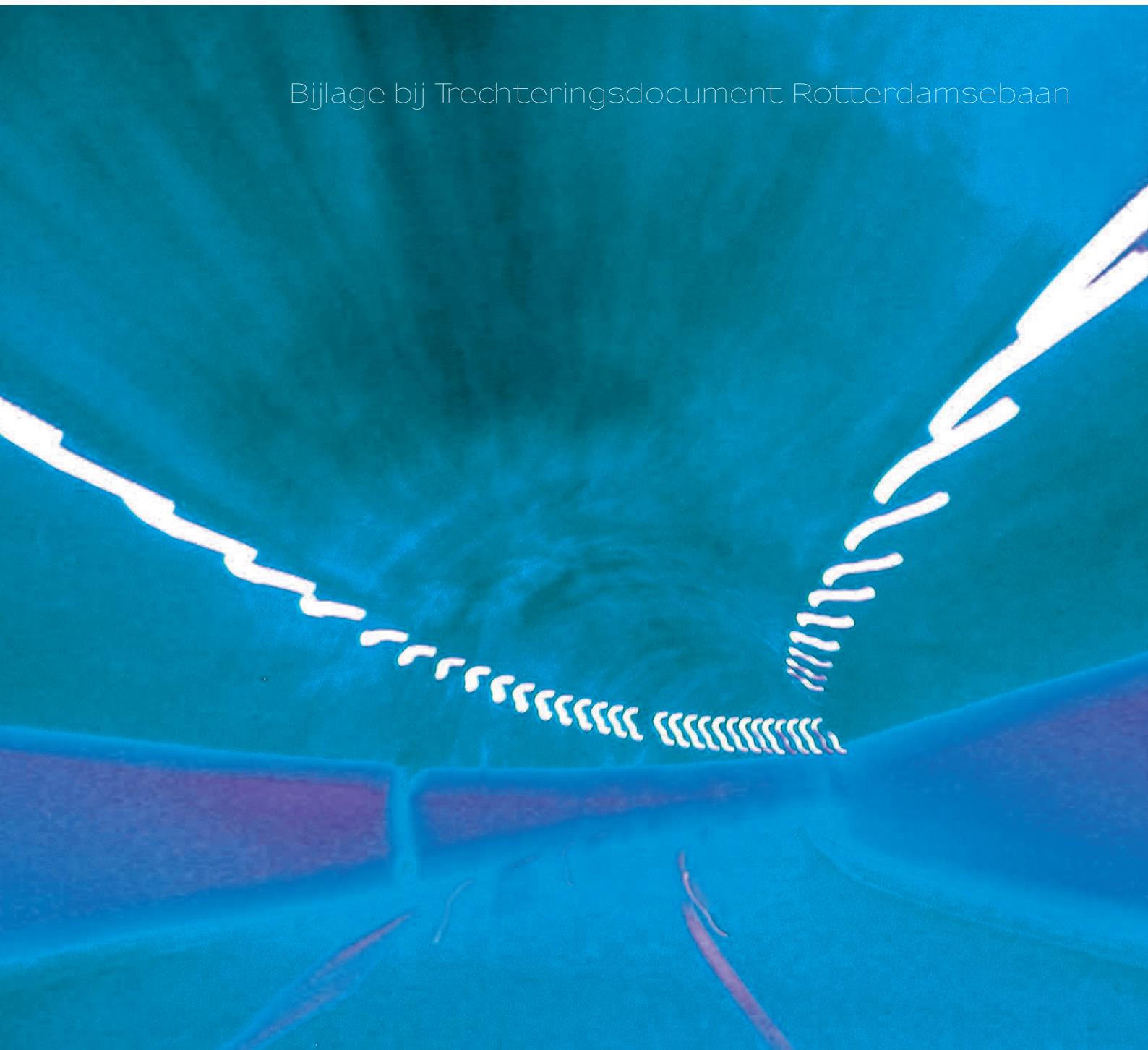


---

# Bijlage VI

Ecologie

Bijlage bij Trechteringsdocument Rotterdamsebaan



ECOLOGISCH ONDERZOEK  
ROTTERDAMSEBAAN DEN HAAG.

