarisch' in 'Verblijfsrecreatie'. Ten behoeve van de ruimtelijke procedures die voor deze wijziging doorlopen dienen te worden, moet worden onderzocht of in het gebied beschermde en bijzondere soorten planten en dieren aanwezig zijn. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek kunnen de plannen getoetst worden aan de bepalingen van de Wet Natuurbescherming (natuurtoets). Deze toetsing vormt de basis voor een eventuele aanvraag van een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming.

Ten behoeve van de plannen heeft Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde en bijzondere soorten en naar het terreingebruik van landbouwenclave Het Panhuis door deze soorten.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van het in 2020 uitgevoerde onderzoek. Voorts geeft de rapportage inzicht in wat de consequenties van de uitkomsten van het onderzoek zijn in relatie tot de Wet Natuurbescherming.

De plannen moeten ook worden getoetst aan het beschermingsregime van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; nee, tenzij-toets). Door omstandigheden is het voor Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek niet mogelijk de nee, tenzij-toets uit te voeren.



De maisakker ten zuidwesten van Het Panhuis. Op de achtergrond de bosrand en de houtwal langs het pad door de maisakkers.

## 2 Het onderzoek

Voor de verschillende soortgroepen is in 2020 het volgende onderzoek uitgevoerd.

Planten Tijdens drie ronden in de periode mei – augustus zijn alle aangetroffen soorten genoteerd.

Insecten In het voorjaar en de zomer zijn waarnemingen verzameld van dagvlinders, libellen, bijen en sprinkhanen.

Amfibieën en reptielen Gedurende de veldbezoeken is gezocht naar amfibieën en reptielen in geschikt biotoop in en rond de aanwezige sloten en de beek de Heijgraaf en bij de houtwallen.

Broedvogels Tijdens de bezoeken aan het onderzoeksgebied is gelet op sporen van en de aanwezigheid van vogels en nesten.

Zoogdieren Sporen en waarnemingen van zoogdieren zijn vastgelegd. Vanaf september hangen er twee cameravallen bij de burcht onder het oude vakantiehuis op het erf van Het Panhuis.

Vleermuizen In september en oktober heeft een automatische vleermuisdetector Pettersson D1000X op twee verschillende locaties in het onderzoeksgebied gestaan. De opnamen die hiermee zijn gemaakt, zijn geanalyseerd met het programma Kaleidoscope van Wildlife Acoustics.



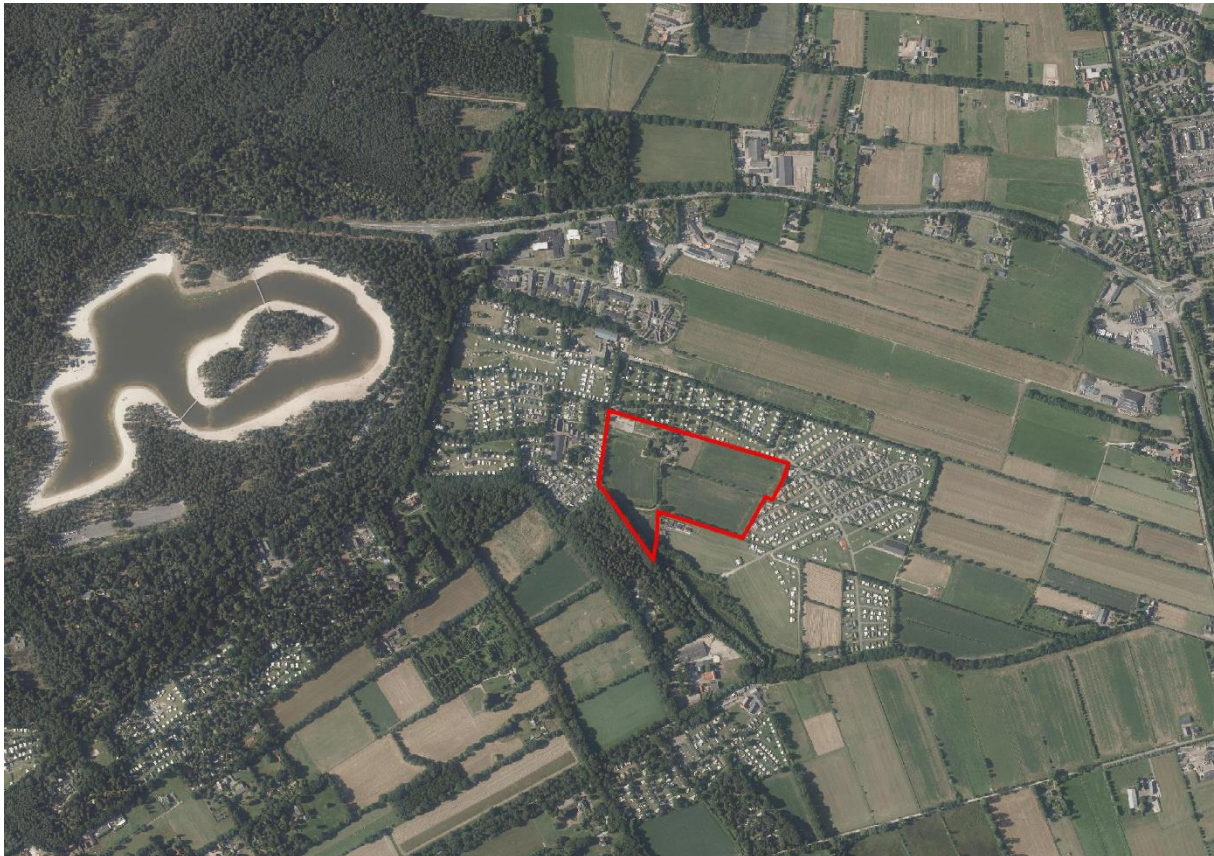
**Figuur 1. Locaties van de automatische vleermuisdetectoren (rode stippen)**  
Bron luchtfoto: PDOK



### 3 Het onderzoeksgebied

Het Panhuis ligt aan de zuidzijde van het vakantiepark De Heigraaf. Op het erf staat een gerestaureerde boerderij bestaande uit een woonhuis met voormalige stal, Het Panhuis. Op het erf staan verschillende houten gebouwen. Het gaat om een aantal schuren en een oud toiletgebouw. Verder staan er een stenen varkensstal en een oude hooiberg. Ten zuidwesten van de boerderij staat een oud houten vakantiehuis. De boerderij wordt bewoond. De schuren zijn voor een deel in gebruik als opslagruimten. Aan de westzijde van het erf ligt een hoop aarde. Ten westen van het erf is recent een geasfalteerde parkeerplaats aangelegd. Ten oosten van het erf ligt een kort gemaaid grasland.

Het eigenlijke plangebied omvat de maisakkers ten zuidwesten, zuiden, zuidoosten en oosten van Het Panhuis. Deze akkers worden omgeven en doorsneden door houtwallen met greppels en sloten. In het zuiden en westen vormt de beek de Heigraaf de grens van het plangebied. Het plangebied wordt, behalve in het zuidwesten, omgeven door het vakantiepark De Heigraaf.



**Figuur 2. Ligging van het onderzoeksgebied op vakantiepark De Heigraaf in Woudenberg (rood omlijnd)**

In de rechterbovenhoek is het meest westelijke deel van de bebouwde kom van Woudenberg en links midden het Henschotermeer zichtbaar.

Bron luchtfoto: PDOK

## 4 De plannen

De plannen zijn er op gericht om het grootste deel van de maisakkers om te vormen tot een terrein voor verblijfsrecreatie. De bestaande houtwallen worden hierbij behouden en versterkt. In het westen en zuidwesten wordt langs de beek de Heigraaf in een brede strook een hoogstamboomgaard geplant. In deze strook is een poel gepland.



