

# **Dagvlinderinventarisatie Vormersbos – Wijchen 2010**

**+ overzicht voorkomende plantensoorten**



**Hans Hollander  
13 oktober 2010**

ir. Hans Hollander  
Oudelaan 2005  
6605 SC Wijchen  
024 – 64 125 64  
[pubben01@planet.nl](mailto:pubben01@planet.nl)

***Overige publicaties:***

- 1 Hollander, H., 2005. Broedvogelinventarisatie Scoutingterrein St. Walrick – Heumen 2005.
- 2 Hollander, H., 2006. Vleermuiswaarnemingen op een terreinbezoek in het Hernense Bos op 16 mei 2006.
- 3 Hollander, H., 2006. Vleermuiswaarnemingen Vennengebied mei 2006.
- 4 Hollander, H., 2007. Broedvogelinventarisatie Vormersbos – Wijchen 2006.
- 5 Hollander, H., 2008. Broedvogelinventarisatie Oosterpark 2008.
- 6 Hollander, H., 2008. Broedvogelinventarisatie Wijchens Meer-westplas 2008.
- 7 Hollander, H., 2009. Broedvogelinventarisaties Vormersbos – Wijchen 2006 en 2009
- 8 Hollander, H., 2009. Inventarisatie Balgoijse Wetering, Wijchen 2009 en overige faunistische waarnemingen in de periode 2004-2010.
- 9 Hollander, H., 2009. Monitoring konijnen in Zuidwest-Wijchen in 2007 en 2008.
- 10 Hollander, H., 2009. Vogelmonitoring Vormerse Plas, Wijchen in 2008 en 2009.
- 11 Hollander, H., 2010. Broedvogelinventarisatie Balgoijse Wetering, Wijchen. 2010 – westelijk deel.

# Inhoud

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INHOUD .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>1 INLEIDING .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| 1.1 DOELSTELLING .....                                   | 4         |
| 1.2 UITVOERING .....                                     | 4         |
| 1.3 LEESWIJZER .....                                     | 4         |
| <b>2 HET VORMERSBOS IN WIJCHEN .....</b>                 | <b>5</b>  |
| 2.1 LIGGING .....                                        | 5         |
| 2.2 BOSTYPE .....                                        | 5         |
| 2.3 BELEID EN BEHEER .....                               | 7         |
| <b>3 DAGVLINDERS .....</b>                               | <b>8</b>  |
| 3.1 METHODE .....                                        | 8         |
| 3.2 RESULTATEN 2010 .....                                | 9         |
| 3.3 VERDELING OVER DE BOSTYPEN .....                     | 11        |
| 3.4 EERDERE WAARNEMINGEN .....                           | 11        |
| 3.5 SOORTBESPREKING .....                                | 12        |
| <b>4 PLANTEN .....</b>                                   | <b>15</b> |
| 4.1 SOORTENLIJST .....                                   | 15        |
| 4.2 OVERZICHT BLOEIENDE PLANTEN .....                    | 18        |
| <b>5 DISCUSSIE EN CONCLUSIES .....</b>                   | <b>19</b> |
| <b>LITERATUUR .....</b>                                  | <b>21</b> |
| <b>BIJLAGE 1: VERSPREIDINGSKAARTEN DAGVLINDERS .....</b> | <b>22</b> |

# **1 Inleiding**

## **1.1 Doelstelling**

De doelstelling van deze dagvlinderinventarisatie is inzicht te krijgen in het voorkomen van dagvlinders in en om het Vormersbos in Wijchen-Zuid. De inventarisatiegegevens kunnen worden gebruikt voor de evaluatie van het beheer.

Tevens is een overzicht opgenomen van waargenomen plantensoorten in het Vormersbos. Dit is vergeleken met eerdere gegevens (Nieuwland Advies, 1998).

## **1.2 Uitvoering**

De dagvlinderinventarisatie in 2010 is uitgevoerd van eind april t/m begin september in 13 inventarisatie-ronden. Tijdens deze inventarisatieronden zijn tevens plantensoorten genoteerd.

## **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het Vormersbos. Hoofdstuk 3 beschrijft de gebruikte methode voor de dagvlinderinventarisatie en de resultaten van 2010. De waarnemingen zijn vergeleken met gegevens uit de periode 1995-2009. In hoofdstuk 4 is een overzicht opgenomen van waargenomen plantensoorten. Hoofdstuk 5 geeft een korte discussie en een overzicht van de conclusies.



Vliegplaats Bont zandoogje in het eikenbos.



## 2 Het Vormersbos in Wijchen

### 2.1 Ligging

Het Vormersbos is gelegen in Wijchen-Zuid (voorpagina). De oppervlakte is ongeveer 6 ha. Het bos is gedeeltelijk omsloten door de woonwijken Sluiskamp, Oudelaan en Abersland. Aan de zuidzijde grenst het Vormersbos aan de Vormerseweg, welke de grens vormt met het agrarisch buitengebied. Figuur 1 geeft de ligging van het onderzoeksgebied weer in Wijchen-Zuid.



Figuur 1. Ligging Vormersbos in Wijchen (Google Maps).

### 2.2 Bostype

Het bomenbestand van het Vormersbos bestaat uit doorgeschoten hakhout van inlandse en Amerikaanse eik. Daarnaast komen berk, kastanje en kers voor. In de kruid- en struiklaag zijn o.a. braam, lijsterbes en klimop aanwezig. Doordat op deze plaats al zeer lang bos aanwezig is, heeft zich hier een bosbodem ontwikkeld (Gemeente Wijchen, 1995).

De landschappelijke waarde van het bos wordt bepaald door het voorkomen van oud voormalig hakhout. Een groot deel van deze hakhoutopstanden bestaat uit eiken, aangevuld met essen. Een gedeelte van het bos heeft een hoge landschappelijke waarde door het voorkomen van oude zoete kersen. De eikenlaan die het bos van oost naar west doorsnijdt is relatief nog jong, maar toch beeldbepalend. De landschappelijke waarde van het bos is beperkt door de huidige ligging tussen de woonwijken. Globaal bestaat het terrein uit vier delen (figuur 2) (Nieuwland Advies, 1998):

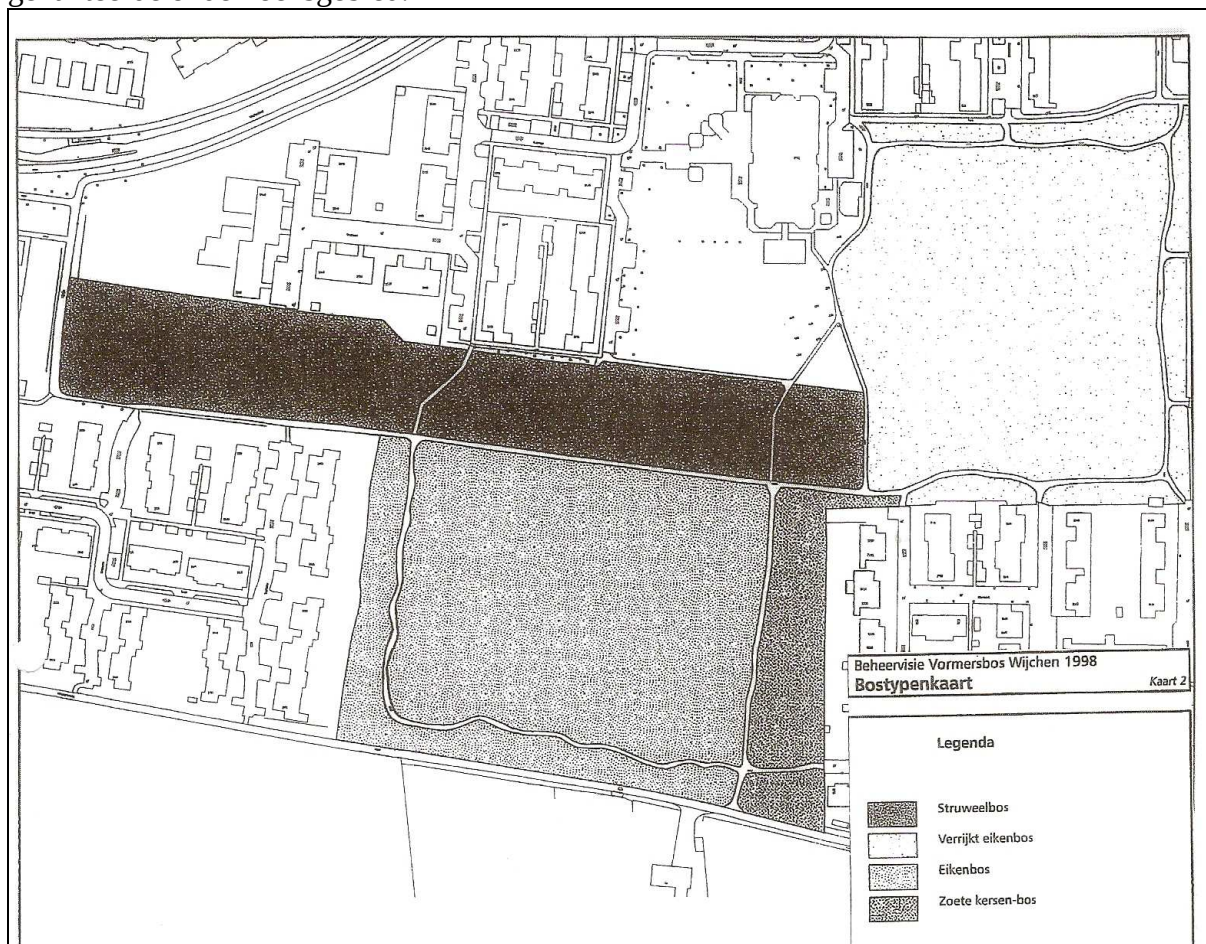
1. struweelbos; dit voormalig populierenbos is aangeplant in 1955. Halverwege de jaren negentig zijn de populieren geveld. Nu staan er vooral tamme kastanjes en daarnaast zomereik en gewone es. In de struiklaag zoete kers, Amerikaanse vogelkers en ruwe berk. Er is verruiging opgetreden door braam, brandnetel en haagwinde. De verticale structuurvariatie is goed door de grote variatie aan struiken en bomen. In de kruidlaag plaatselijk hop, knopig helmkruid en bosandoorn.
2. verrijkt eiken hakhoutbos; hakhout bestaande uit verschillende boomsoorten, voornamelijk zomereik. Ook zijn er geconcentreerde plekken met Amerikaanse eik

