

INVENTARISATIE EN NATUURTOETS BREDA-OOST

GEMEENTE BREDA

30 mei 2006

110502/ZF6/1U2/201130

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doelstelling	6
1.3 Afbakening	6
1.4 Leeswijzer	7
2 Wetgeving	8
2.1 Flora- en faunawet	8
2.2 Natuurbeschermingswet	9
2.3 Ecologische hoofdstructuur	10
3 Opzet van de natuurtoets	11
4 Gebiedsbeschrijving	13
5 Voorgenomen ruimtelijke ingrepen	15
5.1 Deelgebied I	15
5.2 Evenemententerrein	16
6 Voorkomen van beschermde habitats en soorten	18
6.1 Beschermde habitats	18
6.2 Beschermde soorten	19
6.2.1 Deelgebieden I en II	19
6.2.2 Evenemententerrein	23
7 Effectenbeoordeling	27
7.1 Beschermde habitats	27
7.2 Deelgebied I	27
7.3 Evenemententerrein	29
8 Maatregelen	31
8.1 Mitigerende en compenserende maatregelen	31
8.1.1 Algemeen	31
8.1.2 Deelgebied I	32
8.1.3 Evenemententerrein	33
9 Conclusies en aanbevelingen	35
9.1 Conclusies	35
9.2 Juridische consequenties	35
9.3 Aanbevelingen	36

10 Literatuur	37
Bijlage 1 Inventarisatiemethode	38
Bijlage 2 Overzicht waarnemingen Flora in 2005 deelgebieden I en II	40
Bijlage 3 Overzicht waarnemingen Flora in 2005 evenemententerrein	41
Bijlage 4 Overzicht waarnemingen in fauna 2005 deelgebieden I en II	42
Bijlage 5 Overzicht waarnemingen fauna in 2005 evenemententerrein	49
Bijlage 6 Verspreidingskaarten deelgebieden I en II	52
Bijlage 7 Verspreidingskaarten evenemententerrein	63
Colofon	73

Samenvatting

Voor een deel van het agrarische gebied ten zuiden, oosten en noorden van Bavel bestaan plannen voor functiewijziging, van landbouw naar woningbouw.

Een actueel overzicht van aanwezige beschermde soorten is noodzakelijk in het kader van de Flora- en faunawet. Het doel van de inventarisatie was het verkrijgen van inzicht in aanwezige beschermde en bedreigde planten- en diersoorten. In de voorliggende rapportage worden de resultaten beschreven en geanalyseerd op de gevolgen van het voornemen gerelateerd aan de Flora- en faunawet.

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal planten- en diersoorten. In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn. Voorgenomen ruimtelijke ingrepen kunnen in sommige situaties strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Daarnaast is er gebiedsbescherming. In 1998 is een nieuwe natuurbeschermingswet tot stand gekomen, die zich alleen richt op gebiedsbescherming: de Natuurbeschermingswet 1998. In het plangebied en directe omgeving bevinden zich geen gebieden die onder bescherming van de Natuurbeschermingswet vallen.

Ook de Ecologische hoofdstructuur is een vorm van gebiedsbescherming, hoewel deze niet wettelijk is vastgelegd.

In de deelgebieden I en II en het evenemententerrein zijn percelen aanwezig die onderdeel uitmaken van de groene hoofdstructuur. De percelen in deelgebied I worden bij de voorgenomen ingrepen niet aangetast. Bij het evenemententerrein wordt geadviseerd het bosperceel onaangetast te laten.

In het plangebied komen verschillende beschermde plant- en diersoorten voor. Twee soorten zijn ontheffingsplichtig, afhankelijk van de ruimtelijke ingrepen die gaan plaatsvinden. Voor de overige soorten kan volstaan worden met mitigerende en compenserende maatregelen. Indien reeds aanwezige groenstructuren, Gilzewouwerbeek en Goorloop worden gespaard, worden de meeste beschermde soorten ontzien.

In de berm langs de Roosenbergseweg (deelgebied I) komt wilde Marjolein voor. Afhankelijk van de plannen met deze weg zijn verschillende opties aangegeven om schade te voorkomen. Indien door herprofilering van de Roosenbergseweg de standplaats van wilde marjolein wordt verstoord en/of vernietigd en/of de soort zelf, is een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

In de Gilzewouwerbeek in het evenemententerrein komt de beschermde vis bermpje voor. Indien het leefgebied van de beschermde vissoort bermpje wordt verstoord door herprofilering van de beek, is een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de habitateisen van bermpje bij de nieuwe inrichting en periode van uitvoering van werkzaamheden.

Zowel in het toekomstige evenemententerrein als deelgebied I komen vleermuizen voor. Ze gebruiken de plangebieden als vlieg/foerageerroutes. Indien voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen treedt geen schade op aan vlieg/foerageerroutes.

Voor het vernietigen van in gebruik zijnde nesten van vogels kan geen ontheffing worden verkregen tijdens de broedperiode. Geadviseerd wordt voor het broedseizoen locaties bouwrijp te maken en opgaande beplanting te verwijderen.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen, wat inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijke handelingen achterwege te laten voor zover dit in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel maatregelen te nemen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

Voor een deel van het agrarische gebied ten zuiden, oosten en noorden van Bavel bestaan plannen voor functiewijziging, van landbouw naar woningbouw. De Gemeente Breda heeft ARCADIS gevraagd voor deze gebieden een natuurtoets op te stellen.

Bureau Natuurbalans - Limes Divergens heeft in opdracht van ARCADIS een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde en/of bedreigde natuurwaarden om binnen het onderzoeksgebied.

1.2

DOELSTELLING

Een actueel overzicht van aanwezige beschermde soorten is noodzakelijk in het kader van de Flora- en faunawet. Het doel van de inventarisatie was het verkrijgen van inzicht in aanwezige beschermde en bedreigde planten- en diersoorten. In de voorliggende rapportage worden de resultaten beschreven en geanalyseerd op de gevolgen van het voornemen gerelateerd aan de Flora- en faunawet.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Welke beschermde planten- en diersoorten zijn aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de functie van het onderzoeksgebied voor aanwezige beschermde soorten?
- Welke effecten kunnen de ruimtelijke ingrepen hebben op (beschermde) soorten?
- Welke maatregelen moet genomen worden om effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingrepen te beperken?
- Is ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk?

1.3

AFBAKENING

Het onderzoeksgebied is op te splitsen in drie deelgebieden. Deelgebied I, met een omvang van circa 15 ha, ligt aan de zuidoostzijde van Bavel. Binnen de begrenzing hiervan heeft een gedetailleerde inventarisatie naar aanwezigheid van beschermde soorten plaatsgevonden. Deelgebied II, dat met een omvang van circa 45 ha aanzienlijk ruimer is, strekt zich uit ten oosten van Bavel. In dit deelgebied is een globale inventarisatie uitgevoerd, gericht op het aantonen van aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten en het aanwijzen van de meest waardevolle biotopen. Het onderzoek in deelgebied II bestond uit een steekproefsgewijze bemonstering van de meest kansrijke locaties. Uitwerking in compenserende en mitigerende maatregelen voor deelgebied II zijn niet opgenomen. Voor een goede effectenbeschrijving is het noodzakelijk concrete ruimtelijke ingrepen af te wegen tegen het voorkomen van soorten. De ruimtelijke ingrepen zijn voor deelgebied II onvoldoende bekend.

Daarnaast is in de Gemeente Breda behoefte aan een duurzaam geschikte locatie voor binnen- en buitenevenementen. In het gebied ten oosten van Breda en ten noorden van Bavel is ruimte om een dergelijke voorziening te realiseren. Ook in dit gebied heeft een inventarisatie plaatsgevonden.

1.4

LEESWIJZER

Voor de voorgenomen ingrepen rond Bavel vormt dit rapport het advies over hoe te handelen in het kader van de Flora- en faunawet. Informatie over de natuurtoets zelf en de relevante wettelijke kaders staat in hoofdstukken 2 en 3. Hoofdstuk 4 en 5 geven informatie over de planlocaties en voorgenomen ruimtelijke ingrepen. De resultaten van de inventarisatie komen in hoofdstuk 6 aan bod. Een uitgebreide inventarisatie van natuurwaarden vormt de basis voor een effectenbeoordeling van de geplande werkzaamheden (hoofdstuk 7). Deze effectenbeoordeling richt zich specifiek op verboden handelingen volgens de Flora- en faunawet. Uit de beoordeling volgen noodzakelijke beschermende maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 8. Hoofdstuk 9 geeft de conclusies en juridische consequenties weer en geeft aanbevelingen met betrekking tot de inrichting deelgebied II. Het rapport sluit af met een overzicht van gebruikte bronnen (hoofdstuk 10) en enkele bijlagen met gedetailleerde informatie.

HOOFDSTUK 2 Wetgeving

2.1

FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet, die sinds april 2002 in werking is getreden, beschermt een groot aantal planten- en diersoorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn (zie onderstaand tekstkader). De voorgenomen ruimtelijke ingrepen kunnen in sommige situaties strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. In sommige gevallen is het overigens mogelijk het plan zo uit te voeren dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit echter niet mogelijk blijkt te zijn, moet een ontheffing aangevraagd worden, die alleen onder bepaalde voorwaarden kan worden verstrekt.

VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken).

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Om helder te krijgen of er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats kunnen gaan vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is, is een antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Zijn er beschermde planten of dieren in het studiegebied aanwezig, en zo ja, welke?
- Kunnen er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet optreden op deze soorten t.g.v. de uitvoering van het project?
- Is het mogelijk deze verboden handelingen te voorkomen door het treffen van beschermende maatregelen?
- Is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen?

Sinds februari 2005 is een nieuw vrijstellingenbesluit in werking treden, in de vorm van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Hierdoor is het mogelijk geworden om van de minister van LNV voor ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling te krijgen van bepaalde verbodsbepalingen. In deze AMvB worden de beschermde soorten in verschillende categorieën onderverdeeld. Afhankelijk van de categorie waarin een bepaalde soort valt is een ontheffing noodzakelijk of kan een vrijstelling gaan gelden. Er worden vier categorieën onderscheiden, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1

Beschermingscategorieën
AMvB artikel 75 Flora- en
faunawet

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen:
1. Algemene soorten	Vrijstelling
2. Overige soorten	Vrijstelling mogelijk mits gebruik gemaakt wordt van een door de minister goedgekeurde gedragscode, anders ontheffing noodzakelijk.
3. Soorten op bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en soorten in bijlage I AMvB	Ontheffing noodzakelijk
4. Vogels	Ontheffing noodzakelijk

Op basis van de bestaande gegevens en aanvullende inventarisaties is een actueel en dekkend beeld gegeven van de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Hierin zijn zowel soorten opgenomen die wettelijk beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet als soorten die zijn opgenomen op de Rode lijst. Deze Rode lijst soorten zijn niet opgenomen in de Flora- en faunawet, maar zijn in dit rapport meegenomen vanwege de algemene zorgplicht voor in het wild levende planten en dieren.

2.2

NATUURBESCHERMINGSWET

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het onder andere mogelijk om gebieden aan te wijzen als Beschermde- en Staatsnatuurmonumenten en ze zo te beschermen. Ook werd door de Natuurbeschermingswet een aantal soorten planten en dieren beschermd, die niet werden beschermd door wetten die al eerder tot stand waren gekomen, zoals de Vogelwet en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Natuurbeschermingswet 1967 voldeed echter niet aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is in 1998 een nieuwe natuurbeschermingswet tot stand gekomen, die zich alleen richt op gebiedsbescherming: de Natuurbeschermingswet 1998.

De verplichtingen voor soortbescherming zijn overgenomen door de Flora- en faunawet. De Natuurbeschermingswet 1998 moest de bescherming van natuurgebieden, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, in nationale wetgeving vastleggen.

Al snel bleek dat de omzetting van Europese regels in deze wet onvoldoende was. De wet is gewijzigd en de nieuwe Natuurbeschermingswet is 1 oktober 2005 in werking getreden.

Bij inwerking treden van de Natuurbeschermingswet 1998 is het verschil verdwenen tussen Beschermde- en Staatsnatuurmonumenten. Beide vallen onder Beschermde Natuurmonumenten.

Verder wordt onderscheid gemaakt tussen Beschermde Natuurmonumenten die binnen en buiten de Natura 2000-gebieden liggen:

- Het beschermingsregime van de gebieden die binnen Natura 2000-gebieden liggen en die al onder de oude wet zijn aangewezen, treedt terug. De natuurwaarden en het natuurschoon waarvoor deze gebieden waren aangewezen, worden opgenomen in de doelstellingen voor instandhouding van het betreffende Natura 2000-gebied.
- Voor gebieden die buiten de Natura 2000-gebieden liggen, geldt dat handelingen in of rondom Beschermde Natuurmonumenten die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied, of die het Beschermde Natuurmonument ontsieren, zijn verboden, tenzij de minister van LNV of de provincie een vergunning heeft verleend.

2.3

ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

De overheid heeft geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen én verder te ontwikkelen. Door natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Planten en dieren kunnen zich door deze 'ecologische verbindingen' op verschillende plaatsen in Nederland vestigen. Elk gebied heeft een natuurdoel. Dit natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en kan worden gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurterrein.

Het Rijk heeft in het Structuurschema Groene Ruimte van 1995 de algemene grenzen van de EHS neergelegd. Vervolgens hebben de provincies in hun streekplannen meer concrete grenzen voor de EHS vastgelegd. De provincies bepalen zelf de contouren; de gemeenten moeten de gebieden in het bestemmingsplan de juiste juridische bescherming te geven.

HOOFDSTUK

3 Opzet van de natuurtoets

Het onderzoek naar de gevolgen voor beschermde soorten richt zich op de beantwoording van de vraag of met de ruimtelijke ingrepen algemene verbodsbepalingen van de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet overtreden (dreigen te) worden, welke mitigerende of compenserende maatregelen hiervoor getroffen kunnen worden en welke procedurele stappen hieruit volgen. Dit onderzoek heeft de volgende opzet.

Inventarisatie

- Verzamelen en beoordelen van bestaande gegevens over het voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.
- Beschrijven van het voorkomen van (leefgebieden van) beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Beoordeling

- Beoordelen van de invloeden van de realisatie van de woningbouw, het bedrijventerrein en evenemententerrein op de omgeving.
- Beoordelen van de effecten van het project op de leefgebieden van beschermde soorten.
- Uitwerken van de consequenties van geconstateerde effecten in relatie tot de in de wet opgenomen eisen.

Inpassingsplan

Indien blijkt dat de uitvoering van het plan afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van populaties van beschermde soorten dienen maatregelen getroffen te worden om:

- effecten te beperken door betere inpassing of vermindering van negatieve invloeden (mitigatie);
- dieren of planten buiten de invloed van de werkzaamheden te plaatsen (wegvangen en herplaatsen van dieren, transplanteren van planten);
- ontwikkeling van nieuw leefgebied voor de betreffende soorten (compensatie).

De maatregelen die de initiatiefnemer treft, worden vastgelegd in een inpassingsplan, dat dient als bewijsstuk dat werkzaamheden zorgvuldig voorbereid zijn en zonder overtredingen van de algemene verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet worden uitgevoerd.

