

# Natuuronderzoek Sportpark Zuid in Doetinchem

Onderzoek naar beschermde flora en fauna

rapportnummer 0985



# Natuuronderzoek Sportpark Zuid in Doetinchem

Een onderzoek naar het effect op beschermde flora en fauna

Zelhem, januari 2010

Rapportnummer 0985

Projectnummer 1195

## opdrachtgever

Gemeente Doetinchem | Postbus 9020, 7000 HA Doetinchem | T 0314 399617

Contactpersoon: Dhr. H. R. Appelo

## opdrachtnemer

Stichting Staring Advies

Dr. Grashuisstraat 8, 7021 CL Zelhem | T 0314 641910 | F 0314 641909

info@staringadvies.nl | www.staringadvies.nl | Auteur: ing. R. Boerboom / ing. B. Voerman



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Relatie met ander onderzoek	8
1.2	Werkwijze	9
<b>2</b>	<b>Gebiedsbeschrijving</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Methode van onderzoek</b>	<b>12</b>
3.1	Het ecologisch onderzoek	12
3.2	Methodiek veldonderzoeken	12
3.3	Volledigheid veldinventarisatie	12
<b>4</b>	<b>Resultaten natuuronderzoek</b>	<b>16</b>
4.1	Inleiding	16
4.2	Flora	16
4.3	Broedvogels	17
4.4	Vleermuizen	18
4.5	Overige zoogdieren	20
4.6	Herpetofauna	21
4.7	Vissen	22
4.8	Dagvlinders en libellen	23
<b>5</b>	<b>Belang van Sportpark Zuid voor flora en fauna</b>	<b>25</b>
5.1	Inleiding	25
5.2	Flora	25
5.3	Broedvogels	25
5.4	Vleermuizen	27
5.5	Overige zoogdieren	30
5.6	Amfibieën	31
5.7	Reptielen	31
5.8	Vissen	31
5.9	Dagvlinders	32
5.10	Libellen	32
<b>6</b>	<b>Flora- en faunawet</b>	<b>34</b>

6.1	Algemeen	34
6.2	Relevante soortgroepen voor Sportpark Zuid	34
6.3	Implementatie Flora- en faunawet gemeente Doetinchem	36
<b>7</b>	<b>Beschermden soorten, verwachte effecten en mitigatie / compensatie</b>	<b>37</b>
7.1	Inleiding	37
7.2	Flora	38
7.3	Broedvogels	38
7.4	Vleermuizen	43
7.5	Overige zoogdieren	47
7.6	Amfibieën	48
7.7	Reptielen	48
7.8	Vissen	49
7.9	Ongewervelden	50
<b>8</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>52</b>
8.1	Flora	52
8.2	Broedvogels	52
8.3	Vleermuizen	53
8.4	Overige zoogdieren	53
8.5	Amfibieën	53
	<b>Literatuurlijst</b>	<b>55</b>
	<b>Bijlagen</b>	<b>56</b>
	Bijlage 1: Kisal	57
	Bijlage 2: Aanbevolen maatregelen broedvogels	58
	Bijlage 3: Techniek compenserende maatregelen vleermuizen	60
	Bijlage 4: Gegevens Natuurloket	65
	Bijlage 5: verspreidingskaart flora	66
	Bijlage 6: soortenlijst flora	67
	Bijlage 7: verspreidingskaart broedvogels	69
	Bijlage 8: Soortenlijst broedvogels	70
	Bijlage 9: verspreidingskaart vleermuizen	71
	Bijlage 10: verspreidingskaart overige zoogdieren	73
	Bijlage 11: soortenlijst zoogdieren	74
	Bijlage 12: verspreidingskaart amfibieën	75
	Bijlage 13: soortenlijst amfibieën	76
	Bijlage 14: verspreidingskaart vissen	77
	Bijlage 15: soortenlijst vissen	78

Bijlage 16: verspreidingskaart dagvlinders	79
Bijlage 17: soortenlijst dagvlinders	80
Bijlage 18: verspreidingskaart libellen	81
Bijlage 19: soortenlijst libellen	82
Bijlage 20: Inrichtingsschetsen gemeente Doetinchem	83



# 1 Inleiding

De gemeente Doetinchem is van plan om in het Sportpark Zuid een aantal ontwikkelingen door te voeren. Het plan is om binnen de grenzen van het huidige sportpark de sportmogelijkheden uit te breiden met onder andere een topsporthal, extra sportvelden, parkeerplaatsen, een ijsbaan en nieuwe ontsluitingen met omliggende wegen aan te leggen.

De huidige wetgeving verlangt een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Flora- en faunawet een plannenmaker oplegt. De heer H.R. Appelo van de gemeente Doetinchem heeft Stichting Staring Advies (SSA) gevraagd om een rapportage te maken voor Sportpark Zuid. Het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied wordt vastgesteld uit de al aanwezige dataset in natuurdatabank KISAL die beschikbaar is uit eerdere inventarisaties die binnen de gemeente Doetinchem zijn uitgevoerd. SSA voert in opdracht van de gemeente Doetinchem vlakdekkend onderzoek uit naar in het gebied voorkomende flora en fauna. Jaarlijks worden een aantal proefvlakken geïnventariseerd. Het Sportpark Zuid is in het recente verleden vlakdekkend onderzocht (o.a. SSA rapportnummer 0685 en 0875). Deze dataset wordt voor de aangegeven locaties aangevuld met gericht veldonderzoek dat uitgevoerd is in het veldseizoen van 2009. Daarnaast wordt onderzocht op welke wijze de plannen voor de locaties in overeenstemming gebracht kunnen worden met wat bepaald is in de Flora- en faunawet.

De bedoeling van dit rapport is dat het de informatie biedt, op basis van de meest recente gegevens, die als basis kan dienen voor:

- Het beoordelen of de ontwikkelingen in Sportpark Zuid bestaande populaties van beschermde soorten zal gaan aantasten.
- het vaststellen of er afbreuk wordt gedaan aan de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten.
- het ontwikkelen van initiatieven om door middel van mitigerende maatregelen de schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken.
- het zoeken naar mogelijkheden voor compensatie, indien schade niet kan worden voorkomen.

In voorkomende gevallen kunnen de resultaten de basis vormen voor een aan te vragen ontheffing in het kader van de Flora- & faunawet/ Natuurbeschermingswet/ PEHS (Provinciale Ecologische Hoofdstructuur).

Bij het beschrijven van verwachte effecten op aanwezige beschermde soorten is uitgegaan van de plannen in Doetinchem Haven, zoals omschreven in Masterplan Schil (2007) en de inrichtingsschetsen van de gemeente Doetinchem. Essentieel bij deze uitgangssituatie is dat volgens dit plan bomenkap en het verwijderen van beplanting plaats zal vinden.



## 1.1 Relatie met ander onderzoek

### 1.1.1 Natuuronderzoek gemeente Doetinchem

De gemeente Doetinchem heeft na de meest recente gemeentelijke herindeling, waarbij de voormalige gemeente Wehl en het Zelhemse Broek toegevoegd zijn, een oppervlakte van ongeveer 80 km<sup>2</sup>. De gemeente Doetinchem heeft SSA in 2005 opdracht gegeven vlakdekkend onderzoek naar de in de gemeente voorkomende flora en fauna uit te voeren. Hiervoor heeft SSA het grondgebied opgedeeld in 33 inventarisatiegebieden. Dit zijn overzichtelijke eenheden geschikt voor inventarisatieronden. Een gemiddeld inventarisatiegebied beslaat ongeveer 2,5 km<sup>2</sup>. De intentie van de gemeente Doetinchem is om elk jaar steeds een aantal inventarisatiegebieden te inventariseren.

In 2008 zijn vijf gebieden door de gemeente in overleg met SSA aangewezen, waaronder het inventarisatiegebied Doetinchem Haven (SSA rapportnummer 0875). Dit gebied beslaat een groot deel van Sportpark Zuid (zie figuur 1). Het gebied is onderzocht op de volgende flora en faunagroepen: de soorten met een beschermde status (in Flora- en faunawet en/of bijlage IV EU-Habitatrichtlijn), soorten van de Rode lijst en de regionale KISAL-aandachtsoorten (zie bijlage 1). Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de soortgroepen hogere planten, broedvogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen. De resultaten zijn in KISAL opgenomen en worden voor dit onderzoek als basis benut.

#### Masterplan De Schil

De gemeente Doetinchem is momenteel bezig met het voorbereiden van een reconstructie van een gebied in het centrum van Doetinchem. Dit reconstructieproject heeft de naam 'De Schil' gekregen. In het project zullen diverse ruimtelijke ontwikkelingen gaan plaatsvinden, waaronder sloop en nieuwbouw.

In het kader van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de Schil heeft SSA in opdracht van gemeente Doetinchem het gehele Schilgebied (zie bijlage 21) in 2006-2007 onderzocht op flora en fauna (SSA rapportnummer 0912). Het natuuronderzoek concentreerde zich op de soortgroepen hogere planten, broedvogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen.

### 1.1.2 Aanvullende gegevens

Ook zijn in de afgelopen jaren met behulp van de gegevens uit KISAL en aanvullende veldonderzoeken diverse waarnemingen van flora en fauna in en rond Sportpark Zuid bekend geworden. Deze gegevens worden ook benut voor dit natuuronderzoek.

## 1.2 Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet in kaart te brengen, zijn de volgende vragen van belang:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor of hebben een relatie met het plangebied? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervoltraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden?
6. Op welke wijze kan een verhoging van natuur- en landschapswaarden meeliften bij geplande ruimtelijke ontwikkelingen?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de volgende soortgroepen onderzocht (de soortgroepen zijn in overleg met de gemeente Doetinchem vastgesteld naar aanleiding van de te verwachten soortgroepen in het gebied):

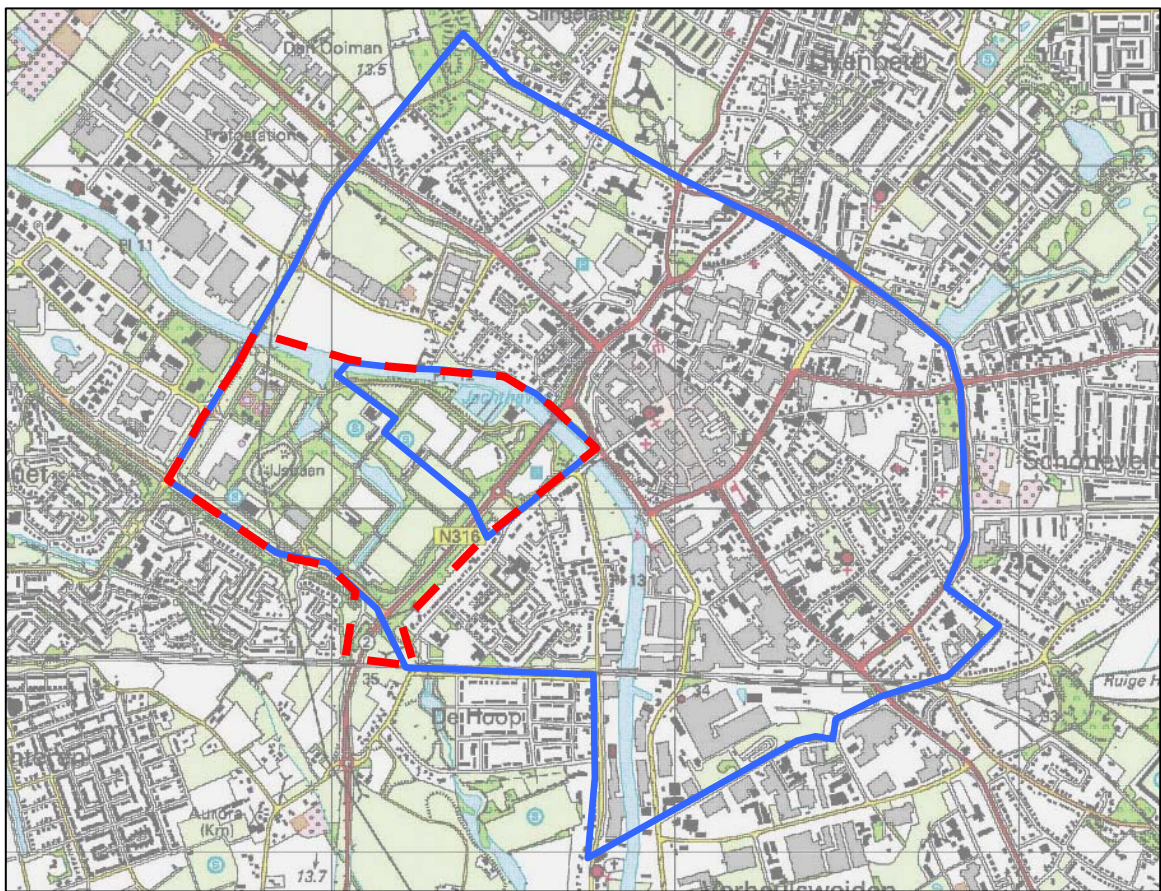
1. Flora
  - Hogere planten
2. Fauna (gewervelde dieren)
  - Broedvogels
  - Zoogdieren (inclusief vleermuizen)
  - Herpetofauna
  - Vissen
3. Fauna (ongewervelde dieren)
  - Dagvlinders
  - Libellen

Het aanvullende veldonderzoek van 2009 heeft zich met name geconcentreerd op de deelgebieden in Sportpark Zuid waar volgens het plan van de gemeente Doetinchem (zie bijlage 20) ontwikkelingen plaats zullen vinden. Om de effecten op populaties in te kunnen schatten worden ook verspreidingsgegevens uit natuuronderzoeken in de directe omgeving van het sportpark benut. De onderzoeksresultaten zijn na digitalisering en verwerking in KISAL, uitgewerkt in totaalkaarten. Hierdoor zijn de gegevens veelvuldig, uniform en voor iedere geijkte topografische achtergrond opvraagbaar.

## 2 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied is onderdeel van het Schilgebied (zie figuur 1). Het sportpark ligt geïsoleerd in de bebouwde kom van Doetinchem (zie figuur 1) en is ongeveer 60 hectare groot. Het gebied wordt globaal omsloten door de Energieweg, de Liemersweg en de Europaweg. Aan de noordzijde vormt de Oude IJssel de grens.

Sportpark Zuid bestaat uit diverse sportvelden met bijbehorende faciliteiten, gelegen in een parkachtig landschap met vijvers, graslanden, ruigten, houtwallen en boomgroepen. De grootste oppervlakte van het gebied bestaat uit voetbal- en hockeyvelden. Enkele kenmerkende elementen zijn de oude zuiveringsinstallatie van het waterschap, het kantoor van Waterschap Rijn en IJssel en de jachthaven (zie figuur 1 en 2).



Figuur 1. Begrenzing onderzoeksgebied 2009 (rood) en relevante gebieden die in 2006 / 2008 geïnventariseerd zijn (blauw).





Figuur 2 Luchtfoto van het onderzoeksgebied

## 3 Methode van onderzoek

### 3.1 Het ecologisch onderzoek

Om actuele gegevens over het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten, soorten van de Rode Lijst en overige kwetsbare flora en fauna (KISAL-aandachtsoorten) te verkrijgen, is er in de periode maart 2009 - oktober 2009 een vlakdekkende veldinventarisatie uitgevoerd in het gebied. Omdat er van het gebied al veel recente verspreidingsgegevens verzameld zijn betrof het veldonderzoek van 2009 een update. Dit aanvullende veldonderzoek heeft zich geconcentreerd op de deellocaties waar ruimtelijke ingrepen gepland staan.

### 3.2 Methodiek veldonderzoeken

Het veldwerk is volgens gestandaardiseerde methodieken uitgevoerd en heeft plaatsgevonden in het seizoen 2009. Er zijn per soortgroep gerichte inventarisatieronden uitgevoerd. Voor vleermuizen en nachtactieve vogels (vnl. uilen) zijn avond- en nachtronden uitgevoerd. Voor broedvogels zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd. Aanvullend zijn braakballen verzameld om een beeld te krijgen over de aanwezigheid van verblijfplaatsen van uilen en het voorkomen van kleine zoogdieren (braakballenonderzoek). Overige groepen zijn gedurende het seizoen onder de meest gunstige omstandigheden geïnventariseerd (zie paragraaf 3.3).

De resultaten van deze inventarisaties zijn verwerkt tot "stippenkaarten" waarop per soortgroep de waarnemingen zijn samengevoegd tot locaties van voorkomen;

- bij broedvogels broedplaatsen of centra van territoria;
- bij flora de groeiplaatsen;
- bij amfibieën de voortplantingsplaatsen, roeplaatsen en overige waarnemingen;
- bij de overige soortgroepen zijn het plaatsen waar individuen zijn waargenomen.

Het veldwerk voor de inventarisatie van 2006 / 2008 is volgens dezelfde methodiek verricht.

### 3.3 Volledigheid veldinventarisatie

In de onderzoeksperiode is de flora en fauna gedurende verschillende veldonderzoeken verspreid over het seizoen onderzocht. Voor een goede trefkans op reptielen, dagvlinders en libellen zijn gunstige weersomstandigheden bij het veldonderzoek van groot belang. De (meeste) soorten van deze diergroepen zijn op zonnige dagen met een temperatuur van 20-25 °C en weinig tot geen wind het gemakkelijkst te vinden. Bij het onderzoek is hier zoveel mogelijk rekening mee gehouden.

Bij de overige soortgroepen zijn de weersomstandigheden minder doorslaggevend. Hier is het tijdstip van de dag voor het onderzoek belangrijker. Het gaat hierbij vooral om storingsgevoelige soorten waaronder verschillende zoogdier- en broedvogelsoorten, zoals nachtactieve soorten (vleermuizen).

## Flora

Het floraonderzoek is met 1 aanvullende veldronde in de onderzoeksperiode van 2009 uitgevoerd. Het floraonderzoek spitst zich toe op de aanwezigheid van beschermde soorten, soorten van de Rode Lijst en KISAL-aandachtsoorten. Hiertoe zijn alle kansrijk geachte locaties bezocht. Aanwezige soorten zijn op kaarten genoteerd (zie bijlage 5 en 6). Gezien de onderzoeksintensiteit (gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens) kan het floraonderzoek als volledig worden bestempeld.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Sylvain Wamelink	1	06-05-2009	12.00 – 15.30	Droog, zonnig, 22 °C, wind 2 Bf

Tabel 1. Veldwerk flora.

## Broedvogels

Het onderzoek naar broedvogels heeft in de periode maart - juni 2009 plaatsgevonden. Hiernaast zijn aanvullende gegevens, verkregen uit de andere inventarisaties van overige soortgroepen, bij de territoriuminterpretatie meegenomen. Het veldonderzoek, gecombineerd met bestaande verspreidingsgegevens, heeft een volledig beeld van de broedvogelbevolking opgeleverd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Rick Boerboom	1	09-04-2009	06.00 – 09.15	Droog, bewolkt, 12 °C, wind 2 Bf
Sylvain Wamelink	2	04-05-2009	05.35 – 07.15	Droog, zonnig, 17 °C, wind 1 Bf
Sylvain Wamelink	3	15-05-2009	04.45 – 07.30	Droog, bewolkt, 16 °C, wind 3 Bf
Sylvain Wamelink	4	03-06-2009	04.45 – 06.00	Droog, zonnig, 20°C, wind 1 Bf
Sylvain Wamelink	5	16-06-2009	04.40 – 06.15	Motregen, half bewolkt, 16 °C, wind 2 Bf

Tabel 2. Veldwerk broedvogels.

## Zoogdieren

Naar vleermuissoorten is in de avonduren en 's nachts m.b.v. een bat-detector gericht onderzoek verricht. Dit werk is door een vleermuisdeskundige verricht. De gebruikte bat-detectoren zijn de Petterson D240x en de Mini3 Bat-detector Er is steeds gelet op het tijdstip van zonsondergang, de weersomstandigheden en de frequentie van de rondes. Ook is de activiteitsduur van de vleermuizen als leidraad genomen. De onderzoeken zijn alleen 's nachts uitgevoerd, omdat er geen verblijven te verwachten waren (bekend uit eerder onderzoek, tussentijdse waarnemingen en de behoefte van de aanwezige vleermuissoorten). Uitzondering hierop vormt de ruige dwergvleermuis, waarvan verblijfplaatsen niet uit te sluiten zijn. Geprobeerd is om steeds op een zodanige plek in het park te starten dat de diverse functies van het gehele park goed onderzocht kon worden. Er is vooral aandacht gegeven aan de plekken waar de verschillende vleermuizen het park binnen komen en het gebiedsgebruik, waarbij gekeken is of er 'hotspots' zijn aan te wijzen (plekken die intensief door vleermuizen worden gebruikt). Bovendien is er op gelet in hoeverre het aanwezige licht storend zou kunnen werken op aanwezige vleermuizen.

De veldonderzoeken zijn in 2009 uitgevoerd en aangevuld met de gegevens uit het vlakdekkende onderzoeken in 2006, 2008 en overige waarnemingen. Er is door het aantal ronden en de aanvullende gegevens uit 2006 / 2008 een volledig beeld ontstaan van de vleermuizen in het gebied.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Henriëtte v.d. Loo	1	21-05-2009	20.30 – 00.30	Droog, half bewolkt, 15 °C, wind 1 Bf
Henriëtte v.d. Loo	2	14-06-2009	21.30 – 01.30	Droog, half bewolkt, 18 °C, wind 0 Bf
Henriëtte v.d. Loo	3	21-06-2009	21.45 – 01.00	Droog, bewolkt, 15 °C, wind 2 Bf
Henriëtte v.d. Loo	4	06-07-2009	22.00 – 01.15	Droog, bewolkt, 17°C, wind 0 Bf
Henriëtte v.d. Loo	5	26-07-2009	21.30 – 00.15	Droog, licht bewolkt, 23°C, wind 1 Bf
Henriëtte v.d. Loo	6	04-08-2009	21.15 – 00.30	Droog, licht bewolkt, 13°C, wind 1 Bf
Henriëtte v.d. Loo	7	24-08-2009	20.30 – 23.15	Droog, half bewolkt, 18°C, wind 0 Bf
Henriëtte v.d. Loo	8	09-09-2009	20.00 – 21.45	Droog, licht bewolkt, 14°C, wind 4-5 Bf

Tabel 3. Veldwerk vleermuizen.

Gedurende een aanvullend dagbezoek zijn de (sporen van) overige zoogdieren door een specialist geïnterviewd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Frank Holweg	1	24-05-2009	08.30 – 11.30	Droog, zonnig, 18 °C, wind 1 Bf

Tabel 4. Veldwerk overige zoogdieren.

### Amfibieën en reptielen

In het plangebied zijn enkele potentieel geschikte voortplantingsbiotopen in de vorm van poelen en sloten aanwezig. Tijdens veldbezoeken is gericht gekeken naar eieren, larven en adulte amfibieën op potentieel geschikte plaatsen. Doordat het om een gering aantal locaties gaat is het geschetste beeld ten aanzien van het voorkomen van amfibieën volledig.

Tijdens de veldinventarisaties naar dagvlinders is aanvullend gericht gekeken naar reptielen. Gezien de veldgegevens uit 2006 / 2008 en de matige geschiktheid van het onderzoeksgebied als leefgebied voor reptielen is een volledig beeld ontstaan.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Marcel Hendriks	1	28-06-2009	13.00 – 15.00	Droog, zonnig, 23 °C, wind 1 Bf

Tabel 5. Veldwerk amfibieën en reptielen.

### Vissen

Open water is aanwezig in de vorm van enkele poelen, de vijvers op Sportpark Zuid en de aangrenzende Oude IJssel. De poelen en de vijvers zijn gedurende de veldinventarisaties naar amfibieën onderzocht op vissen met de schepnetmethode. Met name de kansrijke plekken zijn onderzocht. In de Oude IJssel is niet gevestigd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Marcel Hendriks	1	23-06-2009	11.30 – 13.30	Droog, zonnig, 25 °C, wind 2-3 Bf

Tabel 6. Veldwerk vissen.

### Ongewervelden (dagvlinders en libellen)

Onderzoek naar ongewervelden (dagvlinders en libellen) vond plaats tijdens gunstige weersomstandigheden (zonnig, weinig wind en een temperatuur tussen 18 en 28°C). Omdat de te onderzoeken soortgroepen vaak specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen heeft het onderzoek zich geconcentreerd op deze specifieke locaties. Hierdoor kan het onderzoek als volledig worden beschouwd.

onderzoeker	ronde	datum	tijd	Weersomstandigheden
Rick Boerboom	Libellen (1 <sup>e</sup> ronde)	02-06-2009	13.30 – 14.45	Droog, zonnig, 25 °C, wind 2-3 Bf
Rick Boerboom	Libellen (2 <sup>e</sup> ronde)	17-07-2009	13.00 – 14.30	Droog, zonnig, 27 °C, wind 2 Bf
Marcel Hendriks	dagvlinders	28-06-2009	13.00 – 15.00	Droog, zonnig, 25 °C, wind 1 Bf

Tabel 7. Veldwerk ongewervelden (dagvlinders en libellen).