(noord), ruwe berk (west) en gewone es (langs de randen van het bos). De struiklaag bestaat uit wilde lijsterbes, Amerikaanse vogelkers en gewone vlier. De structuurvariatie is redelijk. Door spontane opslag van Amerikaanse vogelkers is er afwisseling van open en dichte delen. De kruidlaag bestaat voornamelijk uit braam, met aan de randen look zonder look, akkerkool, kleeftkruid en rankende helmbloem.

3. eikenbos; vrij eenvormig van opbouw. Er is weinig structuurvariatie, vanwege de gelijke ouderdom van de beplanting. Hier staat met name zomereik en af en toe tamme kastanje, met in de struiklaag sporadisch meidoorn, gewone vlier, kornoelje en els. Verder veel braam en in de randen wilde kamperfoelie, groot springzaad, wilgenroosje, akkerkool en kleeftkruid.
4. zoete kersenbos; zoete kers, zwarte els en zomereik. In de struiklaag voornamelijk gewone vlier en meidoorn. In de kruidlaag voornamelijk braam en daarnaast kropaar, akkerkool, kleeftkruid en groot springzaad. De structuurvariatie is goed.

De overgang van het bos naar de omliggende bebouwing is aan alle zijden abrupt.

Het bodemtype in het Vormersbos is rivierklei (zwarte zavel). De grondwaterstand is V/VI (vrij droog); gemiddeld 's winters 40-80 cm beneden maaiveld en in de zomer meer dan 120 cm beneden maaiveld. In het bos komen op meerdere plaatsen oude greppels voor die vrijwel altijd droog staan. De rabbatten wijzen op een hogere grondwaterstand in het verleden (Nieuwland Advies, 1998). Figuur 2 geeft een overzicht van het Vormersbos en het gehanteerde onderzoeksgebied.



Figuur 2. Onderzoeksbied Vormersbos (uit Nieuwland, 1998).

## **2.3    *Beleid en beheer***

In 1985 is een ontwikkelingsplan voor het Vormersbos opgesteld (Oranjewoud, 1985, in Nieuwland Advies, 1998). In de daarop volgende periode zijn er met name op gebied van ecologie nieuwe inzichten gekomen met betrekking tot de ontwikkeling van het groen in de gemeente Wijchen.

In 1994 is door de gemeente een groenstructuurplan opgesteld, wat in 1995 door de gemeenteraad is vastgesteld (Gemeente Wijchen, 1995). Het realiseren van een (stedelijk) ecologische hoofdstructuur vormt een belangrijk onderdeel van het groenstructuurplan. Deze ecologische structuur bestaat uit kerngebieden, verbindingszones (corridors) en ‘stapstenen’ (stepping-stones). Het Vormersbos is aangewezen als (stedelijk) kerngebied binnen de ecologische hoofdstructuur van de gemeente Wijchen. Tussen het Vormersbos en de Balgoijse Wetering moet een verbindingszone tot stand komen, die uitwisseling van soorten mogelijk maakt. Het groenstructuurplan is in 2008 geactualiseerd (Gemeente Wijchen, 2008).

In 1998 is een beheersvisie voor het Vormersbos opgesteld (Nieuwland Advies, 1998).

Doelstellingen van deze visie zijn:

- versterking ecologische betekenis, met name habitatfuncties;
- ontwikkeling en versterking van een structuur- en soortenrijk bos;
- ecologische verbinding met natuurgebied Balgoijse Wetering;
- recreatief gebruik van het Vormersbos;
- communicatie met betrokkenen / bewoners;
- behoud landschappelijke waarde.

In 2009 is een vernieuwde beheersvisie opgesteld (Vonk & Van Diepen, 2009).

Vóór 1995 en in 2003 heeft volgens buurtbewoners grootschalige kap plaatsgevonden in het Vormersbos. In 2008 heeft een ingreep plaatsgevonden in de noordrand van het Vormersbos, langs Kronenland (SOM, 2009).

## 3 Dagvlinders

### 3.1 Methode

De gebruikte methode is gebaseerd op de methode die de Vlinderstichting hanteert bij het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay, 2005) voor het tellen op 'een algemene route'. Om jaar na jaar vergelijkbare tellingen te kunnen verrichten moet op een aantal zaken gelet worden. De tellingen van een algemene route worden tenminste eens per week uitgevoerd van 1 april tot 30 september. Het is niet noodzakelijk om elke week op dezelfde dag te tellen.

Verder gelden de volgende eisen:

- alleen tussen 10.00 uur en 17.00 uur (zomertijd);
- bij een temperatuur tussen 13 en 17 °C: alleen als er 50% of minder bewolking is;
- bij een temperatuur van 17°C of meer: ook bij meer dan 50% bewolking;
- niet bij een windkracht van meer dan 5 Beaufort;
- niet bij neerslag.

Deze eisen zijn vrij streng en zeker met het Nederlandse klimaat zal er een aantal weken zijn dat helemaal niet geteld kan worden. Zeker in april is die kans vrij groot. Als hier en daar een week niet geteld is, zijn de gegevens nog prima bruikbaar.

De telling wordt uitgevoerd in een constante, rustige wandelpas over een vaste route door het terrein. Alle waargenomen vlinders worden genoteerd tot een afstand van 2,5 meter opzij aan beide kanten, 5 meter vooruit en 5 meter boven de waarnemer. Een eventuele beheersactiviteit in de week voorafgaande aan de telling wordt ook genoteerd.

De waarnemingen zijn vastgelegd op rondekaarten. Na afloop van de inventarisatie zijn de waarnemingen overgezet op soortkaarten.

In tabel 1 zijn de inventarisatierondes in 2010 met begin- en eindtijd genoteerd. Ook zijn gegevens over de weersomstandigheden opgenomen.

| Nr | Datum | Begin | Eind  | Duur | Temp  | Bewolking | Wind | Route                         |
|----|-------|-------|-------|------|-------|-----------|------|-------------------------------|
| 1  | 28-04 | 16.25 | 17.25 | 1:00 | 23°C  | Geen      | 2-3  | Volledig                      |
| 2  | 05-05 | 13.35 | 14.40 | 1:05 | 16°C  | 10%       | 2-3  | Volledig                      |
| 3  | 19-05 | 14.26 | 15.20 | 0:54 | 20°C  | 5 → 80%   | 2-3  | Volledig                      |
| 4  | 02-06 | 14.35 | 15.00 | 0:25 | 22°C  | 5%        | 2-3  | Alleen hoofdpaden             |
| 5  | 05-06 |       |       |      |       |           |      | Alleen hoofdpaden             |
| 6  | 12-06 | 16.00 | 16.48 | 0:48 | 21°C  | 50-100%   |      | Alleen hoofdpaden             |
| 7  | 23-06 | 14.20 | 15.35 | 1:15 | 24°C  | geen      | 1-2  | Volledig                      |
| 8  | 18-06 | 13.35 | 14.25 | 0:50 | 28 °C | geen      | 1-2  | Alles, behalve speeltuin e.o. |
| 9  | 03-07 | 13:00 | 14:15 | 1:15 | 28 °C | geen      | 2-3  | Volledig                      |
| 10 | 10-07 | 11:50 | 13:10 | 1:20 | 32 °C | geen      | 1-2  | Volledig                      |
| 11 | 21-07 | 12:30 | 13:50 | 1:20 | 26 °C | 10 → 100% | 2-3  | Volledig                      |
| 12 | 12-08 | 13:30 | 14:45 | 1:15 | 22 °C | 80 → 100% | 2    | Volledig                      |
| 13 | 01-09 | 13:05 | 14:05 | 1:00 | 20 °C | geen      | 1    | Volledig                      |

Tabel 1. Inventarisatierondes 2010: data, begin- en eindtijd, duur, temperatuur, bewolking en windkracht.