**Figuur 3. Ontwerp voor het plangebied.**

Bron: Verstoep



## 5 Resultaten van het onderzoek

### 5.1 Planten

In het onderzoeksgebied zijn 212 soorten planten aangetroffen, zie bijlage 1. Op de maisakkers zijn bijna geen wilde planten aanwezig. De meeste soorten staan aan de randen van het plangebied op het erf van Het Panhuis, langs en in de houtwallen, greppels en sloten, en in en naast de beek. Er zijn geen wettelijk beschermde soorten aangetroffen.



De beek de Heigraaf aan de zuidrand van het plangebied

Er is één soort van de Rode Lijst met bedreigde plantensoorten aangetroffen: de korenbloem. De soort staat op een ingezaaid stuk grond tussen het erf van Het Panhuis en de parkeerplaats. Het betreft geen natuurlijke groeiplaats.

## 5.2 Insecten

Er zijn tien soorten dagvlinders waargenomen (tabel 1). Het zijn algemeen voorkomende soorten van kruidenrijke ruigtes en grasland.

| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam | Rode Lijst | Wet NB |
|---------------------|------------------------|------------|--------|
| Atalanta            | Vanessa atalanta       |            |        |
| Bruin zandoogje     | Maniola jurtina        |            |        |
| Citroenvlinder      | Gonepteryx rhamni      |            |        |
| Groot dikkopje      | Ochlodes faunus        |            |        |
| Groot koolwitje     | Pieris brassicae       |            |        |
| Klein geaderd witje | Pieris napi            |            |        |
| Klein koolwitje     | Pieris rapae           |            |        |
| Kleine vuurvinder   | Lycaena phlaeas        |            |        |
| Koevinkje           | Aphantopus hyperantus  |            |        |
| Landkaartje         | Araschnia levana       |            |        |

**Tabel 1. Waargenomen vlinders in het onderzoeksgebied**

In totaal zijn er dertien soorten libellen waargenomen in het onderzoeksgebied (tabel 2). Twaalf van de aangetroffen soorten libellen zijn algemene soorten die zich voortplanten in stilstaand water als sloten, poelen en vijvers. Aan de randen van het plangebied ligt een aantal watervoerende sloten en in de omgeving zijn poelen en vijvers aanwezig. De weidebeekjuffer is een soort van stromend water en zal zich voortplanten in de beek.

| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam | Rode Lijst | Wet NB |
|---------------------|------------------------|------------|--------|
| Azuurwaterjuffer    | Coenagrion puella      |            |        |
| Blauwe glazenmaker  | Aeshna cyanea          |            |        |
| Bruine winterjuffer | Sympecma fusca         |            |        |
| Gewone oeverlibel   | Orthetrum cancellatum  |            |        |
| Glassnijder         | Brachytron pratense    |            |        |
| Grote keizerlibel   | Anax imperator         |            |        |
| Houtpantserjuffer   | Chalcolestes viridis   |            |        |
| Paardenbijter       | Aeshna mixta           |            |        |
| Platbuik            | Libellula depressa     |            |        |
| Vroege glazenmaker  | Aeshna isocetes        |            |        |
| Vuurjuffer          | Pyrrhosoma nymphula    |            |        |
| Watersnuffel        | Enallagma cyathigerum  |            |        |
| Weidebeekjuffer     | Calopteryx splendens   |            |        |

**Tabel 2. Waargenomen libellen in het onderzoeksgebied**

De acht aangetroffen soorten sprinkhanen zijn algemene soorten (tabel 3).

| Nederlandse naam             | Wetenschappelijke naam     | Rode Lijst | Wet NB |
|------------------------------|----------------------------|------------|--------|
| Bruine sprinkhaan            | Chorthippus brunneus       |            |        |
| Grote groene sabelsprinkhaan | Tettigonia viridissima     |            |        |
| Krasser                      | Chorthippus parallelus     |            |        |
| Kustsprinkhaan               | Chorthippus albomarginatus |            |        |
| Ratelaar                     | Chorthippus biguttulus     |            |        |
| Zanddoortje                  | Tetrix ceperoi             |            |        |
| Zeggedoortje                 | Tetrix subulata            |            |        |
| Zuidelijk spitskopje         | Conocephalus discolor      |            |        |

**Tabel 3. Waargenomen sprinkhanen in het onderzoeksgebied**

De hoogste aantallen en variatie aan soorten insecten werden aangetroffen rond Het Panhuis en de ernaast gelegen parkeerplaats. Daar staat het grootste aantal bloeiende planten. Er is ook volop schuil- en nestgelegenheid voor insecten: hopen aarde, kale grond, grote bomen en gebouwen. Bij de oude houten gebouwen zijn met name de slechte stukken onbehandeld hout met gangen van in hout borende insecten en hun larven van belang. Een aantal soorten wilde bijen gebruikt deze gangen om in te nestelen. Hier is de zeldzame kauwende metselbij waargenomen, een soort die op de Rode Lijst de status bedreigd heeft. Voor de waargenomen soorten wilde bijen zie bijlage 2.

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten insecten aangetroffen.

### **5.3 Amfibieën en reptielen**

In de sloten zijn groene kikkers waargenomen. Groene kikkers vormen een soortcomplex van drie soorten met een ingewikkelde onderlinge relatie. Het exemplaar dat lang genoeg bekeken kon worden om met zekerheid te determineren was een bastaardkikker. Het is waarschijnlijk dat daarnaast bruine kikker en gewone pad in het gebied voorkomen. Deze drie soorten worden beschermd door de Wet Natuurbescherming. Er geldt, vanwege hun wijdverspreide voorkomen, een algemene vrijstelling van overtreden van verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming.



Bastaardkikker (foto: Monique Achterberg)



## 5.4 Broedvogels

Bijna alle waargenomen broedvogels leven in de randen van of buiten het plangebied. De vogels broeden in de bomen en struiken in de houtwallen. Op het erf van Het Panhuis broedt een aantal vogels in de struiken, bomen en gebouwen. Op de kaart in bijlage 3 zijn de locaties van de waargenomen vogels ingetekend. De meeste soorten zijn algemene broedvogels van bos, halfopen landschap en bebouwing. In de voormalige stal van Het Panhuis broeden boerenzwaluwen. In de houtwallen zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van roofvogels, uilen of spechten. De waargenomen buizerd, sperwer, grote bonte specht en groene specht hebben hun nesten waarschijnlijk in de stukken bos ten zuiden van het plangebied. Op de maisakkers zijn geen broedende vogels waargenomen. Alle vogels zijn beschermd onder de Wet Natuurbescherming. Tijdens het broedseizoen zijn daarnaast alle in gebruik zijnde nesten beschermd en mogen niet verstoord of vernield worden.