## 4 Resultaten natuuronderzoek

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van:

- Resultaten aanvullend veldonderzoek 2009 Sportpark Zuid;
- Veldgegevens Natuuronderzoek De Schil – Doetinchem 2006;
- Veldgegevens Natuuronderzoek Doetinchem haven 2008
- Natuurdatabank KISAL;
- Resultaten literatuuronderzoek 2009.

De gegevens zijn gebundeld in natuurdatabank KISAL. Vanuit KISAL zijn verspreidingskaarten geproduceerd waarop alle verzamelde gegevens gepresenteerd worden (zie bijlagen 5 – 19). De verschillende onderzoeken worden niet apart behandeld.

### 4.2 Flora

#### 4.1.1 Resultaten

In het onderzoeksgebied zijn 3 licht beschermde soorten en 2 strenger beschermde soorten aangetroffen. Daarnaast zijn een aantal niet beschermde KISAL-aandachtsoorten aangetroffen. Natuurloket geeft voor de km-hokken 215-441, 216-441, 215-442 en 216-442 waarnemingen van 1 licht beschermde soort en 4 Rode Lijstsoorten. De 4 kilometerhokken zijn goed (1x), matig (1x) en slecht (2x) onderzocht. De licht beschermde soort betreft vermoedelijk een algemene soorten als gewone vogelmelk of brede wespenorchis. De aangetroffen Rode Lijstsoorten kunnen diverse soorten zijn. Een aantal bermen in Doetinchem zijn ingezaaid met zaadmengsels waarbij verschillende beschermde en Rode Lijstsoorten gebruikt zijn. Daarnaast komen Rode Lijstsoorten als bochtige klaver, riempjes en voszegge van nature voor in het onderzoeksgebied.

#### Flora- en faunawet tabel 1:

- Akkerklokje
- Brede wespenorchis
- Gewone vogelmelk

#### Flora- en faunawet tabel 2:

- Prachtklokje
- Ruig klokje

#### 4.1.2 Natuurwaarde

De meeste aandachtsoorten worden aangetroffen in bermen, houtwallen en enkele graslanden in en rondom het sportpark. De vegetatie bestaat voornamelijk uit soorten van voedselrijk loofbos en plantsoen. Onder de houtige beplanting van de houtwallen, singels en bosjes groeien soorten als gewone vogelmelk, geel nagelkruid, brede wespenorchis en gevlekte dovenetel. In en langs de vijvers op het sportpark groeien soorten als bosbies, kalmoes, schedefonteinkruid en enkele

zeggesoorten (*Carex spec.*). Door de relatief goede waterkwaliteit worden hier meer aandachtsoorten aangetroffen dan langs de oevers van de Oude IJssel. In een aantal relatief schrale graslanden groeien soorten als hazenpootje, liggende klaver, gevleugeld helmkruid en akkerhoornbloem. Een aantal bermen en grasstroken in de bebouwde kom van Doetinchem zijn ingezaaid. In het zaadmengsel worden ook Rode Lijstsoorten en beschermde soorten gebruikt. Ook een aantal bermen van de Energieweg, Liemersweg en Europaweg zijn ingezaaid met dit mengsel. Hier worden soorten als wilde marjolein, veldsalie, gele morgenster, bont kroonkruid en grote centauri aangetroffen.

Streng beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet tabel 2/3) worden niet in het sportpark verwacht, omdat geschikt leefgebied voor deze soorten ontbreekt. De samenstelling van de aangetroffen flora en vegetatie en de daarvan afgeleide inschatting van de voedselrijkdom en bodemgesteldheid, doet niet vermoeden dat dergelijke soorten in het onderzoeksgebied voorkomen. De tabel 2 soorten wilde marjolein en veldsalie zijn uitgezaaid.

## 4.3 Broedvogels

### 4.3.1 Resultaten

Er zijn van 40 soorten territoria vastgesteld. Daarnaast zijn diverse algemene vogelsoorten waargenomen in het onderzoeksgebied. Alle in het gebied aangetroffen broedvogels zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet. De volgende Rode Lijstsoorten zijn aangetroffen: grauwe vliegenvanger, groene specht, huismus, koekoek en matkop, spotvogel.

Van de vogelsoorten waarvan de nesten en vaste verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn (artikel 11 van de Flora- en faunawet) zijn alleen de roek en huismus aangetroffen. Er is een roekenkolonie aanwezig langs de Liemersweg, aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied. Hier zijn maximaal 17 nesten geteld. Van de huismus is 1 territorium vastgesteld. In Natuurloket zijn slecht enkele waarnemingen gevonden van broedvogels. De 4 kilometerhokken zijn slecht onderzocht op broedvogels. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart van de broedvogels is te vinden in bijlage 7 en 8.

### 4.3.2 Natuurwaarde

De diverse natuuronderzoeken in de bebouwde kom van Doetinchem hebben een zeer volledig beeld van de aanwezige broedvogels opgeleverd. Hieruit blijkt dat onderzoeksgebied Sportpark Zuid een relatief hoge dichtheid aan broedvogels heeft. Het gebied is interessant voor water- en moerasvogels en vogels van bos en struweel. Door de aanwezigheid van de vele singels, bosjes, boomgroepen en houtwallen is er geschikt broedbiotoop voor diverse soorten van tuin, bos en struweel. De opgaande vegetatie rond de sportvelden bestaat voornamelijk uit inheemse loofhoutsoorten en is daarmee waardevol voor veel vogels, waaronder de Rode Lijstsoorten grauwe vliegenvanger, groene specht, matkop en spotvogel. De opgaande vegetatie is nog relatief jong en volop in ontwikkeling. Holle bomen zijn hierdoor nog schaars. Kenmerkende holenbroeders als enkele mezen- en spechtensoorten zijn hierdoor matig vertegenwoordigd in het gebied. Deze soorten foerageren hier wel intensief. Door verstoring en het relatief klein oppervlak aan (oud) bos ontbreken verstoringgevoelige en meer kritische bosvogels.

De Oude IJssel vormt een belangrijk leefgebied voor enkele watervogelsoorten. Door verstoring, matige waterkwaliteit en onvoldoende ontwikkelde oevervegetaties worden hier uitsluitend algemene soorten aangetroffen, die weinig eisen stellen aan hun omgeving. Op plaatsen met

rietvegetaties langs de oever worden soorten als bosrietzanger en kleine karekiet aangetroffen. Op de vijvers van het sportpark is een territorium van de ijsvogel vastgesteld. De nestlocatie van deze soort is niet aangetroffen.

## 4.4 Vleermuizen

### 4.4.1 Resultaten

Alle vleermuizen staan vermeld in tabel 3 van de Flora- en faunawet en zijn streng beschermd krachtens deze wet en de Europese Habitatrichtlijn. De volgende vleermuissoorten zijn in het gebied aangetroffen:

#### Flora- en faunawet tabel 3:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis
- Meervleermuis

Het Natuurloket (zie bijlage 4) maakt melding van een aantal streng beschermde zoogdieren (Flora- en faunawet tabel 2/3) voor de vier kilometerhokken waarbinnen het plangebied valt (max. 6 soorten in km-hok 216-442). Dit betreffen vermoedelijk de, tijdens het veldonderzoek waargenomen, vleermuissoorten en de steenmarter (Flora- en faunawet tabel 2). De 4 kilometerhokken zijn slecht onderzocht op zoogdieren. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 9 en 11.

### 4.4.2 Natuurwaarde

Voor de vleermuizen is Sportpark Zuid vooral een jachtgebied en voor sommige soorten ook een vliegrouthegebied. Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden, maar van de ruige dwergvleermuis zijn deze zeer waarschijnlijk wel aanwezig. Van de overige soorten is het zeer onwaarschijnlijk dat ze verblijfplaatsen in het park hebben. Per aangetroffen soort wordt het belang van Sportpark Zuid toegelicht:

#### Gewone dwergvleermuis

Dit is de meest voorkomende soort in het sportpark. Het is de minst lichtschuwe vleermuissoort te noemen. Ze komen dan ook al direct na zonsondergang uit hun verblijf om op kleine insecten te jagen. Vanwege hun geringe lichaamsafmeting en gewicht en omdat ze op kleine insecten jagen, zijn ze wel erg afhankelijk van windluwe vliegroutes en jachtgebieden. Ze kunnen dus geen grotere open ruimtes oversteken. De dieren komen van meerdere kolonies welke liggen in de Huet en in de wijk 't Weerdje. Daarbij moeten ze dus drukke wegen oversteken: de Europaweg en de Liemersweg. De vleermuizen kiezen voor plekken waar de over te steken ruimte zo smal mogelijk is. Omdat de kolonieplekken in de Huet nogal eens van plaats (adres) kunnen wisselen, zullen ook de oversteekplaatsen over de Liemersweg wisselen.

Het park is dus voor deze soort een belangrijk jachtgebied en ze jagen overal, maar vooral tussen de smalle, met struiken en bomen begrensde, laantjes en paden.

### Ruige dwergvleermuis

In het park komt deze vleermuis in wisselende aantallen voor. Ze worden steeds direct bij het water aangetroffen. Een dier was jarenlang aan de noordzijde van de Oude IJssel aanwezig, tegenover de haven, totdat daar de wilg gekapt werd om de oever te verleggen. Hieruit blijkt zijn honkvastheid (mond. med. H. v.d. Loo). De ruige dwergvleermuis is veel lichtschuwer dan de gewone dwergvleermuis en dat is goed op de verspreidingskaart te zien: geen jagende dieren bij de sterk verlichte plekken bij de haven en de flats, aan de oever van de Oude IJssel. Deze soort gebruikt het park als voortplantingsplaats en zeer vermoedelijk als verblijfplaats in de zomer (mannetjes) en overwinteringsplaats. Daarnaast is het ook hun jachtgebied.

### Laatvlieger

In het sportpark zien we de laatvliegers al vroeg binnen komen vliegen (direct na zonsondergang), als er niet te veel wind is. Ze komen uit de wijk 't Weerdje aanvliegen en steken over vlak voor de benzinepomp (Esso) waar de oversteekplek het smalst is. Ook maken individuen gebruik van de bebording bij de kruising Europaweg - Liemersweg. Ze vliegen langs de ijzeren constructie die de Europaweg ter plekke overspant. Laatvliegers zijn veel honkvaster dan gewone dwergvleermuizen. Hun oversteekplaatsen zijn daarom zeer waarschijnlijk ook weinig variabel. Ze jagen vooral op de donkere plaatsen in het park en mijden de, door de sterke veldlampen en flats, belichte gebieden. Doordat bij water met ruigere oeverbegroeiing meer grotere insecten vliegen, jagen laatvliegers vooral op deze plekken. Voor de laatvliegers is het Sportpark dus een jachtterrein met vliegroutes.

### Rosse vleermuis

De laatste jaren is het aantal rosse vleermuizen boven de Oude IJssel duidelijk afgenomen, ten opzichte van de onderzoeksperiode 2003 (mond. med. H. v.d. Loo). Er jaagden tijdens het veldonderzoek van 2009 maximaal 2 dieren boven de rivier.

Wat de reden daarvan is, is onduidelijk. Wel zijn de laatste jaren heel wat oudere bomen met holtes in of in de directe omgeving van Doetinchem verdwenen. Er zijn een aantal verblijven van rosse vleermuizen in Doetinchem bekend: de 2<sup>e</sup> Loolaan, De Kruisbergseweg (bij de gevangenis), het "roekenbosje" bij De Vinkenborg aan de Varsseveldseweg, en het bosje bij de Padvinderslaan. Rosse vleermuizen zijn verdwenen uit de gespaarde bomen na de kap van de meeste bomen (en groen) in de Torenallee en de omgeving. Het betreft vooral mannetjes die het gehele jaar door in dezelfde boom hangen. In de late zomer en het vroege najaar hebben ze hier hun balts- en paarplaats. Evenals de ruige dwergvleermuis is de rosse vleermuis een trekvleermuis, waarvan het aantal sterk toeneemt in het najaar en de winter. Ze overwinteren, evenals de ruige dwergvleermuis in bomen. Maar de rosse vleermuis heeft ook kraamkolonies in Nederland. Dit dus in tegenstelling met de ruige dwergvleermuis. Kraamkolonies kunnen wel vaak van boom veranderen.

De rosse vleermuis gebruikt het sportpark dus alleen als jachtgebied waarbij de Oude IJssel met zijn oeverbegroeiing vooral wordt gebruikt. Daarnaast jaagt de soort soms ook boven ruigere bermbegroeiing in het park, (wanneer er nog niet gemaaid is). Deze vegetatie levert grotere prooidieren op waardoor de rosse vleermuis dus ook boven andere parkdelen jaagt.

### Watervleermuis

Watervleermuizen wonen in holle bomen in grotere bossen zoals in de Slangenborg en de Kruisbergse bossen. Ze gebruiken meerdere holle bomen gedurende de zomer, waarvan er dus

voldoende in hun woongebied aanwezig moeten zijn. Ze bereiken hun jachtgebied via watertjes die ze zo snel mogelijk vanuit hun kolonieboom opzoeken. Ze jagen vooral direct boven het wateroppervlak van niet te grote wateren als grachten, vijvers, plassen, beken en rivieren. Belangrijk is dat de wateren een onbegroeid wateroppervlak moeten hebben. Watervleermuizen jagen bij slecht weer ook wel in bossen op open plekken of tussen open kruinen.

De watervleermuis is eveneens een soort waarvan de aantallen in het park teruglopen. In het voorjaar en vroege zomer kan men ze nog wel boven de grotere plassen in het park aantreffen. Daarna wordt alleen de visvijver direct bij de draaikom in de Oude IJssel bejaagd. Dit wordt veroorzaakt door de verdere begroeiing van het wateroppervlak met onder andere gele plomp, maar mogelijk ook door de afname aan individuen in het algemeen.

De watervleermuizen in Sportpark Zuid komen via de Oude IJssel uit het westen het onderzoeksgebied binnenvliegen. Daarbij moeten ze via de door de flat sterk verlichte plek van de rivier verder naar hun jachtgebied. Van Watervleermuizen is bekend dat ze erg lichtschuw zijn. Dat bleek tijdens het veldonderzoek: enkele dieren vliegen via de Stokhorstweg naar het oosten in plaats van via de plaatselijk sterk verlichte Oude IJssel. Andere proberen zo dicht mogelijk tegen de noordoever aan te vliegen, maar duidelijk is wel dat deze verlichting van de Oude IJssel een duidelijke negatieve invloed heeft op het aantal watervleermuizen dat hier jaagt of zijn route heeft om via de Oude IJssel verder naar het oosten te vliegen.

De watervleermuizen gebruiken het park dus vooral als vliegroute en als jachtgebied.

#### Meervleermuis

De meervleermuis is slechts twee keer in het onderzoeksgebied is aangetroffen. Het is een soort die vooral boven groter open water jaagt. De Oude IJssel is een grensgeval wat grootte betreft. Zijn gedrag lijkt veel op dat van zijn naaste familielid, de watervleermuis: hij jaagt direct boven open water en haalt daar de insecten van het onbegroeide oppervlak af of pikt ze even boven water op. Nederland gold jaren als het 'meervleermuizenland'. De meervleermuis is een noordelijke soort en past goed in ons waterrijke land. Toch is het zeker geen algemene soort. Kolonies van meervleermuizen zijn te vinden in gebouwen.

De meervleermuis gebruikt het onderzoeksgebied, lees "Oude IJssel" dus alleen als jachtplek en als vliegroutegebied.

## 4.5 Overige zoogdieren

### 4.5.1 Resultaten

Naast de genoemde vleermuizensoorten zijn 7 beschermde zoogdierensoorten aangetroffen. Het gaat om 6 licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1) en 2 strenger beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2). Bij Natuurloket (zie bijlage 4) zijn maximaal 2 licht beschermde zoogdieren per kilometerhok waargenomen. De 4 kilometerhokken zijn slecht onderzocht op zoogdieren.

#### Flora- en faunawet tabel 1:

- Bunzing
- Egel
- Haas
- Konijn

- Mol

#### Flora- en faunawet tabel 2:

- Eekhoorn
- Steenmarter

Tabel 1 soorten zijn licht beschermd. De meeste soorten uit deze tabel zijn algemeen voorkomend. Tabel 2 soorten zijn strenger beschermd. Hiervoor dient bij ruimtelijke ingrepen een ontheffing aangevraagd te worden, wanneer deze een negatief effect hebben op de soort. Naast aangetroffen soorten worden nog enkele algemene, licht beschermde (Flora- en faunawet tabel 1) soorten verwacht als algemene muizen en spitsmuizen. Andere streng beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 2 en 3) worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 10 en 11.

#### 4.5.2 Natuurwaarde

Sportpark Zuid is naast natuurpark Overstegen het enige grotere aaneengesloten groene gebied in de kern van Doetinchem. Hierdoor komen er relatief veel zoogdieren voor in het gebied. Mede door de ligging direct aan de Oude IJssel vervult het een belangrijke rol voor de in de dorpskern voorkomende kleine zoogdieren. Voor een aantal soorten is het sportpark het enige geschikte leefgebied in een verder ongeschikte omgeving. Ook voor een aantal soorten die verblijfplaatsen buiten het gebied hebben, is het sportpark een essentieel foerageergebied.

#### Steenmarter

Er zijn enkele waarnemingen van steenmarters (Flora- en faunawet tabel 2) verricht in het onderzoeksgebied. Het betreft waarnemingen van foeragerende dieren en mondelinge mededelingen van buurtbewoners die steenmarters hebben gezien. In het gebied zijn vermoedelijk geen verblijfplaatsen van steenmarters, omdat geschikte schuilgelegenheden ontbreken. Het gebied wordt echter wel als foerageergebied gebruikt door steenmarters die verblijven in aangrenzende woonwijken.

#### Eekhoorn

In het onderzoeksgebied is een zichtwaarneming verricht van een solitaire eekhoorn (Flora- en faunawet tabel 2). Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen van deze soort. De waarneming betreft vermoedelijk een rondzwervend exemplaar. Het sportpark is geschikt leefgebied voor deze soort.

## 4.6 Herpetofauna

### 4.6.1 Resultaten

#### Amfibieën

Er zijn in het onderzoeksgebied 5 amfibieënsoorten aangetroffen. Alle inheemse reptielen en amfibieën zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet. De aangetroffen soorten bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex zijn allen licht beschermd (tabel 1). Er zijn geen

reptielen aangetroffen in het plangebied. Het Natuurloket (zie bijlage 4) maakt alleen melding van licht beschermde amfibieën (Flora- en faunawet tabel 1) voor de vier kilometerhokken waarbinnen het onderzoeksgebied valt. Bij het Natuurloket zijn geen verspreidingsgegevens van streng beschermde amfibieën bekend. De 4 kilometerhokken zijn matig (3x) en redelijk (1x) onderzocht op amfibieën. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 12 en 13.

### Reptielen

Er zijn geen reptielen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er is een waarneming uit 2005 bekend van de levendbarende hagedis. De soort is in het zuidoosten van het onderzoeksgebied waargenomen door derden. Ondanks gericht zoeken is de soort hier in 2008 en 2009 niet aangetroffen. We gaan er vanuit dat de soort hier niet (meer) voorkomt. De levendbarende hagedis komt voor in vochtige heide of heide met vennen en in structuurrijke bosranden, weg- en spoorbermen en ruigten. Het deelgebied waar de waarneming gedaan is, is marginaal geschikt door de geringe grootte en geïsoleerde ligging.

## 4.6.2 Natuurwaarde

### Amfibieën

In alle aanwezige wateren komen amfibieën voor. Het betreft steeds algemene soorten als bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Geschikt leefgebied voor streng beschermde amfibieën is niet aanwezig in het onderzoeksgebied. In alle wateren in het onderzoeksgebied komt vis voor, waardoor de voortplanting van kritische en streng beschermde soorten onmogelijk wordt gemaakt. Voor soorten die alleen tijdens de voortplantingsperiode in het water leven (bijvoorbeeld bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander) zijn de singels en houtwallen die in het gebied liggen belangrijk landhabitat. De groene kikkers komen alleen in de directe omgeving van hun voortplantingswater voor. Deze zijn in het onderzoeksgebied dan ook alleen bij de oevers van de Oude IJssel, de amfibieënpoolen en de vijvers op het sportpark waargenomen.

### Reptielen

Geschikt leefgebied voor reptielen is schaars in het gebied. Enkele open vegetaties met natuurlijke overgangen naar opgaand bos vormen het enige potentieel geschikte leefgebied. De enige soort die, gezien de historische waarneming, voor kan komen is de levendbarende hagedis. Het perceel in het zuidoosten van het onderzoeksgebied (onder parkeerplaats Varkensweide) is het enige geschikte leefgebied voor de levendbarende hagedis.

## 4.7 Vissen

### 4.7.1 Resultaten

Er zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen in de vijvers en poelen op Sportpark Zuid. Deze worden ook niet verwacht. In de vijvers komt de Rode Lijstsoort winde voor. De aanwezige windes betreffen vermoedelijk uitgezette exemplaren. In de vijvers komen algemene soorten als snoek, brasem, blankvoorn, ruisvoorn, karper en graskarper voor. Een gedeelte van deze vissen

zijn uitgezet ten behoeve van de sportvisserij. Beschermde vissoorten zijn hier niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Zie bijlage 14 en 15.

In de amfibieënpoelen in het noorden van het onderzoeksgebied zijn geen beschermde of Rode Lijstvisserijen aangetroffen. Deze worden hier ook niet verwacht.

In de Oude IJssel is niet aanvullend gevestigd in het veldseizoen van 2009. In de Oude IJssel komen diverse beschermde, Rode Lijst- en aandachtsoorten voor [OVV / Hengelsportfederatie De Oude IJssel, Visstand beheerplan Oude IJssel 1999 – 2010]. Natuurloket maakt melding van 1 vissoort van de Rode Lijst. Deze soort is in de kilometerhokken aangetroffen waar de Oude IJssel stroomt. In deze watergang komen verschillende vissoorten van de Rode Lijst voor. De 4 kilometerhokken zijn niet (2x) en redelijk (2x) onderzocht op vissen. Zie bijlage 4.

#### 4.7.2. Natuurwaarde

De Oude IJssel is leefgebied, paaiplaats en migratieroute voor een aantal beschermde soorten zoals meerval (Flora- en faunawet tabel 2), rivierdonderpad (Flora- en faunawet tabel 2) en Rode Lijstsoorten als serpeling, winde en kopvoorn. In de Oude IJssel ten hoogte van het onderzoeksgebied is de kleine modderkruiper aangetroffen (Flora- en faunawet tabel 2).

Daarnaast komt verspreid de niet beschermde aandachtsoort riviergrondel voor.

In de vijvers op Sportpark Zuid komen voornamelijk algemene soorten voor die onder de Visserijwet vallen. Verder komt hier de Rode Lijstsoorten winde en mogelijk kroeskarper voor. Door de goed ontwikkelde onderwatervegetatie en oevervegetatie biedt het water veel schuil- en opgroeimogelijkheden voor jonge vissen. De waterplanten bieden aan veel vissoorten eveneens een belangrijk paaibiotop.

In de amfibieënpoelen in het noorden van het onderzoeksgebied zijn ook enkele vissen aangetroffen. Het betreft algemene soorten als rietvoorn en blankvoorn. De aanwezigheid van vissen in deze poelen is echter ongewenst voor amfibieën. Vissen eten de eieren en larven van amfibieën.

## 4.8 Dagvlinders en libellen

### 4.8.1 Resultaten

#### Dagvlinders

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten dagvlinders in het onderzoeksgebied aangetroffen. Geschikt leefgebied ontbreekt voor beschermde soorten dagvlinders. Er zijn 6 niet beschermde aandachtsoorten aangetroffen. Zie bijlage 16 en 17. Vermoedelijk komen nog enkele algemene soorten voor als atalanta, dagpauwoog, gehakelde aurelia, kleine vos en koevinkje. Natuurloket maakt geen melding van beschermde of Rode Lijstvlinders. De 4 kilometerhokken zijn matig (1x), redelijk (1x) en goed (2x) onderzocht. Zie bijlage 4

#### Libellen

Het gebied is rijk aan libellen. Er zijn 9 aandachtsoorten aangetroffen, waarvan 3 Rode Lijstsoorten. Zie bijlage 18 en 19. Daarnaast komen nog diverse algemene soorten voor als lantaarntje, bruine glazenmaker, paardenbijter, smaragdlibel, houtpantserjuffer en bloedrode heidelibel. Wettelijk beschermde soorten libellen zijn niet aangetroffen. Deze verwachten we ook



niet in het gebied. Natuurloket maakt geen melding van beschermde of Rode Lijstlibellen. De 4 kilometerhokken zijn niet (1x), matig (1x) en goed (2x) onderzocht op libellen.