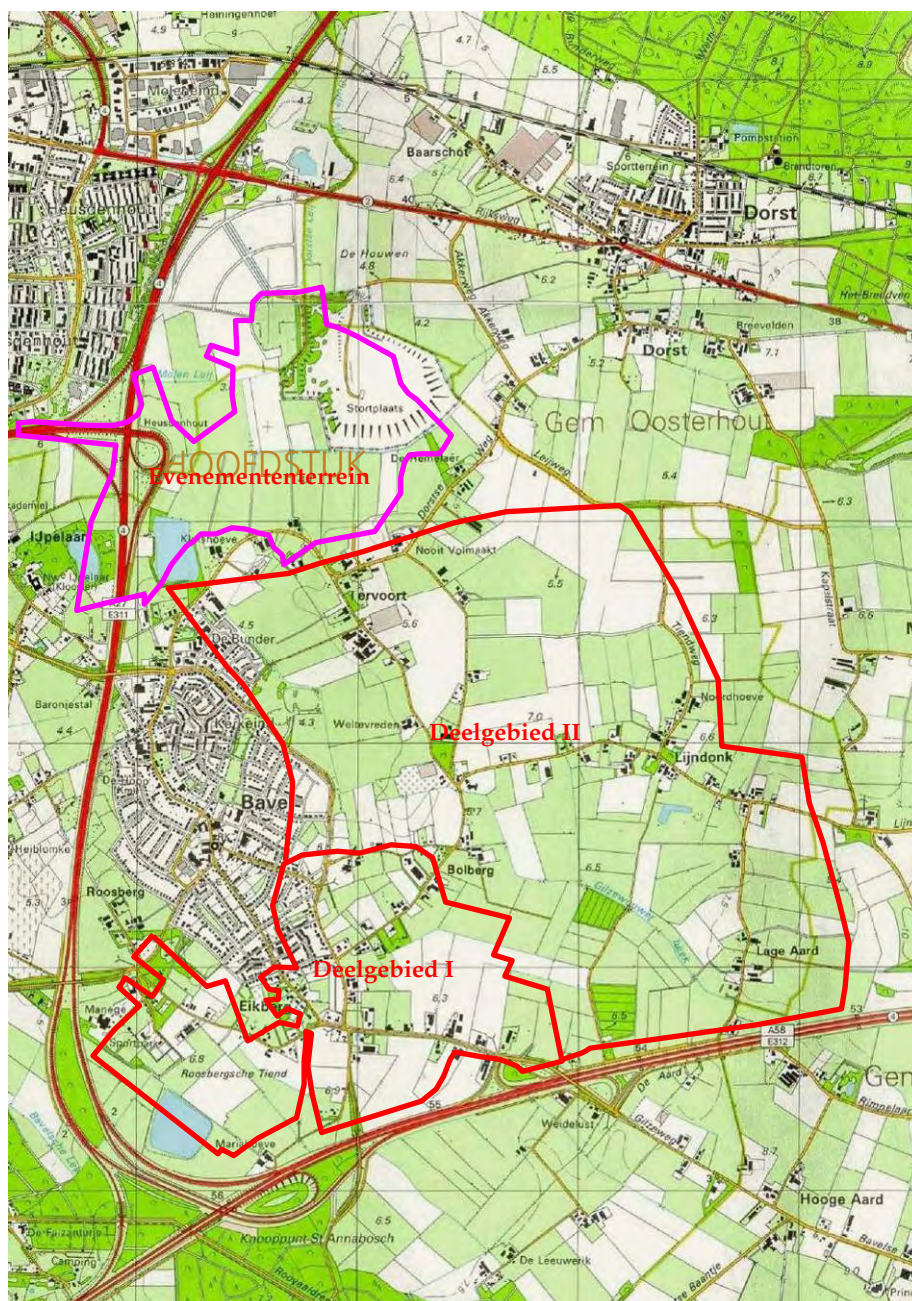
Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek worden conclusies geformuleerd, evenals aanbevelingen voor eventueel verder onderzoek of planuitwerking. Wanneer verboden handelingen ten aanzien van beschermde soorten niet (volledig) kunnen worden voorkomen, is een ontheffing noodzakelijk.

HOOFDSTUK

4 Gebiedsbeschrijving

Het gebied ten oosten van Breda is voornamelijk in agrarisch gebruik. Het landschap is door intensivering en ruilverkaveling van een kleinschalig mozaïekachtig landschap gewijzigd in een grovere verdeling van gebruiksfuncties. De kern Bavel, buurtschappen de Bolberg, Roosberg en Eikberg en de gehuchten Lijndonk, Tervooort en Lage Aard vormen de woonbebouwing in het gebied.



Figuur 4.1

Ligging van de deelgebieden
en evenemententerrein

De Gilzewouwerbeek, Molenleij en Bavelse Leij verzorgen de afwatering van het gebied op de Mark. De natuurwaarden zijn beperkt en veelal gebonden aan de wegen, laanbeplanting, gebouwen, tuinen, bospercelen en oppervlaktewater. De cultuurhistorische waarden zijn gebonden aan de oude wegen met hun bebouwingslinten en aan de gehuchten. Een groot deel van het gebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde.

In de huidige situatie kunnen de wegen in het studiegebied het aanbod van het verkeer goed verwerken. Er treden geen structurele bereikbaarheidsproblemen op. De belangrijkste geluidsbron in het gebied is het wegverkeer.

De onderzoeksgebieden zijn gelegen rond Bavel. Het onderzoeksgebied is op te splitsen in twee deelgebieden. Deelgebied I, met een omvang van circa 15 ha, ligt aan de zuidoostzijde van Bavel. Deelgebied II, dat met een omvang van circa 45 ha aanzienlijk ruimer is, strekt zich uit ten oosten van Bavel.

Daarnaast is in de Gemeente Breda behoefte aan een duurzaam geschikte locatie voor binnen- en buitenevenementen. In het gebied ten oosten van Breda en ten noorden van Bavel is ruimte om een dergelijke voorziening te realiseren.

In het evenemententerrein is een voormalige vuilstort de Bavelse Berg gelegen. Langs deze stortplaats is een watergang gelegen, de Goorloop. Ten noordoosten en zuidwesten zijn gebiedjes aangewezen als ecologische hoofdstructuur. Het merendeel van het plangebied bestaat uit agrarische gronden. In het plangebied bevindt zich de Gilzewouwerbeek. De meanderende loop van de Gilzewouwerbeek en de vistrap zijn vrij recent aangelegd in het kader van beekherstel.

HOOFDSTUK 5

Voorgenomen ruimtelijke ingrepen

5.1

DEELGEBIED I

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op:

Woningbouw

- de bouw van maximaal 1.000 woningen, aansluitend aan de kern Bavel.

Wegenstructuur

- de aanleg en herprofilering van wegen om aan ontsluiting voor bereikbaarheid van woonwijken en bedrijventerreinen

De beoogde inrichting is nog globaal. De recreatieplas in het zuidelijk deel van het plangebied wordt niet gewijzigd. Ook de Roosbergseweg blijft aanwezig. Mogelijk dat er een herprofilering plaatsvindt. Daarnaast voorziet de beoogde inrichting in groen- en waterpartijen en blijven de huidige aangewezen EHS-gebieden bestaan. In het zuidelijk deel van dit deelgebied is een bedrijventerrein langs de rijksweg A58 beoogd.



Figuur 5.2

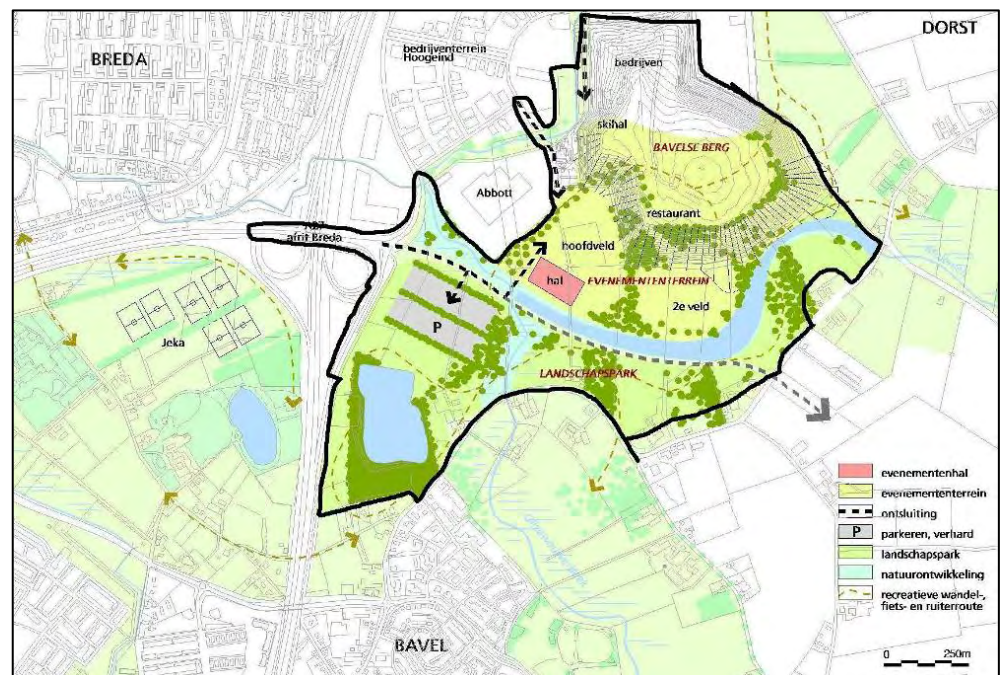
Beoogde wegenstructuur

5.2

EVENEMENTENTERREIN

In de Gemeente Breda bestaat behoefte aan een duurzaam geschikte locatie voor binnen- en buitenevenementen, mede door het verdwijnen van het Turfschip als enige grote overdekte evenementenaccommodatie. Een nieuwe locatie dient ook geschikt te zijn voor grote buitenevenementen zoals Breda Hippique, Breda Barst of Studance. Breda Hippique vindt nu bijvoorbeeld plaats in Het Hout (aan de rand van het beekdal en natuurgebied Trippelenberg) en Breda Barst in het Valkenbergpark, midden in de stad. In het gebied ten oosten van Breda en ten noorden van Bavel is ruimte om een dergelijke voorziening te realiseren.

Voor de voormalige vuilstort de Bavelse Berg wordt gezocht naar hergebruikmogelijkheden. In het kader van een provinciaal pilotproject voor hergebruik van voormalige stortplaatsen is het plan 'Park Minervum' ontwikkeld. Hierin wordt gedacht aan realisatie van een skihal, een indoor vrijetijdscentrum, een golfbaan en de vestiging van bedrijven op de voormalige stortplaats.



Figuur 5.3

Beoogde inrichting
evenemententerrein

De voorgenoemde activiteit heeft betrekking op:

- de ontwikkeling van een evenementencomplex bestaande uit:
 - een evenementenhal;
 - een evenemententerrein voor buitenevenementen;
 - een landschapspark;
 - een stadstransferium, gekoppeld aan parkeervoorzieningen;
 - de vestiging van een wellness center en een Hippisch centrum.

De exacte invulling van de ontwikkeling van Park Minervum op de voormalige stortplaats Bavelse Berg staat nog niet vast. In het plan van de initiatiefnemer wordt uitgegaan van:

- een werklocatie van maximaal 60.000 m² bruto vloeroppervlak ten behoeve van kleinschalige bedrijvigheid op de noordhelling;
- een wintersportcentrum met onder andere een indoor skibaan;
- een golfcentrum;
- een evenementenhelling op de zuidflank;
- een centraal gelegen recreatieplateau;
- een helihaven.

▪ Andere ontwikkelingen in het bestemmingsplan:

Herstructurering van de op- en afrit van de A27.

HOOFDSTUK

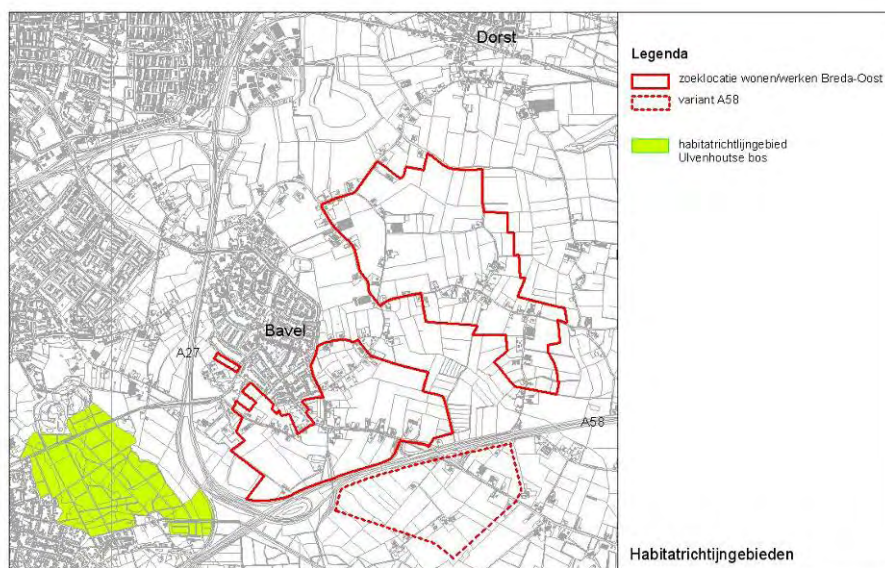
6

Voorkomen van beschermde habitats en soorten

6.1

BESCHERMDE HABITATS

In het plangebied of aangrenzende gebieden liggen zijn geen speciale beschermingszones aangewezen. Dichtstbijzijnd beschermd gebied is Ulvenhoutse bos. Dit is aangemeld als habitatrictlijngebied. In het plangebied of de directe omgeving liggen geen gebieden die zijn aangewezen als beschermd Natuurmonument.

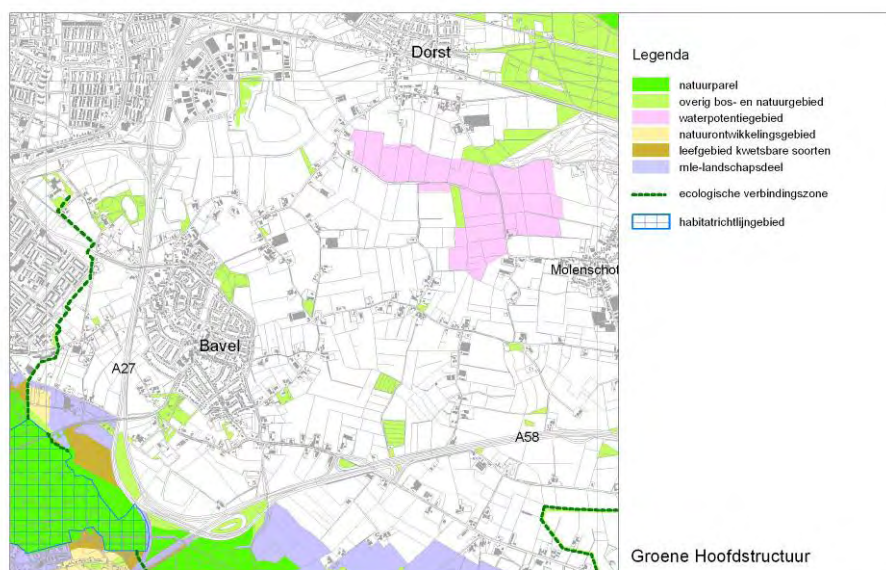
**Figuur 6.4**

Ligging Habitatrichtlijngebied

De provincie Noord-Brabant heeft verschillende gebieden aangewezen als EHS. De onderstaande kaart geeft de EHS-gebieden in en om het plangebied weer.