| Nederlandse naam   | Wetenschappelijke naam        | Broedvogel |          | Rode Lijst | Nest |
|--------------------|-------------------------------|------------|----------|------------|------|
|                    |                               | plangebied | omgeving |            |      |
| Boerenzwaluw       | Hirundo rustica               |            | •        | gevoelig   | •    |
| Boomkruiper        | Certhia brachydactyla         | •          |          |            |      |
| Braamsluiper       | Sylvia curruca                | •          |          |            |      |
| Buizerd            | Buteo buteo                   |            | •        |            | •    |
| Ekster             | Pica pica                     |            | •        |            |      |
| Gaai               | Garrulus glandarius           | •          |          |            |      |
| Grasmus            | Sylvia communis               | •          |          |            |      |
| Groene specht      | Picus viridis                 |            | •        |            | •    |
| Groenling          | Chloris chloris               |            | •        |            |      |
| Grote bonte specht | Dendrocopos major             |            | •        |            | •    |
| Heggenmus          | Prunella modularis            | •          |          |            |      |
| Houtduif           | Columba palumbus              | •          |          |            |      |
| Huiszwaluw         | Delichon urbica               | nee        |          | gevoelig   | •    |
| Koolmees           | Parus major                   |            | •        |            |      |
| Merel              | Turdus merula                 | •          |          |            |      |
| Ooievaar           | Ciconia ciconia               | nee        |          |            |      |
| Putter             | Carduelis carduelis           | •          |          |            |      |
| Ringmus            | Passer montanus               | nee        |          | gevoelig   |      |
| Roodborst          | Erithacus rubecula            | •          |          |            |      |
| Soepeend           | Anas platyrhynchos domesticus | •          |          |            |      |
| Sperwer            | Accipiter nisus               |            | •        |            | •    |
| Spotvogel          | Hippolais icterina            |            | •        | gevoelig   |      |
| Spreeuw            | Sturnus vulgaris              |            | •        |            |      |
| Tjiftjaf           | Phylloscopus collybita        | •          |          |            |      |
| Tuinfluit          | Sylvia borin                  | •          |          |            |      |
| Vink               | Fringilla coelebs             | •          |          |            |      |
| Winterkoning       | Troglodytes troglodytes       | •          |          |            |      |
| Witte kwikstaart   | Motacilla alba                |            | •        |            |      |
| Zwartkop           | Sylvia atricapilla            | •          |          |            |      |

**Tabel 4. Waargenomen vogels in het onderzoeksgebied**

Nest = jaarrond beschermd nest (Wet Natuurbescherming)

## 5.5 Zoogdieren

Er zijn twaalf soorten zoogdieren aangetroffen in het onderzoeksgebied. Negen soorten zijn algemeen voorkomende zoogdieren. Hiervan wordt de mol niet wettelijk beschermd. De andere acht soorten vallen onder een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Wet Natuurbescherming. In de provincie Utrecht valt de bunzing ook onder deze vrijstelling. Dit terwijl de soort als kwetsbaar op de Rode Lijst van bedreigde zoogdieren staat. In een aantal provincies geldt voor de bunzing daarom geen vrijstelling. De aangetroffen steenmarter en das worden beschermd door de Wet Natuurbescherming.

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam  | Type waarneming    | Rode Lijst | Wet NB       |
|------------------|-------------------------|--------------------|------------|--------------|
| Mol              | Talpa europaea          | molshopen          |            |              |
| Rosse woelmuis   | Clethrionomys glareolus | zicht              |            | vrijstelling |
| Bosmuis          | Apodemus sylvaticus     | cameraval          |            | vrijstelling |
| Bruine rat       | Rattus norvegicus       | cameraval          |            | vrijstelling |
| Huisspitsmuis    | Crocidura russula       | dood exemplaar     |            | vrijstelling |
| Konijn           | Oryctolagus cuniculus   | sporen & cameraval | gevoelig   | vrijstelling |
| Haas             | Lepus europaeus         | zicht & cameraval  | gevoelig   | vrijstelling |
| Ree              | Capreolus capreolus     | sporen & cameraval |            | vrijstelling |
| Vos              | Vulpes vulpes           | cameraval          |            | vrijstelling |
| Bunzing          | Mustela putorius        | cameraval          | kwetsbaar  | vrijstelling |
| Steenmarter      | Martes foina            | cameraval          |            | •            |
| Das              | Meles meles             | sporen & cameraval |            | •            |

**Tabel 5. Waargenomen zoogdieren in het onderzoeksgebied**

De met een cameraval vastgelegde steenmarter heeft waarschijnlijk een verblijf in Het Panhuis. De bewoner heeft regelmatig het geluid gehoord van een groter dier tussen het plafond.

Ten zuidwesten van Het Panhuis staat een oud houten vakantiehuis. Onder de vloer van dit vakantiehuis zit een dassenburcht. In juni waren er niet al te oude sporen van bewoning, maar op dat moment was de burcht niet bewoond. In augustus waren er duidelijk verse sporen van bewoning. Cameraval-opnamen vanaf september maken duidelijk dat er twee volgroeide dassen leven in deze burcht. De wissels vanaf de burcht laten zien dat de dassen naar het oosten en zuiden het plangebied in lopen.



Het vakantiehuis op het erf van Het Panhuis met de dassenburcht onder de vloer. Aan de linkerkant van het gebouw, naast de leidingen, is één van de ingangen van de burcht te zien. Op het uitgegraven zand voor de pijp ligt door de das aangesleept nestmateriaal.

Het is aannemelijk dat daarnaast in het gebied egel, hermelijn en wezel voorkomen. Voor deze soorten geldt in de provincie Utrecht een algemene vrijstelling. In het aangrenzende bos komen eekhoorn en boommarter voor. Het is aannemelijk dat beide soorten, in ieder geval af en toe, in het onderzoeksgebied komen. Eekhoorn en boommarter worden beschermd door de Wet Natuurbescherming.



## 5.6 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn vijf soorten vleermuizen vastgesteld: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis (tabel 6). De automatische batdetector heeft op twee locaties gestaan. De locatie 'Houtwal' is waar de houtwal langs het pad midden door de maisakkers en de zuidelijke oost-west houtwal elkaar raken. De locatie 'Hooiberg' is de oude hooiberg op het zuidoosten van het erf Het Panhuis. In figuur 1 (hoofdstuk 2) staan beide locaties aangegeven. 'Aantal opnamen' in tabel 6 is het aantal opnamen dat de automatische vleermuisdetector van een soort heeft gemaakt. Het aantal opnamen is vooral een indicatie hoe lang en hoe vaak een bepaalde soort op de locatie actief is. Over het aantal individuen zegt het getal maar beperkt iets.

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam           | Aantal opnamen |          |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|----------|
|                          |                                  | Houtwal        | Hooiberg |
| Gewone dwergvleermuis    | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 109            | 539      |
| Ruige dwergvleermuis     | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | 22             | 28       |
| Gewone grootoorvleermuis | <i>Plecotus auritus</i>          | 1              | 2        |
| Watervleermuis           | <i>Myotis daubentonii</i>        | 3              | 37       |
| Rosse vleermuis          | <i>Nyctalus noctula</i>          | 30             | 6        |

**Tabel 6. Waargenomen vleermuizen in het onderzoeksgebied**

In het plangebied staan geen gebouwen en zijn geen bomen met holten gevonden. De kans op verblijfplaatsen van vleermuizen is daarmee erg klein. In de omgeving zijn wel gebouwen aanwezig waar mogelijk vleermuizen hun verblijven in hebben. In de ruime omgeving staan bomen met voor vleermuizen geschikte holten.

Het plangebied wordt gebruikt als jachtgebied door gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. De intacte en aaneengesloten houtwallen worden door de vleermuizen gebruikt om te jagen en als vliegroute. De bosrand in het zuidwesten, net buiten het plangebied, heeft dezelfde functies voor vleermuizen.

De gewone grootoorvleermuis is alleen drie keer sociaal roepend vastgesteld. Dat kan wijzen op een verblijf in de omgeving, mogelijk in een gebouw op het erf van Het Panhuis. Waarschijnlijk jaagt de soort ook in en rond het plangebied. Door de zachte roep van de grootoorvleermuis kan dit makkelijk gemist worden.

Laatvliegers zijn bij dit onderzoek niet waargenomen. Ze jagen wel rond het Henschotermeer (waarnemingen 2016) en zullen zeer waarschijnlijk het plangebied wel eens passeren en er boven jagen. De franjestaart (waarnemingen 2016) jaagt ook rond het Henschotermeer. Door het ontbreken van vijvers en poelen is de kans klein dat de soort in het plangebied jacht. In de bosrand en boven de beek zouden wel franjestaarten kunnen jagen.