#### Rode Lijst:

- Bruine korenbout
- Glassnijder
- Vroege glazenmaker

Met name langs de vijvers op het sportpark zijn relatief hoge aantallen libellen aangetroffen. Langs de oevers van de Oude IJssel en de poelen in het noorden van het onderzoeksgebied zijn enkele aandachtsoorten aangetroffen. De lijst met waargenomen soorten en de verspreidingskaart is te vinden in bijlage 18 en 19.

#### 4.8.2. Natuurwaarde

##### Dagvlinders

Door de afwisseling van opgaande begroeiing met korte, grazige vegetatie en waterpartijen is het onderzoeksgebied relatief rijk aan dagvlinders. De meeste soorten worden op de wat ruigere, minder intensief bewerkte graslanden aangetroffen. Dit zijn met name graslanden en bermen langs de Stokhorstweg, langs de vijvers op het sportpark, bermen van de Europaweg, Energieweg en de spoorlijn Arnhem – Winterswijk.

Beschermde of Rode Lijstvlinders zijn niet aangetroffen. De enige mogelijk voorkomende vlinders van de Rode Lijst zijn het bruin blauwtje en de koninginpage. Het bruin blauwtje is een soort van droge, zandige, open, kruidenrijke en schrale graslanden en kalkgraslanden. Gezien de geïsoleerde ligging van het onderzoeksgebied temidden van ongeschikt habitat wordt het voorkomen van het bruin blauwtje in de huidige situatie niet verwacht. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is in de berm van de Bedrijvenweg, ten hoogte van industriegebied Wijnbergen, in 2003 een koninginpage aangetroffen. De soort is ook in een tuin in de Loolaan, ten noorden van het onderzoeksgebied aangetroffen. Het betrof zwerfende exemplaren. Het is mogelijk dat zwerfende exemplaren van deze Rode Lijstsoort in het onderzoeksgebied voorkomen. Beschermde dagvlinders worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt habitat.

##### Libellen

Het onderzoeksgebied is een belangrijk leefgebied voor veel libellensoorten, waaronder 3 Rode Lijstsoorten. De Rode Lijstsoorten worden met name langs de vijvers op het sportpark aangetroffen en in mindere mate ook langs de Oude IJssel. Sportpark Zuid is voor een aantal minder algemene libellensoorten het enige leefgebied in een verder ongeschikte omgeving. Voor zover bekend is het de enige vindplaats van de kanaaljuffer en de bruine korenbout binnen de bebouwde kom van Doetinchem. De waterkwaliteit in de vijvers in Sportpark Zuid is van betere kwaliteit dan die van de Oude IJssel, waardoor hier meer kritische soorten voorkomen. De Oude IJssel heeft op veel plaatsen binnen de bebouwde kom van Doetinchem onnatuurlijke oevers, voornamelijk met basaltblokken bekleed. Hierdoor is de watergang nauwelijks geschikt als leefgebied voor libellen. Het gedeelte van de Oude IJssel binnen het onderzoeksgebied heeft juist vrij natuurlijke oevers. In het noordwesten zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd door het waterschap. Door deze goed ontwikkelde oeverzone is dit gedeelte voor libellen het belangrijkste deelgebied van de Oude IJssel binnen de bebouwde kom.

## 5 Belang van Sportpark Zuid voor flora en fauna

### 5.1 Inleiding

Het Sportpark Zuid is leefgebied voor verschillende beschermde en bijzondere soorten. De geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied kunnen een bedreiging zijn voor de aanwezige soorten. Om het effect van deze ontwikkelingen in te kunnen schatten moet duidelijk worden wat het belang van het gebied is voor de verschillende soorten. Vervolgens wordt de toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd en worden mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen beschreven die schade aan beschermde flora en fauna moeten voorkomen en in het ergste geval beperken. In dit hoofdstuk wordt per soortgroep het belang van het gebied omschreven.

### 5.2 Flora

Het gebied heeft een beperkte floristische waarde. De streng beschermde soorten en de meeste Rode Lijstsoorten die in of rondom het gebied voorkomen zijn uitgezaaid. Een aantal bermen, graslanden en houtwallen zijn groeiplaatsen van een aantal aandachtsoorten en licht beschermde soorten. Met name de licht beschermde gewone vogelmelk (Flora- en faunawet tabel 1) groeit op veel plaatsen. Het is wenselijk om groeiplaatsen van licht beschermde soorten en aandachtsoorten te behouden (zie verder onder paragraaf 7.2). Veel van de aanwezige groenstructuren zijn voor diverse andere soortgroepen wel belangrijk foerageer- en leefgebied (zie verder onder paragraaf 5.3 t/m 5.10).

Het onderzoeksgebied is voor lokale of regionale populaties van bijzondere of beschermde plantensoorten niet van essentieel belang.

### 5.3 Broedvogels

Het sportpark is een foerageer- en broedgebied voor diverse vogelsoorten. Door de afwisseling van water, open vegetatie en gesloten opgaande begroeiing is het gebied aantrekkelijk voor veel soorten van verschillende habitats. Door de geïsoleerde ligging binnen de bebouwde kom van de stad is het sportpark voor een aantal soorten het enige geschikte leefgebied op lokaal niveau. Voor andere soorten maakt het gebied onderdeel uit van het foerageergebied. Hoe afhankelijk de aanwezige vogels zijn van het groen in het sportpark is getoetst op basis van habitateisen in combinatie met lokale en regionale verspreiding. Hiervoor zijn verspreidingsgegevens uit natuurdatabank KISAL benut. Het grootste deel van de bebouwde kom van Doetinchem is vlakdekkend onderzocht op broedvogels. Dit geeft dus een betrouwbaar beeld over de broedvogelstand rondom het sportpark. Voor sommige algemene soorten is voldoende alternatief leefgebied in de directe omgeving beschikbaar. Voor andere soorten is dit niet het geval. In

onderstaande tabel (tabel 8) staan soorten die in sterke mate afhankelijk zijn van het sportpark en haar groenstructuren.

Nederlandse naam	verspreiding in Doetinchem	functie Sportpark Zuid	
		broedgebied	foerageergebied
Boomklever	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
Bosrietzanger	alleen langs wateren	+	+
Fazant	zeldzaam in bebouwde kom	?	+
Gekraagde Roodstaart	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
Glanskop	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
Grauwe Vliegenvanger	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
Groene Specht	zeldzaam in bebouwde kom	?	+
Grote Lijster	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
IJsvogel	zeldzaam, alleen langs wateren	?	+
Kleine Karekiet	alleen langs wateren	+	+
Koekoek	zeldzaam, alleen langs wateren	?	+
Matkop	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
Rietgors	zeldzaam, alleen langs wateren	+	+
Spotvogel	zeldzaam in bebouwde kom	+	+
		+	aanwezig
		?	mogelijk

Tabel 8. Broedvogels die in sterke mate afhankelijk zijn van Sportpark Zuid.

Voor deze soorten geldt dat zij specifieke eisen stellen aan hun habitat, dat elders in de directe omgeving (Doetinchem) niet of nauwelijks beschikbaar is. Voor deze soorten is het belangrijk dat de kwaliteiten van het sportpark behouden blijven. Ook voor overige aanwezige broedvogels, die minder kritisch zijn en/of minder zeldzaam in Doetinchem, is het wenselijk dat het groene karakter behouden blijft. De voorwaarden waaraan een gebied moet voldoen om geschikt habitat voor vogels te vormen zijn grofweg op te delen in de drie thema's: voedsel, veiligheid en voortplanting. Een gebied moet dus beschikken over voldoende foerageergebieden, voldoende rust en beschutting en geschikte voortplantingsplaatsen. De belangrijkste kwaliteiten voor broedvogels in Sportpark Zuid staan in tabel 9.

Gebiedskwaliteit	voedsel	veiligheid	voortplanting
houtige beplanting (bosjes, lanen, houtsingels)	++	+++	+++
afwisseling van opgaande begroeiing met lage begroeiing	+	++	+
open vegetaties als sportvelden, ijsbaan, graslanden, ruigten en bermen	+++	+	+
gebruik van inheemse loofhoutsoorten	+++	+	++
ligging langs de Oude IJssel	+	++	++
het extensieve gebiedsgebruik	+	+++	+++
open water met natuurlijke oevers	++	+	++

Tabel 9. Belangrijkste kwaliteiten voor broedvogels in Sportpark Zuid.

Door de geringe oppervlakte en de geïsoleerde ligging in de bebouwde kom is het gehele gebied essentieel leefgebied voor genoemde broedvogels. Er zijn geen deelgebieden of specifieke elementen aan te wijzen die een hogere of lagere prioriteit hebben.

Sportpark Zuid is in zijn geheel belangrijk leefgebied voor een aantal kritische en/of (lokaal) zeldzame vogelsoorten.

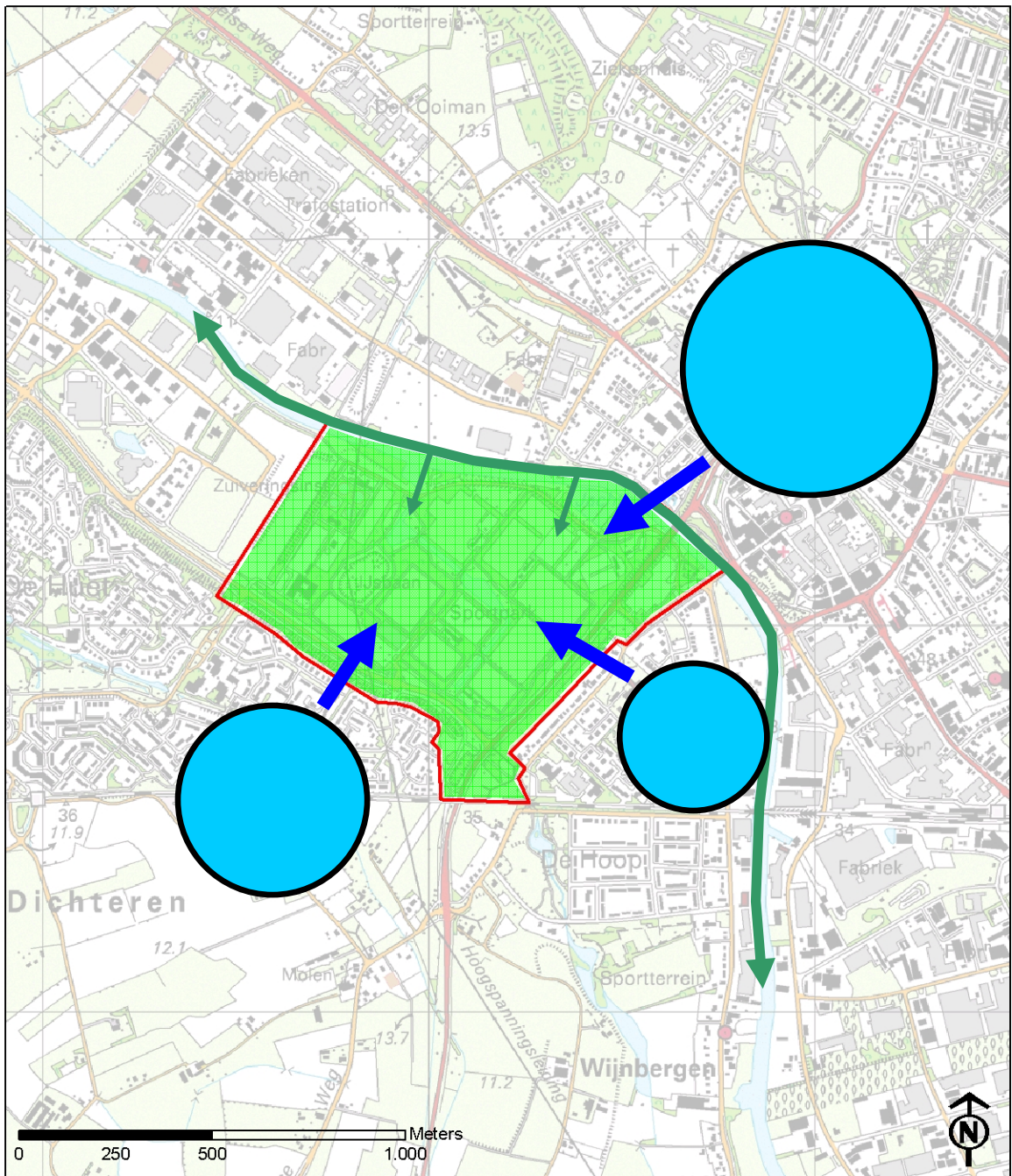
## 5.4 Vleermuizen




Voor vleermuizen is Sportpark Zuid vooral een jachtgebied en voor sommige soorten ook een routegebied. Er zijn geen verblijfplaatsen gevonden. We verwachten deze wel van de ruige dwergvleermuis. Van de overige soorten is het zeer onwaarschijnlijk dat er verblijfplaatsen in het park zijn. In tabel 10 is het gebiedsgebruik door vleermuizen per soort weergegeven.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Zomerverblijf	Kraamverblijf	Winterverblijf	Paarplaats/Territorium	Vliegroue	Foerageergebied	Verbindingsroute	
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>					+	+		
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	?		?	?	+	+		
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>					+	+		
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>						+	+	
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>					+	+	+	
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>					+	+	+	
		+	aanwezig						
		?	zeer waarschijnlijk						

Tabel 10. Gebiedsgebruik vleermuizen.

Zoals uit de veldinventarisaties blijkt is het onderzoeksgebied een belangrijk foerageergebied en vliegroutegebied voor vleermuizen die elders in Doetinchem verblijven (zie tabel 10). Om het belang van het gebied voor lokale en regionale populaties vleermuizen te bepalen, hebben we gekeken naar het gedrag en de verspreiding van vleermuizen in een groter gebied. Hiervoor is o.a. het vleermuisonderzoek in het kader van Masterplan De Schil (SSA rapportnummer 0912) benut. Hieruit blijkt dat vleermuizen vanuit de bebouwde kom via verschillende vliegroute's naar het sportpark vliegen om hier te foerageren. Ook de aangrenzende Oude IJssel is een belangrijk foerageergebied en vliegroutegebied voor een aantal soorten. De relevante vleermuisbewegingen zijn in figuur 3 weergegeven.



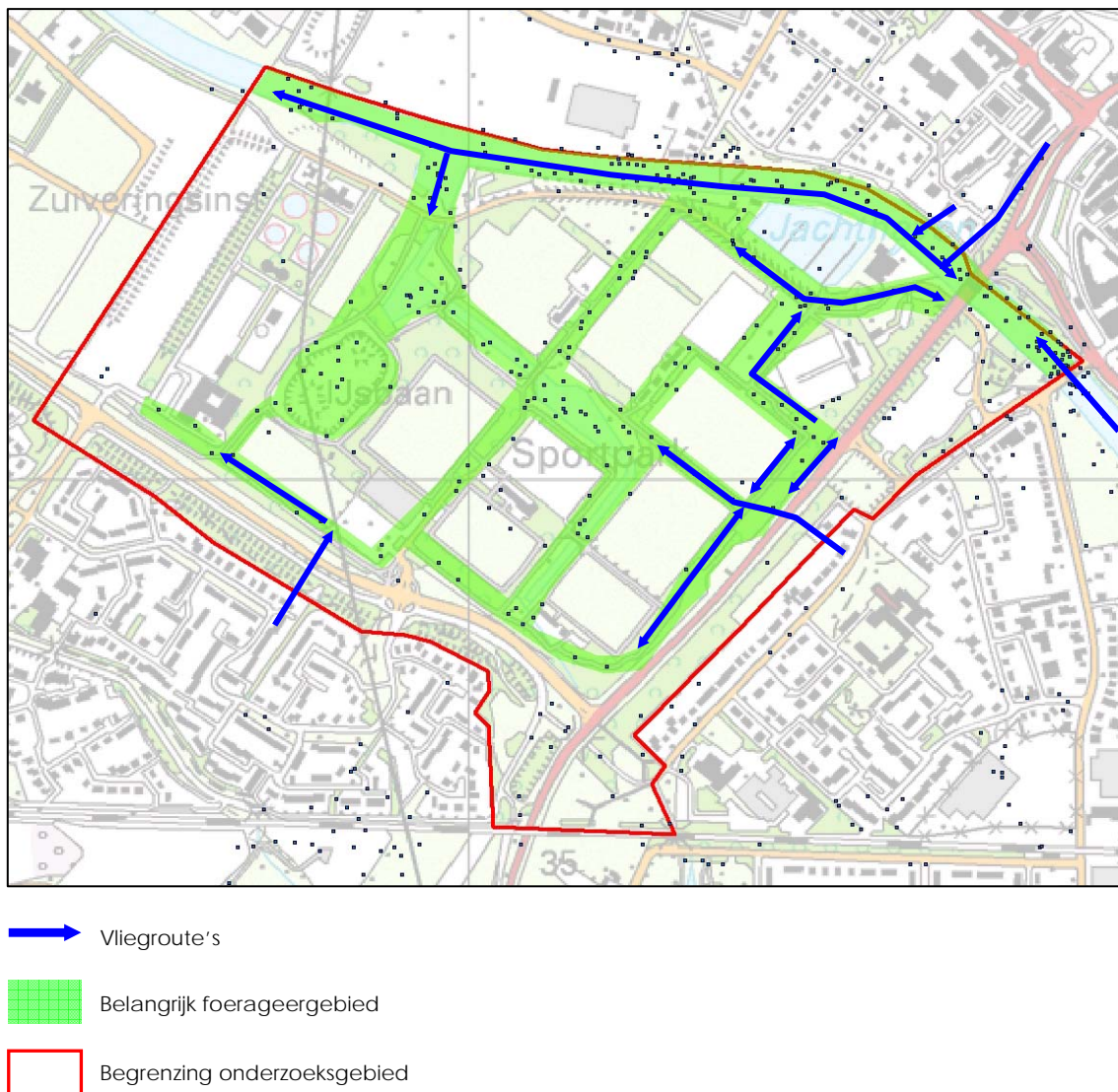
-  Gebied met verblijfplaatsen van vleermuizen die gebruik maken van Sportpark Zuid
-  Vliegroutes en foeragegebied Oude IJssel
-  Begrenzing Sportpark Zuid (foeragegebied vleermuizen)

Figuur 3. Activiteit van vleermuizen m.b.t. Sportpark Zuid.



Uit figuur 3 blijkt dat Sportpark Zuid van essentieel belang is voor lokale vleermuiskolonies in de bebouwde kom van Doetinchem. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn binnen het sportpark een aantal deelgebieden aan te wijzen als essentieel foerageergebied. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid van vliegroute's en de intensiteit van foeragerende vleermuizen. Verspreid over het gehele gebied zijn echter foeragerende vleermuizen aangetroffen. Maatregelen buiten de essentiële foerageergebieden kunnen ook een negatief effect hebben op deze deelgebieden (zie paragraaf 7.4). In figuur 4 zijn de deelgebieden aangegeven die essentieel zijn voor vleermuizen (groen). Dit zijn voornamelijk lijnvormige groenstructuren langs lanen, sportvelden en wegen, maar ook de waterpartijen op het sportpark en (de oevers van) de Oude IJssel.

Sportpark Zuid en enkele verbindingen hier naartoe zijn essentieel leefgebied (foerageergebied en vliegroute) voor vleermuizen.



Figuur 4. Essentieel leefgebied voor vleermuizen in Sportpark Zuid.

## 5.5 Overige zoogdieren

Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat het onderzoeksgebied het leefgebied is van diverse licht en strenger beschermde zoogdieren (Flora- en faunawet tabel 1 en 2). Hoe afhankelijk de aanwezige zoogdieren zijn van het sportpark is getoetst op basis van habitateisen in combinatie met lokale en regionale verspreiding. Hiervoor zijn verspreidingsgegevens uit natuurdatabank KISAL benut. Het grootste deel van de bebouwde kom van Doetinchem is vlakdekkend onderzocht op zoogdieren. Dit geeft dus een betrouwbaar beeld over de verspreiding van zoogdieren rondom het sportpark. Voor sommige algemene soorten is voldoende alternatief leefgebied in de directe omgeving beschikbaar. Voor andere soorten is dit niet het geval. In onderstaande tabel (tabel 11) staan soorten die in sterke mate afhankelijk zijn van het sportpark als leef- of foerageergebied.

Nederlandse naam	verspreiding in Doetinchem	functie Sportpark Zuid	
		verblijfplaats	foerageergebied
Bosmuis	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
Bunzing	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
Dwergmuis	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
Eekhoorn	zeldzaam in bebouwde kom	?	+
Gewone bosspitsmuis	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
Haas	zeldzaam in bebouwde kom	?	+
Rosse woelmuis	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
Tweekleurige bosspitsmuis	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen	+	+
		+	aanwezig
		?	mogelijk

Tabel 11. Zoogdieren die in sterke mate afhankelijk zijn van Sportpark Zuid.

Door de aanwezigheid van structuurrijke grasstroken, bermen, ruigten, loofhout met een rijke ondergroei en de oude waterzuivering, komen een aantal zoogdiersoorten voor in het onderzoeksgebied die verder in de bebouwde kom van Doetinchem niet of nauwelijks te vinden zijn. Dit zijn bijvoorbeeld soorten als bosmuis, bunzing en rosse woelmuis. De soorten hebben belang bij loof- of naaldbos, struwelen, heggen, houtwallen of hoge en ruige gras-, zegge- en rietvegetaties. Dit soort habitattypen zijn op verschillende plekken in Sportpark Zuid aanwezig. Voor veel muizen- en spitsmuizensoorten is een dichte ondergroei in de gras- of kruidlaag belangrijk. Door het intensieve beheer van plantsoenen, bermen en grasstroken in de bebouwde kom zijn geschikte leefgebieden voor deze soorten buiten het onderzoeksgebied schaars. Ook voor de bunzing, die bij voorkeur in de nabijheid van water leeft, is geschikt leefgebied rondom Sportpark Zuid nauwelijks aanwezig.

De strenger beschermde steenmarter en eekhoorn zijn alleen foeragerend aangetroffen in het onderzoeksgebied. Verblijfplaatsen van deze soorten worden niet verwacht.

**Sportpark Zuid is in zijn geheel belangrijk leefgebied voor een aantal kleine zoogdieren.**

## 5.6 Amfibieën

Het gebied heeft een beperkte waarde voor amfibieën. Streng beschermde soorten en/of Rode Lijstsoorten komen niet voor doordat geschikt leefgebied ontbreekt. In de wateren binnen het onderzoeksgebied komen enkele algemene licht beschermde soorten voor (Flora- en faunawet tabel 1). Deze soorten zijn algemeen, ook binnen de bebouwde kom van Doetinchem. In alle onderzochte wateren zijn deze licht beschermde soorten aangetroffen. Zelfs in diverse tuinvijvers worden groene kikkers aangetroffen en in diverse tuinen, parken en plantsoenen is geschikt landbiotoop voor soorten als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

Het onderzoeksgebied is voor lokale of regionale populaties van bijzondere of beschermde amfibieënsoorten niet van essentieel belang.

## 5.7 Reptielen

Er zijn geen reptielen aangetroffen in het gebied. Er zijn historische gegevens bekend over het voorkomen van de levendbarende hagedis in een klein perceel ten zuiden van parkeerplaats Varkensweide. De soort is hier de laatste jaren niet meer waargenomen en vermoedelijk verdwenen. Het onderzoeksgebied is verder in de huidige situatie ongeschikt als leefgebied voor reptielen. Door de geïsoleerde ligging is het gebied bovendien lastig te koloniseren door reptielen uit de omgeving.

Het onderzoeksgebied is voor lokale of regionale populaties van bijzondere of beschermde reptielensoorten niet van essentieel belang.

## 5.8 Vissen

Beschermde vissoorten zijn niet aangetroffen in de vijvers en poelen op Sportpark Zuid. In deze wateren komen voornamelijk algemene soorten voor en enkele Rode Lijstsoorten (winde en vermoedelijk kroeskarper). De windes zijn hier waarschijnlijk uitgezet ten behoeve van de sportvisserij.

De aangrenzende Oude IJssel vormt wel leefgebied voor diverse beschermde soorten. De watergang wordt gebruikt als leefgebied, paaiplaats en migratieroute door een aantal beschermde soorten. Omdat de Oude IJssel voor de soortgroep vissen buiten de invloedssfeer van de plannen in Sportpark Zuid valt, wordt deze buiten beschouwing gelaten.

De wateren op Sportpark Zuid (vijvers en poelen) zijn voor lokale of regionale populaties van bijzondere of beschermde vissoorten niet van essentieel belang.