©

Gebruik en overname van gegevens  
alleen toegestaan met volledige bronvermelding:

*Buro Bakker (2011);  
Ecologisch onderzoek Rotterdamsebaan Den Haag,  
Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van Dienst stedelijke ontwikkeling,  
Gemeente Den Haag.*

***in opdracht van:***

DIENST STEDELIJKE ONTWIKKELING GEMEENTE DEN HAAG

***contactpersoon:***

DHR. E. VAN BERKEL

***uitgevoerd door:***

BURO BAKKER ADVIESBURO VOOR ECOLOGIE B.V.

Weiersloop 9 Postbus 10034 9400 CA Assen tel. 0592-313389 fax. 0592-314643 e-mail [info@burobakker.nl](mailto:info@burobakker.nl)

Projectleiding:

*Ir. M.S. van Kerkevoorde*

Veldwerk:

*Ing. J. Aitink, Ir. M.S. van Kerkevoorde, Drs. A. Kloosterman, K. Mostert (Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland), Ing. J.R. Offereins, Ing. M. Oudsboorn, Ing. H.J. Steendam, M. Vos, Ing. T. Wiersma & Ing. R. Zwerver*

Rapportage:

*Ing. J.R. Offereins, Ir. M.S. van Kerkevoorde & Ing. H.J. Steendam*



---

## Inhoud

1	INLEIDING.....	1
1.1	AANLEIDING .....	1
1.2	OPZET .....	2
2	TOETSINGSKADER.....	3
2.1	FLORA- EN FAUNAWET.....	3
2.2	RODE LIJSTEN .....	4
2.3	COMPENSATIEBEGINSEL PROVINCIE ZUID HOLLAND .....	5
2.4	STEDELIJKE EHS DEN HAAG .....	5
3	ONDERZOEKSMETHODIEK .....	6
3.1	ONDERZOEKSGEBIED.....	6
3.2	SELECTIE VAN DE SOORTGROEPEN .....	7
3.3	INVENTARISATIEMETHODEN PER SOORTGROEP.....	8
3.3.1	Flora .....	8
3.3.2	Zoogdieren.....	8
3.3.3	Broedvogels.....	10
3.3.4	Amfibieën.....	10
3.3.5	Vissen.....	11
3.3.6	Libellen en vlinders.....	11
4	RESULTATEN .....	12
4.1	NDFD .....	12
4.2	FLORA.....	13
4.3	ZOOGDIEREN .....	16
4.3.1	Vleermuizen .....	16
4.3.2	Muizen en spitsmuizen.....	18

4.3.3	Overige zoogdieren.....	18
4.4	BROEDVOGELS .....	19
4.5	AMFIBIEËN .....	22
4.6	VISSEN .....	22
4.7	LIBELLEN .....	25
4.8	DAGVLINDERS.....	25
5	EFFECTENBEOORDELING .....	27
5.1	SAMENVATTING BESCHERMDE SOORTEN .....	27
5.2	SAMENVATTING LICHT BESCHERMDE EN RODE LIJST-SOORTEN.....	28
5.3	EFFECTENBEOORDELING .....	28
5.3.1	werkwijze effectenbeoordeling .....	28
5.3.2	Flora .....	29
5.3.3	Vleermuizen .....	31
5.3.4	Broedvogels.....	32
5.3.5	Vissen.....	33
5.3.6	Libellen en vlinders.....	34
6	CONSEQUENTIES EN MAATREGELEN.....	35
6.1	TOETSINGSKADER FLORA- EN FAUNAWET.....	35
6.2	UITWERKING MITIGATIEOPGAVE.....	36
6.2.1	Selectie van soorten .....	36
6.2.2	Licht beschermde soorten .....	36
6.2.3	Matig beschermde soorten.....	37
6.2.4	Zwaar beschermde soorten .....	38
6.2.5	Broedvogels.....	39
6.3	SAMENVATTING.....	40