## **6 De resultaten van het onderzoek en de Wet Natuurbescherming**

### **6.1 Planten**

Er zijn geen planten gevonden die wettelijk beschermd zijn. De meest waardevolle vegetatie staat in en aan de rand van de beek de Heigraaf. Hier zijn geen werkzaamheden gepland voor de uitbreiding van vakantiepark De Heigraaf. Op de maisakkers is door het intensieve gebruik geen bijzondere flora aanwezig. In de houtwallen staan alleen algemene plantensoorten. In de begeleidende sloten en greppels is de vegetatie gevarieerder, maar het betreft ook daar algemeen voorkomende soorten.

### **6.2 Insecten**

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten insecten waargenomen. Gezien de biotopen in het plangebied en de locatie in Nederland is de kans op beschermde soorten insecten klein.

### **6.3 Amfibieën en reptielen**

Er is één soort amfibie aangetroffen. Gezien het biotoop in het plangebied zijn nog twee soorten amfibieën waarschijnlijk aanwezig. Reptielen zijn niet aangetroffen en gezien het biotoop is de kans op aanwezigheid klein. De drie (waarschijnlijk) aanwezige soorten amfibieën zijn wettelijk beschermd. Wel geldt voor deze soorten een algemene vrijstelling van het overtreden van verboden van de Wet Natuurbescherming. Er hoeft voor deze soorten dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

### **6.4 Broedvogels**

In de houtwallen in het plangebied broeden vogels. In deze houtwallen zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Zolang er aan de houtwallen geen werkzaamheden worden uitgevoerd in het broedseizoen, wordt de Wet Natuurbescherming niet overtreden. In dit type biotoop beslaat het broedseizoen de periode half maart tot half augustus.

### **6.5 Zoogdieren**

Van de twaalf vastgestelde soorten zoogdieren is er één niet beschermd. Negen soorten vallen onder een algemene vrijstelling. De egel is niet aangetroffen, maar wel te verwachten. En mogelijk zijn wezel en hermelijn in het gebied aanwezig. Ook deze drie soorten vallen in de provincie Utrecht onder de algemene vrijstelling.

Voor de eekhoorn is het plangebied maar matig geschikt. Nesten zijn niet aangetroffen. Alleen de houtwallen zullen wel eens door een eekhoorn bezocht worden. In de nieuwe situatie, na realisering van de plannen, zijn de houtwallen niet slechter bereikbaar voor eekhoorns. Voor de eekhoorn hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

Boommarters komen op de gehele Utrechtse Heuvelrug en aangrenzend gebied voor. Het plangebied zal de rand vormen van het leefgebied van één of twee boommarters. Alleen de houtwallen zijn geschikt als jachtgebied. In het plangebied zelf zijn geen geschikte verblijfplaatsen. Realisering van de plannen zal voor de boommarter niet leiden tot een verslechtering van de situatie. De houtwallen blijven, zeker 's nachts, bereikbaar en de nieuw aan te leggen hoogstamboomgaard vormt nieuw voedselgebied. Voor de boommarter hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

De steenmarter heeft waarschijnlijk één van zijn verblijven in Het Panhuis net buiten het plangebied. De soort zal waarschijnlijk in het plangebied komen en gebruikmaken van de houtwallen als leefgebied. Steenmarters kunnen goed omgaan met de aanwezigheid van mensen en voor deze soort maakt het niet uit of er mais staat of een caravan. De houtwallen blijven beschikbaar als leefgebied en de hoogstamboomgaard vormt straks nieuw leefgebied.

De dassen hebben een burcht op het erf van Het Panhuis. Om deze burcht te bereiken, lopen ze door het plangebied en om voedsel te zoeken lopen ze de omgekeerde route. De maisakkers zelf zijn maar een beperkte periode van het jaar geschikt als plek om voedsel te zoeken. Eigenlijk alleen als de mais nog niet helemaal rijp is, eten dassen mais in grotere hoeveelheden. Het grootste deel van het jaar zullen de dassen hun voedsel vinden op de graslanden in de ruime omgeving van het plangebied.

Zolang de dassen de burcht 's ochtends kunnen bereiken en 's avonds kunnen verlaten om voedsel te zoeken, is er met de huidige plannen geen sprake van een significante verslechtering van het leefgebied van de dassen. De geplande aanleg van een brede strook met hoogstamfruitbomen met grasland eronder aan de noord- en oostzijde van de beek is een verbetering van het leefgebied.

De burcht zit onder de vloer van een oud vakantiehuis. Dit gebouw is in slechte staat en heeft een dak van asbestgolfplaten. Het zal in de toekomst worden afgebroken. Daarom wordt in de nieuw aan te leggen hoogstamboomgaard een kunstburcht aangelegd (zie voor het ontwerp bijlage 4). Zodra de burcht onder het vakantiehuis niet meer wordt gebruikt en de nieuw aangelegde burcht in gebruik is genomen, kan het vakantiehuis worden afgebroken.



**Figuur 4. Dassenburcht (blauwe ovaal) en de locatie van de aan te leggen kunstburcht (gele ovaal) op vakantiepark De Heigraaf**

Bron luchtfoto: PDOK



Het deel van de maisakker tussen de burcht op het erf en de aan te leggen boomgaard wordt in de eerste fase van de nieuwe ontwikkelingen nog niet in gebruik genomen voor verblijfsrecreatie. Zolang de burcht onder het vakantiehuis gebruikt wordt door dassen, kan dit ook niet. Werkzaamheden en verblijfsrecreatie in dit deel van het plangebied maken het voor de dassen praktisch onmogelijk om de burcht te gebruiken. De burcht kan dan niet meer functioneren als vaste verblijfplaats en dus is er sprake van een overtreding van de Wet Natuurbescherming. Zodra de kunstburcht functioneert, door de dassen wordt gebruikt als vaste verblijfplaats, kan een ontheffing voor de das worden aangevraagd om werkzaamheden uit te voeren op de maisakker ten zuiden van de burcht.



Wissel vanaf de burcht onder het oude vakantiehuis naar het zuiden richting de maisakker.

## 6.6 Vleermuizen

In het gebied zijn vijf soorten vleermuizen aangetroffen. Deze soorten jagen in het gebied en gebruiken de houtwallen als vliegroute. Daarnaast is het waarschijnlijk dat een zesde soort het plangebied wel eens als jachtgebied gebruikt. De maisakkers zelf zijn als jachtgebied maar beperkt van belang. Het gaat vooral om de houtwallen en randen van het plangebied waar insecten en windbeschutting aanwezig zijn. Dat maakt deze plekken geschikt gebied voor vleermuizen om te jagen. Deze plekken blijven in de nieuwe situatie behouden. Daarnaast vormt de aan te leggen hoogstamboomgaard na enige tijd nieuw geschikt jachtgebied.

Op dit moment is in het plangebied geen verlichting aanwezig. Een aantal vleermuissoorten is erg gevoelig voor kunstlicht. Het plaatsen van verlichting met de verkeerde kleur kan het jachtgebied en de vliegroutes ongeschikt maken voor vleermuizen.

De juiste kleur verlichting die vleermuizen niet verstoort, is een ingewikkelde zaak. Het blijkt dat dit afhankelijk is van de soort vleermuis en de omstandigheden. Dit heeft tot de nodige verwarring geleid. Er werd en wordt nog steeds groene ledverlichting gebruikt als vleermuisvriendelijke verlichting. Dit berust op een misverstand en is ontstaan door het effect van groen licht op over zee trekkende vogels.

Verlichting met een groene kleur, net als gewone witte verlichting, wordt door veel vleermuissoorten vermeden en is dus niet geschikt. Amberkleurige ledverlichting wordt tegenwoordig vaak aangeprezen als vleermuisvriendelijk. Dit berust op één onderzoek waarbij juist niet duidelijk was of vleermuizen niet verstoord worden door deze kleur licht. Het effect van amberkleurige verlichting is nog niet goed genoeg onderzocht om te kunnen zeggen of het vleermuizen niet verstoort. Alleen van rode ledverlichting is aangetoond dat het vleermuizen niet verstoort (Spoelstra et al. 2017).