## 5.9 Dagvlinders

Sportpark Zuid heeft een relatief hoge dichtheid aan dagvlinders, in vergelijking met de rest van de bebouwde kom van Doetinchem. Beschermd of Rode Lijstsoorten komen niet voor. Hiervoor is het gebied ongeschikt. Een aantal graslanden, groenstroken en bermen zijn het leefgebied van een aantal aandachtsoorten als icarusblauwtje, hooibeestje, kleine vuurvlinder en oranjetipje. Ook opgaand groen (singels, houtwallen, bosjes) is belangrijk leefgebied voor soorten als bont zandoogje en gehakelde aurelia. Aangetroffen soorten zijn relatief algemeen voorkomend. Het is echter wel wenselijk om belangrijke deelgebieden voor dagvlinders te behouden (zie hoofdstuk 7).

Het onderzoeksgebied is voor lokale of regionale populaties van bijzondere of beschermde dagvlindersoorten niet van essentieel belang.

## 5.10 Libellen

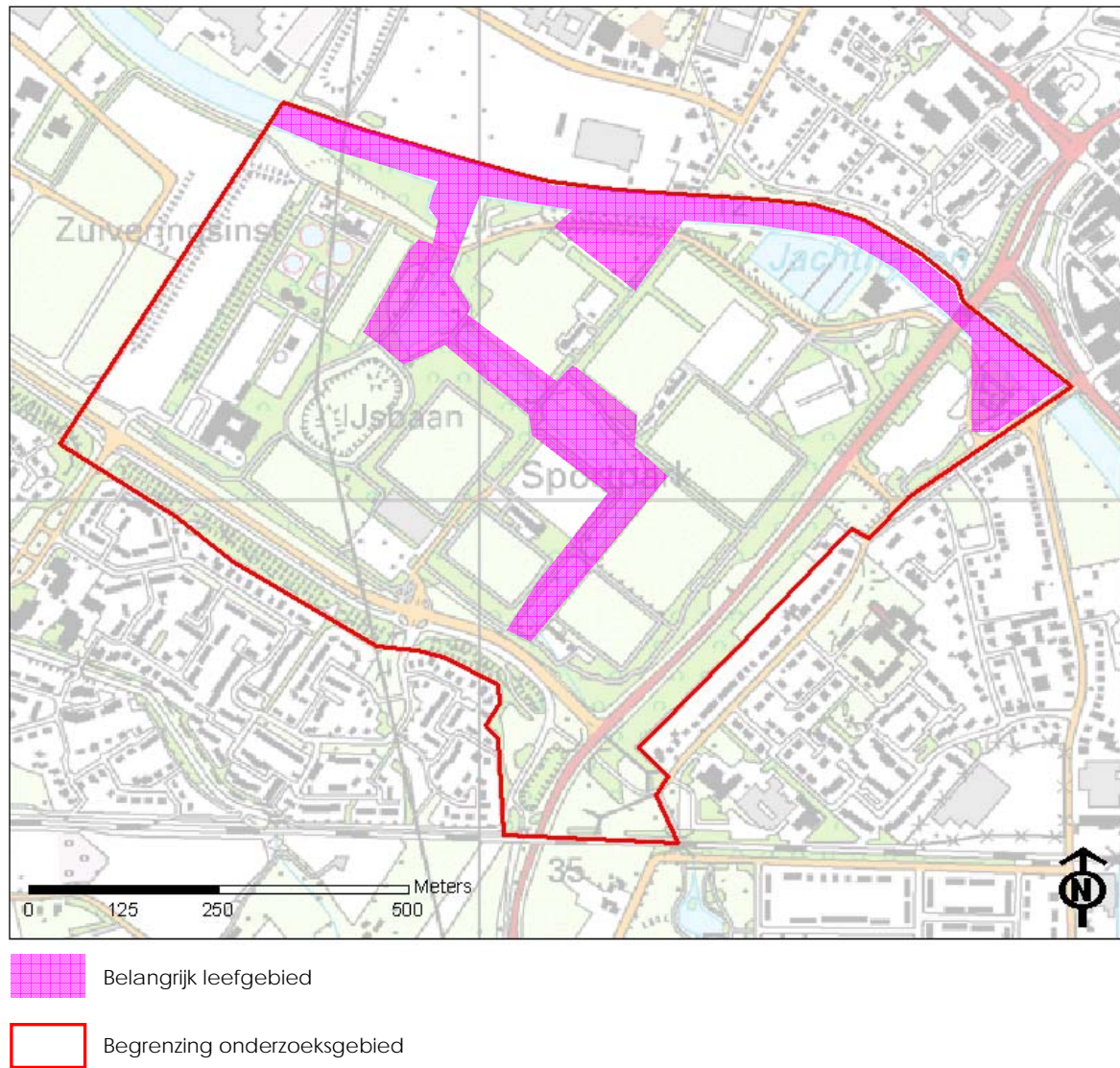
Het onderzoeksgebied is een belangrijk leefgebied voor veel libellensoorten, waaronder enkele Rode Lijstsoorten (zie bijlagen 18 en 19). Hoe afhankelijk de aanwezige libellen zijn van het sportpark is getoetst op basis van habitateisen in combinatie met lokale en regionale verspreiding. Hiervoor zijn verspreidingsgegevens uit natuurdatabank KISAL benut. Veel wateren in en rondom Doetinchem zijn onderzocht op libellen. Dit geeft dus een betrouwbaar beeld over de verspreiding van libellen rondom het sportpark. Voor sommige algemene soorten is voldoende alternatief leefgebied in de directe omgeving beschikbaar. Voor met name de Rode Lijstsoorten en enkele kritische aandachtsoorten ontbreekt geschikt leefgebied in de omgeving. Zie tabel 6.

Nederlandse naam	verspreiding in Doetinchem
Bruine korenbout	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen
Glassnijder	zeldzaam in bebouwde kom
Kanaaljuffer	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen
Plasrombout	zeldzaam in bebouwde kom
Vroege glazenmaker	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen
Vuurlibel	alleen in Sportpark Zuid aangetroffen

Tabel 12. Libellen die in sterke mate afhankelijk zijn van Sportpark Zuid.

Voor de soorten in tabel 12 zijn met name de vijvers op het sportpark met bijbehorende oeervegetaties en aangrenzende groenstructuren essentieel leefgebied. Ook de relatief goede waterkwaliteit is een belangrijk criterium voor het voorkomen van enkele van deze soorten. Niet alleen de voortplantingswateren met oeervegetatie, maar ook aangrenzende groenstructuren zijn onderdeel van het leefgebied van deze soorten. Op deze plaatsen jagen veel soorten in de luwte. Ook gebruiken enkele soorten de opgaande begroeiing om zich op te warmen of te overnachten. In figuur 5 zijn de deelgebieden aangegeven die belangrijk zijn voor libellen (paars).

De oevers van de Oude IJssel en de wateren op Sportpark Zuid, met bijbehorende groenstructuren zijn voor enkele kritische en zeldzame libellensoorten belangrijk leefgebied.



Figuur 5. Essentieel leefgebied voor libellen in Sportpark Zuid.

## 6 Flora- en faunawet

### 6.1 Algemeen

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet beschermt planten en dieren tegen negatieve invloeden en bevat hiervoor diverse concrete verbodsbepalingen:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden;
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet vernield, beschadigd of ontworteld worden;
- nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden.

De Flora- en faunawet kent drie verschillende beschermingsregimes. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën (zie tabel 13), elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening.

Beschermde flora en fauna	Zonder gedragscode	Met gedragscode
Algemene soorten (tabel 1 ff-wet)	Algemene vrijstelling	Algemene vrijstelling
Overige soorten (tabel 2 ff-wet)	"Lichte" toets	Vrijstelling
Streng beschermde soorten (tabel 3 ff-wet)	"Uitgebreide" toets	"Uitgebreide" toets

Tabel 13. Beschermingsregimes Flora- en faunawet.

In de tabel wordt melding gemaakt van de gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Wanneer bij uitvoering van de werkzaamheden gehandeld wordt volgens de gedragscode, en dit ook aangetoond kan worden, geldt een vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 13). De gedragscode moet wel door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurd zijn, alvorens deze een wettelijke status heeft. Voor de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het onderzoeksgebied is de Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelingssector (Arcadis, november 2006) van toepassing.

### 6.2 Relevante soortgroepen voor Sportpark Zuid

Een aantal soorten in het onderzoeksgebied zijn opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn in te delen in categorieën (zie tabel 1). Voor de soorten in het onderzoeksgebied zijn de volgende categorieën van toepassing.

#### Tabel 1: Algemene vrijstelling

Veel soorten die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, komen in Nederland algemeen voor. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig

onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, geldt een algemene vrijstelling en is dus geen ontheffing nodig.

Alle in het onderzoeksgebied aangetroffen planten en amfibieën vallen onder deze categorie (zie paragraaf 7.2 en 7.6).

#### Tabel 2: "Lichte" toets

Wanneer soorten uit de tweede categorie negatief beïnvloed worden en niet gehandeld wordt volgens een gedragscode, geldt bij de ontheffingsaanvraag de "lichte" toets. Hierbij moet aangetoond worden dat de werkzaamheden er niet toe mogen leiden dat het voortbestaan van de soorten in gevaar wordt gebracht. Werken volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelingssector geeft vrijstelling voor deze categorie van beschermde soorten. Er hoeft hiervoor geen ontheffing aangevraagd te worden. Er mag echter geen afbreuk gedaan worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. De populatie in het gebied mag geen gevaar lopen om uit te sterven. Hiervoor moeten maatregelen getroffen worden, die opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

Enkele zoogdieren en vissen in het onderzoeksgebied vallen onder deze categorie (zie paragraaf 7.5 en 7.7).

#### Tabel 3, soorten van de Habitatrictlijn: "Uitgebreide" toets

Wanneer soorten uit Tabel 3 voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet kan voldoende worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij Dienst Regelingen. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de Habitatrictlijn of Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantsoorten.

Dat zijn voor Bijlage IV-soorten Habitatrictlijn:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

en voor Bijlage 1: AMvB-soorten:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Alle in het onderzoeksgebied aangetroffen vleermuizen en vogels met vaste verblijfplaatsen vallen onder deze categorie (zie verder onder paragraaf 7.3 en 7.4).

### Vogels

Alle vogels in Nederland zijn streng beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor vogels geldt dat er alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang zoals vermeld in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.

Deze belangen zijn niet aan de orde bij de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in Sportpark Zuid. Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet. Zie verder onder paragraaf 7.3.

### Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten, plant en dier, de zogenaamde zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.

## 6.3 Implementatie Flora- en faunawet gemeente Doetinchem

In dit onderdeel beschrijven we de relevante passages uit het document ‘Natuurwetgeving in de gemeente Doetinchem’; ‘Implementatie van nieuwe regels voor bescherming van natuur’ (gemeente Doetinchem/Arcadis, nov 2004).

“De strategie van de gemeente is gericht op het zoveel mogelijk vermijden en mitigeren van schadelijke gevolgen voor natuur, uiteraard binnen de randvoorwaarden en mogelijkheden van het bestemmingsplan. De aandacht richt zich daarom primair op beïnvloeding van het ontwerpproces, waarbij het doel is om inpassing-, mitigatie-, en compensatiemaatregelen in te brengen c.q. te waarborgen”. “Maatregelen die daarin zijn voorgeschreven (protocol bij ontheffing of natuurtoetsrapport, red.) worden door de gemeente genomen c.q. aan de uitvoerder verplicht gesteld”. “Voldoen aan de vereiste maatregelen (uit natuurtoets, ontheffing, voortoets en/of passende beoordeling)”. Met een goed monitoring- en registratiesysteem is daaraan te voldoen”.

# 7 Beschermde soorten, verwachte effecten en mitigatie / compensatie

## 7.1 Inleiding

De verschillende veldonderzoeken die in Sportpark Zuid zijn uitgevoerd, hebben een aantal bijzondere en beschermde soorten opgeleverd die mogelijk een negatief effecten ondervinden van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 is het belang van het onderzoeksgebied voor beschermde soorten beschreven. In Masterplan Schil (Gemeente Doetinchem, 2007) wordt het onderzoeksgebied genoemd als een waardevol gebied vanwege de aanwezige flora en fauna:

*De Oude IJssel is een ecologische verbindingszone van landelijk belang. De zuidelijke oever is sinds enkele jaren ecologisch ingericht. De ligging van Sportpark Zuid maakt het tot een belangrijke schakel (stapsteen) voor een groot aantal diersoorten. Verder is het park een robuust groengebied, zodat het fungeert als één van de belangrijkste brongebieden voor flora en fauna binnen de stad. Bij eventuele ontwikkelingen op de kop van Sportpark Zuid is het van belang te onderzoeken hoe dit samen kan gaan met een versterking van de 'natuurkansen' voor dit gebied en de ecologische verbindingszone langs de rivier.*

Indien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in Sportpark Zuid uitgevoerd worden verdwijnen groenstructuren en zal bomenkap plaatsvinden. Dit heeft een negatief effect op voorkomende flora en fauna. Indirect treedt er mogelijk een negatief effect op door toename van geluid, verlichting en recreatiedruk. Ruimtelijke ingrepen die een negatief effect hebben op flora en fauna zijn:

- Omvorming 'zandveld' naar kunstgras;
- Bomenkap voor extra voetbalvelden;
- Aanleg verharde ijsbaan (bomenkap, verkleining opp. grasveld, toename licht);
- Verwijdering groenstrook t.b.v. topsporthal en school;
- Omvorming grasveld naar verharding voor brandweerkazerne;
- Nieuwe aansluitingen op bestaande wegennet;

Per soortgroep beschrijven we nu de te verwachten effecten op de aanwezige (en mogelijk aanwezige) soorten en worden compenserende en mitigerende maatregelen voorgesteld. Omdat bepaalde soort(groep)en het gebied als foerageergebied of verbindingszone gebruiken en elders verblijven wordt het belang van het gebied in een bredere context geplaatst. De te verwachten effecten op populaties van beschermde soorten in de directe omgeving van het sportpark worden beschreven.



## 7.2 Flora

### Beschermde soorten, verwachte effecten

Van de in het onderzoeksgebied aangetroffen soorten met een **natuurlijke groeiplaats** staan alleen brede wespenorchis en gewone vogelmelk vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soort geldt automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Natuurlijke groeiplaatsen van streng beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet tabel 2 of 3) zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht in het onderzoeksgebied. Er zijn diverse uitgezaaide en verwilderde soorten aangetroffen die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen. Het voorkomen van deze soorten heeft echter geen beschermde status.

### Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om zoveel mogelijk groeiplaatsen van beschermde en bijzondere soorten te besparen, volgens de kaart in bijlage 5. Daarnaast bevelen we aan om nieuwe bermen en grasstroken niet in te zaaien met zaadmengsels, maar te kiezen voor spontane ontwikkeling. Het beheer van nieuwe en bestaande grazige vegetaties kan afgestemd worden op dagvlinders (zie paragraaf 7.9).

## 7.3 Broedvogels

### Beschermde soorten, verwachte effecten

In hoofdstuk 5 is aangetoond dat het sportpark belangrijk leefgebied is voor een aantal kritische of (lokaal) zeldzame vogelsoorten (zie tabel 8). Er zijn een aantal kwaliteiten aangewezen waardoor het gebied belangrijk is voor deze soorten (zie tabel 9). Bij de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het sportpark worden deze kwaliteiten mogelijk aangetast.

Het afstemmen van de werkzaamheden op belangrijke periodes in de jaarcyclus voorkomt ernstige verstoring. De broedtijd loopt globaal van 1 maart tot 31 juli. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels beperkt.

werkzaamheden	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
buiten broedperiode												
<b>Geen</b> werkzaamheden in deze perioden												
Optimale perioden voor de geplande werkzaamheden. In deze periode de minste kans op verstoring.												

Tabel 14. Optimale planning werkzaamheden i.v.m. broedvogels.

### *Verstoring*

Het intensievere gebiedsgebruik en de mogelijke toename van licht en geluid zal voor extra verstoring kunnen zorgen na herinrichting van het gebied. Verstoring heeft een negatief effect op het broedsucces en daarmee een mogelijk negatief effect op lokale of regionale populaties [Verkenning van het effect van recreatie op broedvogels, Alterra 2003]. Het exacte effect van verstoring is echter lastig in te schatten. Een aantal op Sportpark Zuid voorkomende soorten zijn in dit document benoemd als: 'broedvogel gevoelig voor recreatie' en 'broedvogel vrij gevoelig voor recreatie'. Met name deze soorten kunnen negatieve effecten ondervinden van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen. Dit zijn: boomklever, fazant, fuut, gekraagde roodstaart, grasmus, ijsvogel, kleine karekiet, knobbelzwaan, koekoek, meerkoet, scholekster, tuinfluiter, waterhoen, wilde eend, winterkoning en zanglijster.

### *Broed- en foerageergebied*

De aanleg van nieuwe sportfaciliteiten, wegen, parkeerplaatsen en overige bebouwing betekent een verlies aan broed- en foerageergebied van diverse soorten, waaronder enkele kritische soorten (zie tabel 2). Op basis van de inrichtingsschets blijkt dat er door ruimtelijke ontwikkeling een aantal graslanden, bermen en houtige beplantingen verdwijnen. Een aantal algemene en niet kritische soorten zullen alternatief leefgebied kunnen vinden in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze soorten zijn in de Flora- en faunawet verdeeld onder de categorieën 1 t/m 4. In het onderzoeksgebied zijn 2 soorten aangetroffen die onder dit beschermingsregime valt: de huismus en de roek. Voor deze soorten worden geen significante negatieve effecten verwacht. De roekenkolonie bevindt zich buiten het sportpark, aan de overzijde van de Liemersweg. De locatie van de huismus ligt buiten de invloedssfeer van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

Een aantal soorten uit tabel 8 vallen onder categorie 5: niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst. Soorten uit categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Op basis van habitateisen en lokale en regionale verspreiding is bepaald voor welke soorten dit geldt. Hierbij wordt zowel gekeken naar lokale verspreiding als landelijke trends en zeldzaamheid (Rode Lijststatus). Dit zijn voor Sportpark Zuid: boomklever, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger en groene specht. Voor deze soorten zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Dienst Regelingen toetst de maatregelen om te bepalen of ze toereikend zijn voor de soorten. De te nemen mitigerende en compenserende maatregelen worden verder beschreven onder Mitigatie en Compensatie.

Voor de overige soorten uit tabel 8 (bosrietzanger, fazant, grote lijster, kleine karekiet, koekoek, matkop, rietgors, spotvogel) wordt sterk aanbevolen om mitigerende en compenserende maatregelen te treffen, omdat is aangetoond dat het onderzoeksgebied belangrijk leefgebied is voor deze soorten (zie paragraaf 5.3). De voorgestelde maatregelen voor deze soorten zijn te vinden in bijlage 2.



## Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen van de negatieve gevolgen van de geplande ruimtelijke ingrepen. Dit moet gebeuren binnen het onderzoeksgebied. Van belang is dat wordt voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt aangetast. Dit betekent ook behoud van foerageergebieden en migratieroute's. Per soort worden mitigerende maatregelen beschreven. Als deze mitigerende maatregelen in het onderzoeksgebied niet mogelijk zijn, moeten compenserende maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen worden.

### *Boomklever*

De boomklever is een schaarse broedvogel in de bebouwde kom van Doetinchem. Er zijn in slechts enkele gebieden territoria van de boomklever vastgesteld, waaronder Sportpark Zuid. Het onderzoeksgebied is voor de boomklever foerageergebied en vermoedelijk voortplantingsgebied. De soort is gebonden aan het voorkomen van spechten, welke de broedholten uithakken waarvan de boomklever gebruik maakt. Voor de boomklever zijn met name de houtige beplantingen met oudere bomen in het onderzoeksgebied belangrijk. Mitigerende maatregelen voor deze soort bestaan uit:

- Behoud van houtige beplantingen, vooral met oude bomen
- Werken buiten het broedseizoen (april – juli)

Als deze mitigatie niet mogelijk is wordt het gebied ongeschikt voor deze soort en dienen maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen te worden om het verlies aan leefgebied te compenseren. Zie Compensatie.

### *Gekraagde roodstaart*

De gekraagde roodstaart is een schaarse broedvogel in de bebouwde kom van Doetinchem. Landelijk nemen de aantallen broedparen sterk af [[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)]. Er zijn in slechts enkele gebieden territoria van de gekraagde roodstaart vastgesteld, waaronder Sportpark Zuid. De gekraagde roodstaart is een vogelsoort van oude, parkachtige bossen. Open plekken, oude bomen, graslanden of heiden moeten elkaar afwisselen. Gekraagde roodstaarten zijn holenbroeders, die ook soms van nestkasten gebruik maken. Het onderzoeksgebied is voor de soort foerageergebied en voortplantingsgebied. Voor de soort is het behoud van het parkachtige landschap van het onderzoeksgebied belangrijk.

- Behoud van houtige beplantingen, vooral met oude bomen
- Behoud ruigten, graslanden, bermen en sportvelden
- Geen kunstgras
- Werken buiten het broedseizoen (april – juli)

Als deze mitigatie niet mogelijk is wordt het gebied ongeschikt voor deze soort en dienen maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen te worden om het verlies aan leefgebied te compenseren. Zie Compensatie.

### *Glanskop*

De glanskop is een schaarse broedvogel in de bebouwde kom van Doetinchem. Er zijn in slechts enkele gebieden territoria van de glanskop vastgesteld, waaronder Sportpark Zuid. Het

onderzoeksgebied is voor de soort foerageergebied en voortplantingsgebied. De soort broedt in holten in bomen. Voor de glanskop is oud bos en halfopen landschap met veel natuurlijke holten belangrijk.

- Behoud van houtige beplantingen, vooral met oude bomen
- Behoud ruigten, graslanden, bermen en sportvelden
- Werken buiten het broedseizoen (april – juli)

Als deze mitigatie niet mogelijk is wordt het gebied ongeschikt voor deze soort en dienen maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen te worden om het verlies aan leefgebied te compenseren. Zie Compensatie.

#### *Grauwe vliegenvanger*

De grauwe vliegenvanger is een schaarse broedvogel in de bebouwde kom van Doetinchem. De soort staat op de Rode Lijst als gevoelig vanwege een landelijke afname van het aantal broedparen [[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)]. De soort komt voor in open loof- en gemengde bossen, bosranden met struwelen en parkachtige gebieden. Het onderzoeksgebied is voor de soort foerageergebied en vermoedelijk voortplantingsgebied. Voor de grauwe vliegenvanger is oud bos en halfopen landschap met veel natuurlijke holten belangrijk.

- Behoud van houtige beplantingen, vooral met oude bomen
- Behoud ruigten, graslanden, bermen en sportvelden
- Werken buiten het broedseizoen (april – juli)

Als deze mitigatie niet mogelijk is wordt het gebied ongeschikt voor deze soort en dienen maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen te worden om het verlies aan leefgebied te compenseren. Zie Compensatie.

#### *Groene Specht*

De groene specht staat op de Rode Lijst vanwege een landelijke afname [[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)]. In de bebouwde kom van Doetinchem is de groene specht een schaarse broedvogel. Er zijn slecht in enkele gebieden territoria van de soort vastgesteld, waaronder Sportpark Zuid. Het onderzoeksgebied is voor de groene specht foerageergebied en vermoedelijk voortplantingsgebied. Voor de soort is het parkachtige landschap van het onderzoeksgebied belangrijk. De groene specht foerageert vaak in open grazige vegetaties op de grond. De omvorming van een aantal sportvelden naar kunstgras leidt tot een verlies aan foerageergebied.

- Behoud van houtige beplantingen, vooral met oude bomen
- Behoud ruigten, graslanden, bermen en sportvelden
- Geen kunstgras toepassen
- Werken buiten het broedseizoen (april – juli)

Als deze mitigatie niet mogelijk is wordt het gebied ongeschikt voor deze soort en dienen maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied getroffen te worden om het verlies aan leefgebied te compenseren. Zie Compensatie.

## Compensatie

Als compenserende maatregelen getroffen moeten worden houdt dit per definitie in dat de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats niet behouden kan blijven. Er is namelijk pas een noodzaak tot compensatie, als leefgebiedfuncties (tijdelijk) onherstelbaar beschadigd of vernield zijn. Compensatie kan plaatsvinden binnen of buiten het onderzoeksgebied om een andere (deel)populatie te versterken.