De bezoeken duurden 25 minuten (alleen hoofdpaden) tot 1 uur en 15 minuten (volledig). De totale bezoekduur bedroeg 11 uur en 27 minuten. De looproute (met begin- en eindpunt en looprichting) is opgenomen in figuur 3.





Figuur 3. Looproute met beginpunt (S), eindpunt (E) en looprichting (>).

### 3.2 Resultaten 2010

In totaal zijn tijdens de 13 inventarisatieronden in 2010 12 dagvlindersoorten in het Vormersbos waargenomen.

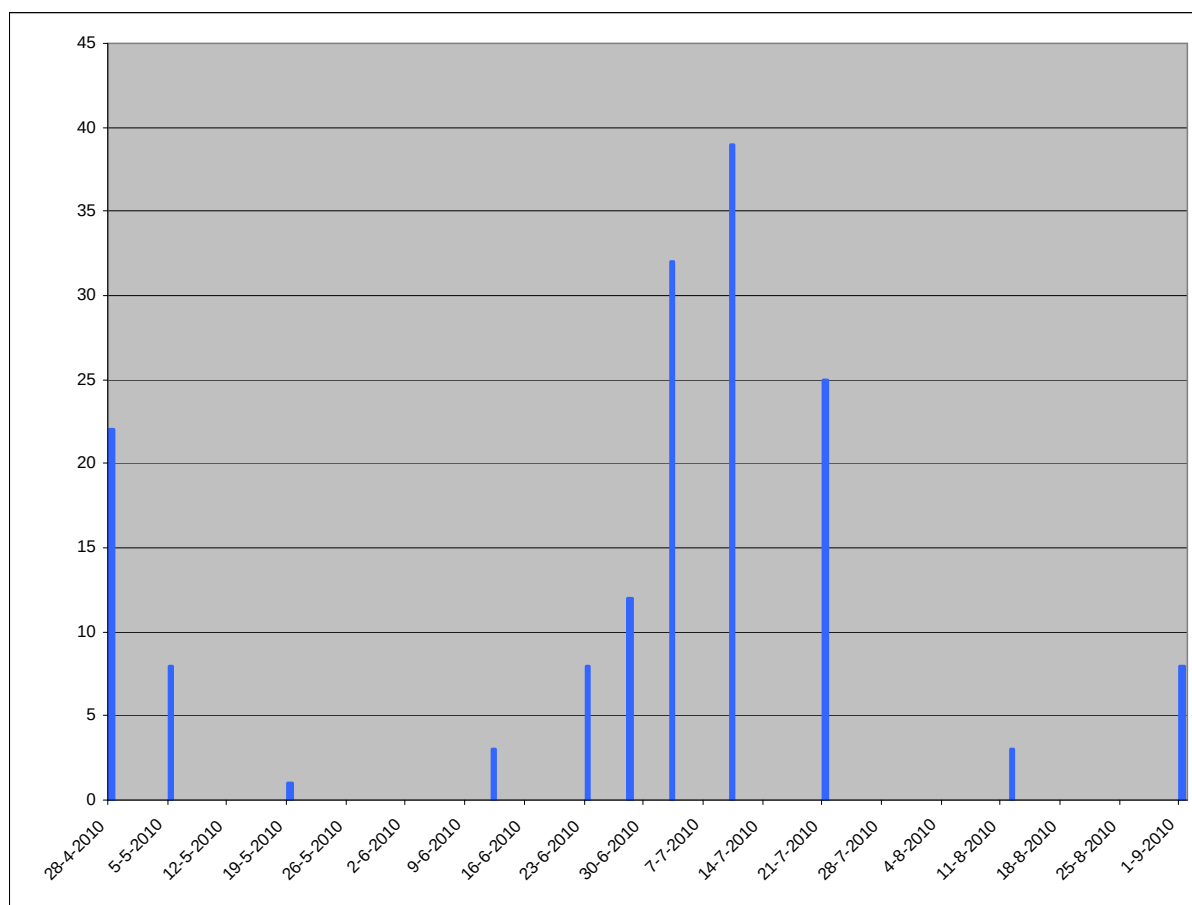
Tabel 2 geeft een overzicht van de waarnemingen per soort per ronde en het totaal aantal waarnemingen per ronde en per soort. De soortkaarten van de waargenomen soorten zijn opgenomen in bijlage 1.

De meest algemene soorten in het Vormersbos zijn bont zandoogje (35), groot koolwitje (22) en klein koolwitje (63). Bijna 75% van het aantal waarnemingen betreft deze drie soorten. Van de overige 10 soorten is de atalanta (9) het meest waargenomen. Onder de aangetroffen soorten zijn géén rode lijst soorten (Ministerie van LNV, 2006).

Het aantalsverloop van de waarnemingen is opgenomen in figuur 4. Vanaf eind mei tot half juni is er duidelijk sprake van de bekende 'junidip' (Veling, 2010). De voorjaarsgeneratie van veel vlinders die hun top in mei hebben, is nu verdwenen en de tweede generatie is nu nog rups of pop. De meeste vlinders die maar één generatie hebben, vliegen pas vanaf half juni en daarom is het nu de stille tijd voor vlinders. Opvallende pieken zijn er eind april (ronde 1) en in juli (ronden 9 t/m 11).

| Ronde<br>Datum      | 1      | 2     | 3      | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      | 9     | 10     | 11     | 12     | 13    |        |
|---------------------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Soort               | 28-apr | 5-mei | 19-mei | 2-jun | 5-jun | 12-jun | 23-jun | 28-jun | 3-jul | 10-jul | 21-jul | 12-aug | 1-sep | Totaal |
| atalanta            |        | 2     |        |       |       | 3      |        | 2      |       |        | 1      | 1      |       | 9      |
| bont zandoogje      | 8      | 2     |        |       |       |        | 4      | 3      | 4     | 4      | 8      | 1      | 1     | 35     |
| boomblauwtje        | 1      |       |        |       |       |        |        |        |       | 1      |        |        |       | 2      |
| bruin zandoogje     |        |       |        |       |       |        |        |        | 2     |        | 1      |        |       | 2      |
| dagpauwoog          | 1      |       |        |       |       |        |        |        |       | 1      | 2      |        |       | 4      |
| gehakelde aurelia   |        |       |        |       |       |        |        |        |       | 3      | 1      |        |       | 3      |
| groot koolwitje     | 2      | 1     |        |       |       |        | 3      | 3      | 7     | 2      | 2      |        | 2     | 22     |
| icarusblauwtje      |        |       |        |       |       |        |        |        | 1     | 2      | 3      |        |       | 6      |
| klein geaderd witje | 5      |       |        |       |       |        |        |        | 1     |        |        |        |       | 6      |
| klein koolwitje     | 5      | 3     | 1      |       |       |        |        | 2      | 16    | 24     | 6      | 1      | 5     | 63     |
| kleine vos          |        |       |        |       |       |        | 1      | 2      |       |        |        |        |       | 3      |
| kleine vuurvliinder |        |       |        |       |       |        |        |        |       |        | 1      |        |       | 1      |
| <b>Totaal</b>       | 22     | 8     | 1      | 0     | 0     | 3      | 8      | 12     | 31    | 23     | 25     | 8      | 8     | 158    |
| <b>Soorten</b>      | 6      | 4     | 1      | 0     | 0     | 1      | 3      | 5      | 6     | 9      | 9      | 3      | 3     | 12     |

Tabel 2. Aantal dagvlinderwaarnemingen per ronde en totaal per soort.



Figuur 4. Aantalsverloop waarnemingen 2010.