7	COMPENSATIEBEGINSEL ZUID-HOLLAND .....	41
7.1	(PROVINCIALE) ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR.....	41
7.1.1	Aanleiding.....	41
7.1.2	Algemeen.....	41
7.1.3	Toetsingskader.....	41
7.1.4	Ligging relevante EHS-gebieden .....	42
7.1.5	Opzet effectenbeoordeling.....	43
7.1.6	Effectbeschrijving .....	44
7.1.7	Conclusie .....	45
7.2	NATUURGEBIEDEN BUITEN DE EHS .....	46
7.3	BIOTOPEN VAN RODE LIJSTSOORTEN EN GEBIEDEN MET (ZEER) HOGE NATUURWAARDEN .....	46
7.4	BEPLANTING VALLEND ONDER DE BOSWET.....	47
7.5	RANDSTAD GROENSTRUCTUURPROJECTEN EN VIER STRATEGISCHE GROENPROJECTEN	48
7.6	RIJKSBUFFERZONES.....	48
7.7	GEBIEDEN MET ZEER HOGE LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN .....	48
7.8	SAMENVATTING.....	48
	BRONNEN .....	49

BIJLAGE 1: LOCATIES RAAIEN MUIZENONDERZOEK

BIJLAGE 2: LOCATIES ELECTROVISSERIJ

BIJLAGE 3: WAARGENOMEN FLORA PER DEELGEBIED

BIJLAGE 4: VERSPREIDINGSKAARTEN FLORA

BIJLAGE 5: VERSPREIDINGSKAARTEN VLEERMUIZEN

BIJLAGE 6: VERSPREIDINGSKAARTEN BROEDVOGELS

BIJLAGE 7: VERSPREIDINGSKAARTEN INSECTEN

BIJLAGE 8: VERSPREIDINGSKAARTEN VISSEN

BIJLAGE 9: SAMENVATTING BESCHERMDE SOORTEN

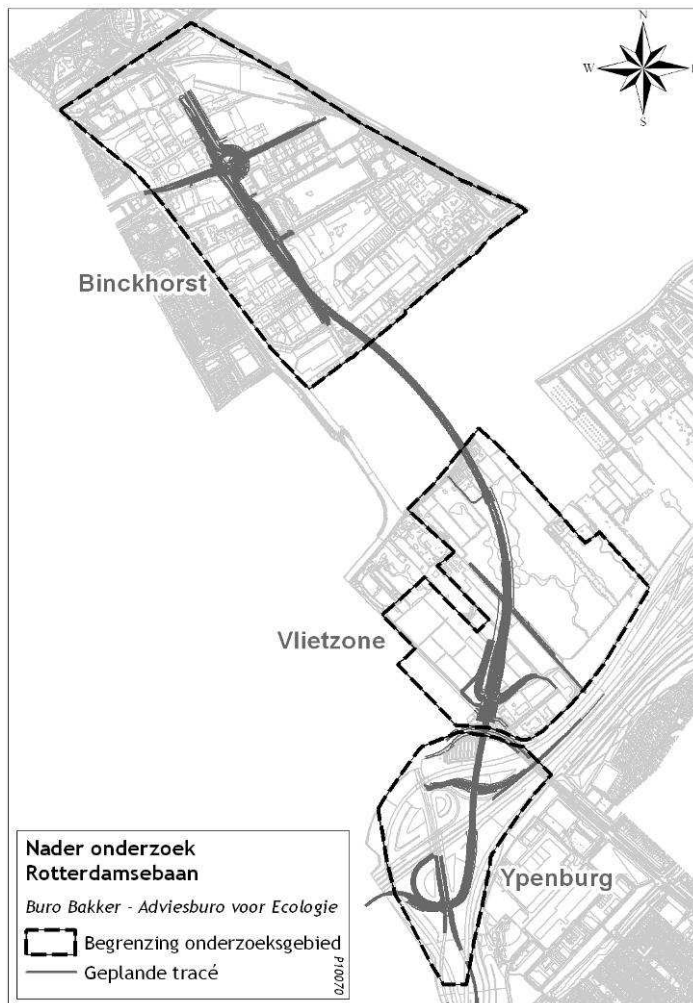




# 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

De bereikbaarheid van de centrale zone van Den Haag staat onder druk. De Rotterdamsebaan, een nieuwe autoverbinding tussen knooppunt Ypenburg en de Binckhorst, moet hier verandering in brengen. In figuur 1.1 is de beoogde verbinding vanaf de A13 tot aan de binnenstad aangegeven.