In of aan de rand van het buitengebied is rode ledverlichting, piek bij 610 nm, de veilige keuze om verstoring van vleermuizen te voorkomen. Het is wenselijk om lampenkappen te gebruiken die ervoor zorgen dat er alleen licht richting de grond wordt uitgestraald en geen lampen hoger dan twee meter te plaatsen. Wordt aan deze voorwaarden voldaan, dan is geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming nodig voor vleermuizen.

Als wordt gekozen voor verlichting met een andere kleur dan rood, betekent dit een significante verslechtering van het leefgebied van de vleermuizen. Er zal dan een ontheffing van de Wet Natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Bovendien zal er een al functionerende compensatie voor verloren jachtgebied en vliegroutes moeten zijn voordat met de plaatsing van verlichting kan worden begonnen.



## 7 Natuurnetwerk Nederland

De meest zuidelijke maisakker van het plangebied ligt binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN), figuur 5. Voor het realiseren van de plannen moet het vigerende bestemmingsplan worden gewijzigd. Dat betekent dat een uitgebreide toetsing van de plannen aan het beschermingsregime van het NNN nodig is. Door omstandigheden is het voor Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek niet mogelijk deze toetsing uit te voeren.



**Figuur 5. Ligging van het plangebied op vakantiepark De Heigraaf in Woudenberg (rood omlijnd) en het Natuurnetwerk Nederland (lichtgroen)**

Bron luchtfoto en NNN: PDOK



## 8 Conclusies

- Het is niet nodig om een ontheffing van de Wet Natuurbescherming aan te vragen mits:
  - de dassen hun burcht op het erf van Het Panhuis kunnen blijven gebruiken;
  - rode ledverlichting wordt gebruikt zodat het gebied geschikt blijft als jachtgebied en vliegroute voor vleermuizen.
- Er is een nee, tenzij-toets nodig voor het Natuurnetwerk Nederland.
- Werkzaamheden aan de houtwallen moeten buiten het broedseizoen van vogels plaatsvinden. Voor de op de locatie aanwezige vogels is dat de periode half augustus tot half maart.

### Amfibieën en reptielen

- Voor de drie soorten amfibieën die (waarschijnlijk) voorkomen in het plangebied geldt een algemene vrijstelling voor het overtreden van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming.
- De kans op aanwezigheid van reptielen in het plangebied is klein.
- Voor amfibieën of reptielen hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

### Broedvogels

- In de houtwallen broeden vogels.
- Om overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming te voorkomen, dienen werkzaamheden te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels, dat wil zeggen in de periode half augustus tot half maart.

### Zoogdieren

- Voor de tien aangetroffen soorten zoogdieren hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.
- Het leefgebied van de steenmarter wordt niet significant aangetast door de geplande ontwikkelingen.
- Zolang de burcht op het erf van Het Panhuis gebruikt wordt door dassen, moet deze bereikbaar blijven.
- De omvorming van het maisveld ten zuiden van de burcht tot een terrein voor verblijfsrecreatie kan niet eerder plaatsvinden dan wanneer de nog aan te leggen kunstburcht door de dassen wordt gebruikt. Daarnaast zal voor het niet meer functioneel zijn van de burcht op het erf ontheffing voor de das van de Wet Natuurbescherming moeten worden aangevraagd.

### Vleermuizen

- Het plangebied is jachtgebied en vliegroute voor vleermuizen.
- In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.
- Als alleen rode ledverlichting wordt geplaatst, is geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming noodzakelijk.
- Als verlichting van een andere kleur gebruikt wordt, moet ontheffing worden aangevraagd en zal verlichting pas geplaatst kunnen worden als er functionerende compensatie voor het verlies aan leefgebied van vleermuizen is.

### Overige flora en fauna

- Overige beschermde soorten planten of dieren waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aangetroffen of te verwachten.

## 9 Geraadpleegde literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Das Meles meles. Versie 1.0. Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0. Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus. Versie 1.0. Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rosse vleermuis Nyctalus Noctua. Versie 1.0. Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 1.0. Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Watervleermuis Myotis daubentonii. Versie 1.0. Utrecht.
- Meijden, R van der 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, 23<sup>e</sup> druk, Groningen.
- Norren, E. van, J. Dekker & H. Limpens 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Reemer, M. 2018. Basisrapport voor de Rode Lijst Bijen. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Spoelstra, K. et al. 2017. Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. Proc. R. Soc. B 284, 20170075.
- Straka, T.M. et al. 2020. The effect of cave illumination on bats. Global Ecology and Conservation 21, e00808.
- Zeale, M.R.K. et al. 2018. Experimentally manipulating light spectra reveals the importance of dark corridors for commuting bats. Global Change Biology 24, 5909-5918.

### Geraadpleegde websites:

[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)  
[www.dasenboom.nl](http://www.dasenboom.nl)  
[www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)  
[www.provincie-utrecht.nl](http://www.provincie-utrecht.nl)  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)  
[www.nioo.knaw.nl](http://www.nioo.knaw.nl)



De twee dassen onder het oude vakantiehuis, bij het in de burcht slepen van nestmateriaal op 16 oktober 2020 (foto van video-opname cameraval).

## Bijlage 1

### Planten

In het onderzoeksgebied rondom Het Panhuis aangetroffen planten

| Nederlandse naam          | Wetenschappelijke naam         | Rode Lijst | Wet NB |
|---------------------------|--------------------------------|------------|--------|
| Korenbloem                | <i>Centaurea cyanus</i>        | gevoelig   |        |
| Bezemkruiskruid           | <i>Senecio inaequidens</i>     |            |        |
| Bleekgele droogbloem      | <i>Gnaphalium luteo-album</i>  |            |        |
| Gewone vogelmelk          | <i>Ornithogalum umbellatum</i> |            |        |
| Hertshoornweegbree        | <i>Plantago coronopus</i>      |            |        |
| Vroegeling                | <i>Erophila verna</i>          |            |        |
| Wilde hyacint             | <i>Scilla non-scripta</i>      |            |        |
| Donkere ooievaarsbek      | <i>Geranium phaeum</i>         |            |        |
| Gewone duivenkervel       | <i>Fumaria officinalis</i>     |            |        |
| Prachtklokje              | <i>Campanula persicifolia</i>  |            |        |
| Schermhavikskruid         | <i>Hieracium umbellatum</i>    |            |        |
| Tuinwolfsmelk             | <i>Euphorbia peplus</i>        |            |        |
| Wilde akelei              | <i>Aquilegia vulgaris</i>      |            |        |
| Adelaarsvaren             | <i>Pteridium aquilinum</i>     |            |        |
| Akkerdistel               | <i>Cirsium arvense</i>         |            |        |
| Akkerkool                 | <i>Lapsana communis</i>        |            |        |
| Akkermelkdistel           | <i>Souchus arvensis</i>        |            |        |
| Akkervergeet-mij-nietje   | <i>Myosotis arvensis</i>       |            |        |
| Akkerviooltje             | <i>Viola arvensis</i>          |            |        |
| Amerikaans krentenboompje | <i>Amelanchier lamarckii</i>   |            |        |
| Amerikaanse eik           | <i>Quercus rubra</i>           |            |        |
| Amerikaanse vogelkers     | <i>Prunus serotina</i>         |            |        |
| Beklierde basterdwederik  | <i>Epilobium ciliatum</i>      |            |        |
| Beklierde duizendknoop    | <i>Persicaria lapathifolia</i> |            |        |
| Beuk                      | <i>Fagus sylvatica</i>         |            |        |
| Bitterzoet                | <i>Solanum dulcamara</i>       |            |        |
| Blaartrekkende boterbloem | <i>Ranunculus sceleratus</i>   |            |        |
| Bosbies                   | <i>Scirpus sylvaticus</i>      |            |        |
| Bosveldkers               | <i>Cardamine flexuosa</i>      |            |        |
| Bosvergeet-mij-nietje     | <i>Myosotis sylvatica</i>      |            |        |
| Boswilg                   | <i>Salix caprea</i>            |            |        |
| Brede stekelvaren         | <i>Dryopteris dilatata</i>     |            |        |
| Canadese fijnstraal       | <i>Conyza canadensis</i>       |            |        |
| Dagkoekoeksbloem          | <i>Silene dioica</i>           |            |        |
| Dauwbraam                 | <i>Rubus caesius</i>           |            |        |
| Driekleurig viooltje      | <i>Viola tricolor</i>          |            |        |
| Echte kamille             | <i>Matricaria recutita</i>     |            |        |
| Echte valeriaan           | <i>Valeriana officinalis</i>   |            |        |
| Eendagsbloem              | <i>Tradescantia virginiana</i> |            |        |
| Eenstijlige meidoorn      | <i>Crataegus monogyna</i>      |            |        |
| Elzenzegge                | <i>Carex elongata</i>          |            |        |
| Engels raaigras           | <i>Lolium perenne</i>          |            |        |
| Fioringras                | <i>Agrostis stolonifera</i>    |            |        |
| Fluitenkruid              | <i>Anthriscus sylvestris</i>   |            |        |
| Framboos                  | <i>Rubus idaeus</i>            |            |        |