Wanneer de belangrijke groenstructuren voor deze soort niet behouden kunnen worden dient minstens dezelfde oppervlakte gecompenseerd te worden door het inrichten van een parkachtig landschap met een afwisseling van graslanden, ruigten, houtsingels, open plekken, lanen en voldoende bosplantsoen met inheemse loofhoutsoorten voor de holenbroeders. Dit moet in het onderzoeksgebied of de directe omgeving gebeuren. De mogelijkheden in de omgeving van Sportpark Zuid zijn echter beperkt door de vele bebouwing en het intensieve gebiedsgebruik. Een zoekgebied hiervoor kan het buitengebied van Dichteren zijn, ten zuiden van de spoorlijn Arnhem – Winterswijk (zie figuur 6). Dit gebied dient ingericht te worden met een parkachtig landschap, vergelijkbaar met Sportpark Zuid. Belangrijk is de aanwezigheid van opgaande groenstructuren (lanen, houtwallen, singels, bosjes met lage vegetaties (kruidenrijke bermen, begraasde weiden, gras- en hooilanden en ruigten). Ontwikkel een inrichtingsplan in samenwerking met een vogelexpert.



Figuur 6. Zoekgebied voor compensatie (blauw) t.o.v. onderzoeksgebied (rood).

### Aanbevelingen

Probeer bij ruimtelijke ontwikkelingen in het onderzoeksgebied zoveel mogelijk bosplantsoen en bomen te besparen. Het duurt tientallen jaren voordat nieuwe aanplant weer geschikt leefgebied vormt voor vogelsoorten van bos en struweel.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kunnen groenstructuren aangelegd worden in de vorm van houtwallen, lanen, bosjes, singels en boomgroepen. Gebruik hiervoor inheemse loofhoutsoorten en besdragende soorten als meidoorn, lijsterbes, gewone vlier, Gelderse roos, sleedoorn, vuilboom ed. Dit versterkt het gebied voor broedvogels en kleine zoogdieren.

Ruigten, structuur- en kruidenrijke bermen en graslanden zorgen voor geschikt foerageergebied voor veel vogels, waaronder de groene specht. Ecologisch berm- en graslandbeheer is wenselijk.

## 7.4 Vleermuizen

### Beschermde soorten, verwachte effecten

Alle in het gebied aangetroffen vleermuizen zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de 'Bats Agreement annex 1' zie Min LNV. Dit geldt voor verblijfplaatsen, en in iets mindere mate ook voor vliegroutes en foerageergebieden. Het is niet toegestaan om werkzaamheden te realiseren die een negatieve invloed hebben op essentiële foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. Vleermuizen staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet en staan vermeld op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Recent is de wetgeving met betrekking tot streng beschermde soorten gewijzigd. Voor Bijlage IV-soorten kan alleen nog ontheffing worden verleend in het kader van dwingende redenen van economisch belang en niet meer bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen. Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het vooraf nemen van mitigerende maatregelen. Dienst Regelingen toetst of deze maatregelen voldoende zijn. Indien mitigerende maatregelen niet afdoende zijn om de individuen, de lokale populatie en/of aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen te behouden en te sparen dienen compenserende maatregelen getroffen te worden en dient een ontheffing te worden aangevraagd.

### *Foerageergebieden*

Afname van het foerageergebied door verlies van groter groen (bomen en struiken), open wateren grasvelden zal een negatief effect op de kolonies hebben. Er zijn praktijkvoorbeelden in Doetinchem waaruit blijkt dat ingrepen in het foerageergebied een blijvend negatief gevolg hebben op vleermuizenpopulaties.

### ***Gewone grootoorvleermuis in de Catharinakerk***

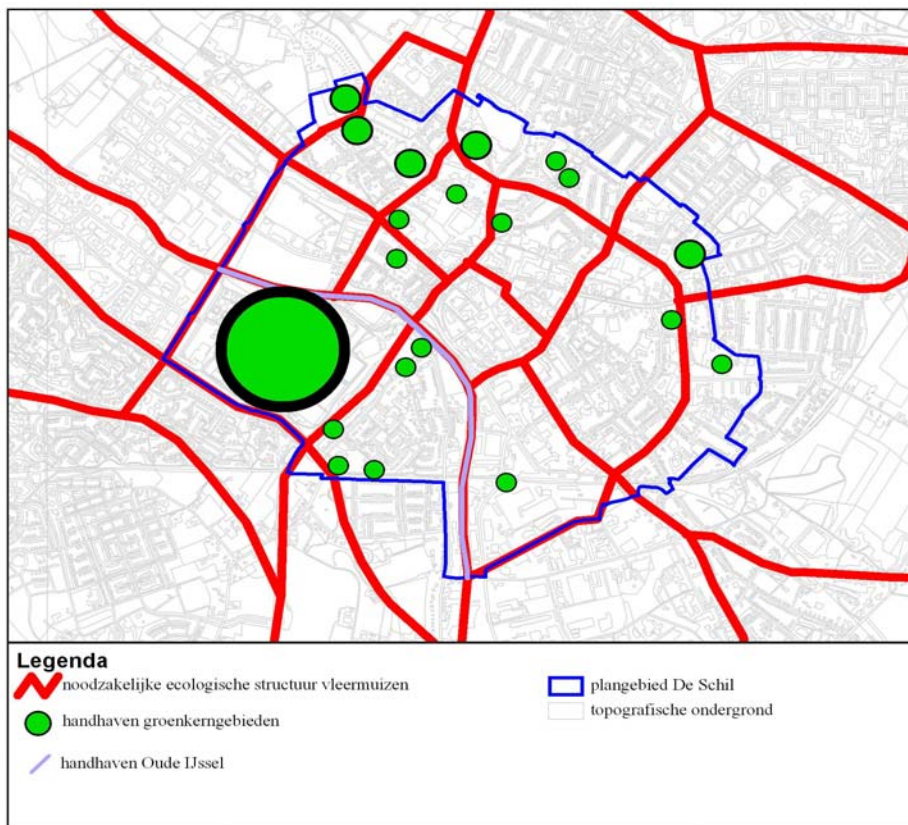
*De kap van de bomen rond de Catharinakerk in het centrum heeft tot gevolg gehad dat de kleine populatie gewone grootoorvleermuizen die in de Catharinakerk verbleef uitgestorven is. De Paskerk is nu de enige overgebleven verblijfplaats van deze soort binnen de gemeente [SSA rapportnummer 0875].*



### **Foeragerende watervleermuizen boven de Oude IJssel**

*De watervleermuizen van het Sportpark komen via de Oude IJssel uit het westen het onderzoeksgebied binnenvliegen. Daarbij moeten ze via de door de flats sterk verlichte plek van de rivier verder naar hun jachtgebied. Van watervleermuizen is bekend dat ze erg lichtschuw zijn. Dat bleek bij dit onderzoek: enkele dieren vliegen via de Stokhorstweg naar het oosten in plaats van via de plaatselijk sterk verlichte Oude IJssel. Andere proberen zo dicht mogelijk tegen de noordoever aan te vliegen maar duidelijk is wel dat deze verlichting van de Oude IJssel een significant negatieve invloed heeft op het aantal watervleermuizen dat hier jaagt of zijn route heeft om via de Oude IJssel verder naar het oosten te vliegen.*

In hoofdstuk 5 is aangetoond dat het onderzoeksgebied essentieel leefgebied is voor vleermuizen. In het vleermuisonderzoek in het kader van Masterplan Schil (SSA rapportnummer 0609) zijn te handhaven groenkerngebieden en noodzakelijke ecologische structuren voor vleermuizen vastgesteld. Hierin is Sportpark Zuid als het belangrijkste te handhaven groenkerngebied naar voren gekomen (zie figuur 7). Door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen verslechtert het onderzoeksgebied dermate dat er een negatief effect op populaties vleermuizen optreedt. Er zullen foerageergebieden verloren gaan en mogelijk vliegroutes doorsneden worden door bomenkap en verwijdering van vegetatie. Verstoring van het gebied door verkeerslawaaï, waardoor hun jachtsonar verstoord wordt, is eveneens van invloed op deze diergroep. Dat is bijvoorbeeld waar te nemen door het ontbreken van jagende dieren in het groengebied dat direct grenst aan de Europaweg.



figuur 7. Noodzakelijke ecologische structuren vleermuizen Doetinchem – De Schil.

### *Vliegroute's*

Het is vooral belangrijk dat het gebied bereikbaar blijft voor deze zwaar beschermde groep zoogdieren. Mocht bijvoorbeeld de oversteek vanuit de wijk De Huet en/of de wijk 't Weerdje bemoeilijkt worden door verbreding, verlichting of andere belemmeringen dan zal dat een directe zware invloed hebben op de kolonies van de gewone dwergvleermuis en/of de laatvlieger. Ook de Oude IJssel is een belangrijke vliegroute voor een aantal vleermuissoorten. Een toename van verlichting op de Oude IJssel zal ertoe leiden dat deze ongeschikt raakt als vliegroute. Hierdoor kunnen vleermuizen onder andere hun foerageergebieden niet meer bereiken en wordt het voortbestaan van enkele populaties vleermuizen in Doetinchem bedreigd.

### *Verblijfplaatsen*

Er worden alleen verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis verwacht (zie paragraaf 4.4.2). De soort maakt gebruik van bomen met holten als verblijfplaats. Wanneer geplande ruimtelijke ontwikkelingen tot bomenkap leiden betekent dit mogelijk een verlies van verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis. Voor deze ingreep zal ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd moeten worden. Op basis van deze ontheffing zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk om schade te beperken en in de toekomstige situatie voldoende potentieel geschikte verblijfplaatsen te creëren.

### *Toename van licht*

De meeste vleermuissoorten zijn erg lichtschiuw. De meeste soorten vliegen uit in de (late) schemering en vaak pas als het al echt donker is. Sommige soorten, waaronder de gewone dwergvleermuis, kiezen later op de avond en 's nachts echter ook lampen als jachtgebied. Dit levert een geconcentreerd insectenaanbod en daarmee mogelijk een voordeel voor vleermuizen. Anderzijds kan een teveel aan licht door verstoring van de normale levenscyclus van insecten weer tot afname van het voedselaanbod leiden. Daarbij gaat het om sterke veldverlichting, meer verlichting bij gebouwen en uit gebouwen, straatverlichting, brugverlichting etc. Licht is voor diverse andere vaak zeldzamere nachtdieren ook in het jachtgebied een versturende factor.

### **Conclusie vleermuizen**

De geplande ruimtelijke ontwikkelingen zoals deze beschreven zijn in de inrichtingsschetsen van Sportpark Zuid en Doetinchem haven leiden tot een verlies van essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Hierdoor worden enkele populaties in Doetinchem in hun voortbestaan bedreigd. Om deze negatieve effecten te voorkomen moeten mitigerende maatregelen uitgevoerd worden. Als door uitvoering van voldoende mitigerende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gegarandeerd kan worden is geen ontheffing nodig. Deze mitigerende maatregelen dienen vooraf aan de werkzaamheden uitgevoerd te zijn. Dienst Regelingen beoordeelt of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en of er inderdaad geen ontheffing nodig is. Als mitigatie, zoals hieronder beschreven, niet mogelijk is dienen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden in combinatie met ontheffingsaanvraag. Voor vleermuizen geldt dat voor een ruimtelijke ingreep alleen ontheffing verleend wordt op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid of openbare veiligheid;
- dwingende redenen van openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.



Dienst Regelingen beoordeeld bij de ontheffingsaanvraag of de geplande ruimtelijke ontwikkelingen hieraan voldoet en dus wat de noodzaak van de ruimtelijke ontwikkeling is. Daarnaast wordt beoordeeld of de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komt. Hiervoor zijn voldoende compenserende maatregelen noodzakelijk. Zie compensatie.

### Mitigatie

Om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen dienen de volgende mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden, voorafgaand aan de werkzaamheden.

#### *Verlichting*

Voorkom overmatig gebruik van kunstlicht tijdens de bouwactiviteiten en bij bouwdepots. Toename van kunstlicht na afronding van de werkzaamheden dient voorkomen te worden. Sterke verlichting van gebouwen, straatverlichting, veldverlichting, brugverlichting etc. dient beperkt dan wel achterwege te blijven. Veldverlichting dient beperkt te blijven tot het veld waarop op dat moment gespeeld wordt. Daarnaast moet er, daar waar lichtbronnen nodig zijn, gekozen worden voor geschikte armaturen op lage masten die strooilicht naar boven en zijdelings zoveel mogelijk voorkomen.

De lichtbarrière over de Oude IJssel die door de nieuw gebouwde flats direct aan de Oude IJssel is ontstaan, moet gedempt worden. Dit kan enigszins door op de kade, direct tegen de rivieroever aan, een haag, houtwal of begroeide schutting te plaatsen, waardoor ter plekke de zone waar de vleermuizen kunnen vliegen, breder wordt. Voorkomen moet ook worden dat de rietkraag ter plekke te breed wordt, waardoor het duistere routedeel weer niet bevolgen kan worden. Het is sterk aan te bevelen het te ontwikkelen lichtplan in overleg met een vleermuisdeskundige te ontwikkelen.

#### *Groenstructuur*

Terugdringen van kwaliteitsverlies door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen, kan voor een groot deel worden gemitigeerd door behoud én versterking van de aanwezige groenstructuren. De opgaande groenstructuren in het onderzoeksgebied worden intensief gebruikt als vliegroute en foerageergebied door vleermuizen. De aanwezige vleermuizen zijn afhankelijk van deze elementen.

De mate en locatie van compensatie is afhankelijk van de hoeveelheid, locatie en kwaliteit van het te verwijderen groen. Dit dient door een vleermuis/zoogdierdeskundige te worden beoordeeld.

#### *Mitigatie algemeen*

Werkzaamheden zoveel mogelijk gefaseerd in tijd uitvoeren. Werkzaamheden uitvoeren in de minst kwetsbare periode onder begeleiding van een vleermuisdeskundige, zie bijlage 3. Bomen met verblijfplaatsen in kaart brengen en deze niet rooien. Zorg ervoor dat deze bomen aansluiting houden op bestaande groenstructuren.

### Compensatie

Vervangende groenstructuren eerst aanleggen voordat de oude geroid worden. Nieuwe (vervangende) groenstructuren laten aansluiten op bestaande groenstructuren.

Wenselijk is ook om in nieuwbouw verblijfplaatsen voor vleermuizen te creëren. Aantallen, locatiekeuze en plaatsing laten begeleiden door een ervaren vleermuisonderzoeker. Nieuwe

verblijven (vleermuiskasten, open stootvoegen) eerst plaatsen/inrichten. Nieuwe (ondergrondse) winterverblijven aanleggen door geschikt maken van nieuwe bergbezinkbassins. De mate en locatie van compensatie is afhankelijk van de hoeveelheid, locatie en kwaliteit van het te verwijderen groen. Dit dient door een vleermuis/zoogdierdeskundige te worden beoordeeld.

## 7.5 Overige zoogdieren

### Beschermde soorten, te verwachten effecten

Met uitzondering van de eekhoorn en steenmarter zijn alleen licht beschermde soorten aangetroffen. Voor licht beschermde soorten (Flora- en faunawet tabel 1) geldt bij ruimtelijke ingrepen automatisch de vrijstellingsregeling. Aanwezigheid van eekhoorns en steenmarters (Flora- en faunawet tabel 2) is bij ruimtelijke ingrepen alleen ontheffingsplichting als er vaste verblijfplaatsen verloren gaan of dieren fysiek geschaad worden. Hiervan is geen sprake, omdat er geen verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

Recent hebben een aantal belangrijke ontwikkelingen in het gebied plaatsgevonden die een negatief effect hebben op voorkomende zoogdieren. Er is een nieuwe ontsluitingsweg over de Oude IJssel aangelegd en er is een nieuw waterschapskantoor gebouwd waarbij omliggend groen verwijderd is. Er heeft recent een grootschalige dunning van het gros van de singels tussen en rond de sportvelden plaatsgevonden. Het gecombineerde effect is het (tijdelijk) verdwijnen van dekkingsmogelijkheden voor kleine zoogdieren als egel, konijn, bosmuis, rosse woelmuis ed. Dit zijn geen streng beschermde of bijzondere soorten, maar wel prooidieren waarvan marterachtigen en vos afhankelijk zijn voor hun voorkomen. Door het beperkte prooiaanbod, veroorzaakt door deze ruimtelijke ontwikkelingen, is de steenmarterfamilie die net ten zuiden van het sportpark leefde verhuisd.

De in het gebied levende bunzing is door zijn meer op de oeverzones georiënteerde levenswijze beter bestand tegen genoemde veranderingen. Belangrijke elementen in het leefgebied van de bunzing zijn de oeverzone van de Oude IJssel, de vijvers op het Sportpark Zuid, ongestoorde bossages en de weinig of niet gebruikte bouwsels op en bij de oude waterzuivering. Een verhoogde menselijke gebruiksactiviteit van deze gebieden (met name de oude zuivering) en toekomstige verkeerstoename zorgen er mogelijk voor dat het gebied ongeschikt raakt voor deze soort. Het verkeer is de grootste bedreiging voor de bunzing [[www.vzz.nl](http://www.vzz.nl)]. De bunzing heeft een relatief groot activiteitsgebied, waardoor in Nederland vaak wegen overgestoken moeten worden [De Zoogdieren van Overijssel, voorkomen, verspreiding en ecologie van de in het wild levende zoogdieren].

### Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

Behoud van zoveel mogelijk groen voor soorten als eekhoorn, steenmarter, bunzing en kleine zoogdieren is wenselijk. Dit zijn belangrijke foerageergebieden voor deze soorten.

Het aanbrengen van kunstgras heeft een zeer nadelig effect op soorten als konijn, egel en haas. Dit zijn belangrijke foeragegebieden voor deze soorten.

Het is wenselijk om de oude waterzuiveringsinstallatie te behouden. Dit gebied vormt een belangrijk onderdeel van het leefgebied van bunzing, egel, konijn en steenmarter.

## 7.6 Amfibieën

### Beschermde soorten

De aangetroffen soorten zijn tabel 1 soorten waarvoor automatisch een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen van toepassing is. Er zijn geen streng beschermde soorten in het onderzoeksgebied aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht.

### Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

De meeste amfibieën zijn bij poelen en vijvers en in mindere mate bij de Oude IJssel waargenomen. De aangetroffen soorten planten zich vermoedelijk voort in deze wateren. Behoud van (de kwaliteit van) deze wateren is belangrijk voor het voortbestaan van de populaties amfibieën in het gebied. Voor de poelen in het noorden van het onderzoeksgebied wordt aanbevolen om deze op te schonen en visvrij te maken. De poelen zijn erg dichtgegroeid en bevatten vis, wat nadelig is voor amfibieën.

Ook het behoud van voldoende geschikt landhabitat is belangrijk voor amfibieën. Een aantal soorten zijn alleen tijdens de voortplantingsperiode in het water te vinden. De rest van het seizoen leven zij op het land, voornamelijk in begroeide gebieden met een goed ontwikkelde strooisellaag. De bosjes, singels en plantsoenen op het sportpark zijn geschikte landhabitats. Voor amfibieën is het wenselijk dat deze gebieden zoveel mogelijk gehandhaafd blijven. Met name rondom de vijvers, poelen en langs de Oude IJssel.

## 7.7 Reptielen

### Beschermde soorten

Beschermde reptielen zijn niet aangetroffen. Er is een historische waarneming bekend van de levendbarende hagedis, in het oosten van het onderzoeksgebied. De soort is hier niet meer aangetroffen gedurende de onderzoeken van 2008 en 2009.

### Mitigatie

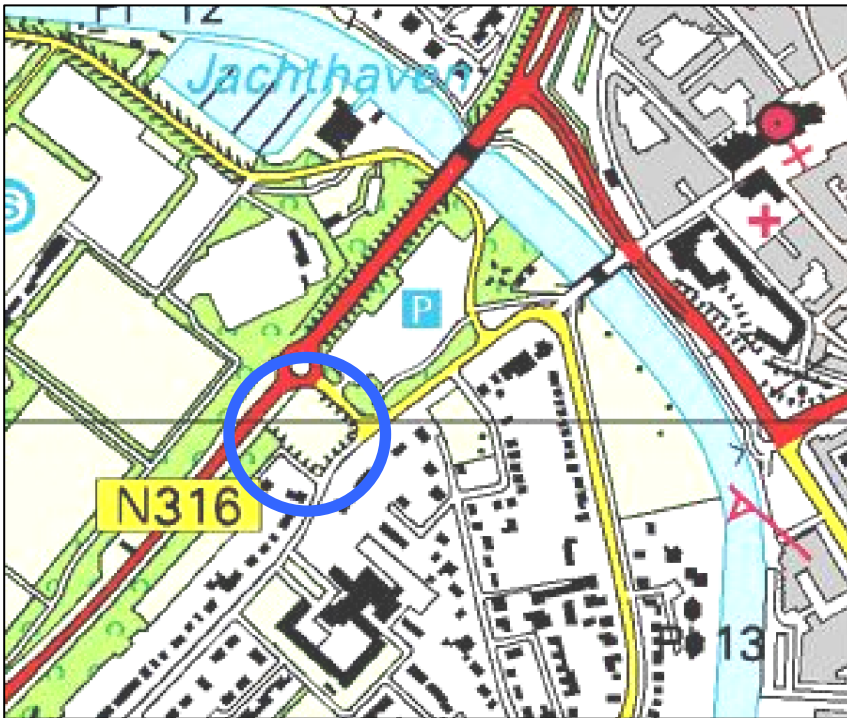
Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

Er is een historische waarneming van de levendbarende hagedis gedaan in een klein terrein ten zuiden van parkeerplaats Varkensweide. De soort is de laatste jaren tijdens onderzoeken hier niet meer aangetroffen. We verwachten dat de soort hier niet meer voorkomt. De soort kan echter over het hoofd gezien zijn, door zijn verborgen levenswijze. Daarnaast betreft het vermoedelijk lage aantallen. We adviseren om het terrein (zie figuur 8) te behouden vanwege het mogelijk voorkomen van de levendbarende hagedis.



Figuur 8. Ligging terrein levendbarende hagedis.

## 7.8 Vissen

### Beschermde soorten

Er zijn alleen beschermde vissen aangetroffen in de Oude IJssel. In de vijvers en poelen op het sportpark worden deze niet verwacht. In deze wateren, of de directe omgeving ervan, staan geen ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Negatieve effecten op (beschermde) vissen worden niet verwacht.

### Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de amfibieënpoelen in het noorden van het onderzoeksgebied visvrij te maken. Verder is het wenselijk om de kwaliteit van de vijvers en de Oude IJssel te behouden, zodat de visstand geen nadelige effecten ondervinden van ruimtelijke ontwikkelingen.

## 7.9 Ongewervelden

### Beschermde soorten

Beschermde ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

### Mitigatie

Mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Compensatie

Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

#### *Dagvlinders*

In de huidige situatie is het gebied voor kritische of zeldzame vlindersoorten matig geschikt. Het gebied heeft potenties voor de ontwikkeling van schrale, bloemrijke vegetaties. Vooral schrale, bloemrijke bermen en graslanden zijn voor veel dagvlindersoorten, waaronder aandachtsoorten als icarusblauwtje, kleine vuurvlieder en bruin blauwtje, geschikt leefgebied. Ook ruigtehoekjes, bosranden, slootkanten, houtwallen en extensief beheerde graslanden zijn geschikt leefgebied voor veel vlindersoorten. In deze gebieden zijn belangrijke waardplanten en nectarbloemen te vinden. We adviseren het beheer van de bermen en graslanden op dagvlinders te richten. Zaai nieuwe bermen niet in met zaadmengsels. Gangbaar ecologisch beheer van bermen bestaat meestal uit 2 maal maaien en het maaisel afvoeren (verschalingsbeheer). Dit resulteert in een meer kruidenrijke berm. Dat is in principe gunstig voor dagvlinders en andere insecten. Dit kan echter zeer nadelig zijn voor dagvlinders. Tweemaal maaien en afvoeren is voor vlinderpopulaties een ingrijpende maatregel waardoor veel eieren, rupsen en poppen verdwijnen. Door de werkzaamheden worden ook veel juveniele vlinders gedood en na het maaien zijn er weinig nectar- en waardplanten beschikbaar. De beste oplossing is gefaseerd maaien van bermen waarbij ook gedeelten niet (jaarlijks) gemaaid worden of slechts één maal. Dit resulteert in meer variatie waardoor de bermen voor meer verschillende soorten geschikt worden (Dagvlinderplan voor de Europaweg in Doetinchem, De Vlinderstichting 1994). De bermen langs de Europaweg, Energieweg en Liemersweg kunnen op deze manier via de strook tussen de Stokhorstweg en de Oude IJssel functioneel met elkaar verbonden zijn door hetzelfde beheer waardoor goede kansen ontstaan. Ook voor een aantal graslanden op het sportpark (m.u.v. de sportvelden) wordt dit 'vlindervriendelijk' beheer aanbevolen.

We stellen het volgende beheer voor de bermen en graslanden in het plangebied voor:

- Laat 10-25 % van de vegetatie overstaan in de winter. Maai deze stroken om de 2-3 jaar.
- Maai jaarlijks de helft of 1/3 deel van de bermen begin september. Laat de rest staan.
- Maai het jaar erop de rest en laat het gedeelte dat het voorafgaande jaar is gemaaid staan.
- Creëer in graslanden en brede bermen natuurlijke overgangen tussen bos en grasland door middel van een struweelzone.