### 3.3 Verdeling over de bostypen

In tabel 3 is de verdeling van de waarnemingen over de verschillende bostypen opgenomen: struweelbos, verrijkt eikenbos, eikenbos en zoete kersenbos (figuur 2). De waarnemingen in het parkje ten noorden van de speeltuin en waarnemingen buiten het bos zijn apart vermeld.

| <b>Soort</b>        | <b>Datum</b> | <b>Struweel-<br/>bos</b> | <b>Verrijkt<br/>eikenbos</b> | <b>Eikenbos</b> | <b>Zoete<br/>kersenbos</b> | <b>Parkje</b> | <b>Buiten</b> | <b>Totaal</b> |
|---------------------|--------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| atalanta            |              | 1                        | 3                            | 2               |                            |               | 2             | 8             |
| bont zandoogje      |              | 3                        | 11                           | 20              | 1                          |               |               | 35            |
| boomblauwtje        |              |                          |                              |                 |                            | 2             |               | 2             |
| bruin zandoogje     |              |                          |                              |                 |                            | 3             |               | 3             |
| dagpauwoog          |              | 1                        |                              | 1               |                            |               | 2             | 4             |
| gehakkelde aurelia  |              | 2                        |                              |                 |                            |               | 2             | 4             |
| groot koolwitje     |              | 5                        | 9                            | 6               |                            | 1             | 1             | 22            |
| icarusblauwtje      |              | 3                        |                              |                 | 1                          |               | 2             | 6             |
| klein geaderd witje |              | 4                        | 2                            |                 |                            |               |               | 6             |
| klein koolwitje     |              | 7                        | 20                           | 22              | 2                          | 3             | 10            | 64            |
| kleine vos          |              |                          | 1                            | 2               |                            |               |               | 3             |
| kleine vuurvliinder |              | 1                        |                              |                 |                            |               |               | 1             |
| <b>Waarnemingen</b> |              | 36                       | 46                           | 53              | 4                          | 9             | 19            | 158           |
| <b>Soorten</b>      |              | 11                       | 6                            | 6               | 3                          | 4             | 5             | 12            |

Tabel 3. Verdeling waarnemingen over de verschillende bostypen.

Van de bostypen is het struweelbos (11 soorten) het meest soortenrijk. Daarentegen zijn in het eikenbos (6 soorten) de meeste waarnemingen gedaan. Het verrijkt eikenbos zit zowel qua soortenaantal als aantal waarnemingen tussen die beide typen in. In het zoete kersenbos zijn de minste waarnemingen gedaan. Het parkje kent net iets meer soorten en waarnemingen dan het zoete kersenbos.

De meest algemene soorten in zowel het verrijkt eikenbos als het eikenbos zijn bont zandoogje en klein koolwitje. In het struweelbos zijn de waarnemingen gelijkverdeelde over het aantal soorten.

### 3.4 Eerdere waarnemingen

In het Groenstructuurplan (Gemeente Wijchen, 1995; 2008), de beheervisie (Nieuwland Advies, 1998) en het geactualiseerde beheer- en uitvoeringsplan (Vonk & Van Diepen, 2009) worden geen uitspraken gedaan over het voorkomen van vlindersoorten in het Vormersbos.

Waarnemingen van dagvlinders in het Vormersbos voor 2010 zijn samengevat in tabel 4. Het betreft de twee soorten die in 2010 het meest zijn waargenomen.

| <b>Soort</b>          | <b>2006</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Bont zandoogje        |             | 2           | 1           |
| Klein koolwitje       | 4           | 2           |             |
| <b>Aantal soorten</b> | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>1</b>    |

Tabel 4. Vlinderwaarnemingen Vormersbos voor 2010 (eigen waarnemingen).

Waarnemingen van dagvlinders in de Oudelaan en op het schoolplein van de Boskriek (vooral op de vlinderstruiken langs de ramen) voor 2010 zijn samengevat in tabel 5.

| <b>Soort</b> | <b>2003</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Atalanta     | 3           |             |             |             | 1           |

|                       |          |          |          |          |          |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Bont zandoogje        | 2        |          |          |          |          |
| Citroenvlinder        |          |          |          | 1        | 1        |
| Distelvlinder         | 30       |          |          |          | 10       |
| Groot koolwitje       |          |          |          | 1        | veel     |
| Icarusblauwtje        |          | 1        |          | 2        | 2        |
| Kleine vos            | 20       |          | 1        |          |          |
| Klein koolwitje       |          |          |          | 1        | veel     |
| Koninginnepage        | 1        |          |          |          | 1        |
| <b>Aantal soorten</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>7</b> |

Tabel 5. Vlinderwaarnemingen Oudelaan en schoolplein Boskriek voor 2010 (eigen waarnemingen).

Van de 9 voor 2010 waargenomen soorten in de Oudelaan en op het schoolplein van de Boskriek, zijn er 3 niet waargenomen in 2010: citroenvlinder, distelvlinder en koninginnepage.

Op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) zijn van maart 2010 twee waarnemingen in het Vormersbos ingevoerd door Harrie de Wit, van citroenvlinder en gehakkelde aurelia. Voor Wijchen-Zuid is aanvullend op de hiervoor genoemde soorten ook het oranjetipje ingevoerd.

### 3.5 Soortbespreking

In totaal zijn in 2010 12 dagvlindersoorten in of in de directe omgeving van het bos waargenomen. De in tabel 3 genoemde soorten worden in deze paragraaf nader besproken (basisgegevens: [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)).

#### *Atalanta*

- Voorkomen: zeer algemene trekvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: vrijwel overal, op plaatsen met veel nectarrijke planten vaak in grote aantallen.
- Waardplanten: grote brandnetel; soms kleine brandnetel.
- Vliegtijd en gedrag: april - november. Behalve op nectarplanten wordt de atalanta in het najaar ook vaak aangetroffen op rottend fruit en op bloedende bomen.
- Vormersbos: 9 waarnemingen verspreid over het bos.

#### *Bont zandoogje*

- Voorkomen: algemene standvlinder.
- Habitat: bosranden en open bossen; ook tuinen en parken in een bosrijke omgeving.
- Waardplanten: Diverse grassen waaronder kweek, kropjaar, witbol, boskortsteel en reuzenzwenkgras.
- Vliegtijd en gedrag: eind maart-eind oktober in drie overlappende generaties. De mannetjes gedragen zich opvallend territoriaal. De vlinders voeden zich met honingdauw, sap van vruchten en bloedende bomen en met nectar van onder andere braam.
- Vormersbos: 35 waarnemingen, met name in het verrijkt eikenbos en het eikenbos.

#### *Boomblauwtje*

- Voorkomen: algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: struwelen in bossen, tuinen, parken en het agrarisch gebied.
- Waardplanten: Sporkehout, wegedoorn, klimop, grote kattenstaart, struikhei, hulst en vlinderstruik.



- Vliegtijd en gedrag: eind maart-begin juni en half juni- begin oktober in twee of drie, elkaar overlappende generaties. De vlinders vliegen meestal vrij hoog in de toppen van bomen en struiken.
- Vormersbos: 2 waarnemingen in het parkje aan de westzijde.

#### *Bruin zandoogje*

- Voorkomen: algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: ruigere graslanden en ruigten met structuren in het landschap zoals houtwallen, hagen, bermen of slootkanten; ook landbouwgebieden, stedelijk groen en braakliggende terreinen.
- Waardplanten: diverse grassen, waaronder grote vossenstaart, gewoon reukgras, kropbaar, ruwe smele, kweek, rood zwenkgras en engels raaigras.
- Vliegtijd en gedrag: begin juni-eind augustus in één generatie. Op zonnige dagen zijn in een bepaald gebied soms honderden vlinders te zien die even boven het gras uithuppen en vervolgens weer snel verdwijnen.
- Vormersbos: 3 waarnemingen in het parkje aan de westzijde.

#### *Dagpauwoog*

- Voorkomen: Een zeer algemene standvlinder die verspreid over het hele land voorkomt.
- Habitat: Vooral ruige graslanden, bloemrijke randen van bos- en heidegebieden, dijken, parken en tuinen.
- Waardplanten: Grote brandnetel.
- Vliegtijd en gedrag: Eind juni-oktober en na de overwintering van begin maart-eind mei in één generatie. De vlinders voeden zich met nectar van verschillende soorten planten. In het voorjaar houdt het mannetje een territorium bezet.
- Vormersbos: 2 waarnemingen in het Vormersbos, 4 in totaal.

#### *Gehakkelde aurelia*

- Voorkomen: algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: bosranden, open plekken in het bos, parken en tuinen.
- Waardplanten: vooral grote brandnetel; ook hop, iep, ribes en wilg.
- Vliegtijd en gedrag: maart-oktober in twee elkaar overlappende generaties. De vlinders voeden zich met nectar van verschillende planten en drinken ook van plassen of mest; in het najaar zijn ze geregeld aan te treffen op rottend fruit.
- Vormersbos: 2 waarnemingen aan de noordrand van het struweelbos.