|                         |                             |  |  |
|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| Geel nagelkruid         | Geum urbanum                |  |  |
| Geknikte vossenstaart   | Alopecurus geniculatus      |  |  |
| Gekroesde melkdistel    | Sonchus asper               |  |  |
| Gelderse roos           | Viburnum opulus             |  |  |
| Gele dovenetel          | Lamiastrum galeobdolon      |  |  |
| Gele lis                | Iris pseudacorus            |  |  |
| Gele waterkers          | Rorippa amphibia            |  |  |
| Geoorde wilg            | Salix aurita                |  |  |
| Gestreepte witbol       | Holcus lanatus              |  |  |
| Gevleugeld hertshooi    | Hypericum tetrapteum        |  |  |
| Gewone berenklauw       | Heracleum sphondylium       |  |  |
| Gewone braam            | Rubus fruticosus            |  |  |
| Gewone brunel           | Prunella vulgaris           |  |  |
| Gewone engelwortel      | Angelica sylvestris         |  |  |
| Gewone ereprijs         | Veronica chamaedrys         |  |  |
| Gewone es               | Fraxinus excelsior          |  |  |
| Gewone esdoorn          | Acer pseudoplatanus         |  |  |
| Gewone hennepnetel      | Galeopsis tetrahit          |  |  |
| Gewone hoornbloem       | Cerastium f. vulgare        |  |  |
| Gewone klit             | Arctium minus               |  |  |
| Gewone melkdistel       | Sonchus oleraceus           |  |  |
| Gewone paardenbloem     | Taraxacum officinale        |  |  |
| Gewone raket            | Sisymbrium officinale       |  |  |
| Gewone spurrie          | Spergula arvensis           |  |  |
| Gewone vlier            | Sambucus nigra              |  |  |
| Gewoon duizendblad      | Achillea millefolium        |  |  |
| Gewoon herderstasje     | Capsella bursa-pastoris     |  |  |
| Gewoon langbaardgras    | Vulpia myuros               |  |  |
| Gewoon speenkruid       | Ranunculus ficaria bulbifer |  |  |
| Gewoon struisgras       | Agrostis capillaris         |  |  |
| Gewoon varkensgras      | Polygonum aviculare         |  |  |
| Gewoon vingerhoedskruid | Digitalis purpurea          |  |  |
| Glad vingergras         | Digitaria ischaemum         |  |  |
| Greppelrus              | Juncus bufonius             |  |  |
| Grote brandnetel        | Urtica dioica               |  |  |
| Grote egelskop          | Sparganium e. erectum       |  |  |
| Grote klaproos          | Papaver rhoeas              |  |  |
| Grote lisdodde          | Typha latifolia             |  |  |
| Grote vossenstaart      | Alopecurus pratensis        |  |  |
| Grote waterweegbree     | Alisma plantago-aquatica    |  |  |
| Grote wederik           | Lysimachia vulgaris         |  |  |
| Grote weegbree          | Plantago major major        |  |  |
| Haagbeuk                | Carpinus betulus            |  |  |
| Haagliguster            | Ligustrum ovalifolium       |  |  |
| Haagwinde               | Calystegia sepium           |  |  |
| Hanenpoot               | Echinochloa crus-galli      |  |  |
| Harig knopkruid         | Galinsoga quadriradiata     |  |  |
| Harig wilgenroosje      | Epilobium hirsutum          |  |  |
| Hazelaar                | Corylus avellana            |  |  |
| Heermoes                | Equisetum arvense           |  |  |
| Hemelsleutel            | Sedum spectabile            |  |  |
| Hoge cyperzegge         | Carex pseudocyperus         |  |  |

|                               |                         |  |  |
|-------------------------------|-------------------------|--|--|
| Holpijp                       | Equisetum fluviatile    |  |  |
| Hondsdrif                     | Glechoma hederacea      |  |  |
| Hop                           | Humulus lupulus         |  |  |
| Hopklaver                     | Medicago lupulina       |  |  |
| Iep                           | Ulmus spec.             |  |  |
| IJle dravik                   | Anisantha sterilis      |  |  |
| IJle zegge                    | Carex remota            |  |  |
| Italiaans raaigras            | Lolium multiflorum      |  |  |
| Jakobskruid                   | Senecio jacobaea        |  |  |
| Kaal knopkruid                | Galinsoga parviflora    |  |  |
| Kale jonker                   | Cirsium palustre        |  |  |
| Kantige basterdwederik        | Epilobium tetragonum    |  |  |
| Kaukasisch vergeet-mij-nietje | Brunnera macrophylla    |  |  |
| Kleefkruid                    | Galium aparine          |  |  |
| Klein kroos                   | Lemna minor             |  |  |
| Klein kruiskruid              | Senecio vulgaris        |  |  |
| Klein springzaad              | Impatiens parviflora    |  |  |
| Klein streepzaad              | Crepis capillaris       |  |  |
| Klein vogelpootje             | Ornithopus perpusillus  |  |  |
| Kleine ooievaarsbek           | Geranium pusillum       |  |  |
| Kleine varkenskers            | Coronopus didymus       |  |  |
| Kleine veldkers               | Cardamine hirsuta       |  |  |
| Klimop                        | Hedera helix            |  |  |
| Kluwenhoornbloem              | Cerastium glomeratum    |  |  |
| Knopig helmkruid              | Scrophularia nodosa     |  |  |
| Kompassla                     | Lactuca serriola        |  |  |
| Koninginnenkruid              | Eupatorium cannabinum   |  |  |
| Korrelganzenvoet              | Chenopodium polyspermum |  |  |
| Kropaar                       | Dactylis glomerata      |  |  |
| Kweek                         | Elytrigia repens        |  |  |
| Late guldenroede              | Solidago gigantea       |  |  |
| Lelietje-van-dalen            | Convallaria majalis     |  |  |
| Lidrus                        | Equisetum palustre      |  |  |
| Liesgras                      | Glyceria maxima         |  |  |
| Liggende vetmuur              | Sagina procumbens       |  |  |
| Look-zonder-look              | Alliaria petiolata      |  |  |
| Madeliefje                    | Bellis perennis         |  |  |
| Mannagras                     | Glyceria fluitans       |  |  |
| Mannetjesvaren                | Dryopteris filix-mas    |  |  |
| Melganzenvoet                 | Chenopodium album       |  |  |
| Moederkruid                   | Tanacetum parthenium    |  |  |
| Moerasdroogbloem              | Gnaphalium uliginosum   |  |  |
| Moeraskers                    | Rorippa palustris       |  |  |
| Moerasrolklaver               | Lotus pedunculatus      |  |  |
| Moerasspirea                  | Filipendula ulmaria     |  |  |
| Moerasvergeet-mij-nietje      | Myosotis scorpioides    |  |  |
| Moseik                        | Quercus cerris          |  |  |
| Oranje havikskruid            | Hieracium aurantiacum   |  |  |
| Paarse dovenetel              | Lamium purpureum        |  |  |
| Perzikkruid                   | Persicaria maculosa     |  |  |
| Pinksterbloem                 | Cardamine pratensis     |  |  |
| Pitrus                        | Juncus effusus          |  |  |