#### *Libellen*

Het onderzoeksgebied is een belangrijk leefgebied voor veel libellensoorten, waaronder enkele Rode Lijstsoorten (zie paragraaf 4.8). Voor een aantal kritische en (lokaal) zeldzame soorten is alternatief leefgebied niet of nauwelijks aanwezig in de directe omgeving. Voor deze (en algemene) libellensoorten is het wenselijk dat hun leefgebied binnen het onderzoeksgebied behouden blijft (zie figuur 5). Ook de relatief goede waterkwaliteit in de vijvers van Sportpark Zuid is daarbij van belang voor het duurzaam voortbestaan van libellenpopulaties in het gebied.



## 8 Conclusies en aanbevelingen

### 8.1 Flora

#### Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.
- Aangetroffen tabel 2 soorten zijn uitgezaaid of verwilderd. Deze groeiplaatsen hebben geen beschermde status.

#### Aanbevelingen

- Behoud groeiplaatsen van beschermde en bijzondere soorten, volgens de kaart in bijlage 5.
- Zaai nieuwe bermen en grasstroken niet in met zaadmengsels, maar kies voor spontane ontwikkeling.
- Het beheer van nieuwe en bestaande grazige vegetaties kan afgestemd worden op dagvlinders (zie paragraaf 7.9).

### 8.2 Broedvogels

#### Flora- en faunawet

- Het onderzoeksgebied is belangrijk leefgebied voor een aantal kritische en lokaal zeldzame vogelsoorten. Voor deze soorten moeten mitigerende maatregelen (zie paragraaf 7.3) uitgevoerd worden om schade te voorkomen.
- Als mitigatie (behoud van belangrijke groenstructuren) niet mogelijk is moeten compenserende maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied uitgevoerd worden (zie figuur 6).
- Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren of ruim voor het broedseizoen starten zodat vestiging voorkomen kan worden. Er vindt dan geen verstoring van broedvogels plaats.
- Er zijn 2 soorten aangetroffen die jaarrond beschermd zijn: huismus en roek. Significante negatieve effecten op deze soorten worden niet verwacht, gezien de afstand tot het te ontwikkelen gebied.

#### Aanbevelingen

- Bij de nieuwe inrichting van het gebied bieden nieuwe groenstructuren als houtwallen, singels, bosjes, ruigtehoekjes, laanbomen en boomgroepen realiseren waardoor nieuwe nestgelegenheden voor diverse vogelsoorten ontstaan die in de huidige situatie in het gebied voorkomen.
- Ecologisch berm- en graslandbeheer biedt ook voor vogels foerageermogelijkheden.

## 8.3 Vleermuizen

### Flora- en faunawet

- De geplande ruimtelijke ontwikkelingen zullen leiden tot een aantasting van essentiële foerageergebieden en vliegroutes van kolonies vleermuizen. Deze ingreep is een overtreding van de Flora- en faunawet. Er moeten mitigerende maatregelen uitgevoerd worden om schade aan populaties van vleermuizen in Doetinchem te voorkomen. Deze moeten worden voorgelegd aan Dienst Regelingen.
- Als mitigatie niet mogelijk is moeten compenserende maatregelen in of rondom het onderzoeksgebied uitgevoerd worden en dient een ontheffing aangevraagd te worden.

### Aanbevelingen

- Versterk de populatie vleermuizen in het onderzoeksgebied door verbindingen met omliggende gebieden aan te leggen.
- Werk volgens een ecologisch protocol.
- Voer compenserende en mitigerende maatregelen uit in overleg met een vleermuisdeskundige.

## 8.4 Overige zoogdieren

### Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 en 2 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk, wel sterk aan te bevelen.

### Aanbevelingen

- Veel van de aangetroffen soorten zijn grotendeels afhankelijk van Sportpark Zuid, omdat dit het enige geschikte leefgebied is. Behoud van groenstructuren, het parkachtige landschap en het relatief extensieve gebiedsgebruik is van belang voor deze soorten.
- De oude waterzuivering vormt een belangrijk onderdeel van het leefgebied van veel zoogdieren. Behoud van de waterzuivering in de huidige staat is wenselijk.

## 8.5 Amfibieën

### Flora- en faunawet

- Een ontheffing voor de aangetroffen tabel 1 soorten is in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

### Aanbevelingen

- Behoud (de kwaliteit van) de voortplantingswateren van de populaties amfibieën in het onderzoeksgebied.
- Schoon de poelen in het noorden van het onderzoeksgebied op en maak ze visvrij.
- Behoud zoveel mogelijk opgaande groenstructuren, met name rondom de voortplantingswateren.

# Literatuurlijst

- Masterplan Schil, gemeente Doetinchem, Projectbureau, juni 2007.
- Natuuronderzoek gemeente Doetinchem 2005, Een inventarisatie van beschermde flora en fauna (december 2005), SSA rapportnummer 0586.
- Masterplan De Schil, Inventarisatie actuele en wenselijke ecologische structuren (februari 2006), SSA rapportnummer 0609.
- Natuuronderzoek De Schil – Doetinchem, Een inventarisatie van beschermde en bijzondere flora en fauna (januari 2009), SSA rapportnummer 0912.
- Natuuronderzoek naar vleermuizen in 'de Schil' in Doetinchem, Basisinventarisatie en rapportage ten bate van het ontwikkelen van pro actief vleermuizenbeleid en ontheffingverlening Flora en faunawet voor het Masterplan (november 2007), SSA rapportnummer 710.
- Spitzen – van der Sluijs, A.M., G.W. Willink, R. Creemers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D.M. Soes, P. Frigge & R.P.J.H. Struijk, 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland. 1985 – 2005, Stichting RAVON Nijmegen.
- Atlas van de Nederlandse zoogdieren / red.: S. Broekhuizen... [et al.]. – Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Beleidsregels bomenverordening gemeente Doetinchem, Werkgroep Herziening kapverordening Gemeente Doetinchem, oktober 2005.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse Libellen (odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

## **Geraadpleegde websites:**

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)

## Bijlagen

# Bijlage 1: Kisal

Stichting Staring Advies (SSA) zet zich in voor de kwaliteit van natuur en landschap in de Achterhoek en Liemers. Zij houdt zich sinds haar oprichting onder andere bezig met het ontwikkelen van KISAL. Deze afkorting staat voor het Kennis Informatie Systeem voor Achterhoek en Liemers. KISAL is een databank waarin de verspreiding van planten en dieren op een gedetailleerde wijze worden opgeslagen.

SSA streeft ernaar om van zogenaamde regionale **aandachtsoorten** (beschermden soorten en soorten die zeldzaam zijn of karakteristiek zijn voor bepaalde milieuomstandigheden) vast te leggen. Inmiddels zijn meer dan 600.000 waarnemingen van aandachtsoorten in het systeem opgenomen.

Het computersysteem is ontwikkeld door SSA en heeft als doel om voor de Achterhoek en Liemers beschikbare flora- en faunagegevens te ontsluiten en digitaliseren via een internet-applicatie ten behoeve van natuurbeschermingsdoelen.

Daarmee levert KISAL een wezenlijke bijdrage aan het vergroten van de kennis van de natuur in de Achterhoek en Liemers en levert een bijdrage aan het verbeteren en veilig stellen van de kwaliteit van natuur en landschap in de regio. Hiermee wordt een duidelijk maatschappelijk belang gediend. Het systeem kan uiteraard ook buiten de regio Achterhoek en Liemers toegepast worden.

Gegevens die in KISAL zijn opgenomen zijn onder andere afkomstig van vrijwilligers, landelijke gegevensdragers, literatuur en eigen uitgevoerde projecten.

In het kader van de Flora- en Faunawet heeft ieder initiatiefnemer een zorgplicht. Deze zorgplicht verplicht initiatiefnemers om tijdens de ontwikkeling en uitvoering van plannen rekening te houden met de aanwezige flora en fauna. KISAL levert u informatie van de soorten met een beschermd status op bijvoorbeeld een bouwlocatie. Dit voorkomt onnodige vertragingen bij planologische procedures.



## Bijlage 2: Aanbevolen maatregelen voor kritische en (lokaal) zeldzame broedvogels

Voor de overige soorten uit tabel 2 (bosrietzanger, fazant, grote lijster, kleine karekiet, koekoek, matkop, rietgors, spotvogel) wordt sterk aanbevolen om mitigerende en compenserende maatregelen te treffen, omdat is aangetoond dat het onderzoeksgebied belangrijk leefgebied is voor deze soorten, die in de bebouwde kom van Doetinchem zeldzaam zijn (zie paragraaf 5.3).

### *Bosrietzanger – kleine karekiet – koekoek – rietgors*

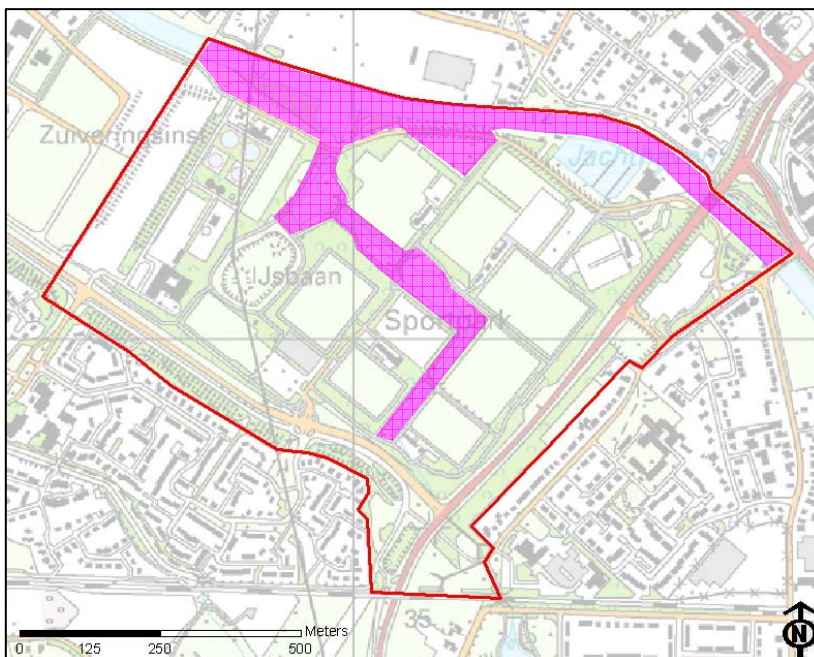
Deze moerasvogels zijn afhankelijk van goed ontwikkelde oevervegetaties met rietkragen, struweel, bosjes en natte ruigtevegetaties langs water. In het onderzoeksgebied gebruiken deze soorten het netwerk van de Oude IJssel en de vijvers en poelen op het sportpark. De oeverzones van deze wateren en aanliggende vegetaties zijn belangrijk foerageer- en broedgebied voor deze soorten.

### Mitigatie

Behoud van groenstructuren langs de Oude IJssel en de vijvers en poelen op het sportpark is wenselijk voor deze soorten. Dit gebied is op kaart aangegeven (zie figuur 9).

### Compensatie

Wanneer deze belangrijke groenstructuren (gedeeltelijk) verloren gaan is het wenselijk om oeverzones van de Oude IJssel natuurvriendelijk in te richten met rietkragen, wilgenstruweel en ruigten. De mogelijkheden hiervoor zijn echter beperkt, omdat de Oude IJssel binnen de bebouwde kom van Doetinchem grotendeels vastgelegd is in een smal profiel en weinig ruimte krijgt voor oevervegetaties.



Figuur 9. Belangrijk leefgebied voor bosrietzanger, kleine karekiet, koekoek en rietgors.

### *Fazant*

Sportpark Zuid is één van de weinige gebieden in de bebouwde kom van Doetinchem waar de fazant zich kan handhaven, als vogel van halfopen landschappen met bossages. Door de afwisseling van graslanden en ruigten met opgaande begroeiing en voldoende beschutting is het onderzoeksgebied geschikt leefgebied voor deze soort.

### Mitigatie

Ook voor deze soort is het wenselijk om zoveel mogelijk van het bosplantsoen te behouden. Kruidenrijke ruigten, brede bermen en graslanden behoren ook tot het foerageergebied van deze soort. Het is wenselijk om zoveel mogelijk van deze vegetaties in tact te laten.

### Compensatie

Bij een sterke afname van het aandeel groen en een toename van verstoring in het sportpark zal de soort waarschijnlijk verdwijnen. Door zoveel mogelijk de openbare ruimte's ecologisch in te richten met ruigten, bloemrijke bermen en bosplantsoen worden nieuwe habitats voor deze soort gecreëerd.

### *Grote lijster – matkop – spotvogel*

Dit zijn soorten van parkachtige bossen en bosranden met de afwisseling met grazige vegetaties. Voor de matkop is met name ook de aanwezigheid van dode bomen en bomen met holten belangrijk.

### Mitigatie

Voor deze soorten is de afwisseling van houtsingels, lanen, bosjes, populieren met open vegetaties als sportvelden, bermen, ruigten en graslanden in het onderzoeksgebied van belang. Ook voor deze soorten is het wenselijk om zoveel mogelijk van het bosplantsoen te behouden. De sportvelden behoren tot het foerageergebied van met name de grote lijster. Omvorming tot kunstgras leidt tot een verlies van foerageergebied. Aanbevolen wordt om geen kunstgras toe te passen.

### Compensatie

Bij een sterke afname van het aandeel groen en een toename van verstoring in het sportpark zal het gebied ongeschikt raken voor deze soorten. Door zoveel mogelijk de openbare ruimte's ecologisch in te richten met graslanden, ruigten en bosplantsoen worden nieuwe habitats voor deze soort gecreëerd. Lanen en houtsingels langs wegen, wandelpaden en fietspaden is wenselijk.

# Bijlage 3: Techniek compenserende maatregelen vleermuizen

Aansluitend op hoofdstuk 7 en 8 geeft deze bijlage aan welke technische maatregelen getroffen kunnen worden om het vestigen in nieuwe verblijfplaatsen van vleermuizen mogelijk te maken.

Het onderstaande gaat er vanuit dat in nieuw te bouwen en te onderhouden panden geschikte toegangen gecreëerd zullen worden. Deze gebouwen kunnen dan gemakkelijker gekoloniseerd worden en daarmee geschikt worden als verblijfplaats. Met name de gewone dwergvleermuis is goed in staat nieuwe verblijfplaatsen te koloniseren.

## Algemeen

Geef prioriteit aan de volgende punten:

- Opnemen van een minimale bouweis in het zogenaamde 'kavelpaspoort'. Deze minimale bouweis zou moeten bestaan uit het aanbrengen van een minimaal aantal 'stootvoegen' in een pand. **Let op!** deze stootvoegen mogen niet aan de binnenzijde van de spouw voorzien worden van gaas of een plug zodat de spouw niet meer toegankelijk is. (zie de website van het bedrijf Schwegler voor voorbeelden: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)). **Achtergrond:** bestaande nieuwbouwwoningen hebben een spouw die voor vleermuissoorten vaak goed toegankelijk is (via de kopgevel). De huidige bouwmethodieken zorgen ervoor dat de spouw minder toegankelijk is dan in het verleden waardoor geschikte leefruimte moeilijker te vinden is voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Open stootvoegen zijn de goedkoopste oplossing om dit op te lossen.
- Geef prioriteit aan de aanleg van laanbeplantingen vooruitlopend op de sloop-, en inrichtingsfase in het plangebied. Geeft daarbij prioriteit aan laanbeplantingen die aansluiten op bestaande oudere lanen richting. Hou tevens rekening met de vliegroutes voor vleermuizen in het gebied. Door bij de inrichting zo veel mogelijk inheems plantmateriaal aan te planten kan zich een verscheidenheid aan insecten en hogere planten vestigen. Hierdoor worden het voedselaanbod voor de vleermuizen vergroot en potentieel jachtgebied wordt uitgebreid. Door het nemen van bovenstaande aanbevelingen zullen de aanwezige vleermuizen in het gebied niet in hun voortbestaan worden bedreigd.

## Stoot- en lintvoegen

Dit is de meest belangrijke invulling van toegangsmogelijkheden tot mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten. In de nieuw te bouwen gebouwen zijn diverse kansen voor het versterken van de lokale populaties vleermuizen. Streef bij nieuwbouw naar het aanbrengen van verblijfplaatsen in zoveel mogelijk gebouwen. Hierdoor ontstaat een netwerk van potentieel geschikte verblijfplaatsen waardoor de veerkracht van de populatie wordt vergroot. Het realiseren van dergelijke verblijven kan door het openlaten van een aantal stootvoegen aan elke zijde van het gebouw.

De eisen waaraan deze stoot- of lintvoegen (zie foto voor beide typen) moeten voldoen zijn:

- Geen pluggen of gaas in de open stootvoegen plaatsen
- Stootvoegen bij voorkeur onder een overhangende dakrand plaatsen
- Breng verticale of horizontale open voegen aan. De verticale ongeveer 1,5 cm breed.
- Zorg ervoor dat er een vrije uitval is onder de stootvoegen (vleermuizen laten zich vallen uit het gat om snelheid te krijgen voordat ze kunnen gaan vliegen).
- Positioneer de stootvoegen met een onderlinge afstand van 3-5 meter.
- Zorg ervoor dat er GEEN isolatiemateriaal in de spouw rond de stootvoegen geplaatst wordt tijdens de bouw.
- Het is belangrijk dat er om het gebouw beplanting aanwezig is zodat er luwte rond het gebouw ontstaat.
- Stootvoegen aan de straatzijde van een gebouw direct grenzend aan de weg worden in het algemeen niet gebruikt.
- Eventueel kan de ruimte in de spouw beperkt worden door het aanbrengen van een ingebouwde kast.

### Sparingen achter betimmeringen

Achter gevelbetimmering en windveren zijn op eenvoudige wijze mogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Door aan de onderzijde een opening te maken van ca. 10 x 2,5 cm, door een deel van de panlat weg te laten, ontstaat een invliegopening voor vleermuizen. Door in het regelwerk op verschillende plaatsen een sparing aan te brengen, niet verticaal boven elkaar maar sprongsgewijs, kunnen vleermuizen naar een ruimte kruipen die tochtvrij is. Ook ruimten achter windveren en andere betimmeringen zijn veelal zeer geschikte locaties.



Figuur 10. Voorbeeld gevelopeningen voor vleermuizen.

### Vleermuiskasten

De meeste vleermuissoorten hebben verblijven in boomholten. Bij gebrek aan deze holten kunnen vleermuiskasten voor enkele soorten een alternatief bieden. Gewone dwergvleermuizen worden zelden in dergelijke kasten aangetroffen. Voor deze soort zijn dergelijke kasten niet geschikt.

Vleermuiskasten (figuur 11) worden in hoofdzaak gebruikt door boom bewonende soorten en zijn dus met name in bossen, houtopstanden en parkachtige gebieden geschikt. Voor een aantal vleermuissoorten bestaan er binnen de populatie in Nederland boombewonende en niet-boombewonende deelpopulaties. Het is niet helemaal duidelijk in hoeverre dit voor laatvlieger van toepassing is. Echter door het vooralsnog ontbreken van gedetailleerde informatie, is het aanbrengen van vleermuiskasten als compenserende maatregel voor het verdwijnen van de verblijfplaats(en) niet voldoende.

De laatvlieger is echter vaak ook in holten, kieren, spouwen en onder dakpannen van gebouwen te vinden. Voor deze soort zijn eveneens mogelijkheden voorhanden zoals aangegeven in figuur 12.

Beide voorstellen zijn niet voldoende voor compensatie, maar zijn een goede aanvulling op overige te nemen maatregelen.



Figuur 11: Vleermuiskast.

### Aandachtspunten voor vleermuiskasten.

- De maat van de invliegspleet is vrij kritisch (max. 1,5 cm), omdat anders kleine zangvogels (winterkoning en boomkruiper) de kast als slaapplek gaan gebruiken. Vleermuizen gaan de concurrentie met vogels zoveel mogelijk uit de weg;
- Vooral de binnenzijde van het achterschot moet ruw zijn (zonodig extra ruw maken, horizontaal zaagsneden aanbrengen), zodat vleermuizen zich goed met de nagels van hun achterpoten kunnen vastgrijpen;
- De kans op bewoning van de kasten wordt vergroot door het ophangen van meerdere kasten;
- De hoogte waarop de kast komt te hangen moet minstens 3 meter bedragen, dit i.v.m. het vrij uit kunnen vliegen van de vleermuizen;
- Draag er zorg voor dat vleermuizen bij het uitvliegen zo min mogelijk obstakels tegenkomt, vaak wordt bij het uitvliegen géén gebruik gemaakt van het echolocatiesysteem;
- Hang de kast(en) zo mogelijk met de voorzijde naar het zonlicht;
- De kast dient tochtvrij en lichtdicht te zijn;
- Hang de kast(en) zoveel mogelijk in de luwte;



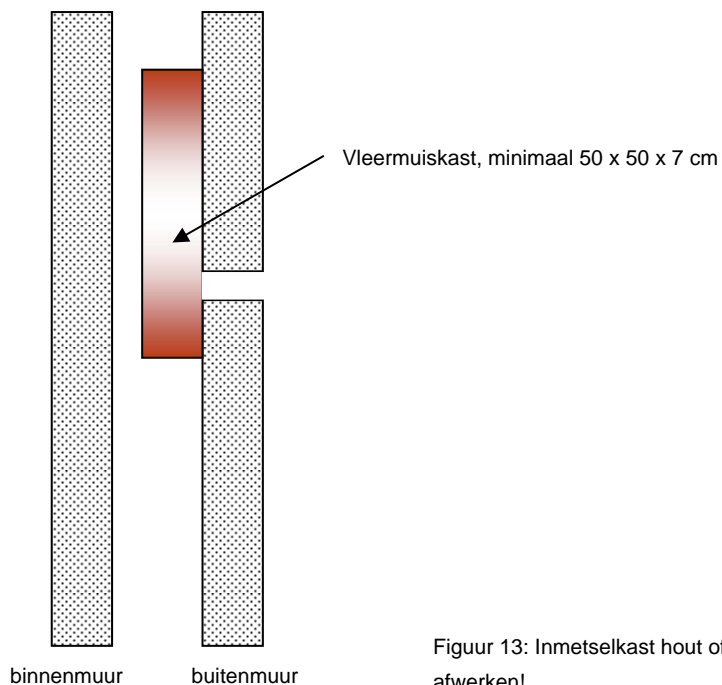
- Wanneer de kast eenmaal is opgehangen hoeft hij vrijwel nooit geopend te worden. Er kan gemakkelijk en zonder verstoring worden vastgesteld of de kast door vleermuizen bezocht wordt, er zijn dan keutels aanwezig op het mestplankje aan de onderzijde.



Figuur 12: Voorbeeld van platte kasten met onder-invliegopening.

### Vleermuisgevelkast

De vleermuisgevelkast (zie figuur 13) is in de muur in te metselen. Een open, iets bredere stootvoeg verleent de toegang tot de ruimte. Het gebruik van deze kast zorgt ervoor dat niet de gehele spouw toegankelijk is voor de vleermuizen. Zie ook de voorwaarden onder "stoot- en lintvoegen".



Figuur 13: Inmetselkast hout of steen. Binnenzijde ruw afwerken!



### Houtverduurzamingsmiddelen

Gebruik geen giftige houtverduurzamingsmiddelen die schadelijk zijn voor vleermuizen bij onderhoud aan de rust- en verblijfplaats.

### Sparingen achter betimmeringen

Achter gevelbetimmering en windveren (zie figuur 14) zijn op eenvoudige wijze mogelijkheden voor vleermuizen te creëren. Door aan de onderzijde een opening te maken van ca. 10x2,5 cm, door een deel van de panlat weg te laten, ontstaat een invliegopening (zie foto 1) voor vleermuizen. Door in het regelwerk op verschillende plaatsen een sparing aan te brengen, niet verticaal boven elkaar maar sprongsgewijs, kunnen vleermuizen naar een ruimte kruipen die tochtvrij is. Ook ruimten achter windveren en andere betimmeringen zijn veelal zeer geschikte locaties.