#### *Groot koolwitje*

- Voorkomen: zeer algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: bosranden, houtwallen, ruigten, (moes)tuinen, parken en bloemrijke graslanden.
- Waardplanten: zowel wilde als gecultiveerde kruisbloemigen, waaronder look-zonder-look, zandraket, zeekool, damastbloem (in tuinen) en allerlei koolsoorten (in moestuinen).
- Vliegtijd en gedrag: eind april-half juni en begin juli-begin september in twee generaties; soms een derde generatie in september en oktober.
- Vormersbos: 22 waarnemingen verspreid over het bos.

#### *Icarusblauwtje*

- Voorkomen: algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: kruidenrijke vegetaties, zoals halfnatuurlijke graslanden, lage pioniersvegetaties, parken, wegbermen en dijken.

- Waardplanten: diverse vlinderbloemigen; vooral kleine klaver, rolklaver en hopklaver.
- Vliegtijd en gedrag: begin mei-begin oktober in twee, soms drie overlappende generaties. De vlinders voeden zich met nectar van vooral vlinderbloemigen en vliegen meestal laag boven de vegetatie.
- Vormersbos: 5 waarnemingen in het struweelbos en 1 in het zoete kersbos. In het verrijkt eikenbos is een vleugeltje in een spinnenweb gevonden.

#### *Klein geaderd witje*

- Voorkomen: zeer algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: vochtige terreinen zoals moerassen, hooilanden en langs bosranden; ook graslanden, tuinen, parken en heiden.
- Waardplanten: vooral look-zonder-look en pinksterbloem, maar ook andere kruisbloemigen; vooral in halfbeschaduwde en vochtige milieus.
- Vliegtijd en gedrag: begin april-begin juni, en eind juni-september in drie generaties; de tweede en derde generatie overlappen elkaar.
- Vormersbos: 6 waarnemingen in struweelbos en verrijkt eikenbos.

#### *Klein koolwitje*

- Voorkomen: zeer algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: diverse biotopen, zoals ruigten, tuinen, parken, dijken, houtwallen, bloemrijke graslanden en bos- en akkerranden.
- Waardplanten: wilde en gecultiveerde kruisbloemigen en reseda; in het voorjaar worden de eitjes vooral op wilde plantensoorten gelegd, in de zomer veel vaker in (moes)tuinen.
- Vliegtijd en gedrag: Begin april-begin juni, half juni-begin september en half juli-half oktober in drie generaties; de tweede en derde generatie overlappen elkaar gedeeltelijk.
- Vormersbos: met 64 waarnemingen verspreid over het gehele bos de meest algemene soort.

#### *Kleine vos*

- Voorkomen: zeer algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: tuinen, parken, bosranden, ruigten, dijken en bermen.
- Waardplanten: grote brandnetel.
- Vliegtijd en gedrag: Februari-oktober in twee elkaar overlappende generaties. De vlinders voeden zich met nectar van verschillende soorten planten. Het mannetje houdt vanaf het middaguur een territorium bezet. De vlinders vertonen veel zwervgedrag.
- Vormersbos: 3 waarnemingen in verrijkt eikenbos en eikenbos.

#### *Kleine vuurvvlinder*

- Voorkomen: algemene standvlinder, verspreid over het hele land.
- Habitat: vrij open en meestal droge gebieden, zoals schrale plekken op de zandgronden in graslanden, heidevelden, kapvlakten, duinen, braakliggende gronden, tuinen en bermen; ook schrale graslanden in moerassen en op vochtige heiden.
- Waardplanten: vooral schapenzuring; soms veldzuring.
- Vliegtijd en gedrag: eind april-half juni, eind juni-begin oktober en begin september-eind oktober in drie generaties. De derde generatie varieert van jaar tot jaar sterk in omvang.
- Vormersbos: 1 waarneming in het struweelbos.

## 4 Planten

### 4.1 Soortenlijst

In de beheervisie van het Vormersbos (Nieuwland Advies, 1998) zijn 56 in het Vormersbos waargenomen plantensoorten opgenomen (tabel 6). De meeste zijn indicatief voor verstoringssituaties (braam, akkerdistel) of voedselrijke bodems (fluitekruid).

Eigen waarnemingen van 2008 t/m 2010 zijn ook opgenomen in tabel 6. Veel soorten komen slechts lokaal voor. Opvallende plekken met een grote diversiteit aan soorten zijn de noordwesthoek van het verrijkt eikenbos, het fietspad langs de oostrand van het verrijkt eikenbos en de vochtige greppel tussen speeltuin en parkje. Een aantal soorten is afkomstig uit omliggende tuinen en weten zich goed te handhaven. Grassoorten zijn in 2008 t/m 2010 niet strikt genoteerd. In totaal zijn in alle jaren 94 plantensoorten waargenomen.

|    | Soort                 | 1997 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----|-----------------------|------|------|------|------|
| 1  | akkerdistel           | 1    |      |      | 1    |
| 2  | akkerkool             | 1    |      |      |      |
| 3  | aktermelkdistel       |      |      |      | 1    |
| 4  | amerikaanse vogelkers | 1    |      |      | 1    |
| 5  | berenklauw            | 1    |      |      | 1    |
| 6  | bijvoet               | 1    |      |      | 1    |
| 7  | bloedzuring           | 1    |      |      |      |
| 8  | bosaardbei            |      |      |      | 1    |
| 9  | bosandoorn            | 1    |      |      | 1    |
| 10 | boshyacint            |      |      |      | 1    |
| 11 | boskruiskruid         |      |      |      | 1    |
| 12 | braam                 | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 13 | daslook               |      | 1    |      | 1    |
| 14 | dolle kervel          | 1    |      |      |      |
| 15 | echte kamille         | 1    |      |      |      |
| 16 | fluitenkruid          | 1    |      | 1    | 1    |
| 17 | geel nagelkruid       |      |      |      | 1    |
| 18 | gele dovenetel        |      |      |      | 1    |
| 19 | gevlekte dovenetel    | 1    |      |      |      |
| 20 | gewone brunel         |      |      |      | 1    |
| 21 | gewone ereprijs       |      |      | 1    | 1    |
| 22 | gewone ereprijs       |      |      |      | 1    |
| 23 | gewone es             | 1    |      |      | 1    |
| 24 | gewone hazelaar       | 1    |      | 1    | 1    |
| 25 | gewone hennepnetel    | 1    |      |      | 1    |
| 26 | gewone reigersbek     |      |      |      | 1    |
| 27 | gewone rolkaver       | 1    |      |      |      |
| 28 | gewone vlier          | 1    |      |      | 1    |
| 29 | gewone vogelmuur      | 1    |      |      | 1    |
| 30 | gewoon struisgras     | 1    |      |      |      |
| 31 | glanshaver            | 1    |      |      |      |
| 32 | groot hoefblad        |      |      |      | 1    |
| 33 | grote brandnetel      | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 34 | grote weegbree        | 1    |      |      |      |
| 35 | guldenroede           |      |      |      | 1    |
| 36 | haagwinde             | 1    |      |      | 1    |
| 37 | harig knopkruid       |      |      |      | 1    |
| 38 | herderstasje          | 1    |      |      |      |

|    |                                |   |   |   |   |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|
| 39 | hondsdrif                      |   |   |   | 1 |
| 40 | hop                            | 1 |   |   | 1 |
| 41 | hulst                          |   |   |   | 1 |
| 42 | ijle zegge                     | 1 |   |   |   |
| 43 | kamperfoelie                   | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | kattekruid (tuinafval)         | 1 |   |   |   |
| 45 | kleefkruid                     | 1 |   |   | 1 |
| 46 | klein hoefblad                 |   | 1 |   | 1 |
| 47 | klein kruiskruid               |   |   |   | 1 |
| 48 | kleine ooievaarsbek            | 1 |   |   |   |
| 49 | klimop                         | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | knopig helmkruid               | 1 |   |   |   |
| 51 | koninginnekruid                |   |   |   | 1 |
| 52 | kornoelje                      | 1 |   |   |   |
| 53 | lelietje van dalen             |   |   | 1 | 1 |
| 54 | kropaar                        | 1 |   |   | 1 |
| 55 | kruijpende boterbloem          |   |   |   | 1 |
| 56 | kruijpertje                    | 1 |   |   | 1 |
| 57 | kruisdistel                    |   |   |   | 1 |
| 58 | kweek                          | 1 |   |   |   |
| 59 | lijsterbes                     |   | 1 | 1 | 1 |
| 60 | look-zonder-look               | 1 |   |   | 1 |
| 61 | maarts viooltje                |   |   | 1 | 1 |
| 62 | madeliefje                     |   |   |   | 1 |
| 63 | meidoorn                       | 1 |   | 1 | 1 |
| 64 | moerasvergeetmenietje          |   |   |   | 1 |
| 65 | paardebloem                    | 1 |   | 1 | 1 |
| 66 | pitrus                         |   | 1 | 1 | 1 |
| 67 | reukloze kamille               | 1 |   |   |   |
| 68 | rhododendron (tuinafval)       | 1 |   |   | 1 |
| 69 | riet                           |   |   |   | 1 |
| 70 | rietgras                       |   |   |   | 1 |
| 71 | robertskruid                   |   |   |   | 1 |
| 72 | ruwe berk                      | 1 |   |   |   |
| 73 | schaduwgras                    |   |   | 1 | 1 |
| 74 | scherpe boterbloem             |   |   |   | 1 |
| 75 | schietwilg                     | 1 |   |   |   |
| 76 | sleedoorn                      | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 77 | spaanse aak                    |   |   |   | 1 |
| 78 | speenkruid                     |   |   | 1 | 1 |
| 79 | speerdistel                    | 1 |   |   | 1 |
| 80 | Spiraea vanhouttei (tuinafval) | 1 |   |   |   |
| 81 | straatgras                     | 1 |   |   | 1 |
| 82 | tamme kastanje                 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 83 | varkensgras                    | 1 |   |   |   |
| 84 | vijfvingerkruid                | 1 |   |   |   |
| 85 | voorjaarshelmbloem             |   |   | 1 | 1 |
| 86 | vuilboom                       | 1 |   |   |   |
| 87 | wilgenroosje                   | 1 |   |   | 1 |
| 88 | witte abeel                    | 1 |   |   |   |
| 89 | witte klaver                   |   |   |   | 1 |
| 90 | zachte dravik                  | 1 |   |   |   |
| 91 | zevenblad                      |   |   |   | 1 |
| 92 | zoete kers                     | 1 | 1 | 1 | 1 |