|                                |                            |  |  |
|--------------------------------|----------------------------|--|--|
| Prikneus                       | Silene coronaria           |  |  |
| Puntkroos                      | Lemna trisulca             |  |  |
| Reukeloze kamille              | Tripleurospermum maritimum |  |  |
| Reuzenberenklauw               | Heracleum mantegazzianum   |  |  |
| Ridderzuring                   | Rumex obtusifolius         |  |  |
| Riet                           | Phragmites australis       |  |  |
| Rietgras                       | Phalaris arundinacea       |  |  |
| Robertskruid                   | Geranium robertianum       |  |  |
| Rood zwenkgras                 | Festuca rubra              |  |  |
| Roze winterpostelein           | Claytonia sibirica         |  |  |
| Ruige zegge                    | Carex hirta                |  |  |
| Ruw beemdgras                  | Poa trivialis              |  |  |
| Ruwe berk                      | Betula pendula             |  |  |
| Schapenzuring                  | Rumex acetosella           |  |  |
| Scherpe boterbloem             | Ranunculus acris           |  |  |
| Schietwilg                     | Salix alba                 |  |  |
| Schijfkamille                  | Matricaria discoidea       |  |  |
| Sint-Janskruid                 | Hypericum perforatum       |  |  |
| Sleedoom                       | Prunus spinosa             |  |  |
| Smalle stekelvaren             | Dryopteris carthusiana     |  |  |
| Smalle weegbree                | Plantago lanceolata        |  |  |
| Smalle wikke                   | Vicia sativa nigra         |  |  |
| Spaanse aak                    | Acer campestre             |  |  |
| Speerdistel                    | Cirsium vulgare            |  |  |
| Sterrenkroos                   | Callitriche                |  |  |
| Stijf ijzerhard                | Verbena bonariensis        |  |  |
| Stijve klaverzuring            | Oxalis fontana             |  |  |
| Stinkende gouwe                | Chelidonium majus          |  |  |
| Straatgras                     | Poa annua                  |  |  |
| Struisvaren                    | Matteuccia struthiopteris  |  |  |
| Tamme kastanje                 | Castanea sativa            |  |  |
| Teunisbloem                    | Oenothera lachrymans       |  |  |
| Tijmreprijs                    | Veronica serpyllifolia     |  |  |
| Timoteegras                    | Phleum pratense            |  |  |
| Valse wingerd                  | Parthenocissus inserta     |  |  |
| Vaste lupine                   | Lupinus polyphyllus        |  |  |
| Veelbloemige roos              | Rosa multiflora            |  |  |
| Veelkleurig vergeet-mij-nietje | Myosotis discolor          |  |  |
| Veldbeemdgras                  | Poa pratensis              |  |  |
| Veldreprijs                    | Veronica arvensis          |  |  |
| Veldzuring                     | Rumex acetosa              |  |  |
| Vogelkers                      | Prunus padus               |  |  |
| Vogelmuur                      | Stellaria media            |  |  |
| Vogelwikke                     | Vicia cracca               |  |  |
| Waterviolier                   | Hottonia palustris         |  |  |
| Wijfjesvaren                   | Athyrium filix-femina      |  |  |
| Wilde kamperfoelie             | Lonicera periclymenum      |  |  |
| Wilde kardinaalsmuts           | Euonymus europaeus         |  |  |
| Wilde lijsterbes               | Sorbus aucuparia           |  |  |
| Wilgenroosje                   | Chamerion angustifolium    |  |  |
| Witte dovenetel                | Lamium album               |  |  |
| Witte klaver                   | Trifolium repens           |  |  |



|                     |                         |  |  |
|---------------------|-------------------------|--|--|
| Wolfspoot           | Lycopus europaeus       |  |  |
| Zachte dravik       | Bromus hordeaceus       |  |  |
| Zachte duizendknoop | Persicaria mitis        |  |  |
| Zachte ooievaarsbek | Geranium molle          |  |  |
| Zandhoornbloem      | Cerastium semidecandrum |  |  |
| Zandraket           | Arabidopsis thaliana    |  |  |
| Zevenblad           | Aegopodium podagraria   |  |  |
| Zomereik            | Quercus robur           |  |  |
| Zwart tandzaad      | Bidens frondosa         |  |  |
| Zwarte els          | Alnus glutinosa         |  |  |
| Zwarte nachtschade  | Solanum nigrum nigrum   |  |  |