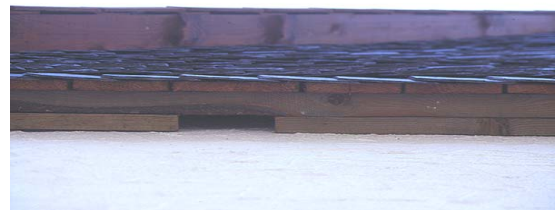
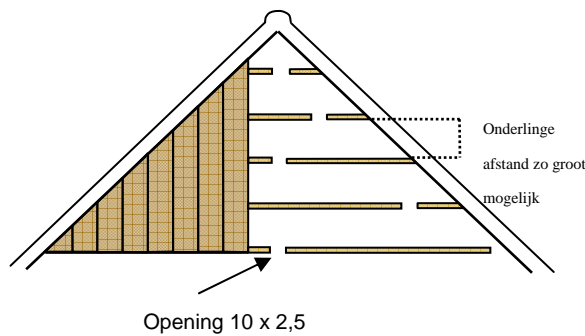


Foto 1: Gecreëerde open ruimte achter gevelbetimmering; onderaanzicht

Figuur 14: Gecreëerde open ruimte achter

### Microklimaat in de verschillende verblijfplaatsen

Het microklimaat dat aanwezig is, is sterk bepalend voor de geschiktheid van de verblijfplaats voor vleermuizen. 's Zomers kiezen vleermuizen veelal een verblijf waar in de namiddag en avond de zon op schijnt (mits niet extreem hoge temperatuur). Hierdoor warmen ze op voordat ze uitvliegen. Vandaar dat in deze perioden veelal gekozen wordt voor zuidwest gesitueerde verblijven. Afhankelijk van temperatuur en vochtigheid in de verblijfplaatsen kunnen in sommige situaties de noord- en oostzijde van eenzelfde pand een geschikter microklimaat opleveren. Het is daarom raadzaam op alle vier de windrichtingen enkele open stootvoegen aan te brengen. Hierdoor is de kans veel groter dat er geschikte locaties ontstaat waaruit de vleermuizen kunnen kiezen afhankelijk van het weertype.

### Samenvatting

- enkele stootvoegen op alle windrichtingen open laten waardoor invlieg mogelijkheden gehandhaafd blijven;
- achter gevelbetimmering en windveren invlieg openingen maken;
- terughoudend zijn met aanlichten van de gebouwen en groenstructuren
- geen gebruik van giftige houtverduurzamingsmiddelen;
- ophangen van vleermuiskasten (alleen als aanvulling op overige maatregelen)
- in metselen van een vleermuisgevelkast (alleen als aanvulling op overige maatregelen).

## Bijlage 4: Gegevens Natuurloket



### Rapportage voor kilometerhok X:215 / Y:441

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Ht*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1				3	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	1	2		3		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	2					matig	11-25%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						redelijk		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

### Rapportage voor kilometerhok X:216 / Y:441

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Ht*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						slecht	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	2	2			1	slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels				1		slecht	0%	1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen		1				matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën	3					matig	51-100%	1992-2007
Vissen					1	redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						goed		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

### Rapportage voor kilometerhok X:215 / Y:442

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Ht*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten					1	matig	-	1975-2007
Mossen						redelijk		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	2	1		2		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels			1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	3					redelijk	51-100%	1992-2007
Vissen					1	redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

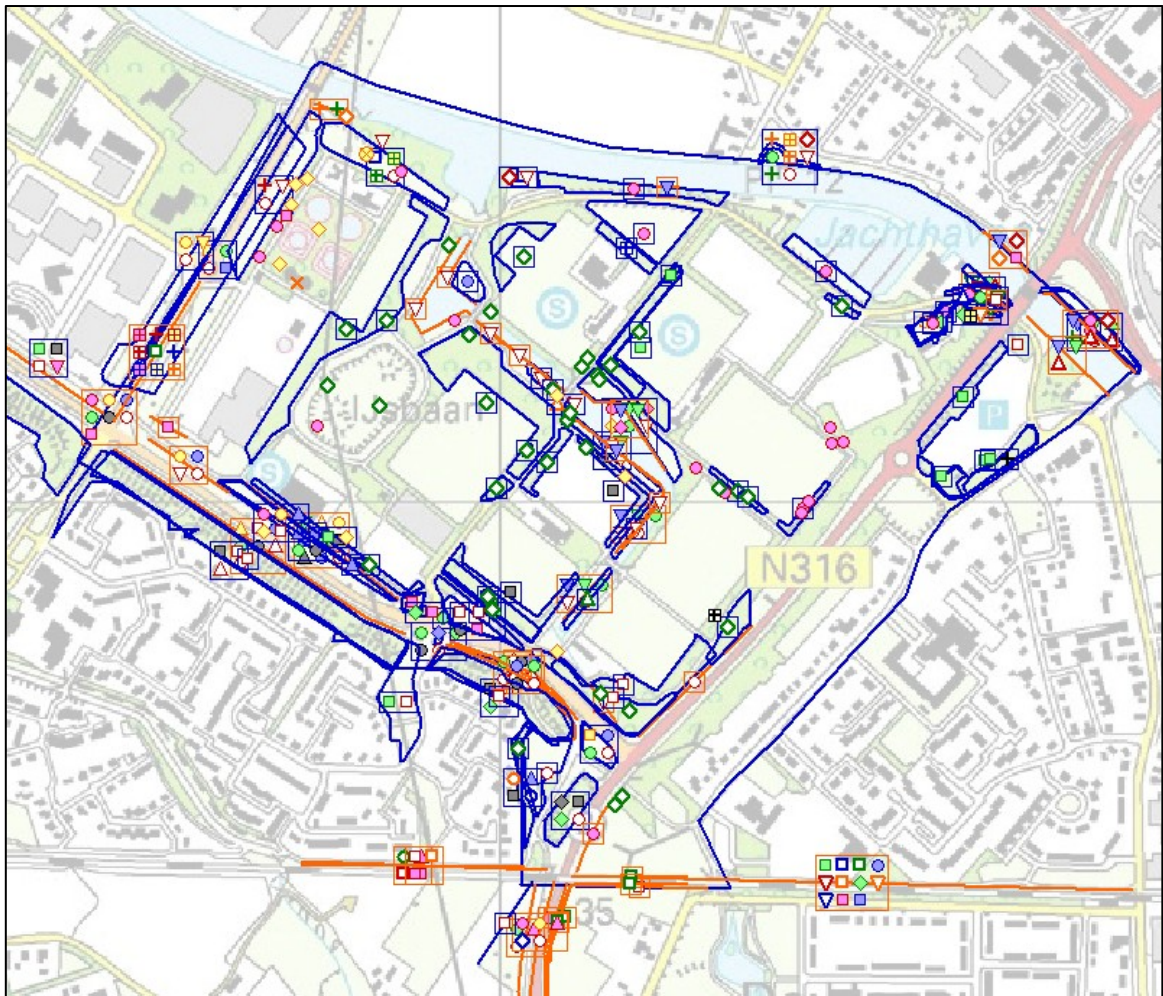
Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

### Rapportage voor kilometerhok X:216 / Y:442

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Ht*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						slecht	-	1975-1990
Mossen						goed		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	1	6		5		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen		1				matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën	2					matig	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen					2	goed	0%	1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

## Bijlage 5: verspreidingskaart flora



- |                      |                      |                            |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| ● Pinksterbloem      | ● Gewone margriet    | ● Veldlathyrus             | ● Gewone rolklaver   |
| ● Bochtige klaver    | ● Knoopkruid         | ■ Heksenmelk s.l.          | ■ Glad walstro       |
| ■ Gele morgenster    | ■ Heggenrank         | ■ Geel nagelkruid          | ■ Gevlekte dovenetel |
| ▼ Kleine maagdenpalm | ▼ Fijn schapengras   | ▼ Kalmoes                  | ▼ Scherpe zegge      |
| ▼ Tweerijige zegge   | ▼ Bosbies            | ▲ Kleine bevermel          | ▲ Hazenzegge         |
| ▲ Ruwe smele         | ▲ Moerasspirea       | ▲ Kantig hertshooi         | ▲ Gele kornoelje     |
| ◆ Oeverzegge         | ◆ Brede wespenorchis | ◆ Plat beemdgras           | ◆ Hazenpootje        |
| ◆ Prachtklokje       | ◆ Gewone agrimonie   | ● Sikkelklaver             | ● Ruig klokje        |
| ● Bosgierstgras      | ● Stijf havikskruid  | ■ Bleeksporig bosviooltje  | ■ Rimpelroos         |
| ■ Akkerhoornbloem    | ■ Geel walstro       | ▼ Ruige klaproos           | ▼ Liggende klaver    |
| ▼ Egelantier         | ▼ Viltganzerik       | ▲ Gevleugeld helmkruid     | ▲ Mannetjesvaren     |
| ▲ Riempjes           | ▲ Schedefonteinkruid | ◆ IJle zegge               | ◆ Voszegge           |
| ◆ Knolboterbloem     | ◆ Gewone vogelmelk   | + Stomphoekig sterrenkroos | ■ Valse voszegge     |
| ■ Kleine pimpernel   | + Beekpunge          | ■ Beemdkruid               | ■ Geoorde zuring     |
| + Gewone bermzegge   | ■ Bevertjes          | ■ Grote centaurie          | ■ Bont kroonkruid    |
| + Wilde marjolein    | ■ Ruige weegbree     | ■ Veldsalie                | ■ Bosaardbei         |
| + Akkerklokje        | ■ Gewone eikvaren    | ■ Gevlekte aronskelk       | × Muursla            |
| ● Duifkruid          |                      |                            |                      |



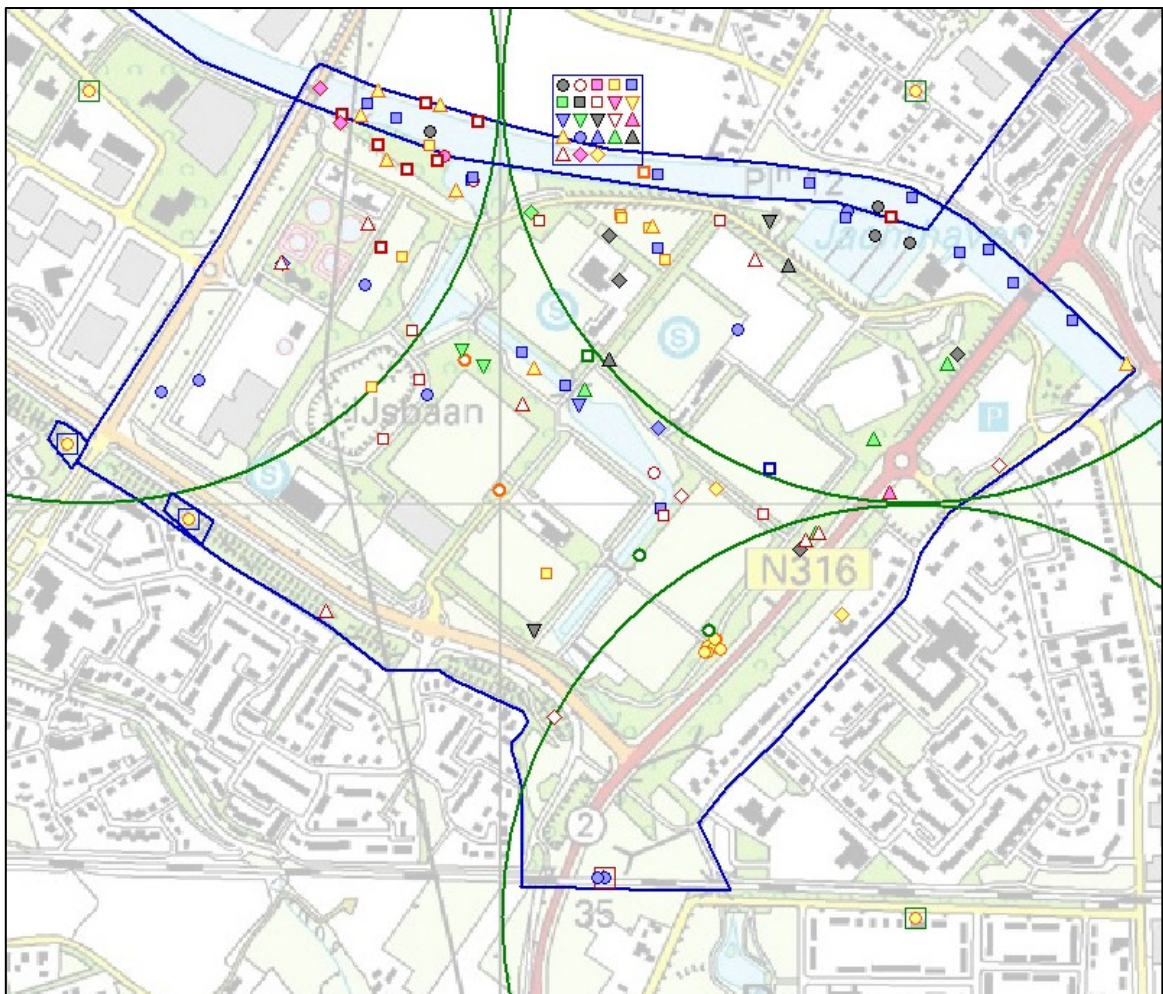
## Bijlage 6: soortenlijst flora

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Flora Sportpark Zuid</b>								
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>							
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>							
Beekpunge	<i>Veronica beccabunga</i>							
Beemdkrone	<i>Knautia arvensis</i>							a
Beventjes	<i>Briza media</i>							z
Bleeksporig bosviooltje	<i>Viola riviniana</i>							
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>							zz
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>							
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>							a
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>							
Bosgierstgras	<i>Milium effusum</i>							
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>							
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>							zz
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>							
Fijn schapengras	<i>Festuca filiformis</i>							
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>							
Geel walstro	<i>Galium verum</i>							
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>							zzz
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>							
Geoorde zuring	<i>Rumex thyrsiflorus</i>							
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>							
Gevlekte dovenetel	<i>Lamium maculatum</i>							
Gevleugeld helmkruid	<i>Scrophularia umbrosa</i>							
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>							a
Gewone bermzegge	<i>Carex spicata</i>							
Gewone eikvaren	<i>Polypodium vulgare</i>							
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>							
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i>							
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>							
Glad walstro	<i>Galium mollugo</i>							
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>							zz
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>							
Hazenzegge	<i>Carex ovalis</i>							
Heggenrank	<i>Bryonia dioica</i>							
Heksenmelk s.l.	<i>Euphorbia esula</i>							
Ije zegge	<i>Carex remota</i>							

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Flora Sportpark Zuid</b>								
Kalmoes	<i>Acorus calamus</i>							
Kantig hertshooi	<i>Hypericum dubium</i>							
Kleine bevernel	<i>Pimpinella saxifraga</i>							
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>							
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>							z
Knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>							
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>							
Liggende klaver	<i>Trifolium campestre</i>							
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>							
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>							
Muursla	<i>Mycelis muralis</i>							
Oeverzegge	<i>Carex riparia</i>							
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>							
Plat beemdgras	<i>Poa compressa</i>							
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>							
Rimpjes	<i>Corrigiola litoralis</i>							zz
Rimpelroos	<i>Rosa rugosa</i>							
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>							
Ruige klapproos	<i>Papaver argemone</i>							
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>							z
Ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>							
Schedefonteinkruid	<i>Potamogeton pectinatus</i>							
Scherpe zegge	<i>Carex acuta</i>							
Sikkelklaver	<i>Medicago falcata</i>							
Stijf havikskruid	<i>Hieracium laevigatum</i>							
Stomphoekig sterrenkroos	<i>Callitriche obtusangula</i>							
Tweerijige zegge	<i>Carex disticha</i>							
Valse voszegge	<i>Carex otrubae</i>							
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>							
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>							zz
Viltganzerik	<i>Potentilla argentea</i>							
Voszegge	<i>Carex vulpina</i>							zz
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>							

Rode lijst flora	
A	algemeen
Z	vrij zeldzaam
ZZ	zeldzaam
ZZZ	zeer zeldzaam
x	afwezig (dus verdwenen)

## Bijlage 7: verspreidingskaart broedvogels



- |                        |               |                   |                        |
|------------------------|---------------|-------------------|------------------------|
| ● Rietgors             | ● Roek        | ● Grasmus         | ● Fuut                 |
| ○ Wilde Eend           | ■ Sperwer     | ■ Fazant          | ■ Meerkoet             |
| ■ Kokmeeuw             | ■ Stormmeeuw  | ■ Houtduif        | ▼ Ransuil              |
| ▼ Gierzwaluw           | ▼ IJsvogel    | ▼ Groene Specht   | ▼ Grote Bonte Specht   |
| ▼ Zwarte Roodstaart    | ▲ Zanglijster | ▲ Kleine Karekiet | ▲ Goudhaantje          |
| ▲ Grauwe Vliegenvanger | ▲ Boomklever  | ▲ Boomkruiper     | ◆ Kauw                 |
| ◆ Putter               | ◆ Koekoek     | ◆ Bosuil          | ◆ Gekraagde Roodstaart |
| ◇ Spotvogel            | ○ Matkop      | ● Grote Lijster   | ■ Bosrietzanger        |
| ■ Knobbelzwaan         | ■ Scholekster | ■ Glanskop        |                        |

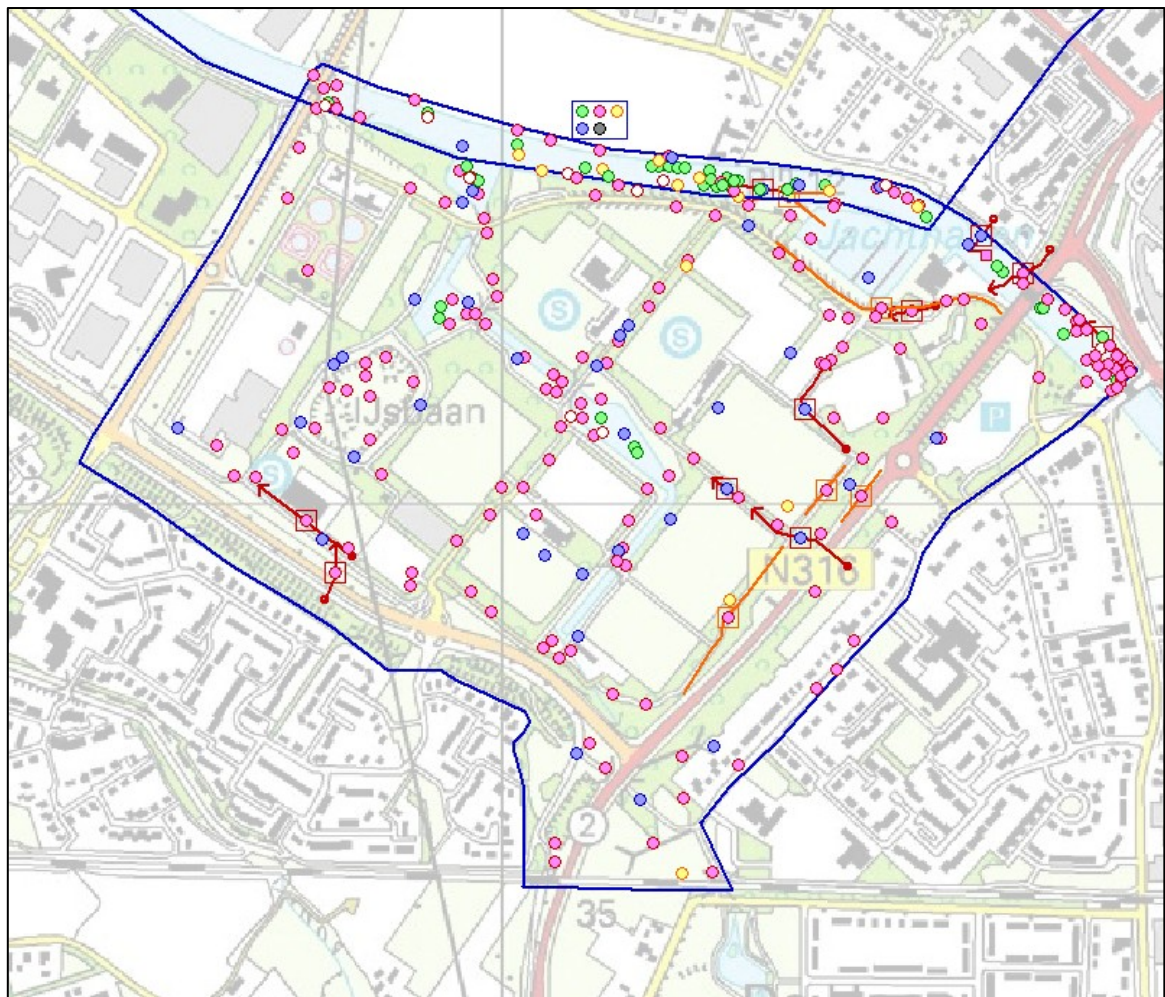


## Bijlage 8: Soortenlijst broedvogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Rode Lijst
<b>Broedvogels Sportpark Zuid</b>			
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>		
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>		
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>		
Bosuil	<i>Strix aluco</i>		
Ekster	<i>Pica pica</i>		
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>		
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>		
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>		
Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		
Glanskop	<i>Parus palustris</i>		
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>		
Gauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>		ge
Groene Specht	<i>Picus viridis</i>		kw
Groenling	<i>Chloris chloris</i>		
Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>		
Grote Lijster	<i>Turdus viscivorus</i>		
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>		
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>		
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>		ge
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>		
Kauw	<i>Corvus monedula</i>		
Kleine Karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>		
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>		kw
Koolmees	<i>Parus major</i>		
Matkop	<i>Parus montanus</i>		ge
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>		
Merel	<i>Turdus merula</i>		
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>		
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>		
Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>		
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>		
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>		
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>		ge
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>		
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>		
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>		
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>		
Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>		
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>		

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland

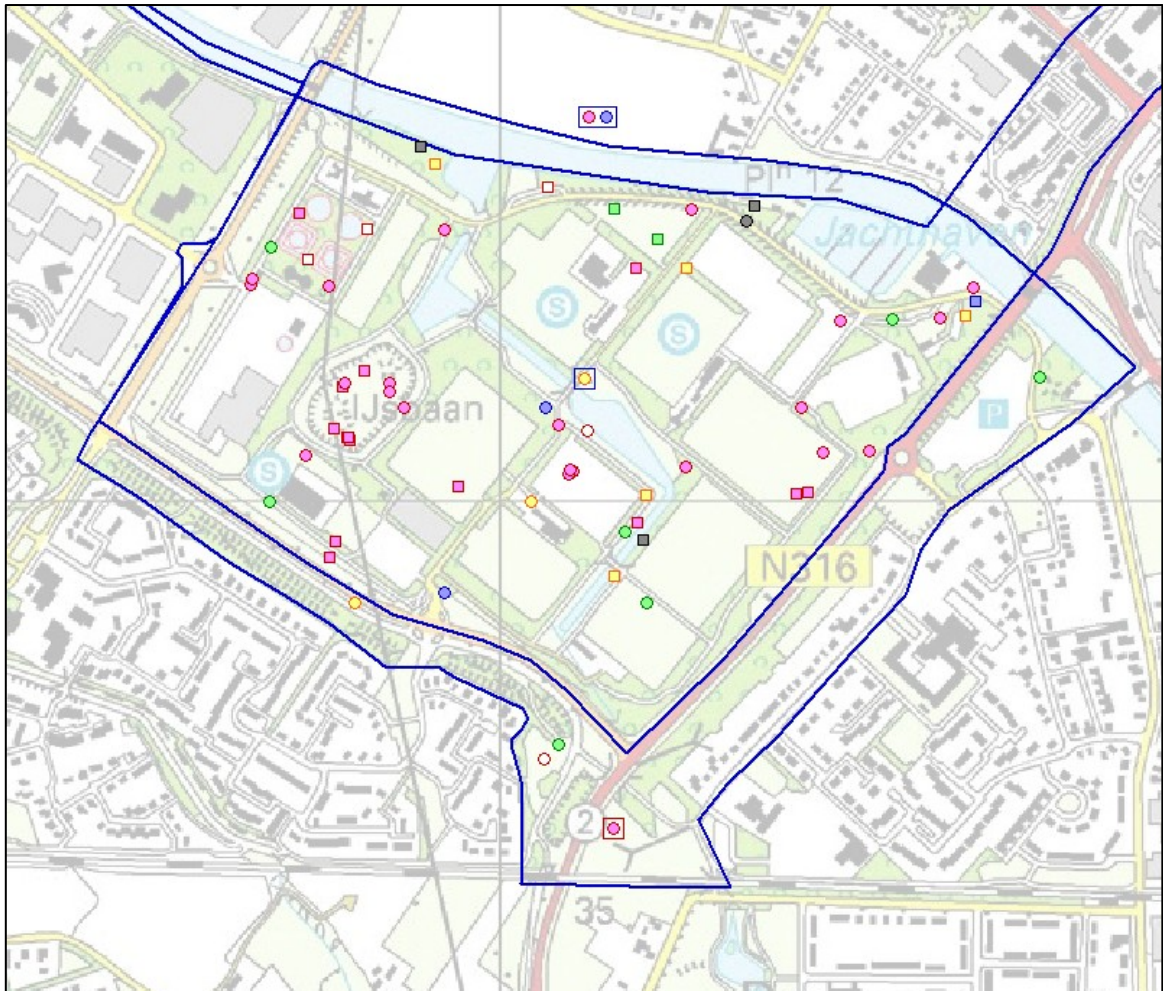
## Bijlage 9: verspreidingskaart vleermuizen