Figuur 6.5

Groene hoofdstructuur



6.2

BESCHERMDE SOORTEN

6.2.1

DEELGEBIEDEN I EN II

Flora

Door het intensieve landbouwkundige gebruik van het gebied zijn er nauwelijks geschikte groeiplaatsen voor beschermde plantensoorten. Het aantal beschermde soorten is naar verwachting erg laag. De inventarisatie van de twee deelgebieden heeft slechts twee krachtens de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten aangetroffen; wilde marjolein en gewone vogelmelk. Wilde marjolein is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet, gewone vogelmelk in tabel 1.

Tabel 6.2

Aangetroffen vaatplanten binnen het onderzoeksgebied met vermelding van status en aantal groeiplaatsen.

SOORT		FFWET	AANTAL LOCATIES DEELGEBIED I	AANTAL LOCATIES DEELGEBIED II
gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	1	1	4
wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	2	1	-

In deelgebied I zijn beide beschermde plantensoorten slechts op één plaats aangetroffen. De standplaats van wilde marjolein bevindt zich in de berm van de Gilzeweg, aan de zuidrand van Bavel (bijlage 6, fig. 1). Gewone vogelmelk, een algemene beschermde soort, is aangetroffen nabij Bolberg.

In deelgebied II is alleen gewone vogelmelk gevonden. Hiervan zijn 4 standplaatsen aangetroffen, allemaal gelegen in wegbermen rond Bolberg en Lijndonk (bijlage 6, fig. 1).

Amfibieën

In totaal zijn binnen de twee deelgebieden 3 amfibiesoorten aangetroffen; bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Deze soorten zijn in Nederland algemeen voorkomend en niet bedreigd. De aangetroffen dichtheden van amfibieën waren meestal vrij laag. Een belangrijke oorzaak hiervoor is het grotendeels ontbreken van geschikte voortplantingswateren en de marginale kwaliteit van zomer- en winterbiotoop. Veel van de aanwezige sloten in het gebied lagen reeds tijdens de voorjaarsronde droog, terwijl de locaties die wel water houden vis bevatten, wat ongunstig is vanwege de predatie door vissen op de larven van amfibieën.

Tabel 6.3

Aangetroffen amfibiesoorten binnen het onderzoeksgebied met vermelding van aantal waarneemlocaties

SOORT		AANTAL LOCATIES DEELGEBIED I	AANTAL LOCATIES DEELGEBIED II
bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	1	4
gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	-	1
kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	-	1

Hoewel binnen deelgebied I alle potentiële voortplantingswateren zijn bemonsterd, is hier alleen voortplanting door bruine kikker aangetoond (bijlage 6, fig. 2). Andere te verwachten soorten, zoals groene kikker of gewone pad, zijn niet aangetroffen. Het voorkomen van deze soorten wordt niet uitgesloten, maar de resultaten van de bemonstering tonen wel aan dat deelgebied I niet erg rijk aan amfibieën is. Daarvoor is de kwaliteit van de benodigde biotopen te marginaal, met name als gevolg van de sterke invloed van landbouwactiviteiten, zoals vermeting en verdroging. Voor zeldzamere, meer kritische soorten is het deelgebied ongeschikt als leefgebied.

Binnen deelgebied II zijn, afgezien van opnieuw bruine kikker, ook gewone pad en kleine watersalamander gevonden, zij het in lage aantallen. Van kleine watersalamander is slechts één vrouwtje waargenomen in de Gilzewouwerbeek bij Bavel (bijlage 6, fig. 2). Door de aanwezigheid van vis en het ontbreken van een goed ontwikkelde onderwatervegetatie is deze waterloop ter plaatse weinig geschikt als voortplantingswater voor deze soort.

Overigens zijn in dezelfde waterloop in de buurt van de stortplaats (ten noorden van deelgebied II), wel larven van kleine watersalamander aangetroffen. Op de betreffende locatie was wel sprake van een weelderige plantengroei in het water.

Gewone pad is slechts in één water aangetroffen. Het gaat om de waarneming van een honderdtal larven in de Goorloop in de noordoostpunt van deelgebied II (bijlage 6, fig. 2). Bruine kikker is binnen deelgebied II de meest algemene soort, hoewel ook van deze soort de dichtheden niet erg hoog zijn. Waarnemingen zijn gedaan in enkele sloten en in kunstmatig aangelegde waterbekkens in een parkje aan de oostkant van Bavel.

Ook binnen deelgebied II geldt dat zowel voortplantings- als landbiotoop van amfibieën slechts van matige kwaliteit is. De aangetroffen algemene soorten weten zich te handhaven in bosjes en watergangen binnen het verder behoorlijk uitgekleden landschap, maar voor zwaardere beschermde soorten zijn er geen geschikte habitats aangetroffen.

Reptielen

Reptielen zijn niet binnen het onderzoeksgebied waargenomen. Afgezien van levendbarende hagedis, een soort die nog wel eens is aan te treffen in cultuurlandschap, mits het enigszins kleinschalig is, is het agrarische landschap binnen de beide deelgebieden ongeschikt als leefgebied voor reptielen door het ontbreken van geschikte biotopen, waaronder heiden en structuurrijke, zonnige bosranden.

De bosgebieden met heiderestanten ten zuiden van de onderzochte deelgebieden maken wel onderdeel uit van het leefgebied van reptielen, zoals levendbarende hagedis en hazelworm (van Delft & Schuitema, 2005), maar de rijksweg A58 vormt hiertussen een forse barrière.

Vissen

Binnen deelgebied I zijn geen vissen waargenomen. Dit komt overeen met de verwachting, aangezien de kleine slootjes in het deelgebied vaak droogvallen.

In deelgebied II is aanwezigheid van vis grotendeels beperkt tot de Gilzewouwerbeek. In deze watergang zijn vier soorten aangetroffen.

Tabel 6.4

Aangetroffen vissoorten
binnen deelgebied II met
vermelding van status

SOORT		FFWET
baars	<i>Percus fluviatilis</i>	-
bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>	2
snoek	<i>Esox lucius</i>	-
tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	-

Bermpje is daarvan de enige soort die bescherming geniet krachtens de Flora- en faunawet. Deze is aangetroffen op drie van de vier monsterpunten (bijlage 6, fig. 3), wat er op duidt dat een duurzame populatie bermpjes verspreid over een groot deel van de waterloop voorkomt. Andere soorten in de Gilzewouwerbeek zijn baars, snoek en tiendoornige stekelbaars.

De Gilzewouwerbeek buiten beschouwing latend zijn er binnen deelgebied II alleen maar enkele locaties waar tiendoornige stekelbaars is waargenomen.

Broedvogels

In de deelgebieden I en II zijn respectievelijk 14 en 15 bijzondere broedvogelsoorten aangetroffen. Vooral de gebiedsdelen met akkers, graslanden, overhoekjes en landschapselementen, zoals sloten en heggen, zijn waardevol voor verschillende broedvogelsoorten van de Rode lijst, zoals patrijs, veldleeuwerik, graspieper, roodborsttapuit, spotvogel en gele kwikstaart. Het noordoostelijke deel van deelgebied II is voor genoemde soorten het meest waardevol (bijlage 6, fig. 4A t/m 4F).

Binnen deelgebied II zijn tijdens de vleermuisinventarisaties steenuil en ransuil waargenomen. De steenuil is gehoord in de noordoosthoek van het deelgebied, ransuil in de zuidoosthoek.

Tabel 6.5

Waargenomen broedvogels met vermelding van het aantal territoria

RL=rode lijst

GE=gevoelig

KW=kwetsbaar

SOORT	wetenschappelijke naam	rl	aantal territoria deelgebied I	aantal territoria deelgebied II
bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	1
buizerd	<i>Buteo buteo</i>	-	-	1
canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	-	1	-
fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	-	1	-
gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	GE	-	1
grasmus	<i>Sylvia communis</i>	-	2	10
graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	GE	1	6
groene specht	<i>Picus viridis</i>	KW	1	-
kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	-	5	34
kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	GE	-	2
knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	-	2	-
kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>	-	1	-
nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	1	-
patrijs	<i>Perdix perdix</i>	KW	2	12
roodborstapuit	<i>Saxicola torquata</i>	-	1	4
scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	3	8
spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	GE	1	2
torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	1
veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	GE	-	8
wulp	<i>Numenius arquata</i>	-	-	2
zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	3	6
aantal soorten			14	15

Vleermuizen

De inventarisatie van vleermuizen heeft aanwezigheid van minimaal 6 soorten aangetoond. Daarbij is ervan uitgegaan dat de *Myotis*-soort bij het sportpark ten zuiden van Bavel een watervleermuis is geweest. De determinatie van dit dier berust op een waarneming met een batdetector, met als gevolg dat de exacte soort niet is vast te stellen. De watervleermuis bij de nabijgelegen plas was wel herkenbaar door het kenmerkende vlieggedrag boven het water.

Er zijn geen vondsten van kolonieplaatsen gedaan. Alle waarnemingen hadden betrekking op passerende dieren.

Tabel 6.6

Aangetroffen vleermuissoorten binnen de deelgebieden met aanduiding van het aantal waarnemingen

SOORT		DEELGEBIED I	DEELGEBIED II
gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	✓	✓
ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	✓	✓
laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	✓	-
watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	✓	-
myotis spec *	<i>Myotis spec</i>	✓	-
rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	✓	-
gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	✓	-

* = waarschijnlijk watervleermuis

Binnen of aan de rand van deelgebied I zijn alle soorten uit tabel 5 aangetroffen. Het meest interessante deel voor vleermuizen is de omgeving van het sportpark en de manege, ten zuiden van Bavel (bijlage 6, fig. 5).

Waarschijnlijk bevinden zich in deze omgeving kolonieplaatsen van rosse vleermuis en watervleermuis, beide boombewonende soorten. Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger komen ook elders binnen het deelgebied voor, voornamelijk geconcentreerd rond aanwezige laan- en erfbeplantingen.

Binnen deelgebied II zijn slechts twee soorten aangetroffen; gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Ook hier zijn de waarnemingen voornamelijk gedaan rond laan- en erfbeplantingen en bosjes (bijlage 6, fig. 5). Het betreft hier foerageergebied.

Overige zoogdieren

In deelgebied I is een vos met twee jongen waargenomen. Het vossenhol bevond zich aan de zuidwestkant van deelgebied I, tussen de Mariahoeve en de naastgelegen waterplas (bijlage 6, fig. 6). Verder is bij Lijndonk (deelgebied II) een egel aangetroffen.

Libellen en dagvlinders

De libellen en dagvlinders die zijn aangetroffen, zijn in Nederland algemeen en niet beschermd. Aangetroffen libellen zijn gewone oeverlibel, azuurwaterjuffer, lantaarntje, vuurjuffer en watersnuffel.

Dagvlinders die zijn waargenomen zijn atalanta, bruin zandoogje, groot koolwitje, hooibeestje en icarusblauwtje.

Beschermdes libellen of dagvlinders zijn niet aangetroffen binnen de deelgebieden.

De verwachting op het aantreffen ervan was bij voorbaat al klein, aangezien geschikte biotopen voor zeldzame en kritische soorten niet in het gebied voorkomen.

6.2.2

EVENEMENTENTERREIN

Flora

Het landgebruik binnen het onderzoeksgebied is in drie delen op te splitsen: de afgedekte en begraaide stortplaats in het noorden, grote braakliggende percelen in het noordwesten en agrarisch gebruik in de overige delen. De floristische inventarisatie heeft binnen het plangebied van het evenemententerrein slechts één krachtens de Flora- en faunawet beschermde soort opgeleverd; brede wespenorchis. Deze soort, die in Nederland vrij algemeen voorkomt en niet bedreigd is, is aangetroffen in een houtsingel binnen het agrarisch landschap (bijlage 7, fig. 1).

Amfibieën

In totaal zijn binnen het onderzoeksgebied 4 amfibiesoorten aangetroffen; bruine kikker, middelste groene kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Deze soorten zijn in Nederland algemeen voorkomend en niet bedreigd. De dichtheden van amfibieën waren meestal vrij laag. Een belangrijke oorzaak hiervoor is het grotendeels ontbreken van geschikte voortplantingswateren. Kleinere sloten in het gebied lagen vroegtijdig droog, terwijl de grotere waterlopen vis bevatten, wat ongunstig is vanwege de predatie van vissen op de larven van amfibieën.

Tabel 6.7

Aangetroffen amfibiesoorten binnen het onderzoeksgebied met vermelding van aantal waarneemlocaties en status

SOORT		AANTAL LOCATIES
bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	3
bastardkikker	<i>Rana klepton esculenta</i>	1
gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	1
kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	1

Vrijwel alle waarnemingen komen uit de Goorloop (bijlage 7, fig. 2). Deze is plaatselijk aardig begroeid met waterplanten. Zo ook in de buurt van de vistrap waar larven van kleine watersalamander zijn aangetroffen. Deze vistrap zelf en de vanaf hier meanderend loop van de Gilzewouwerbeek zijn vrij recent aangelegd, waardoor er nog bijna geen waterplanten staan. De kale watergang is momenteel nog niet van belang voor genoemde amfibieën. Dit geldt ook voor het traject van de Gilzewouwerbeek tussen de vistrap en de Dorstse weg, waar de waterloop kaarsrecht en beschoeid is.

Reptielen

Reptielen zijn niet binnen het onderzoeksgebied waargenomen. Afgezien van levendbarende hagedis, een soort nog wel eens is aan te treffen in cultuurlandschap, mits het enigszins kleinschalig is, is het agrarisch landschap binnen de beide deelgebieden ongeschikt als leefgebied voor reptielen door het ontbreken van geschikte biotopen, waaronder heiden en structuurrijke, zonnige bosranden.

Vissen

De visbemonstering heeft plaatsgevonden in de Goorloop en de Gilzewouwerbeek. De grote plas ten noorden van Bavel is niet bemonsterd.

Tabel 6.8

Aangetroffen vissoorten binnen het onderzoeksgebied met vermelding status

SOORT		FFWET
baars	<i>Percus fluviatilis</i>	-
bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>	2
snoek	<i>Esox lucius</i>	-
tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	-

Bermpje, de enige soort die bescherming geniet krachtens de Flora- en faunawet, is aangetroffen in een vrij recent aangelegde vistrap (bijlage 7, fig. 3). Deze vistrap en de aangebrachte meandering zijn momenteel nog erg kaal. Bij goed beheer en toename van begroeiing biedt dit kansen voor bermpje als schuilplaats. Ook kunnen eieren aan de planten vast kleven. Andere waargenomen vissoorten zijn baars, snoek en tiendoornige stekelbaars.

Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn 19 bijzondere broedvogelsoorten aangetroffen. Met name overhoekjes en landschapselementen, zoals sloten en heggen, zijn waardevol voor verschillende broedvogelsoorten van de Rode lijst, zoals patrijs, veldleeuwerik, graspieper, roodborsttapuit en spotvogel. Ook de braakliggende en verruigde gebiedsdelen ten zuidwesten van de stortplaats zijn in trek als broedlocatie voor diverse soorten, waaronder enkele zeldzame soorten die niet vermeld staan op de Rode lijst, zoals kwartel en kleine plevier (bijlage 7, fig. 4A t/m 4E).

Tabel 6.9

Waargenomen broedvogels met vermelding van het aantal territoria
RL=Rode lijst,
GE=gevoelig
KW=kwetsbaar

SOORT	wetenschappelijke naam	rl	aantal territoria evenemententerrein
bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	4
buizerd	<i>Buteo buteo</i>	-	1
fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	-	1
grasmus	<i>Sylvia communis</i>	-	11
graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	GE	1
kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	-	6
kleine karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	2
kleine plevier	<i>Charadrius dubius</i>	-	1
kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	GE	2
kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	1
nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	1
patrijs	<i>Perdix perdix</i>	KW	5
putter	<i>Carduelis carduelis</i>	-	3
rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	2
roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i>	-	4
scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	1
spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	GE	2
veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	GE	4
zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	2
aantal soorten			19

Vleermuizen

De inventarisatie van vleermuizen heeft aanwezigheid van 3 soorten aangetoond. Er zijn geen vondsten van kolonieplaatsen gedaan. Alle waarnemingen hadden betrekking op passerende dieren.

Tabel 6.10

Aangetroffen vleermuissoorten binnen het onderzoeksgebied

SOORT	
gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen (bijlage 7, fig. 5). De verspreiding van de soorten was daarbij vooral gebonden aan aanwezige laan- en erfbepantingen. Aangezien het onderzoeksgebied vooral bestaat uit graslanden, akkers en braakliggende percelen, waardoor het vrij open is, is het aantal waarnemingen van vleermuizen binnen het onderzoeksgebied vrij beperkt. De meeste waarnemingen komen van de lanen aan de rand of net buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Overige zoogdieren

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen minder algemene beschermde of bedreigde zoogdieren waargenomen. Rond de stortplaats komen veel konijnen voor. Op de Dorstse weg is een dode egel gevonden (bijlage 7, fig. 6).

Libellen en dagvlinders

De libellen en dagvlinders binnen het onderzoeksgebied zijn in Nederland algemeen en niet beschermd. Aangetroffen soorten zijn azuurwaterjuffer, groot koolwitje en icarusblauwtje.

Beschermde soorten zijn niet aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. De verwachting op het aantreffen ervan waren bij voorbaat al klein, aangezien geschikte biotopen voor zeldzame en kritische soorten niet in het gebied zijn aangetroffen.

HOOFDSTUK

7

Effectenbeoordeling

7.1

BESCHERMDE HABITATS

In het plangebied of de omgeving liggen geen Vogel- of Habitatrichtlijngebieden waarop effecten op kunnen treden met dit project. De gebiedsbeschermende werking van de beide Europese richtlijnen is daarom niet relevant.

In het plangebied of de directe omgeving liggen geen gebieden die zijn aangewezen als (Staats)Natuurmonument.

In het plangebied komen beschermde gebieden voor. Het betreft terreinen die door de provincie Noord-Brabant aangemerkt zijn als onderdeel van de ecologische hoofdstructuur. De terreinen die aangemerkt zijn als EHS in deelgebied I blijven in hun huidige vorm bestaan. Gebiedsbescherming in dit kader is niet aan de orde.

7.2

DEELGEBIED I

De belangrijke gebieden voor natuur in deelgebied I zijn de diverse bospercelen die onderdeel uitmaken van de EHS. Er is geen sprake van direct ruimtebeslag op deze bospercelen door woningbouw of bedrijventerrein.

Aan de zuidrand van Bavel is het bedrijventerrein op korte afstand van de EHS gepland. Tussen de EHS en de bedrijven ligt de snelweg A58; de toename van de verstoring blijft hierdoor beperkt. Verstoring bestaat hier uit extra geluid door verkeerstoename en verder mogelijk uit lichthinder en recreatiedruk (uitloop van stedelijk gebied). Gezien de ligging van deze bospercelen langs bestaande wegen en tegen de kern van Bavel is ook in de huidige situatie al sprake van verstoring. Voor de bospercelen bij de huidige aansluiting op de A58 neemt de verstoring toe, ten gevolge van een toename van het verkeer.

In het plangebied worden diverse nieuwe groene en blauwe structuren ontwikkeld die de huidige groenblauwe structuur kunnen versterken. Het gaat dan om waterpartijen rondom bedrijventerreinen en tussen woongebieden. Hier staat tegenover dat de bedrijventerreinen en woonclusters zelf voor veel soorten een barrière vormen en dat de aanwezig structuren (bomenrijen, sloten en dergelijke), voor zover zij niet zijn gekoppeld aan de wegen, grotendeels verloren gaan. De structuur verbetert dan ook vooral voor de meer stadse soorten en verslechtert voor de soorten van agrarische gebieden. Water- en groenzones zullen onvermijdelijk van elkaar worden gescheiden door wegen of bebouwing, waardoor er versnippering in de bestaande groenstructuur binnen het deelgebied I zal ontstaan.

Flora

De beschermde plantensoorten Wilde marjolein komt voor in de berm van de Gilzeweg. Voor deze soort geldt een ontheffingsplicht. Gewone vogelmelk komt voor nabij de Bolberg. Het is een soort van tabel 1 waar geen ontheffingsplicht voor geldt. Wel is de zorgplicht van toepassing. Men moet zorgvuldig handelen bij beschermde plantensoorten.

Indien de Gilzeweg niet wordt hergeprofileerd en daarmee wilde marjolein en standplaats niet verstoord of beschadigd wordt, is het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd tijdens de bouw door middel van een afzetting de soort te beschermen tegen bouwverkeer.

Indien de Gilzeweg wordt hergeprofileerd en wilde marjolein daarvoor moet wijken, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Binnen het plangebied zijn één tot twee exemplaren van de beschermde wilde marjolein gevonden.

Op de locatie waar gewone vogelmelk voorkomt is woningbouw gepland. Zowel de standplaats als de soort wordt blijvend vernietigd. Voor gewone vogelmelk geldt dat het aanvragen van een ontheffing niet nodig is. Gewone vogelmelk komt ook in deelgebied II op verschillende plekken voor en is geen Rode lijst-soort. De gunstige staat van instandhouding van de soort komt niet in gevaar. Wel verdient het de aanbeveling met de soort rekening te houden bij het uitwerken van deelgebied II.

Broedvogels

Het leefgebied voor broedvogels van het (kleinschalig) agrarisch landschap zoals grasmus, kievit, scholekster, patrijs en roodborsttapuit verdwijnt door woningbouw en bedrijventerreinen. De nieuwe inrichting van het woon- en werkgebied biedt vooral kansen voor algemene soorten zoals merel, wilde eend, huismus, spreeuw en mezensoorten. Er vindt hiermee een verschuiving plaats van Rode lijst-soorten naar algemeen voorkomende soorten.

Vleermuizen

In deelgebied I komen vlieg/foerageerroutes van vleermuizen voor. Deze zijn gekoppeld aan wegen of aan het sportpark en de recreatieplas. Deze laatste twee zijn het meest van belang voor vleermuizen en blijven behouden. De wegen worden verdicht met bebouwing. Dit kan voor sommige soorten verstoring van de vlieg/foerageerroutes veroorzaken. Daartegenover staat de komst van nieuwe structuren, namelijk de waterlopen. Toename van verlichting kan leiden tot een afname van de foerageermogelijkheden. Echter, gewone dwergvleermuis foerageert ook bij verlichtingen. De mate waarin de bebouwing zal leiden tot een afname van geschikt foerageergebied en vliegroutes voor vleermuizen is sterk afhankelijk van de inrichting. De oude wegenstructuren (lanen) zijn hierbij de belangrijkste elementen met een risico op gedeeltelijke of gehele aantasting.

Mits gewerkt wordt conform de in hoofdstuk 8 beschreven compenserende en mitigerende maatregelen, komt de gunstige staat van instandhouding van de gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis niet in gevaar.

Overige zoogdieren

In dit deelgebied is een vossenhol aangetroffen. Door de sterke verstedelijking van de omgeving wordt het gebied waarschijnlijk ongeschikt voor de vos. Ook voor andere soorten van agrarisch gebied (haas, konijn, diverse muizensoorten en marterachtigen) gaat leefgebied verloren. Nieuw leefgebied ontstaat in beperkte mate in tuinen en groenstructuren voor algemeen voorkomende soorten (egel, muizensoorten). Alle waargenomen zoogdieren staan op bijlage 1 van de Flora- en faunawet. Dit betekent dat geen ontheffing nodig is. Wel moet de zorgplicht nageleefd worden.

Amfibieën

De watergang waarin de bruine kikker aanwezig is (bij het bosje bij de A58), verdwijnt mogelijk door ontwikkeling van het bedrijventerrein. Er ontstaan echter diverse andere watergangen die geschikt ingericht kunnen worden voor amfibieën. Er bestaat onvoldoende inzicht in de inrichting en waterkwaliteit van deze watergangen om te beoordelen in hoeverre deze geschikt habitat voor amfibieën kunnen vormen. Een knelpunt hierbij is dat rondom de watergangen voor veel amfibieën nauwelijks geschikt landbiotoop aanwezig is. Verplaatsen van de watergangen naar het oostelijk deel van het gebied (nabij de bestaande bosjes) of inrichten van landbiotoop nabij de watergangen zorgt voor een duidelijke verbetering voor amfibieën.

Vissen

In deelgebied I komen alleen vissen voor in de recreatieplas. Deze plas blijft behouden in de nieuwe situatie. Naar verwachting levert de nieuwe inrichting voor vissen niet veel verbetering op, gezien de geïsoleerde ligging en beperkte stroming van de wateren.

7.3**EVENEMENTENTERREIN**

De belangrijke gebieden in dit plangebied zijn de watergangen Gilzewouwerbeek en Goorloop en het bosperceel. Het bosperceel maakt onderdeel uit van de EHS. Er is geen sprake van direct ruimtebeslag op deze locaties door woningbouw of bedrijventerrein. Bij de beoogde inrichting komen, zo lijkt, de Gilzewouwerbeek en Goorloop wel in verbinding te staan met een grotere waterpartij. De inrichtingsschets geeft niet weer dat het bosperceeltje behouden blijft. Daarnaast zal het terrein na inrichting, een landschapspark, geen geschikt biotoop meer vormen voor broedvogels van het agrarische landschap.

Flora

In het plangebied is in een houtsingel brede wespenorchis aangetroffen. Dit is een soort van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt geen ontheffingsplicht. De locatie waar brede wespenorchis is aangetroffen is door de provincie Noord-Brabant tevens aangemerkt als EHS. Gezien de voorgenomen inrichting van het terrein, waarbij de locatie en omgeving een landschapspark krijgt is aan te bevelen deze strook te behouden.

Broedvogels

Het leefgebied voor broedvogels van het agrarisch landschap zoals veldleeuwerik, Kievit, scholekster, patrijs en roodborsttapuit verdwijnt door aanleg van het landschapspark, watergang en bebouwing. Daarbij neemt de verstoring toe door een toename van recreatiedruk en bij geluid bij evenementen. Andere soorten, zoals merel kunnen van de nieuwe situatie wel profiteren. Er vindt hiermee een verschuiving plaats van Rode lijstsoorten naar algemeen voorkomende soorten.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn gevoelig voor veranderingen in hun leefgebied, met name hun foerageergebieden en verblijfplaatsen. Ze zijn veelal afhankelijk van landschapselementen om zich te oriënteren in het landschap en de weg naar voedselgebieden en verblijfplaatsen (terug) te kunnen vinden.

Om deze redenen zijn bouw-, inrichtings-, sloop-, kap-, of (her)inrichtingsmaatregelen veelal om verschillende redenen schadelijk voor vleermuizen.

In het plangebied komen vlieg/foerageerroutes van vleermuizen voor. Deze zijn voornamelijk gekoppeld aan wegen. Op dit moment is de waarde beperkt gezien het aantal waarnemingen van algemeen voorkomende soorten. Bovendien zijn geen verblijfplaatsen waargenomen. Na de beoogde inrichting is het plangebied waarschijnlijk geschikter voor verschillende vleermuizen. Nadeel is wel dat door evenementen de rust op bepaalde momenten wordt verstoord. De vleermuizen zullen dan tijdelijk uitwijken naar andere foerageergebieden.

Mits gewerkt wordt conform de in hoofdstuk 8 genoemde compenserende en mitigerende maatregelen, komt de gunstige staat van instandhouding van de gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger niet in gevaar.

Amfibieën

De amfibieën kleine watersalamander, bruine kikker, bastaardkikker en gewone pad zijn in het plangebied waargenomen. Vrijwel alle waarnemingen komen uit de Goorloop.

Deze maakt onderdeel uit van het landschapspark. Gezien de beoogde inrichting komt deze in verbinding te staan met een plas. Dit is voor amfibieën ongunstig. Ondanks dat het aantal waarnemingen vrij laag is en de soorten algemeen zijn, wordt geadviseerd door de aanleg van poelen geschikt (voortplantingsbiotoop) te creëren voor amfibieën.

Vissen

In de Gilzewouwerbeek zijn baars, snoek, bierpje en tiendoornige stekelbaars waargenomen. Bij de beoogde inrichting wordt deze verbreed/vergroot tot een watergang. Hierdoor wordt de habitat van bierpje, een soort van tabel 2 van de Flora- en faunawet, mogelijk minder geschikt. De soort is kenmerkend voor beeklopen, maar kan ook in stromende waterlopen met een goed ingerichte oever voorkomen. De overige soorten zijn algemeen voorkomend en zullen mogelijk bevorderd worden na inrichting.

HOOFDSTUK

8 Maatregelen

8.1

MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

8.1.1

ALGEMEEN

Bij de inrichting van de woon- en werkgebieden worden kansen voor natuur benut, bijvoorbeeld door watergangen in te richten met natuurvriendelijke oevers en gepaard te laten gaan met geschikt landbiotoop voor amfibieën. Ook de inrichting van het groenblauwe raamwerk kan op details verbetering bieden voor met name amfibieën door bijvoorbeeld poelen aan te leggen.

Algemene mitigerende maatregelen, die voor zowel deelgebied I als het evenemententerrein gelden, zijn als volgt:

- Tenminste twee weken voordat gestart wordt met de werkzaamheden, dienen de vegetaties op de bermen, oevers en taluds van de waterlopen zeer kort boven de grond afgemaaid te worden en dient het maaisel direct verwijderd te worden. Op deze manier wordt het gebied ongeschikt voor bijvoorbeeld grondgebonden zoogdieren en broedvogels.
- Werkzaamheden in het gebied uitvoeren gedurende de daglichtperiode, met oog op aanvang amfibietrek, foerageerperiode vleermuizen in de avondschemering.
- Werkzaamheden als het bouwrijp maken en het verwijderen van opgaande beplanting voor 15 maart starten, voorafgaand aan het broedseizoen. In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Het vernietigen of verstoren van een broedgeval is niet toegestaan en hier kan geen ontheffing voor worden aangevraagd.
- Om schade aan de patrijs zoveel mogelijk te voorkomen dient het werkgebied tussen 1 oktober en 1 januari ongeschikt gemaakt te worden als broedbiotoop. Dat betekent dat alle vegetatie zo kort mogelijk dient te worden afgemaaid en afgevoerd. De vegetatie moet vervolgens het gehele jaar kort te worden gehouden, om te voorkomen dat geschikt broedbiotoop ontstaat.