## Bijlage 2

### Wilde bijen

In het onderzoeksgebied rondom Het Panhuis waargenomen wilde bijen

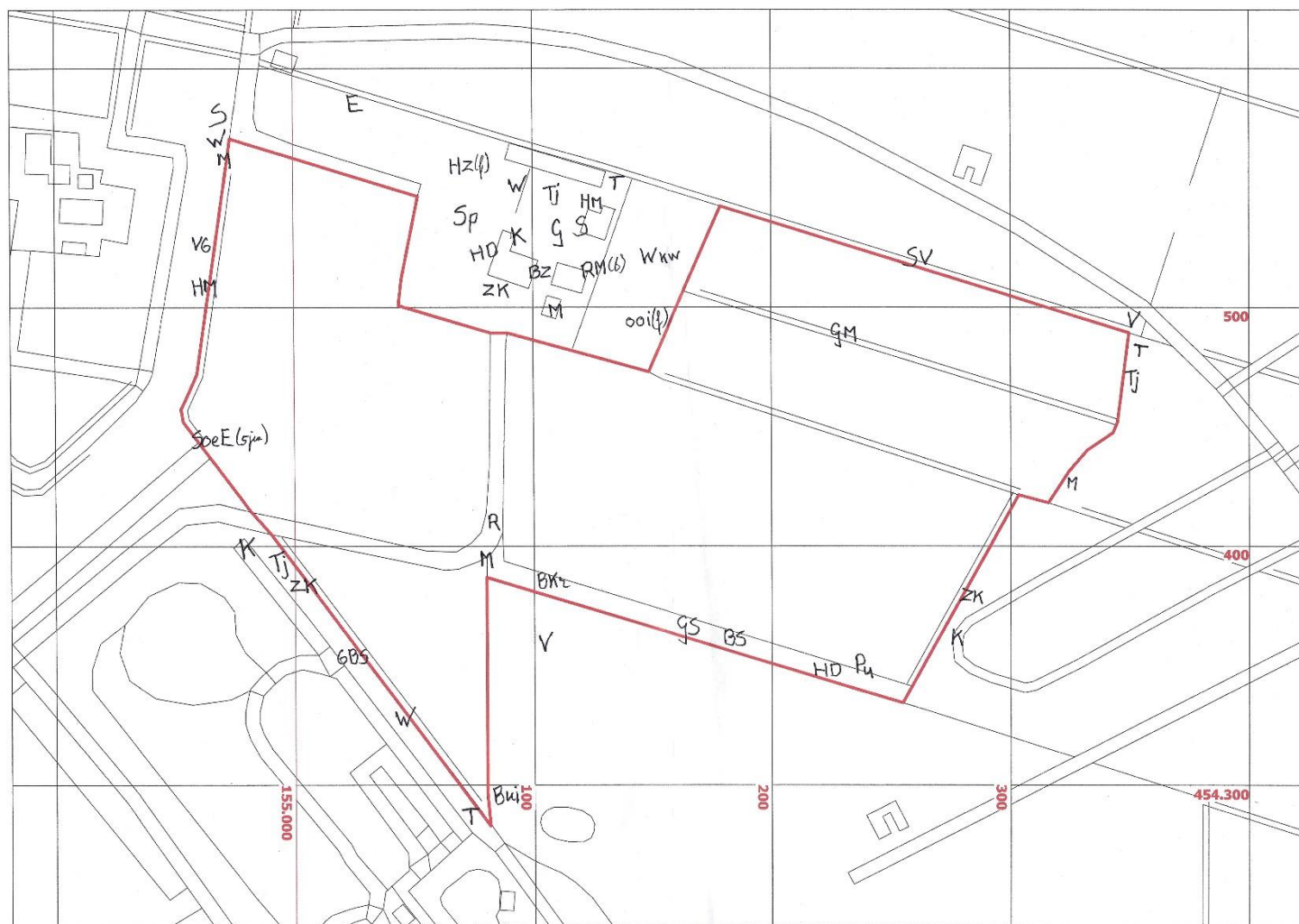
| Nederlandse naam                 | Wetenschappelijke naam          | Rode Lijst |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|
| Aardhommel s.l.                  | <i>Bombus terrestris</i> s.l.   |            |
| Akkerhommel                      | <i>Bombus pascuorum</i>         |            |
| Andoornbij                       | <i>Anthophora furcata</i>       |            |
| Biggenkruidgroefbij              | <i>Lasioglossum villosulum</i>  |            |
| Blauwe metselbij                 | <i>Osmia caerulescens</i>       | kwetsbaar  |
| Boomhommel                       | <i>Bombus hypnorum</i>          |            |
| Geelgerande tubebij              | <i>Stelis punctulatissima</i>   |            |
| Geriemde zandbij                 | <i>Andrena angustior</i>        |            |
| Gewone behangersbij              | <i>Megachile versicolor</i>     |            |
| Gewone koekoekshommel            | <i>Bombus campestris</i>        |            |
| Gewone maskerbij                 | <i>Hylaeus communis</i>         |            |
| Gewone slobkousbij               | <i>Macropis europaea</i>        |            |
| Gewone smaragdgroefbij           | <i>Lasioglossum leucopus</i>    |            |
| Gewone tubebij                   | <i>Stelis breviscula</i>        | kwetsbaar  |
| Grasbij                          | <i>Andrena flavipes</i>         |            |
| Grote bladsnijder                | <i>Megachile willughbiella</i>  |            |
| Grote bloedbij                   | <i>Sphecodes albilabris</i>     |            |
| Grote klokjesbij                 | <i>Chelostoma rapunculi</i>     |            |
| Grote wolbij                     | <i>Anthidium manicatum</i>      |            |
| Halfglanzende groefbij           | <i>Lasioglossum semilucens</i>  |            |
| Honingbij                        | <i>Apis mellifera</i>           |            |
| Kauwende metselbij               | <i>Osmia leaiana</i>            | bedreigd   |
| Kleine tuinmaskerbij             | <i>Hylaeus pictipes</i>         | kwetsbaar  |
| Langkopsmaragdgroefbij           | <i>Lasioglossum morio</i>       |            |
| Matte bandgroefbij               | <i>Lasioglossum leucozonium</i> |            |
| Pluimvoetbij                     | <i>Dasypoda hirtipes</i>        |            |
| Ranonkelbij                      | <i>Chelostoma florisomne</i>    |            |
| Roodpotige groefbij              | <i>Halictus rubicundus</i>      |            |
| Rosse metselbij                  | <i>Osmia bicornis</i>           |            |
| Steenhommel                      | <i>Bombus lapidarius</i>        |            |
| Tronkenbij                       | <i>Heriades truncorum</i>       |            |
| Tuinhommel                       | <i>Bombus hortorum</i>          |            |
| Tuinmaskerbij                    | <i>Hylaeus hyalinatus</i>       |            |
| Vierkleurige koekoekshommel s.l. | <i>Bombus sylvestris</i> s.l.   |            |
| Weidehommel                      | <i>Bombus pratorum</i>          |            |
| Wimperflanzandbij                | <i>Andrena dorsata</i>          |            |
| Witkopdwergzandbij               | <i>Andrena subopaca</i>         |            |
| Zesvlekkige groefbij             | <i>Lasioglossum sexnotatum</i>  |            |
| Zuidelijke zijdebij              | <i>Colletes similis</i>         |            |

## Bijlage 3

### Vogels

In het onderzoeksgebied rondom Het Panhuis waargenomen vogels

| Afkorting | Soort              |
|-----------|--------------------|
| BZ        | boerenwaluw        |
| BKr       | boomkruiper        |
| BS        | braamsluiper       |
| Bui       | buizerd            |
| E         | ekster             |
| VG        | gaaï               |
| GM        | grasmus            |
| GS        | groene specht      |
| G         | groenling          |
| GBS       | grote bonte specht |
| HM        | heggenmus          |
| HD        | houtduif           |
| HZ        | huiswaluw          |
| K         | koolmees           |
| M         | merel              |
| Ooi       | ooievaar           |
| Pu        | putter             |
| RM        | ringmus            |
| R         | roodborst          |
| SoeE      | soepeend           |
| Sp        | sperwer            |
| SV        | spotvogel          |
| S         | spreeuw            |
| Tj        | tjiftjaf           |
| T         | tuinfluiter        |
| V         | vink               |
| W         | winterkoning       |
| WKw       | witte kwikstaart   |
| ZK        | zwartkop           |



## **Bijlage 4**

### **Ontwerp kunstburcht das**

#### **Belangrijke punten**

##### **Pijpen**

- Buizen met een doorsnede van 30 cm.
- Ruw materiaal als beton- of gresbuis.
- Geen kunststof, dat is te glad.

Ingangen ongeveer 40 cm boven maaiveld.  
Iets omhoog laten lopen de kunstburcht in.  
Beide om inlopen regenwater te voorkomen.

Aantal pijpen loopt dood in de hoop aarde.  
De dassen graven zelf verder als ze de burcht in gebruik nemen.

##### **Kamer**

- Kamer met vloermaten ongeveer 80 x 80 cm.
- Hoogte ongeveer 50 cm.

Bijvoorbeeld een deel van een (oude) rioolput met de juiste doorsnede.  
Er zijn ook prefab betonnen elementen met de juiste afmetingen.  
Deze worden op hun kop geplaatst, zodat de vloer 'open' en aarde is.  
Gemetselde (beton)stenen of watervast betonmultiplex kunnen/kan ook gebruikt worden.

Voor de dakplaat wordt watervast betonmultiplex gebruikt, afgedekt met waterdichte, maar waterdamp doorlatende folie.

De bodem van de kamer moet vocht goed doorlaten en afvoeren.

Goed droog hooi als nestmateriaal in de kamer.

Ervaring van anderen leert dat kunstburchten minimaal 2 kamers moeten hebben voor een redelijke kans op gebruik door dassen.

##### **Bronnen:**

Bommel, F van., S. Vreugdenhil & M. La Haye 2015. De das. KNNV Uitgeverij, Zeist.  
Cresswell, P., W. Cresswell & M. Woods 1993. Bunkers and dream homes for badgers.  
The Country Life guide to artificial badger setts. Country Life, London.  
Roper, T.J. 2010. Badger. HarperCollins Publishers, London.  
Stichting Das & Boom, [www.dasenboom.nl](http://www.dasenboom.nl).



# Kunstburcht Das