|    |                     |    |    |    |    |
|----|---------------------|----|----|----|----|
| 93 | zomereik            | 1  |    | 1  | 1  |
| 94 | zwarte els          |    |    |    | 1  |
|    | Aantal soorten/jaar | 56 | 10 | 19 | 68 |

Tabel 6. Waargenomen plantensoorten in 1997 (Nieuwland Advies, 1998) en in 2008 t/m 2010 (eigen waarnemingen).

Met name braam heeft een zeer grote bedekking in alle bostypen. Van veel soorten zijn in het algemeen weinig individuele planten aanwezig. Een aantal plantensoorten dat wel in 1997 is waargenomen, is in 2010 niet waargenomen. Er is niet gericht naar gezocht. In 2010 zijn meer soorten waargenomen dan in 1997, mogelijk omdat er meer bezoeken gebracht zijn dan in 1997.

Een soorten is volgens de Flora van Nijmegen en Kleef 1800-2006 (Dirkse et al., 2007) niet eerder waargenomen: bloedzuring, bosaardbei, bosandoorn, boshyacint, daslook, gele dovenetel, gevlekte dovenetel, kamperfoelie, kruisdistel.



*Daslook in het Vormersbos.*



## 4.2 Overzicht bloeiende planten

Tijdens een aantal inventarisatierondes van het dagvlinderonderzoek, is indicatief genoteerd welke planten in het Vormersbos in bloei stonden (tabel 7).

| Ronde                 | 1     | 3     | 6     | 7     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bloeiende plant       | 28-04 | 19-05 | 12-06 | 23-06 | 03-07 | 10-07 | 21-07 | 12-08 | 01-09 |
| Fluitekruid           |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |
| Geel nagelkruid       |       | •     | •     | •     |       |       |       | •     |       |
| Gele dovenetel        | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Gewone paardenbloem   | •     |       |       | •     |       |       |       | •     |       |
| Hondsdrif             | •     |       | •     |       |       |       |       |       |       |
| Kleefkruid            | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Reigersbek spec.      | •     | •     |       | •     |       |       |       |       |       |
| Speenkruid            | •     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Am. vogelkers         |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |
| Scherpe boterbloem    |       | •     | •     |       |       |       |       |       | •     |
| Rhododendron spec.    |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |
| Moerasvergeetmenietje |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |
| Hazelaar              |       | •     |       |       |       |       |       |       |       |
| Madeliefje            |       |       | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| Bosandoorn            |       |       | •     | •     | •     |       |       |       |       |
| Vlier                 |       |       | •     | •     |       |       |       |       |       |
| Zevenblad             |       |       | •     |       |       |       |       |       |       |
| Speerdistel           |       |       | •     |       | •     | •     |       | •     | •     |
| Braam                 |       |       | •     | •     | •     | •     |       |       |       |
| Kruipende boterbloem  |       |       |       | •     | •     |       | •     |       |       |
| Gewone kamperfoelie   |       |       |       | •     | •     |       |       |       |       |
| Grote brandnetel      |       |       |       | •     | •     | •     | •     | •     | •     |
| Zuring spec.          |       |       |       | •     |       | •     | •     |       |       |
| Boskruiskruid         |       |       |       | •     | •     | •     |       | •     | •     |
| Haagwinde             |       |       |       |       | •     | •     | •     | •     | •     |
| Akkerdistel           |       |       |       |       | •     | •     |       |       | •     |
| Witte klaver          |       |       |       |       | •     |       |       | •     |       |
| Koninginnekruid       |       |       |       |       |       | •     |       |       |       |
| Robertsruid           |       |       |       |       |       |       | •     | •     | •     |
| Klein kruiskruid      |       |       |       |       |       |       | •     |       |       |
| Bosandoorn            |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |
| Akkermelkdistel       |       |       |       |       |       |       |       | •     | •     |
| Kruisdistel           |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |
| Harig wilgenroosje    |       |       |       |       |       |       |       | •     |       |
| Gewone hennepnetel    |       |       |       |       |       |       |       | •     | •     |
| Harig knopkruid       |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |
| Guldenroede           |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |
| Bosaardbei            |       |       |       |       |       |       |       | •     | •     |
| Mannetjesereprijs     |       |       |       |       |       |       |       |       | •     |
| Grassoorten           |       | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     | •     |

Tabel 7. Waargenomen bloeiende plantensoorten tijdens een aantal rondes van de dagvlinderinventarisatie.

## 5 Discussie en conclusies

### Dagvlinders

Het totaal aantal waargenomen dagvlindersoorten in het Vormersbos is 13. Onder de in het Vormersbos waargenomen soorten zijn géén rode lijst soorten. Bont zandoogje en klein koolwitje zijn het meest algemeen. Het struweelbos kent het grootste aantal soorten van de vier onderscheiden bostypen. Het zoete kersenbos is soortenarm. In het parkje komen twee soorten voor die niet in het bos voorkomen: boomblauwtje en bruin zandoogje.

### Plantensoorten

In de beheervisie van 1998 zijn 56 plantensoorten opgenomen. In 2010 is het aantal waargenomen soorten 68. In totaal zijn nu 93 soorten bekend uit het Vormersbos.

### Waardplanten

Van de in tabel 7 aangegeven waargenomen planten tijdens de inventarisatieronden, zijn er diverse waardplant voor een of meerdere waargenomen vlindersoorten (tabel 8). In de tabel is tevens aangegeven, welke waardplanten ontbreken in het Vormersbos.

| Soort               | In het Vormersbos<br>aanwezige waardplanten | Afwezige waardplanten                                    |
|---------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| atalanta            | Grote brandnetel                            | Kleine brandnetel                                        |
| bont zandoogje      | Diverse grassoorten                         |                                                          |
| boomblauwtje        | Klimop, hulst en<br>vlinderstruik           | Sporkehout, wegedoorn,<br>grote kattenstaart, struikhei, |
| bruin zandoogje     | Diverse grassoorten                         |                                                          |
| dagpauwoog          | Grote brandnetel                            |                                                          |
| gehakkelde aurelia  | Grote brandnetel, hop                       | Iep, ribes, wilg                                         |
| groot koolwitje     | Look-zonder-look                            | Zandraket, zeekool,<br>damastbloem                       |
| icarusblauwtje      | Andere klaversoorten als<br>witte klaver    | Kleine klaver, rolklaver en<br>hopklaver                 |
| klein geaderd witje | Look-zonder-look                            | Pinksterbloem                                            |
| klein koolwitje     | Kruisbloemigen                              | Reseda                                                   |
| kleine vos          | Grote brandnetel                            |                                                          |
| kleine vuurvliinder |                                             | Schapenzuring, veldzuring                                |

Tabel 8. Waardplanten van waargenomen vlindersoorten en aanwezigheid in het Vormersbos.

De waardplanten van alle waargenomen dagvlindersoorten, met uitzondering van de kleine vuurvliinder, zijn in grote mate aanwezig in het Vormersbos en vormen dus geen beperkende factor voor het voorkomen. De zuringsoorten die voor de kleine vuurvliinder van belang zijn, zijn wel buiten het bos te vinden.