Aandachtspunten bij de uitvoering:

- In het algemeen geldt de verplichting om zorgvuldig om te gaan met planten en dieren.
- Afhankelijk van de exacte inrichting kunnen ontheffingen nodig zijn voor diverse planten en diersoorten.
- Bij sloop van gebouwen of kap van bomen dienen deze gecontroleerd te worden op verblijfplaatsen voor vleermuizen. Vleermuizen verplaatsen zich regelmatig en de kans is dus aanwezig dat verblijfplaatsen voor vleermuizen alsnog worden aangetroffen. Eventueel te vernietigen verblijfplaatsen dienen ruimschoots gecompenseerd te worden en er dient dan alsnog ontheffing aangevraagd te worden.

- De genoemde mitigerende maatregelen uitvoeren onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vissen (dempens sloten/plassen), amfibieën (dempens sloten/poelen), broedvogels (graslanden en akkers) en vleermuizen (kappen laan- en overige beplantingen, sloop gebouwen).

8.1.2

DEELGEBIED I

Flora

Indien de Roosbergseweg niet hergeprofileerd wordt is een ontheffing niet noodzakelijk. Wel verdient het de aanbeveling de groeiplaats van wilde marjolein af te schermen zodat tijdens de bouw de soort en standplaats niet worden vernietigd of beschadigd door bouwverkeer.

Indien de Roosbergseweg hergeprofileerd wordt, is een ontheffing wel noodzakelijk. Om de negatieve effecten van de werkzaamheden voor de wilde marjolein zoveel mogelijk te beperken, kan wilde marjolein worden overgeplant naar een andere locatie binnen het plangebied.

- Met betrekking tot de werkwijze kan worden opgemerkt dat het toereikend kan zijn de plant met eenvoudige middelen te verplaatsen, en met kruit en grond elders kan worden teruggeplant. Er moet worden gezorgd voor een locatie met direct zonlicht.
- De groeiplaats van wilde marjolein in het gehele plangebied dienen voor de start van alle werkzaamheden door een floradeskundige te worden gemarkeerd, om te voorkomen dat door uitvoeringswerkzaamheden groeiplaatsen worden vernietigd. Vervolgens dienen exemplaren, die door de werkzaamheden zullen worden vernietigd, door een floradeskundige te worden verplaatst naar een in de directe omgeving gelegen te handhaven geschikt habitat.
- Het transplanteren dient te worden uitgevoerd, als de plant nog voldoende groei vertoont, om zich goed te kunnen vestigen op de nieuwe standplaats. De periode voor transplantatie loopt van 1 maart tot en met 31 mei.
- Aanvullend op deze maatregelen dient het transport van bouwmaterialen en ander materieel zoveel mogelijk plaats te vinden over bestaande verhardingen. De gunstige staat van instandhouding van wilde marjolein komt niet in gevaar, mits gewerkt wordt conform de bovengenoemde maatregelen.

Vleermuizen

Zowel de verblijfplaatsen als de vlieg/foerageroutes van vleermuizen zijn beschermd. Alle vleermuissoorten staan op bijlage 3 van de Flora- en faunawet. Dit betekent dat een ontheffingsaanvraag een strenge toets doorloopt.

Eén van de voorwaarden bij verlening van een ontheffing is ruime compensatie van aangetaste elementen.

- Zoveel mogelijk sparen van lijnvormige elementen.
- Waar vliegroutes doorsneden worden kunnen deze door herplant, hop-overs of ondertunneling bij wegen weer aaneengesloten worden.
- Beheermaatregelen (bomen vellen) aan houtopstanden die in gebruik zijn als vliegroute uitsluitend uitvoeren in de periode 1 augustus - 1 april.
- Passageplaatsen dienen zo donker mogelijk te worden ingericht.
- Straat- en andere verlichting zo beperkt mogelijk houden, met name waar lanen en lijnvormige beplanting aanwezig zijn en rond watergangen. Door het licht te 'richten' (keuze type verlichting en armaturen) blijft hinder voor foeragerende vleermuizen zo beperkt mogelijk.

Amfibieën

Werkzaamheden die tot verstoring kunnen leiden zoveel mogelijk uitvoeren buiten onderstaande perioden: periode van voortplanting: maart t/m augustus en periode van overwintering: november t/m eerste helft februari.

Grondgebonden zoogdieren

Gefaseerd kort maaien van de vegetatie om ervoor te zorgen dat grondgebonden zoogdieren het terrein verlaten. Vervolgens de vegetatie kort houden om ervoor te zorgen dat grondgebonden zoogdieren zich niet meer vestigen.

8.1.3**EVENEMENTENTERREIN***Flora*

De beschermde soort brede wespenorchis is niet ontheffingsplichtig. Indien het huidige houtsingel, tevens aangemerkt is als EHS, blijft behouden, vindt er geen vernietiging of verstoring plaats. Gezien de toekomstige functie als landschapspark is dit misschien inpasbaar.

Vleermuizen

Zowel de verblijfplaatsen als de vlieg/foerageroutes van vleermuizen zijn beschermd. Alle vleermuissoorten staan op bijlage 3 van de Flora- en faunawet. Dit betekent dat een ontheffingsaanvraag een strenge toets doorloopt.

Eén van de voorwaarden bij verlening van een ontheffing is ruime compensatie van aangetaste elementen.

- Onderbrekingen in vlieg/foerageroutes van vleermuizen worden aangevuld. Waar vlieg/foerageroutes (nieuwe) wegen kruisen worden voorzieningen getroffen om verkeersslachtoffers te voorkomen/te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door zogenaamde 'hop-overs' aan te leggen; dit zijn geleidende structuren waardoor de vleermuizen voldoende hoog over de weg geleid worden.
- Straat- en andere verlichting dient zo beperkt mogelijk te blijven, met name waar laanstructuren en lijnvormige beplanting aanwezig is en rond watergangen. Door het licht te 'richten' (keuze type verlichting en armaturen) blijft hinder voor foeragerende vleermuizen zo beperkt mogelijk.

Vissen

Op de locatie waar het evenemententerrein is gepland komt bermpje in de Gilzewouwerbeek voor. Aanbevolen wordt deze onlangs heringerichte beek als zelfstandig waterelement in tact te houden. Het bermpje is beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Indien de watergang wordt gedempt of hergeprofileerd is ontheffing noodzakelijk, waarbij de gunstige instandhouding van de soort niet in geding mag komen. Aan de volgende maatregelen moet dan worden voldaan:

- Opgebaggerde individuen van bermpje, alsmede opgebaggerde waterplanten, dienen zoveel mogelijk te worden gevangen, dan wel verzameld en uitgezet in een geschikte biotoop in het watersysteem van herkomst waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden.
- Werkzaamheden met betrekking tot vergraven en dempen van de bestaande loop dienen alleen plaats te vinden van augustus tot februari, bij voorkeur van 1 oktober tot en met 1 maart, om verstoring van het voortplantingsseizoen van vissen te voorkomen.

- De te dempen loop dient na afkoppeling direct door een ter zake kundige grondig met een steeknet te worden onderzocht op aanwezige vissen en amfibieën. Omdat het water waarschijnlijk snel uit de afgekoppelde watergang zal stromen, dient achtergebleven fauna direct over te worden gezet. Alle aangetroffen vissen en amfibieën dienen te worden verzameld in emmers met helder water en zo snel mogelijk te worden uitgezet in andere, geschikte wateren.
- De methode voor het dempen dient voor alle te dempen watervoerende sloten in het gehele plangebied te worden toegepast.
- Indien de watergang hergeprofileerd wordt en onderdeel uit gaat maken van een grotere waterpartij wordt geadviseerd een voor bermpe geschikte oeverzone aan te leggen, met diepten van 20 tot 30 cm.
- Het water moet voldoende stroming behouden: een stroomsnelheid van 0,2 tot 0,5 m/s is noodzakelijk.

Amfibieën

Werkzaamheden die tot verstoring kunnen leiden zoveel mogelijk uitvoeren buiten onderstaande perioden: periode van voortplanting: maart t/m augustus en periode van overwintering: november t/m eerste helft februari.

HOOFDSTUK

9

Conclusies en
aanbevelingen

9.1

CONCLUSIES

- In de berm langs de Roosenbergseweg (deelgebied I) komt wilde Marjolein voor. Afhankelijk van de plannen met deze weg zijn verschillende opties aangegeven om schade te voorkomen.
- In de Gilzewouwerbeek in het evenemententerrein komt de beschermde vis bermpje voor.
- Zowel in het toekomstige evenemententerrein als deelgebied I komen vleermuizen voor. Ze gebruiken de plangebieden als vlieg/foerageerroutes. Indien voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen treedt geen schade op aan vlieg/foerageerroutes.
- Indien reeds aanwezige groenstructuren, Gilzewouwerbeek en Goorloop worden gespaard, worden de meeste beschermde soorten ontzien.

9.2

JURISDISCHE CONSEQUENTIES

- Indien het leefgebied van de beschermde vissoort bermpje wordt verstoord is een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Op grond van de verbodsbepalingen van artikel 9, 10, 11 en 13 van de Flora- en faunawet zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.
- Indien door herprofilering van de Roosenbergseweg de standplaats van wilde marjolein wordt verstoord en/of vernietigd en/of de soort zelf, is een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Op grond van de verbodsbepalingen van artikel 8 van de Flora- en faunawet zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.
- De ontheffingsaanvraag voor beide soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'.
- Om ontheffing ex artikel 75 van de Ff-wet te verkrijgen dient het verdwenen leefgebied/standplaats vóóraf gecompenseerd te zijn en moeten bij de uitvoering van de werkzaamheden enkele mitigerende maatregelen getroffen worden.
- Ook voor de vis- en amfibieënsoorten die vrijgesteld zijn van ontheffing wordt aanbevolen om de voorgestelde maatregelen te nemen. Op die manier wordt voor deze soorten voldaan aan de zorgplicht (artikel 2 Ff-wet).
- Voor het vernietigen van in gebruik zijnde nesten van vogels kan geen ontheffing worden verkregen tijdens de broedperiode.

- In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen, wat inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijke handelingen achterwege te laten voor zover dit in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel maatregelen te nemen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

9.3

AANBEVELINGEN

Wij adviseren de Gemeente Breda om de aanbevelingen over te nemen en waar mogelijk met verdere ontwerpen rekening te houden met aanwezige soorten.

Voor deelgebied II zijn nog geen inrichtingsschetsen. Door in een vroeg stadium rekening te houden met beschermde planten en dieren kunnen problemen en het eventueel aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet worden voorkomen.

Aandachtspunten bij inrichting:

- Een aantal kleinere bosjes in het deelgebied zijn door de provincie Noord-Brabant aangewezen als onderdeel van de ecologische hoofdstructuur.
- Tijdens het veldbezoek zijn steenuil en ransuil in deelgebied II waargenomen. De ransuil in de zuidoosthoek, de noordoosthoek. Mogelijk dat deelgebied I onderdeel uitmaakt van het jachtgebied van zowel ransuil als steenuil. Aanbevolen wordt bij de inrichting rekening te houden met jachtgebied van deze uilen.
- De wegen en lijnvormige beplanting naast de wegen in het deelgebied worden gebruikt als vlieg-/foerageroute door vleermuizen. Bij (her)inrichting wordt aanbevolen de lijnvormige beplanting zoveel mogelijk te ontzien. Verlichting zoveel mogelijk beperken of niet te plaatsen en bebouwing op 15 meter uit de structuren vandaan te houden.
- Voor amfibieën en vissen is met name de Gilzewouwerbeek van belang. Aanbevolen wordt deze in de huidige vorm te laten voortbestaan en in te passen in de plannen;
- Gewone vogelmelk is op verschillende locaties in deelgebied II waargenomen. Aanbevolen wordt deze plant te ontzien, met name omdat de standplaats en individuen worden vernietigd vanwege woningbouw in deelgebied I.

HOOFDSTUK 10 Literatuur

Delft, J.J.C.W. van & W. Schuitema (2005) Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg / Stichting RAVON, Nijmegen.

Crombaghs, B.H.J.M. et al (2000) Vissen in Limburgse beken; De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Natuurhistorisch genootschap in Limburg, Maastricht.

Natuurbalans – Limes Divergens (2005) Natuuronderzoek Bavel. Beschermde soorten binnen het evenemententerrein. In opdracht van ARCADIS

Natuurbalans – Limes Divergens (2005) Natuuronderzoek Bavel. Beschermde soorten binnen deelgebied I en II. In opdracht van ARCADIS.

ARCADIS (2006) Milieueffectrapport Breda-Oost. Bedrijventerrein en woningbouw. In opdracht van: Gemeente Breda.

ARCADIS (2005) Plan van aanpak. Startnotitie en M.E.R. evenementencomplex/Bavelse berg. In opdracht van: Gemeente Breda.

Provincie Noord-Brabant, 2005. RLG atlas 2005, 's-Hertogenbosch.

Flora- en faunawet, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
<http://www.minlnv.nl>

BIJLAGE 1

Inventarisatiemethode

De inventarisaties hebben zich gericht op de volgende soortgroepen;

- vaatplanten;
- amfibieën en reptielen;
- vissen;
- vleermuizen;
- overige zoogdieren;
- vlinders en libellen.

Vaatplanten

De inventarisatie van vaatplanten heeft plaatsgevonden in vier rondes in de periode april – juli en bestond uit een voorjaarsronde en zomerronden. De voorjaarsronde had als doel het aantonen van vroeg bloeiende soorten die later in het jaar, wanneer ze uitgebloeid zijn, gemist kunnen worden.

Aangetroffen bijzondere planten zijn ingetekend op topografisch kaartmateriaal, waarbij elke locatie een stip heeft gekregen. De aantallen zijn in klassen genoteerd. Wanneer soorten vlakvormig of lijnvormig voorkomen en niet tot een locatie te reduceren zijn, is de soort per landschapselement (bijvoorbeeld perceel of berm) ingetekend.

Amfibieën en reptielen

Voor amfibieën zijn drie onderzoeksrondes uitgevoerd; 28 april, 16 juni en 5 juli.

De bemonstering heeft plaatsgevonden met behulp van een steeknet, waarbij watergangen en andere open wateren binnen het onderzoeksgebied steekproefsgewijs zijn onderzocht.

De voorjaarsronde in april was vooral gericht op het aantreffen van larven van vroeg voortplantende soorten zoals bruine kikker en gewone pad en op het aantreffen van volwassen watersalamanders. De tweede en derde ronde waren gericht op het waarnemen van volwassen groene kikkers en eiklonpen en/of larven hiervan en op het aantreffen van larven van watersalamanders.

Van reptielen was binnen het onderzoeksgebied enkel de levendbarende hagedis te verwachten. Het onderzoek naar deze soort is gecombineerd met de andere onderzoeken, onder meer naar dagvlinders en amfibieën.