- Dwergvleermuis
- Grootoorvleermuis
- Rosse vleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Meerfleermuis
- Watervleermuis



## Bijlage 10: verspreidingskaart overige zoogdieren



- Konijn
- Gewone bosspitsmuis
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Steenmarter
- Mol
- Dwergmuis
- Eekhoorn
- Haas
- Bosmuis
- Egel
- Rosse woelmuis
- Bunzing

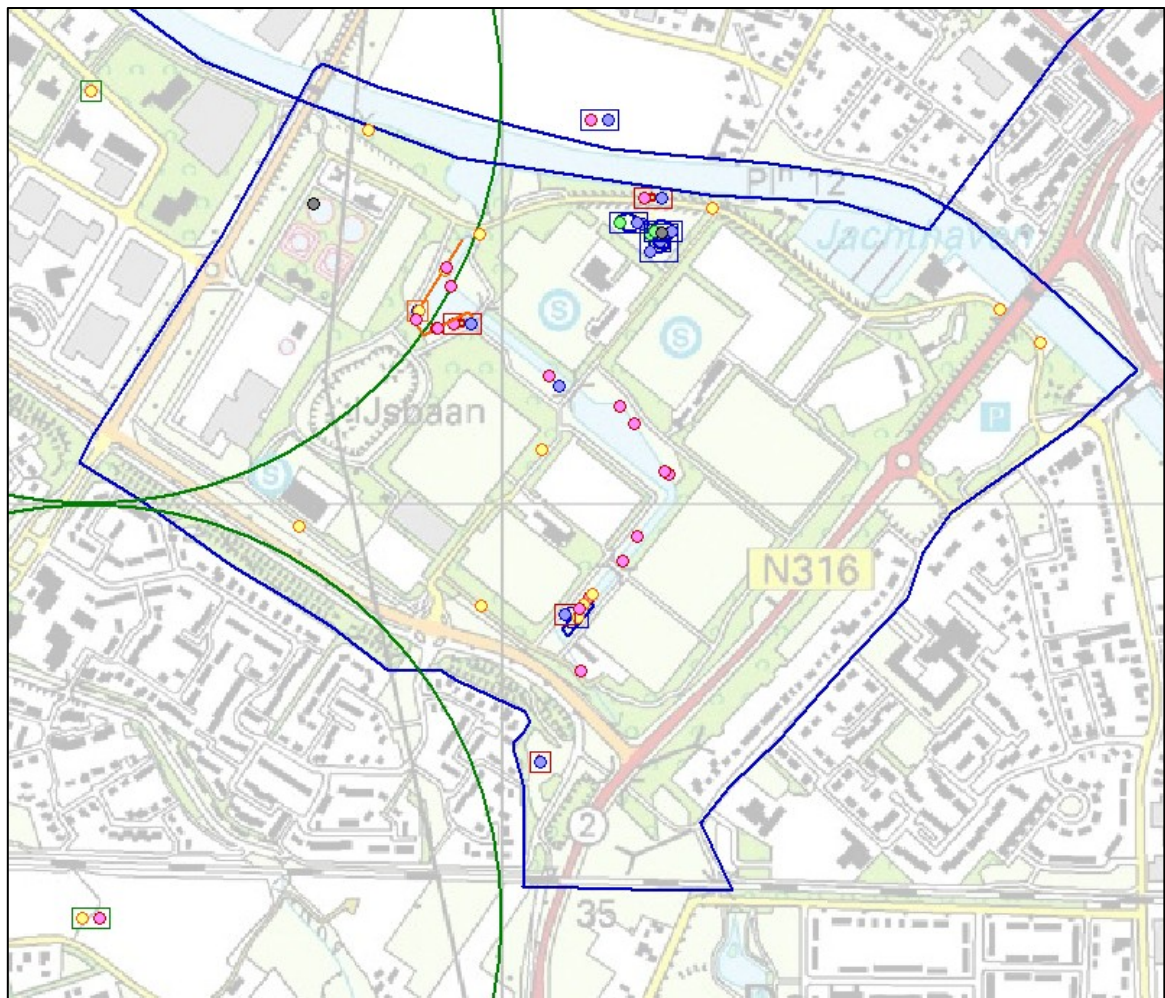
## Bijlage 11: soortenlijst zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Zoogdieren Sportpark Zuid</b>								
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>							
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>							
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>							
Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>							
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>							
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>							
Haas	<i>Lepus europaeus</i>							
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>							
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>							kw
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>							
Mol	<i>Talpa europaea</i>							
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>							kw
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>							
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>							
Steenmarter	<i>Martes foina</i>							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>							
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>							

Rode lijst	
GE	gevoelig
KW	kwetsbaar
BE	bedreigd
EB	ernstig bedreigd
VNW	uit het wild verdwenen
VN	verdwenen uit Nederland



## Bijlage 12: verspreidingskaart amfibieën



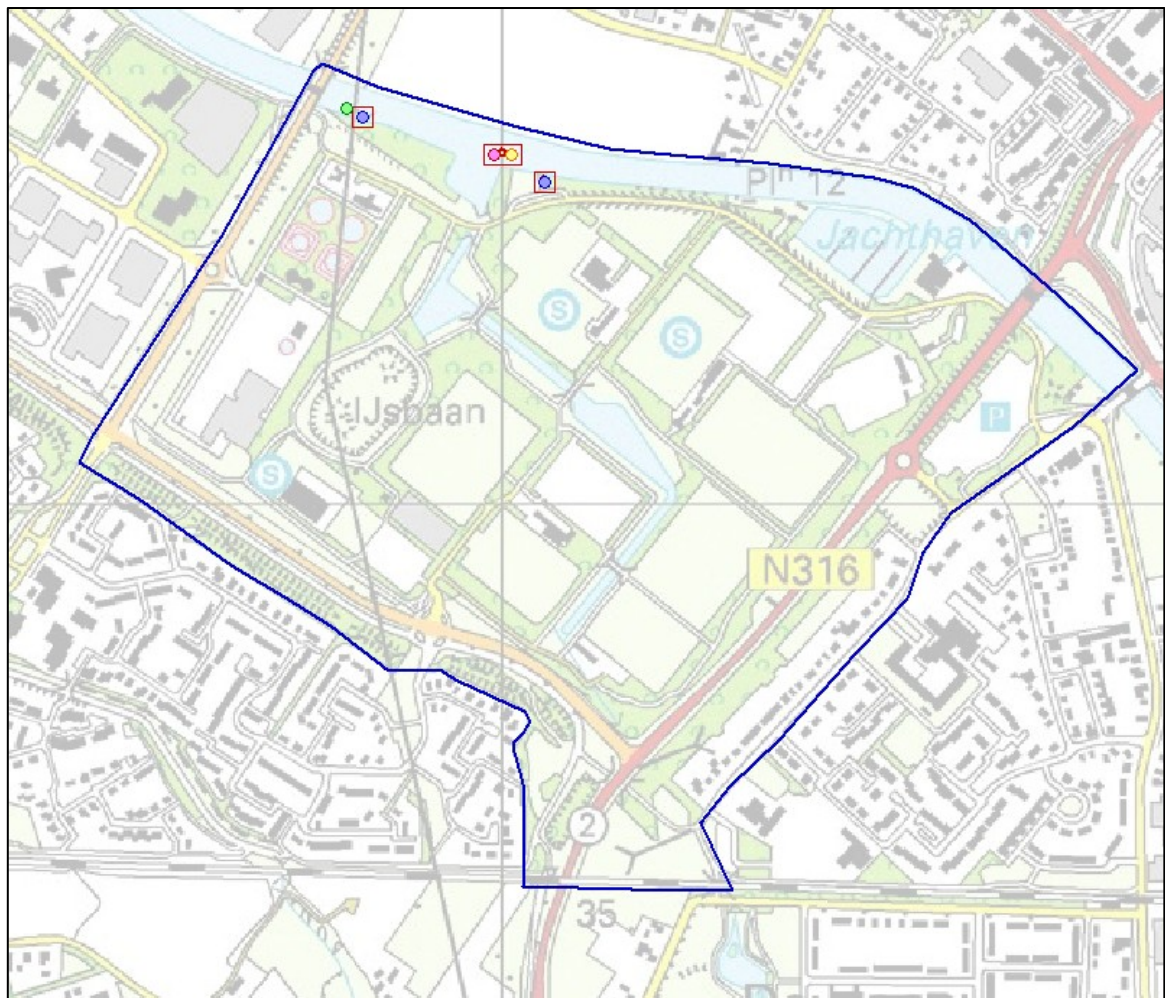
- Bruine kikker
- Gewone pad
- Groene kikker complex
- Kleine watersalamander
- Bastardkikker



## Bijlage 13: soortenlijst amfibieën

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Amfibieën Sportpark Zuid</b>								
Bastaardkikker	<i>Rana klepton esculenta</i>							
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>							
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>							
Groene kikker complex	<i>Rana esculenta (synklepton)</i>							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>							

## Bijlage 14: verspreidingskaart vissen



● Riviergrondel

● Kopvoorn

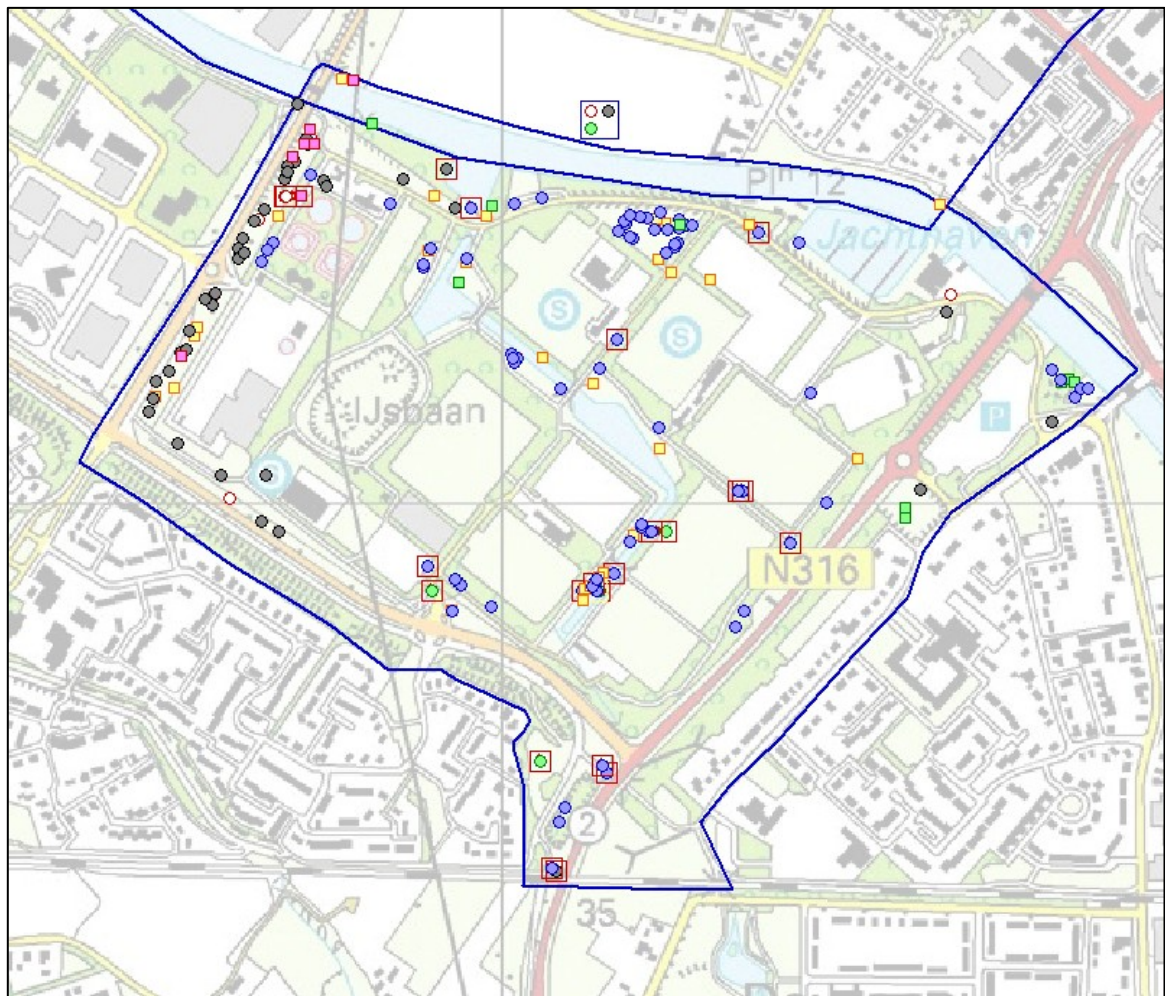
● Kleine modderkruiper

● Paling

## Bijlage 15: soortenlijst vissen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Vissen Sportpark Zuid</b>								
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>							
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>							kw
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>							
Rviergrondel	<i>Gobio gobio</i>							
Winde	<i>Leuciscus idus</i>							ge

## Bijlage 16: verspreidingskaart dagvlinders



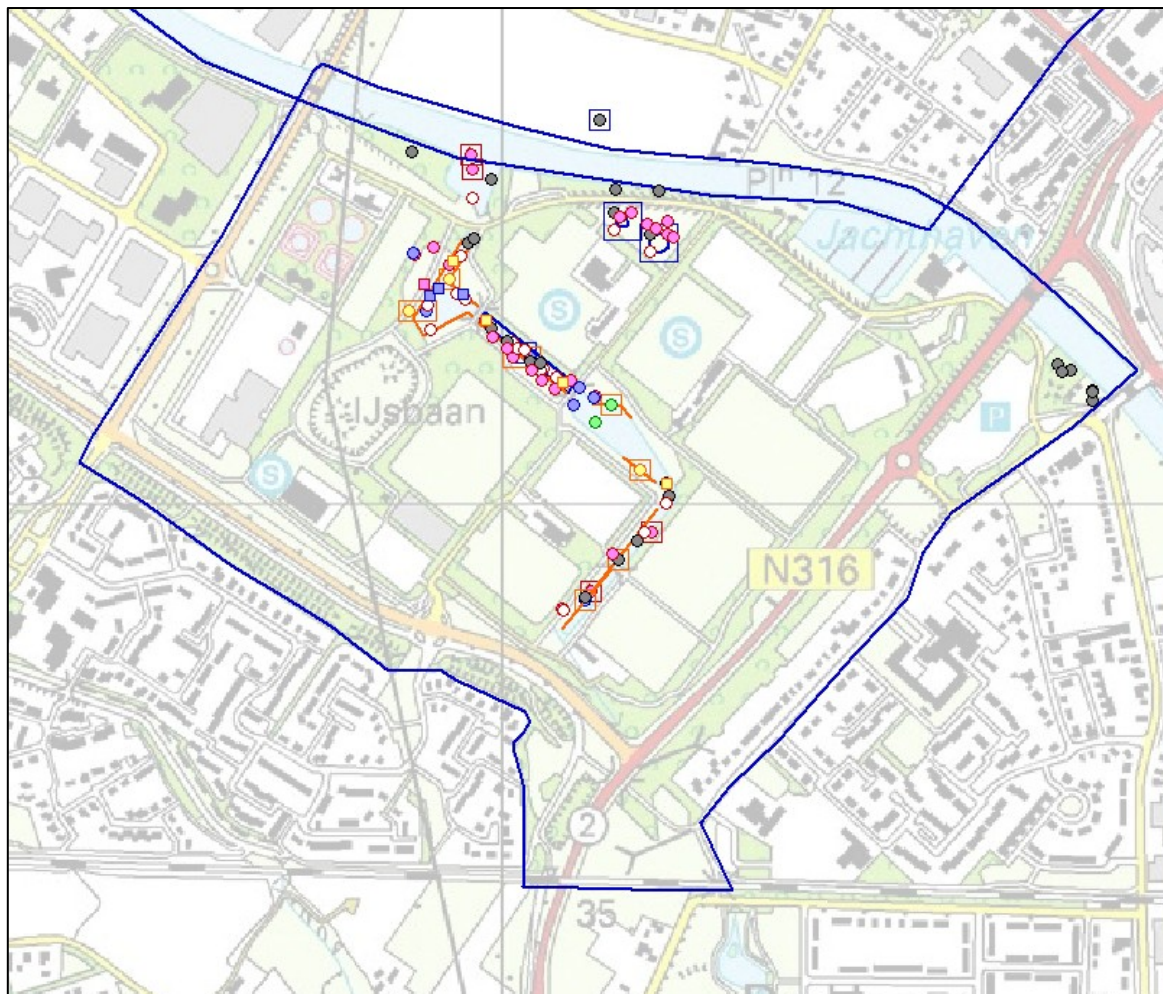
- |                   |                |                      |                      |
|-------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| ● Bont zandooogje | ● Argusvlinder | ● Icarusblauwtje     | ○ Kleine vuurvlinder |
| ■ Hooibeestje     | ■ Oranjetipje  | ■ Gehakkelde aurelia |                      |

## Bijlage 17: soortenlijst dagvlinders

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Dagvlinders Sportpark Zuid</b>								
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>							
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>							
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>							
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>							
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>							
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>							
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>							



## Bijlage 18: verspreidingskaart libellen



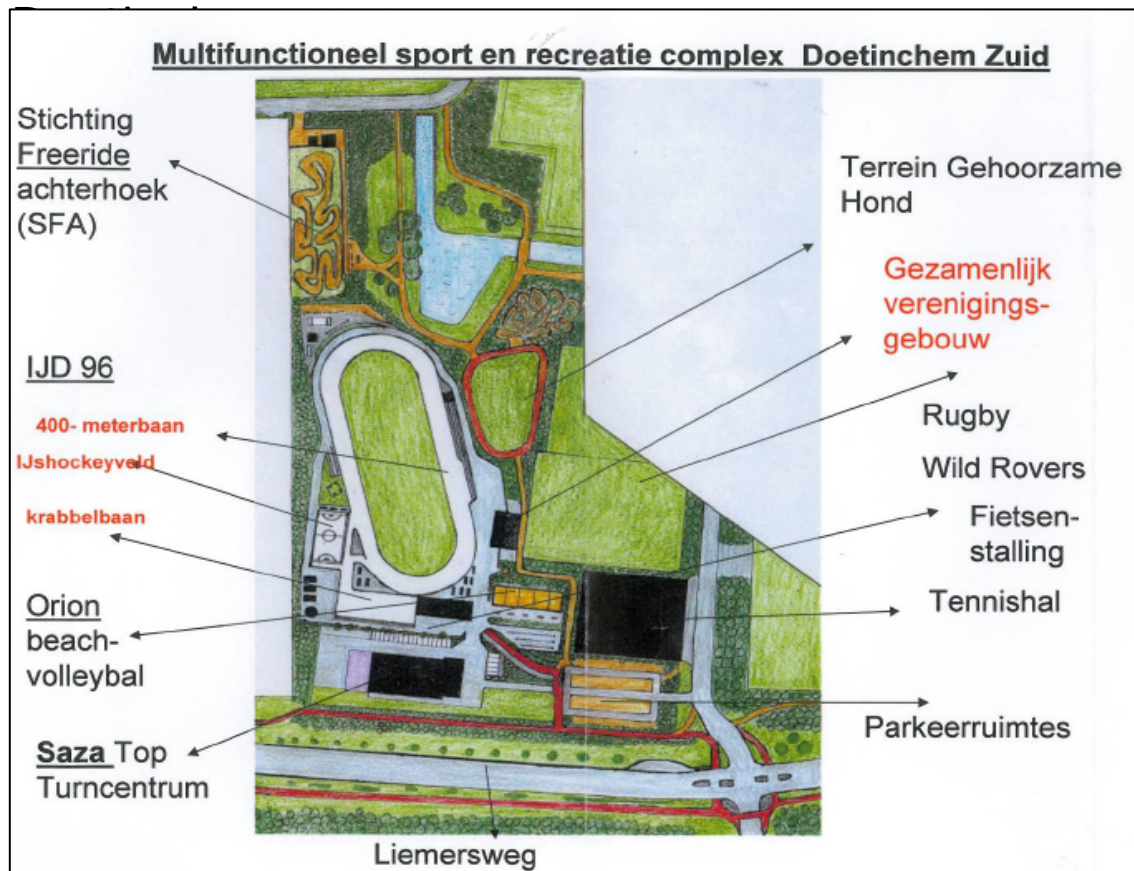
- |                            |                         |                |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| ● Blauwe breedscheenjuffer | ● Variabele waterjuffer | ● Kanaaljuffer | ● Vuurlibel          |
| ● Weidebeekjuffer          | ○ Glassnijder           | ■ Plasrombout  | ■ Vroege glazenmaker |
| ■ Bruine korenbout         |                         |                |                      |



## Bijlage 19: soortenlijst libellen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kisal aandachtsoort	Flora- en faunawet	Tabel 1: algemene soorten	Tabel 2: Overige soorten	Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB	Tabel 3: Soorten bijlage IV HR	Rode Lijst
<b>Libellen Sportpark Zuid</b>								
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>							
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>							kw
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>							kw
Kanaaljuffer	<i>Cercion lindenii</i>							
Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>							
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>							
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>							kw
Vuurlibel	<i>Orothemis erythraea</i>							
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>							

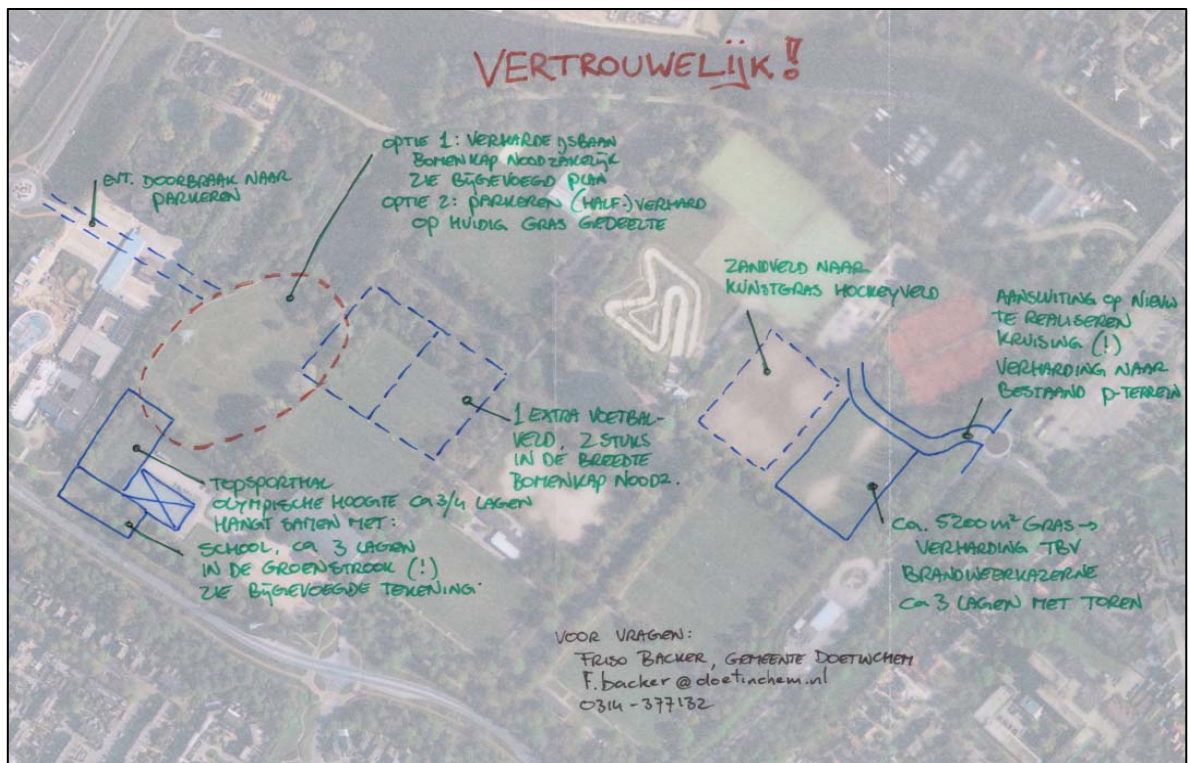
## Bijlage 20: Inrichtingsschetsen gemeente



Inrichtingsschets sportcomplex



Inrichtingsschets nieuwe sporthal en schoolgebouw



Inrichtingsschets Sportpark Zuid



stichting staring advies

Dr. Grashuisstraat 8  
7021 CL Zelhem

T 0314 641910  
F 0314 641909

[info@staringadvies.nl](mailto:info@staringadvies.nl)  
[www.staringadvies.nl](http://www.staringadvies.nl)