### Nectarplanten

De bloemenrijkdom is over de afgelopen decennia sterk teruggelopen en vormt één van de factoren in de achteruitgang van dagvlinders. Er zijn dichtheidsafhankelijke relaties tussen vlinders en hun foerageerbronnen. Vergroting van het bloemenaanbod kan daadwerkelijk tot hogere vlinderdichtheden leiden, naast een verschuiving van vlinders vanuit de omgeving naar het nectaraanbod (Wallis de Vries et al., 2010).

De bloemdichtheid in het Vormersbos is laag. Braam domineert, andere plantensoorten komen in veel mindere mate voor. Een belangrijke oorzaak hiervan ligt waarschijnlijk in het beheer. Om de laanbomen langs het doorgaande fietspad te accentueren, worden de bermen door enkele malen per jaar maaien en afvoeren over de volle breedte enorm kort gehouden. Hetzelfde geldt voor de overige bermen langs bosranden en het parkje aan de westkant. Een minder intensief maaibeheer waardoor deze potentiële groeiplaatsen van veel nectarplanten minder kort worden gehouden, dan wel een gefaseerd maaibeheer waarbij delen van de vegetatie mogen overstaan, zou het nectaraanbod voor dagvlinders kunnen verhogen. Ook met ruigere, natuurlijker bermen zullen de laanbomen blijven opvallen.



De kaal gehouden bermen langs het doorgaande fietspad door de bomenlaan.

## Literatuur

Dirkse, G.M., S.M.H. Hochstenbach & A.I. Reijerse, 2007. Flora van Nijmegen en Kleef 1800-2006. Het Zevendal, Mook.

Gemeente Wijchen, 1995. Groenstructuurplan.

Gemeente Wijchen, 2008. Groenstructuurplan Wijchen 2008-2017. (Be)leefbaar groen voor de toekomst.

Ministerie van LNV, 2006. Rode lijst dagvlinders. Den Haag.

Nieuwland Advies, 1998. Beheervisie Vormersbos gemeente Wijchen. Natuur en recreatie geven vorm aan het bos. Nieuwland Advies, Wageningen.

SOM, 2008. Aanpak Vormersbos (noordelijke rand). Aanbeveling en Verantwoording. SOM onderwijs- en milieuprojecten, Nijmegen.

Swaay, C.A.M. van, 2005. Handleiding Landelijk Meetnet Vlinders. Rapport VS2005.042, De Vlinderstichting, Wageningen.

Veling, K., 2010. Een ouderwetse junidip. Emailnieuwsbrief Vroege Vogels, 9 juni 2010.

Vonk, M. & M. van Diepen, 2009. Beheer- en uitvoeringsplan Vormersbos. “Naar kwaliteitsgericht bosbeheer”. Concept 30-03-2009. Nieuwland Advies.

Wallis de Vries, M., C. van Swaay & C. Plate, 2010. Verbanden tussen de achteruitgang van dagvlinders en bloemenrijkdom. De Levende Natuur mei 2010: 125-129.

## Bijlage 1: verspreidingskaarten dagvlinders

Van de volgende dagvlindersoorten zijn soortkaarten opgenomen:

|                          |    |
|--------------------------|----|
| atalanta .....           | 23 |
| bont zandoogje.....      | 23 |
| boomblauwtje.....        | 24 |
| bruin zandoogje.....     | 24 |
| dagpauwoog. ....         | 25 |
| gehakkelde aurelia.....  | 25 |
| groot koolwitje.....     | 26 |
| icarusblauwtje.....      | 26 |
| klein geaderd witje..... | 27 |
| klein koolwitje.....     | 27 |
| kleine vos.....          | 28 |
| kleine vuurvlinder.....  | 28 |

NB. Op de soortkaarten zijn met stippen de afzonderlijke waarnemingen aangegeven. Indien meerdere exemplaren zijn waargenomen, is het aantal aangegeven. De soortkaarten geven dus geen informatie over de afzonderlijke waarneemronden.