Vissen

Het onderzoek naar vissoorten heeft grotendeels gecombineerd met het amfibieënonderzoek plaatsgevonden. Daarbij zijn de watergangen binnen de deelgebieden bemonsterd met een steeknet. Voor veel van de wateren werd het beeld van de visstand binnen het onderzoeksgebied na afronding van de bemonsteringen met een steeknet compleet geacht.

Begin juli is een bemonsteringsronde uitgevoerd waarbij elektrovisserij is toegepast.

Tijdens deze ronde zijn enkele representatieve monsterpunten binnen het onderzoeksgebied bemonsterd waarvan verwacht werd dat elektrovisserij aanvullend zou zijn op de schepnetbemonstering. Deze monsterpunten lagen in de Glizewouwerbeek en in de Goorloop.

Broedvogels

Door middel van een uitgebreide territoriumkartering (naar Hustings *et al.* 1985) zijn de deelgebieden I en II volledig onderzocht op aanwezigheid van broedvogels. Daarvoor zijn de gebieden op 6 ochtenden vlakdekkend onderzocht. Tevens heeft een avondbezoek plaatsgevonden waarbij de aandacht uitging naar uilen en patrijzen.

Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in twee ronden; de eerste op 4 juli 2005 en de tweede op 6 september 2005. Daarbij zijn de kansrijke locaties binnen het onderzoeksgebied afgezocht op aanwezigheid van vleermuizen met behulp van batdetectors (type Pettersson D100 en D240).

Overige zoogdieren

Aan de hand van sporenonderzoek (prenten, uitwerpselen, knaag- en vraatsporen etc.) en zichtwaarnemingen is het onderzoeksgebied onderzocht op het voorkomen van grotere zoogdieren, zoals marterachtigen, ree en vos.

Voor deze inventarisatie zijn geen aparte ronden uitgevoerd; volstaan is met spoor- en zichtwaarnemingen die tijdens de andere inventarisaties zijn gedaan.

Vlinders en libellen

Het onderzoek naar vlinders en libellen heeft plaatsgevonden in drie ronden. Op deze wijze is het hele soortenspectrum in beeld te brengen.

BIJLAGE 2

Overzicht waarnemingen Flora in 2005 deelgebieden I en II

Waarnemingen binnen deelgebied I

SOORT	WETNAAM	AANTAL	ACX	ACY	DATUM
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	3-10	117267	397353	11-4-2005
wilde marjolein	Origanum vulgare	1-2	116554	396667	22-6-2005

Waarnemingen binnen deelgebied II

SOORT	WETNAAM	AANTAL	ACX	ACY	DATUM
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	3-10	117430	397974	11-4-2005
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	1-2	117534	397708	11-4-2005
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	1-2	117227	397542	11-4-2005
gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	11-100	118858	397745	11-4-2005

BIJLAGE 3

Overzicht waarnemingen Flora in 2005
evenemententerrein

Waarnemingen binnen het evenemententerrein

SOORT	WETNAAM	AANTAL	ACX	ACY	DATUM
brede wespenorchis	Epipactis helleborine	3-10	117351	399356	5-7-2005

BIJLAGE 4

Overzicht waarnemingen in fauna 2005 deelgebieden I en II

Deelgebied I

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
amf	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	3	ad	118018	396902	28-04-05
amf	geen amf		0		116740	396224	28-04-05
amf	geen amf		0		116176	396808	28-04-05
vogel	Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	1		116254	396363	
vogel	fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	1		116195	396269	
vogel	grasmus	<i>Sylvia communis</i>	1		116824	396369	
vogel	grasmus	<i>Sylvia communis</i>	1		117380	397155	
vogel	graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	1		117962	396860	
vogel	groene specht	<i>Picus viridis</i>	1		116611	396766	
vogel	kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1		117830	397011	
vogel	kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1		117789	396824	
vogel	kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1		117818	396623	
vogel	kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1		117918	396658	
vogel	kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1		117567	397061	
vogel	knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	1		116108	396234	
vogel	knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	1		116295	396281	
vogel	kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>	1		116224	396199	
vogel	nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	1		116166	396334	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		117167	397421	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		116418	396629	
vogel	roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i>	1		116459	396573	
vogel	scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		116415	396871	
vogel	scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		116646	396293	
vogel	scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		116067	396480	
vogel	spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	1		117325	397461	
vogel	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		117354	397321	
vogel	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		117055	397239	
vogel	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		116301	396865	
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		118039	396836	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117942	396553	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		118013	396573	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		118080	396585	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116981	396740	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117007	396696	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117013	396451	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117027	396369	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116524	396728	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116311	396766	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116203	396813	4-6-2005

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		115759	396930	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116036	396974	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116870	397353	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116846	397292	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117250	397350	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116916	397073	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116966	396906	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116963	396746	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117103	396687	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117606	396652	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117960	396573	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116826	396716	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116732	396640	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116589	396632	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116492	396684	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116358	396728	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116261	396754	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116144	396281	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116033	396573	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		115881	396670	6-7-2005
vleermuis	grootoorvleermuis	Plecotus auritus	1		115963	397108	4-6-2005
vleermuis	laatvlieger	Eptesicus serotinus	1		117045	396310	4-6-2005
vleermuis	laatvlieger	Eptesicus serotinus	1		117036	396740	4-6-2005
vleermuis	laatvlieger	Eptesicus serotinus	1		116308	396795	6-7-2005
vleermuis	myotis spec.	Myotis spec.	1		115963	396559	6-7-2005
vleermuis	rosse vleermuis	Nyctalus noctula	1		116004	396684	6-7-2005
vleermuis	rosse vleermuis	Nyctalus noctula	1		115940	396725	6-7-2005
vleermuis	rosse vleermuis	Nyctalus noctula	1		116068	396792	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		117732	396576	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		116837	396655	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		116413	396766	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		115896	396626	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		116168	396337	6-7-2005
vleermuis	watervleermuis	Myotis daubentonii	1		116223	396275	6-7-2005
zoogdier	vos	Vulpes vulpes	1	volwassen	116401	396296	25-05-05
zoogdier	vos	Vulpes vulpes	2	jongen	116401	396296	25-05-05
mier	behaarde rode bosmier	Formica rufa	0		116250	397250	16-06-05
vlinder	hooibeestje	Coenonympha pamphilus	1		116250	397250	16-06-05
vlinder	sint jacobsvlinder	Tyria jacobaeae	3		116250	397250	16-06-05

Deelgebied II

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
amf	bruine kikker	Rana temporaria	10	larve	118076	396925	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	10	larve	118062	398478	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	10	larve	118349	399060	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	100	larve	116683	398226	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	100	larve	116730	398147	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	2	ad	116916	397801	05-07-05
amf	gewone pad	Bufo bufo	100	larve	118349	399060	28-04-05
amf	kleine watersalamander	Triturus vulgaris	1	ad vr	116647	398305	28-04-05
vogel	bosrietzanger	Acrocephalus palustris	1		116805	398396	
vogel	buizerd	Buteo buteo	1		118254	396965	
vogel	gele kwikstaart	Motacilla flava	1		117881	398420	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118204	397161	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118190	397654	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118401	398975	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118454	398686	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118454	398817	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		118088	398472	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		117875	398469	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		117764	398674	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		117527	398449	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		117293	398838	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		118109	398303	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		118758	398338	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		118336	397590	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		117985	397064	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		119038	397286	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		119014	396918	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117588	398610	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118302	398686	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118159	398876	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118126	398817	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117770	398838	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117638	398934	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117898	398610	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117972	398893	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117644	398747	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118258	398949	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117679	398411	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117617	398233	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118404	398274	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118384	398432	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118272	398209	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118155	398408	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117775	398245	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118199	398125	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117901	398285	

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116860	398183	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116951	398139	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117027	398303	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118705	397882	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		119029	397736	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		119388	397099	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118918	397304	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118532	397514	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118392	397640	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118208	397575	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118149	397400	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117950	397596	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118365	397348	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117918	397190	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		118087	396968	
vogel	kneu	Carduelis cannabina	1		117933	398525	
vogel	kneu	Carduelis cannabina	1		118442	398601	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		118074	399016	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		118322	398955	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		118638	398309	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		118217	398370	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		117869	398578	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		117983	398613	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		117460	398554	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		117594	398367	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		116700	398548	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		116936	398265	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		117246	397631	
vogel	patrijs	Perdix perdix	1		118921	397625	
vogel	roodborstapuit	Saxicola torquata	1		117805	398507	
vogel	roodborstapuit	Saxicola torquata	1		118359	397263	
vogel	roodborstapuit	Saxicola torquata	1		118406	397035	
vogel	roodborstapuit	Saxicola torquata	1		118061	397035	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		117325	398455	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		117898	398899	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		118156	398674	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		117708	398332	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		118140	397605	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		118242	397198	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		118944	397239	
vogel	scholekster	Haematopus ostralegus	1		119181	397172	
vogel	spotvogel	Hippolais icterina	1		117372	397946	
vogel	spotvogel	Hippolais icterina	1		118255	398022	
vogel	torenvalk	Falco tinnunculus	1		118084	396932	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		119149	397087	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		119090	396880	

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		118342	398236	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		117968	398277	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		118211	398735	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		117963	398674	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		118050	398832	
vogel	veldleeuwerik	Alauda arvensis	1		117922	399022	
vogel	wulp	Numenius arquata	1		118266	398291	
vogel	wulp	Numenius arquata	1		118570	397666	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		117776	399203	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		117436	398735	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		117196	398116	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		117599	397502	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		118786	397292	
vogel	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	1		118780	396877	
vogel	ransuil	Asio otus	1		119267	397485	4-6-2005
vogel	steenuil	Athene noctua	1		118558	398706	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117669	399399	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116839	398770	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116882	398709	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117008	398502	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117122	398452	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117356	397929	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117420	397941	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117613	397917	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117885	397958	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117715	397888	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118218	397964	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118402	397955	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118677	397783	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118732	397719	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118803	397707	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118937	397684	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		119028	397657	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		119235	397608	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		119294	397529	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		119437	397596	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116604	398385	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117461	397824	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118344	399019	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118406	399042	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118400	398960	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118229	397283	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118168	397228	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118150	397178	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118139	397096	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118098	397023	4-6-2005

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118086	396871	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118103	396792	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118758	397111	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118767	397011	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118720	396924	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118653	396757	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118621	396702	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118147	396611	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118290	396637	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118422	396649	4-6-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117658	399317	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117801	399293	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117938	399156	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118149	399089	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118350	399060	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118365	398738	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118347	398581	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117426	398654	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117213	398849	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117280	398963	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117099	398800	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116891	398683	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117320	397958	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117385	397955	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117385	397888	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117437	397800	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118119	398017	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118461	398417	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118446	398207	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118370	398052	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118402	397979	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118765	397722	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118732	397444	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118756	397333	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118732	397181	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117452	397613	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117387	397555	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117156	397526	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116902	397494	6-7-2005
veermuis	gewone dwergveermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		118518	396681	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		117508	398604	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		118440	397938	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		118791	397643	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		118726	397041	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		118717	396953	6-7-2005
veermuis	ruige dwergveermuis	Pipistrellus nathusii	1		118591	396693	6-7-2005

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		118211	396626	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		117446	397876	6-7-2005
zoogdier	egel	Erinaceus europaeus	1		117672	397893	24-5-2005
libel	gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	2		117520	397777	16-06-05
libel	lantaarntje	Ischnura elegans	3		117520	397777	16-06-05
libel	vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula	2		118725	396843	28-04-05
libel	vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula	10		118062	398478	28-04-05
libel	vuurjuffer	Pyrrhosoma nymphula	4		117520	397777	16-06-05
libel	watersnuffel	Enallagma cyathigerum	3		117520	397777	16-06-05
libel	azuurwaterjuffer	Coenagrion puella	2		116909	397829	05-07-05
libel	azuurwaterjuffer	Coenagrion puella	10		117692	399321	05-07-05
vis	baars	Perca fluviatilis	1		116940	397778	05-07-05
vis	bermpje	Barbatula barbatulus	3		116919	397786	05-07-05
vis	bermpje	Barbatula barbatulus	3		117421	397797	05-07-05
vis	bermpje	Barbatula barbatulus	2		118216	397269	05-07-05
vis	snoek	Esox lucius	2	juv	118725	396843	28-04-05
vis	snoek	Esox lucius	1		117520	397777	16-06-05
vis	snoek	Esox lucius	20		116930	397776	05-07-05
vis	snoek	Esox lucius	10		117433	397793	05-07-05
vis	snoek	Esox lucius	3		118211	397273	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	15		116913	397816	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	50		118418	399061	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	15		117662	399341	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	5		118199	397279	05-07-05
vlinder	atalanta	Vanessa atalanta	1		117520	397777	16-06-05
vlinder	bruin zandoogje	Maniola jurtina	2		117682	399329	05-07-05

BIJLAGE 5

Overzicht waarnemingen fauna in 2005
evenemententerrein

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
amf	bruine kikker	Rana temporaria	1	larve	117387	399168	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	1	ad	117387	399168	28-04-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	500	larve	117207	399322	16-06-05
amf	bruine kikker	Rana temporaria	25	juv	117571	399444	05-07-05
amf	geen amf		0		116826	398887	28-04-05
amf	gewone pad	Bufo bufo	50	larve	117207	399322	16-06-05
amf	gewone pad	Bufo bufo	1	juv	117274	399367	05-07-05
amf	kleine watersalamander	Triturus vulgaris	2	larve	116525	399296	05-07-05
amf	middelste groene kikker	Rana klepton esculenta	2	ad	117207	399322	16-06-05
vogel	bosrietzanger	Acrocephalus palustris	1		116491	399276	
vogel	bosrietzanger	Acrocephalus palustris	1		116653	399437	
vogel	bosrietzanger	Acrocephalus palustris	1		116735	399326	
vogel	bosrietzanger	Acrocephalus palustris	1		116641	399600	
vogel	buizerd	Buteo buteo	1		116870	399191	
vogel	fuut	Podiceps cristatus	1		116168	398855	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		117285	399404	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116870	399343	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116717	399115	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116726	399369	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116665	399402	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116589	399404	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116539	399279	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116162	399194	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116820	400039	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116616	399720	
vogel	grasmus	Sylvia communis	1		116721	399589	
vogel	graspieper	Anthus pratensis	1		116583	399232	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116253	399063	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116332	399165	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117217	399217	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		117045	399066	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116586	399180	
vogel	kievit	Vanellus vanellus	1		116893	399051	
vogel	kleine karekiet	Acrocephalus scirpaceus	1		116922	399355	
vogel	kleine karekiet	Acrocephalus scirpaceus	1		116870	400039	
vogel	kleine plevier	Charadrius dubius	1		116314	399396	
vogel	kneu	Carduelis cannabina	1		116805	399331	
vogel	kneu	Carduelis cannabina	1		116338	399302	
vogel	kwartel	Coturnix coturnix	1		116881	399302	

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vogel	nijlgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	1		116144	398940	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		116726	399440	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		116130	399150	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		116305	399045	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		117159	399112	
vogel	patrijs	<i>Perdix perdix</i>	1		117478	399387	
vogel	putter	<i>Carduelis carduelis</i>	1		116273	399302	
vogel	putter	<i>Carduelis carduelis</i>	1		116396	399343	
vogel	putter	<i>Carduelis carduelis</i>	1		116688	399396	
vogel	rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1		116261	399215	
vogel	rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1		116671	399285	
vogel	roodborstapuit	<i>Saxicola torquata</i>	1		116197	399092	
vogel	roodborstapuit	<i>Saxicola torquata</i>	1		116577	399337	
vogel	roodborstapuit	<i>Saxicola torquata</i>	1		116840	399378	
vogel	roodborstapuit	<i>Saxicola torquata</i>	1		117092	399349	
vogel	scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	1		116340	399217	
vogel	spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	1		116688	399483	
vogel	spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	1		117454	399466	
vogel	veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	1		116671	399203	
vogel	veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	1		116960	399469	
vogel	veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	1		117177	399483	
vogel	veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	1		116928	399717	
vogel	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		116390	398969	
vogel	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1		116274	399574	
libel	azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	5		116758	399314	05-07-05
vis	baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1		116524	399266	05-07-05
vis	bermpje	<i>Barbatula barbatulus</i>	15		116459	399304	05-07-05
vis	snoek	<i>Esox lucius</i>	1	juv	116503	398965	28-04-05
vis	snoek	<i>Esox lucius</i>	1		117207	399322	16-06-05
vis	snoek	<i>Esox lucius</i>	1		116726	399312	05-07-05
vis	snoek	<i>Esox lucius</i>	6		116499	399291	05-07-05
vis	snoek	<i>Esox lucius</i>	5		117502	399509	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	100		117207	399322	16-06-05
vis	tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	10		116743	399310	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	25		116480	399299	05-07-05
vis	tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	10		117513	399497	05-07-05
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116649	398928	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117097	400047	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117523	399919	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117661	399694	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		117725	399609	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116728	399922	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116585	399840	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1		116868	398858	6-7-2005
vleermuis	laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	1		116131	398692	4-6-2005
vleermuis	laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	1		117596	399860	6-7-2005

GROEP	SOORT	WETNAAM	AANTAL	STADIUM	ACX	ACY	DATUM
vleermuis	laatvlieger	Eptesicus serotinus	1		117418	399431	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		116786	398829	6-7-2005
vleermuis	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1		116134	399185	6-7-2005
zoogdier	egel	Erinaceus europaeus	1		116830	398850	5-7-2005
zoogdier	haas	Lepus europaeus	1		116184	399247	4-6-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		117322	399606	4-6-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		117266	399457	4-6-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		117289	399723	4-6-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		116950	400030	6-7-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		117015	400024	6-7-2005
zoogdier	konijn	Oryctolagus cuniculus	1		116690	399787	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116649	398928	4-6-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117097	400047	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117523	399919	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117661	399694	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		117725	399609	6-7-2005
vleermuis	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1		116728	399922	6-7-2005
vlinder	groot koolwitje	Pieris brassicae	1		117207	399322	16-06-05
vlinder	groot koolwitje	Pieris brassicae	1		116658	399416	05-07-05
vlinder	icarusblauwtje	Polyommatus icarus	1		117207	399322	16-06-05