Atalanta



Bont zandoojie



Boomblauwtje

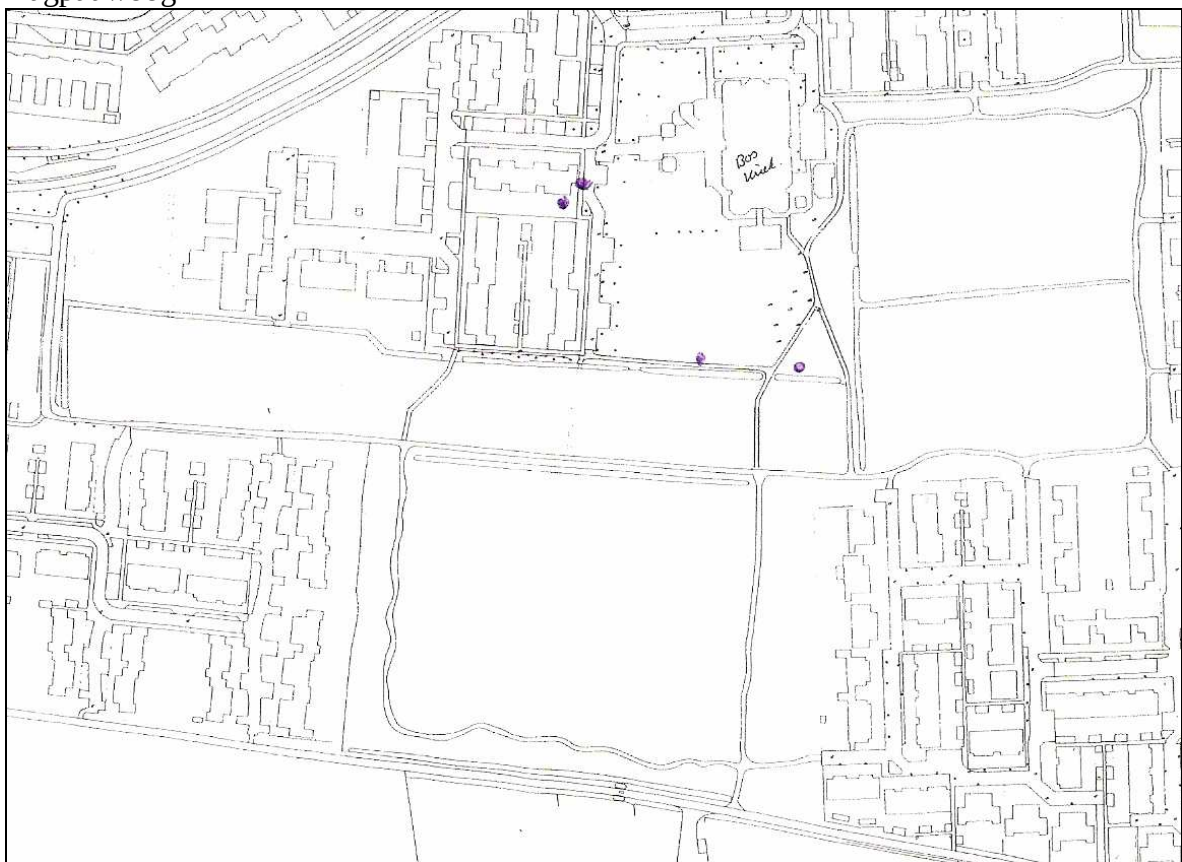


Bruin zandoogje





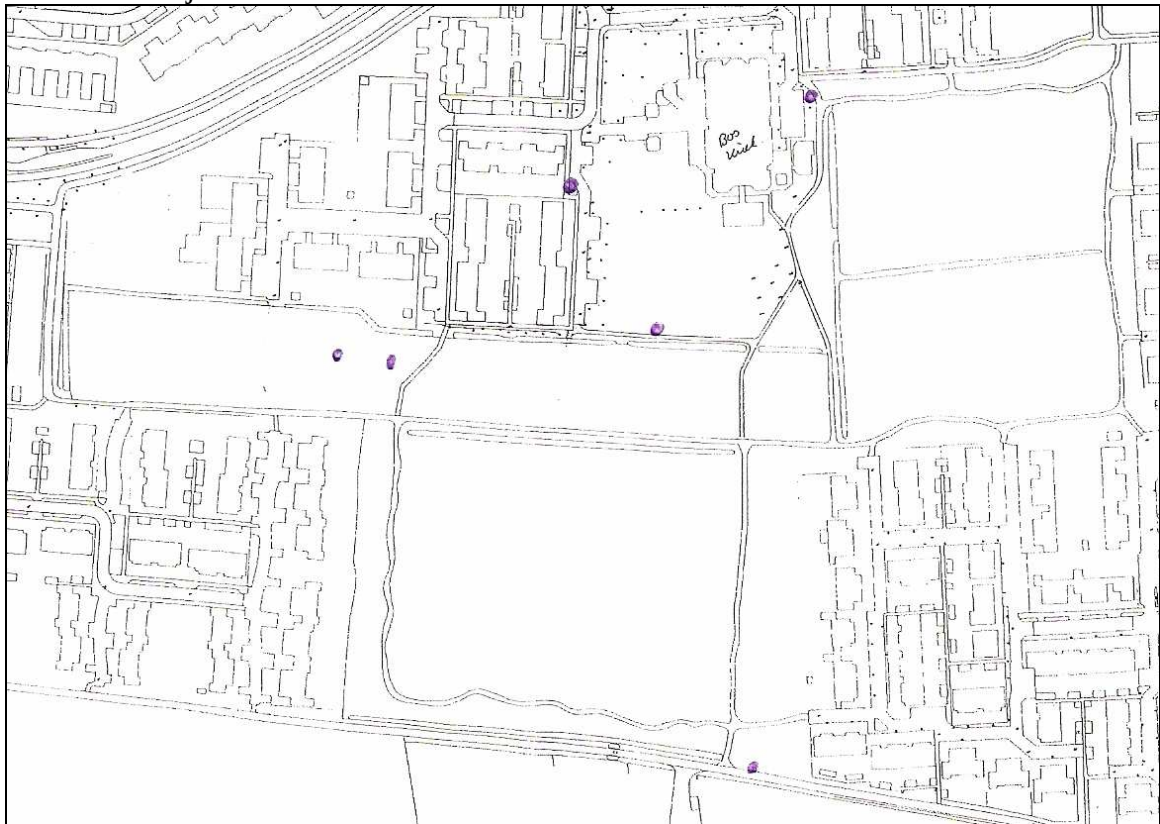
Dagpauwoog



Gehakkelde aurelia

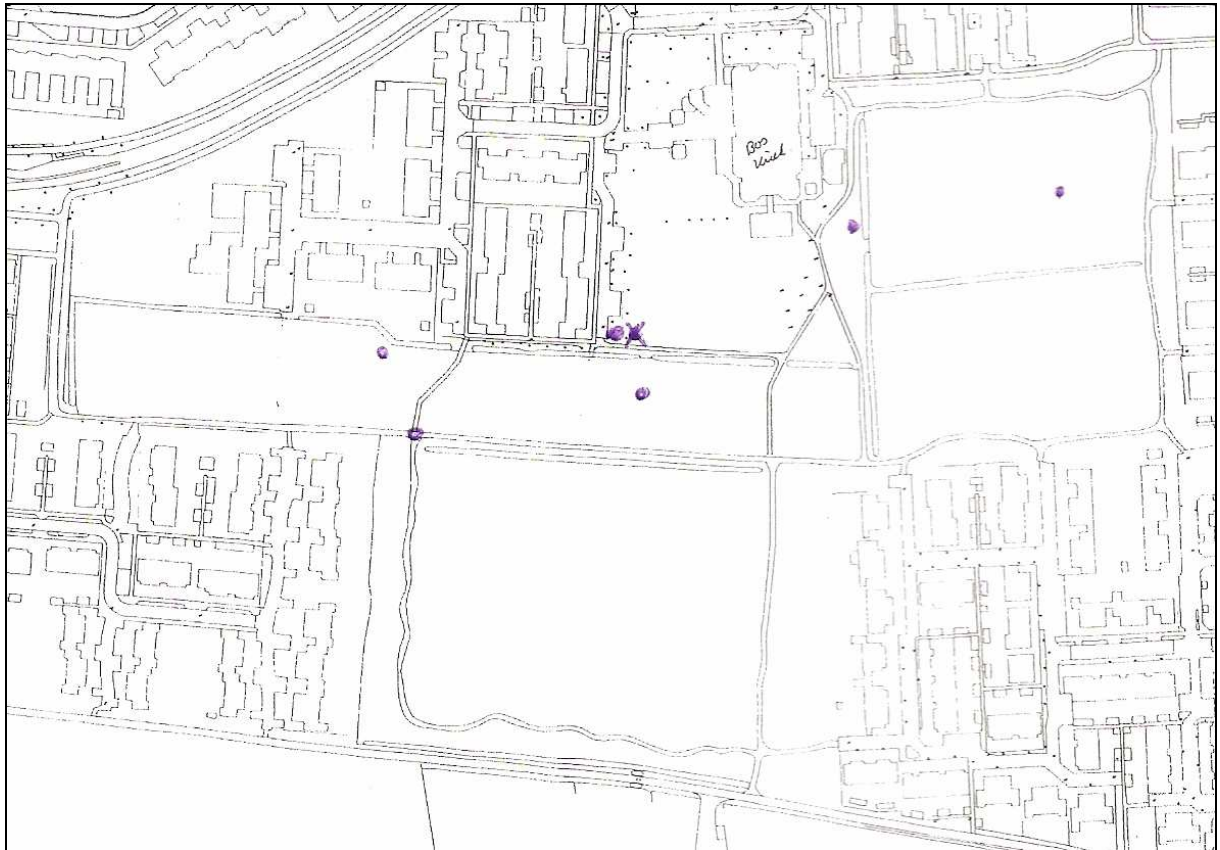


Groot koolwitje

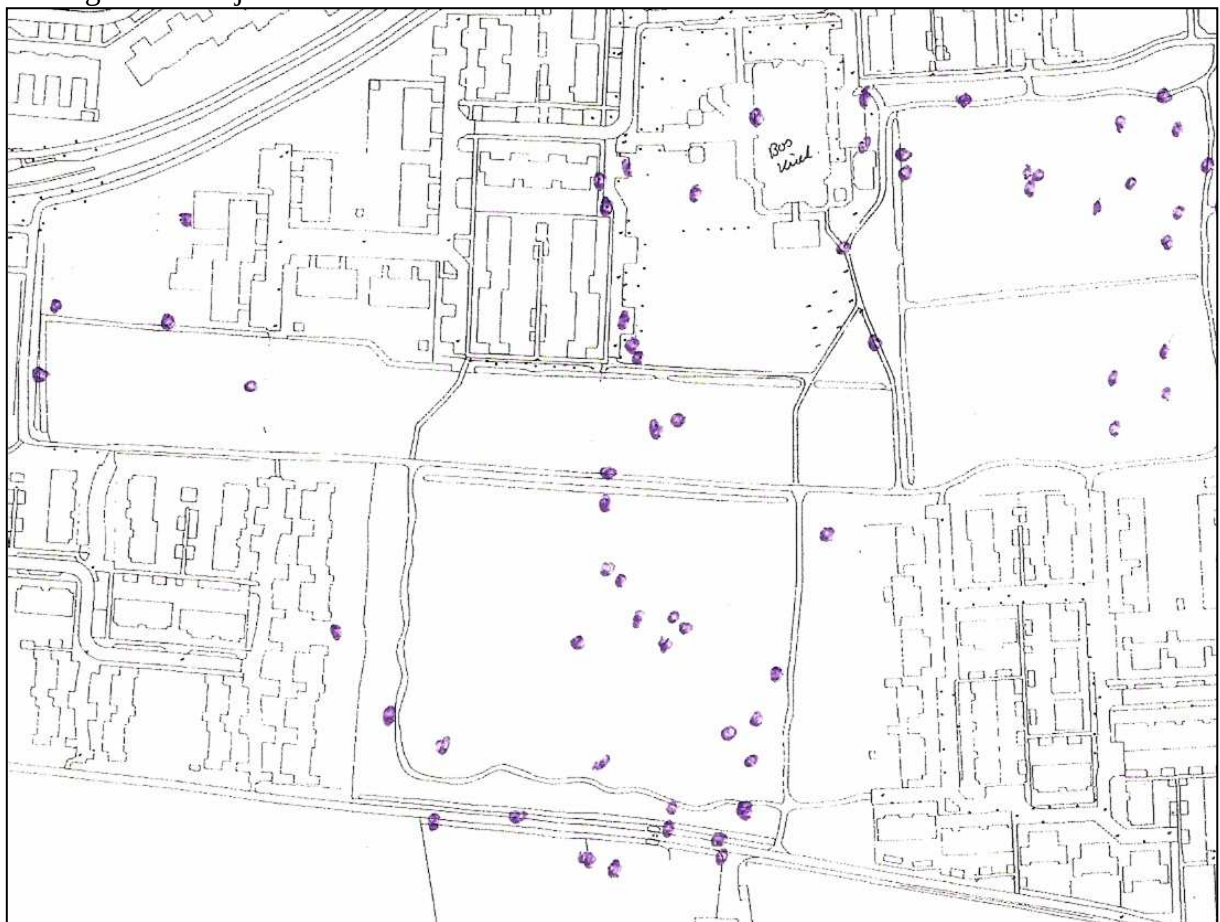


Icarusblauwtje





Klein geaderd witje



Klein koolwitje





Kleine vos



Kleine vuurvliinder