BIJLAGE 6

Verspreidingskaarten deelgebieden I en II

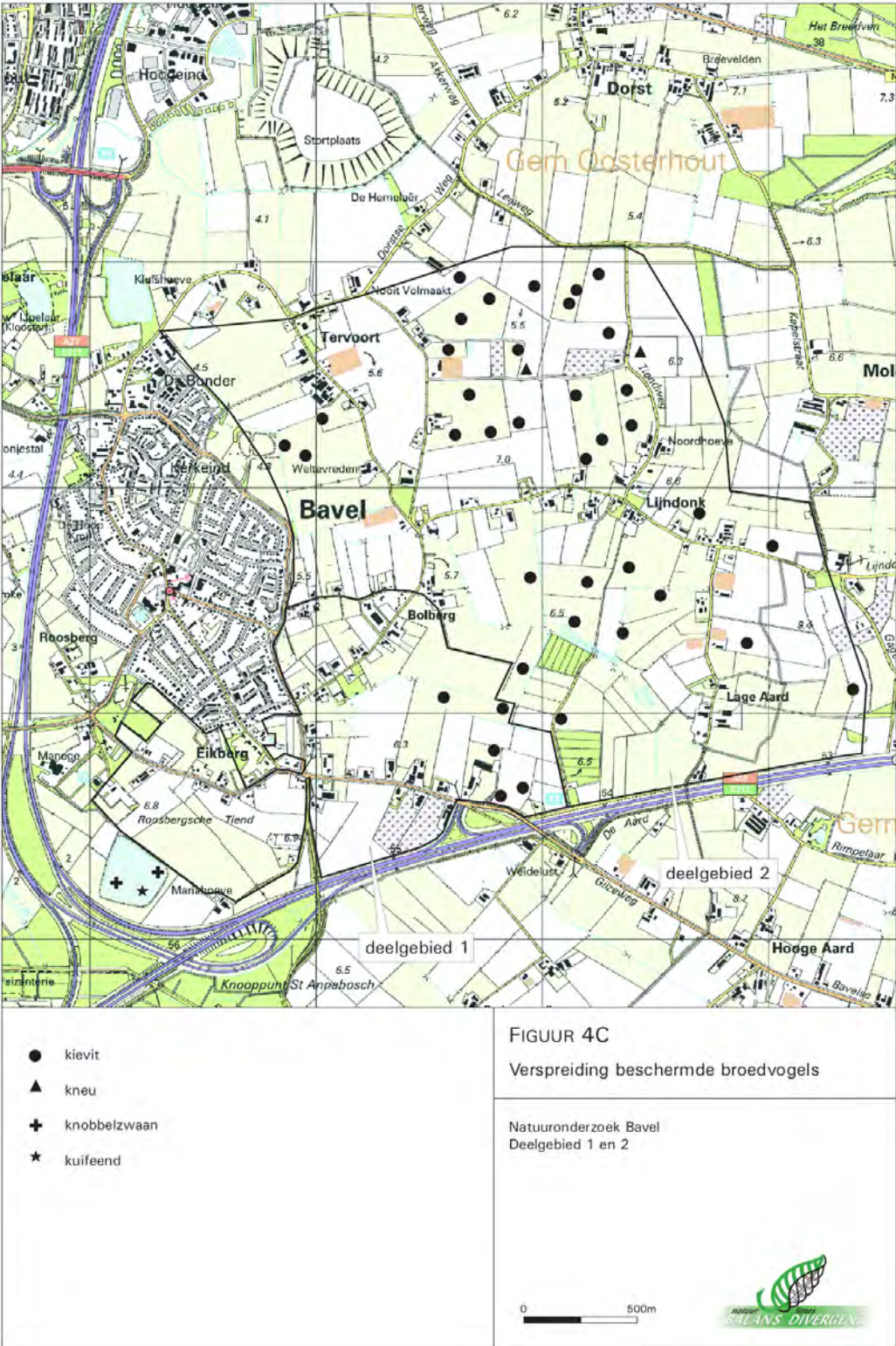


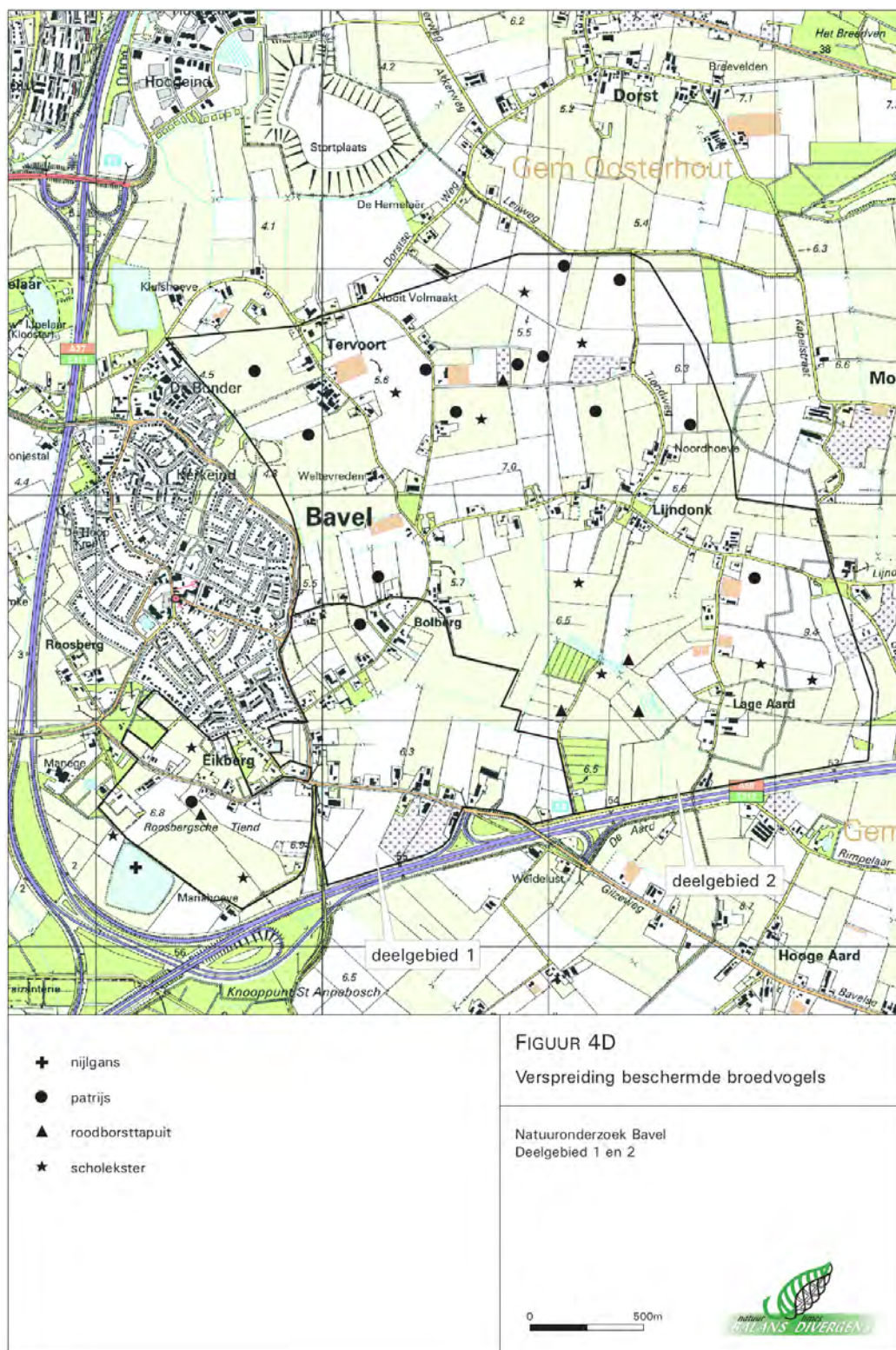








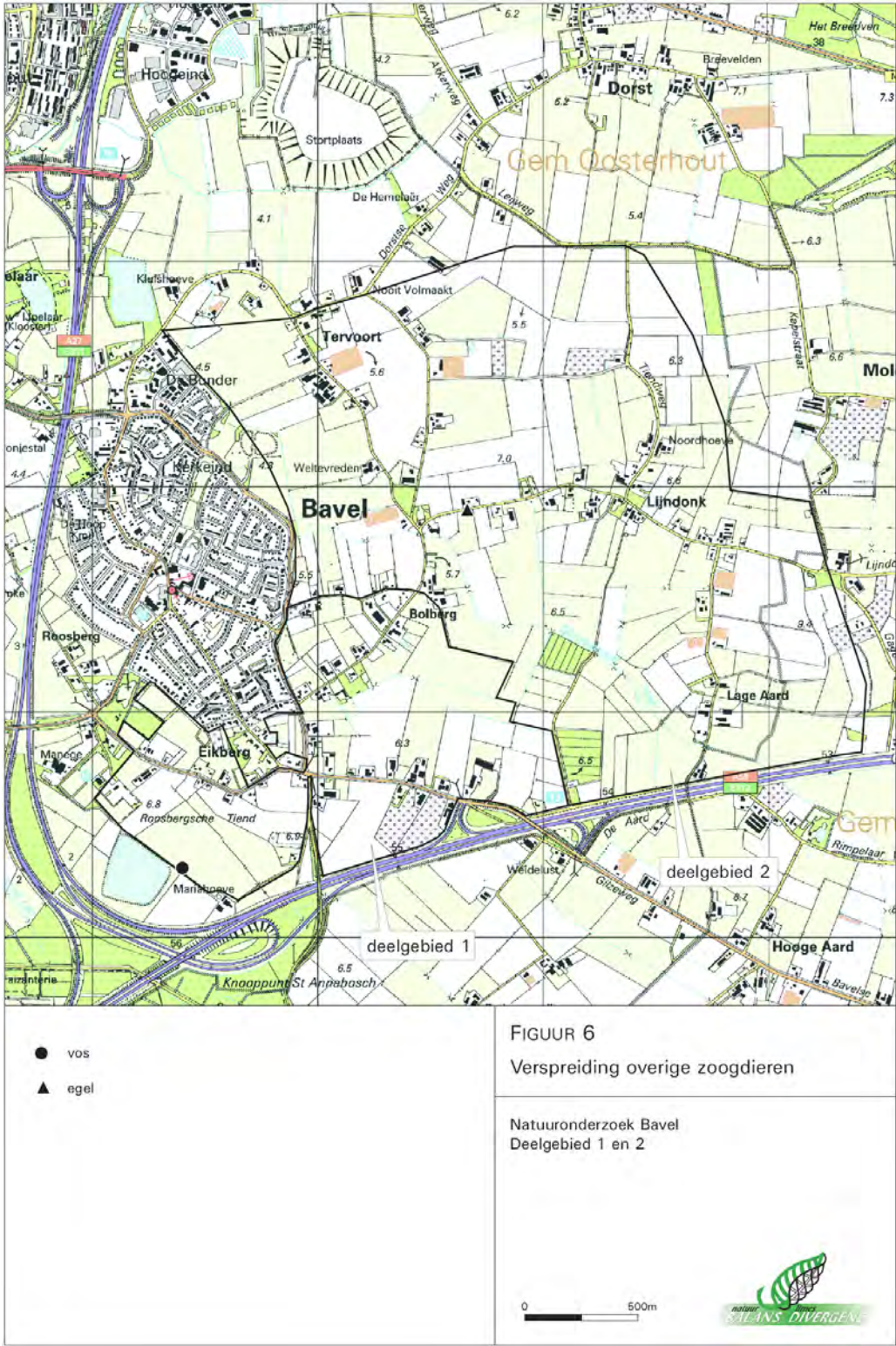










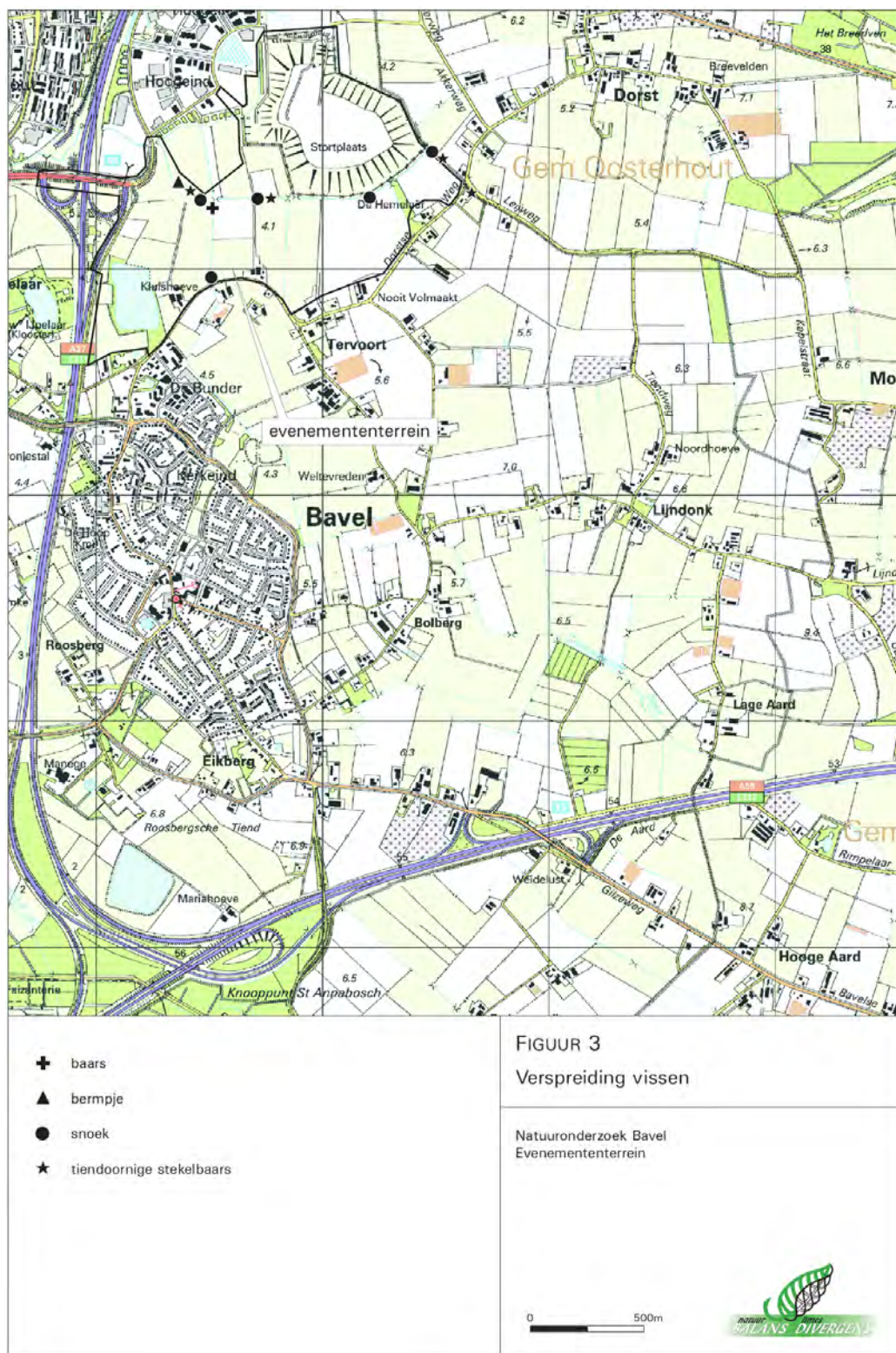


BIJLAGE 7

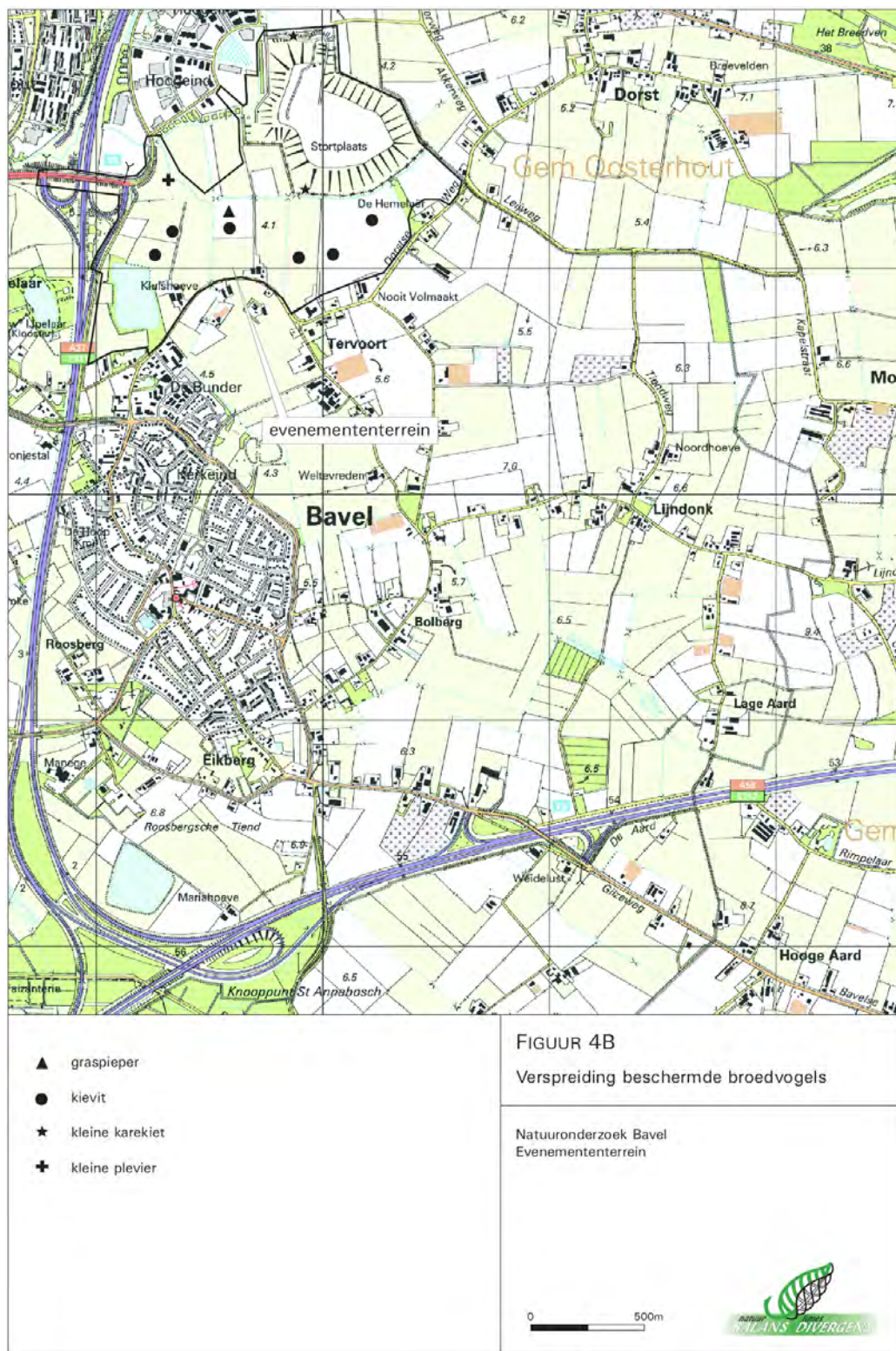
Verspreidingskaarten evenemententerrein



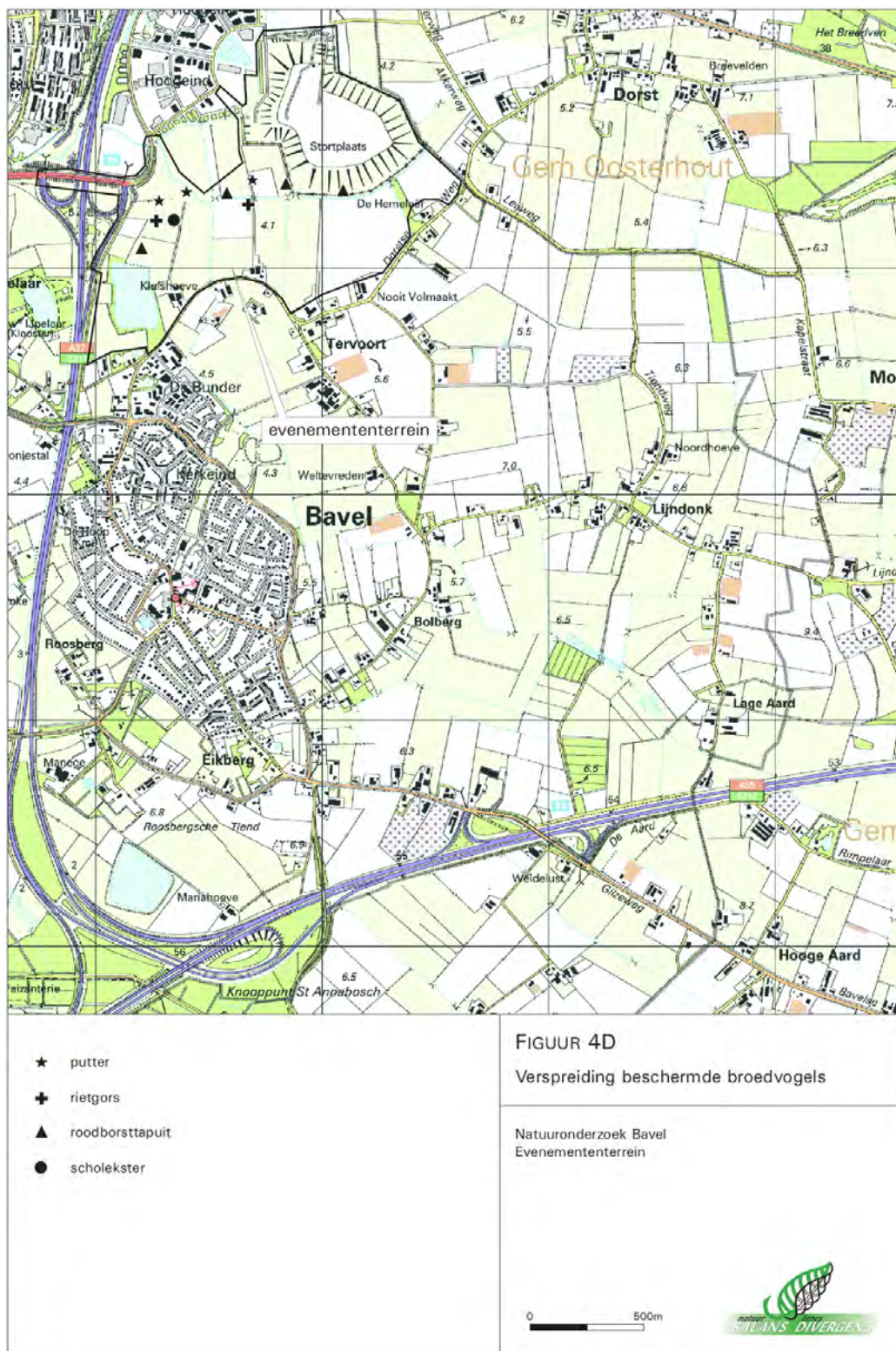






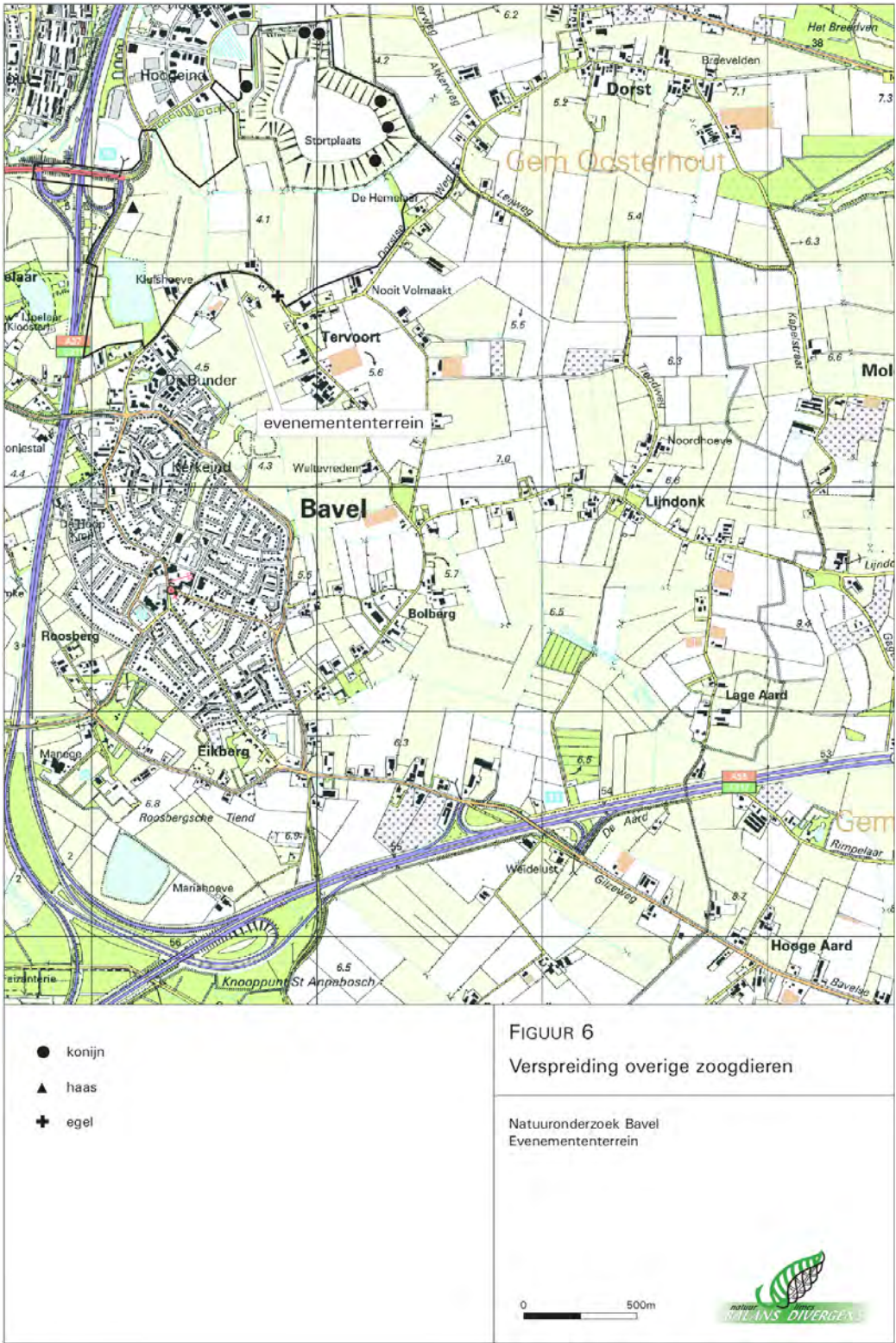












COLOFON

INVENTARISATIE EN NATUURTOETS BREDA-OOST

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE BREDA

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

M. Gerlach

GECONTROLEERD DOOR:

J. Beekman

VRIJGEGEVEN DOOR:

M.J.G. Spierings

30 mei 2006

110502/ZF6/1U2/201130

ARCADIS REGIO BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.