**Figuur 1.1** Overzicht van het onderzoeksgebied van de Rotterdamsebaan en de Binckhorst, met daarin geprojecteerd de geplande ingreep in dit gebied.

Vanuit de binnenstad van Den Haag volgt de Rotterdamsebaan de Binckhorstlaan tot aan de Zonweg. Vanaf de Zonweg zal een deel van het tracé ondergronds worden aangelegd. De tunnel zal onder een deel van het bedrijventerrein en een aangrenzende woonwijk doorlopen tot aan de huidige golfbaan. Vervolgens doorsnijdt het tracé de groenzone tussen de A4 en het Trekvliet, waarna het wordt aangesloten op het verkeersknooppunt Ypenburg. Deze ingreep is m.e.r.-plichtig. In 2009 is reeds een quick scan uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna langs het tracé (Buro Bakker, 2009a). In overleg met de opdrachtgever is daarna besloten om de inventarisatie uit te breiden met op soort(groepen) toegesneden onderzoeksmethodieken.

## 1.2 OPZET

Wegens de aanleg van de Rotterdamsebaan is een actuele inventarisatie van flora en fauna langs het tracé noodzakelijk. De inschatting van de benodigde omvang van het ecologisch onderzoek is gemaakt naar aanleiding van verkennende studies (*quick scans*), uitgevoerd door Bureau Waardenburg (2009) en Buro Bakker (2009). De nadruk is gelegd op beschermde en Rode lijst-soorten.

De inventarisaties hebben geleid tot een compleet beeld van de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied. Van de soortgroepen flora, zoogdieren, broedvogels, amfibieën, vissen, vlinders en libellen is een compleet overzicht verkregen, waarbij soorten met een beschermde status met een hoger detailniveau zijn onderzocht. Deze kennis dient als basis gebruikt voor de effectenbeoordeling, waarbij de effecten van de ruimtelijke ingrepen op beschermde dier- en plantensoorten wordt getoetst aan de Flora- en faunawet. Zo nodig nemen we daarbij aanbevelingen op om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken.

Daarnaast biedt de kennis over de aanwezige natuurwaarden in het gebied kansen om hier bij de aanleg van de weg een meerwaarde voor te creëren. Met de inrichting van de weg en de aangrenzende zones als bermen en bermsloten ontstaan mogelijkheden om de lokale natuurwaarden te versterken.

## 2 TOETSINGSKADER

### 2.1 FLORA- EN FAUNAWET

#### Wetsartikelen

Door de in april 2002 in werking getreden Flora- en faunawet is de verplichting ontstaan om ruimtelijke plannen aan deze wet te toetsen. Het doel van de wet is om in het wild levende planten en dieren te beschermen. Voor dit project zijn de volgende artikelen van de wet relevant:

- Artikel 2 legt een zorgplicht op. Dat houdt in dat ingrepen zodanig worden uitgevoerd dat de beïnvloeding van de in het wild levende soorten planten en dieren minimaal is.
- Artikel 8 verbiedt het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Artikel 9 verbiedt het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Artikel 10 verbiedt het verontrusten van beschermde dieren.
- Artikel 11 verbiedt het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten of holen van beschermde inheemse dieren.
- Artikel 75 biedt de mogelijkheid ontheffing aan te vragen van de verbodsbepalingen.

#### Beschermingscategorieën

De Flora- en faunawet in samenhang met het Besluit en de Regeling beschermde dier- en plantensoorten biedt de mogelijkheid tot het verkrijgen van vrijstellingen en ontheffingen van die verboden, mits aan voorwaarden wordt voldaan. De volgende beschermingsregimes worden onderscheiden:

**Licht beschermde soorten.** Hieronder vallen de zogenaamde tabel 1-soorten. Dit betreft een aantal beschermde, maar algemene soorten in Nederland, waarvan de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor deze soorten geldt op voorhand een vrijstelling, mits bij ingrepen sprake is van de uitvoering van bepaalde werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

**Matig beschermde soorten.** Dit betreft soorten waarvoor niet op voorhand vrijstelling of ontheffing wordt verleend. Voor deze soorten geldt een vrijstelling, als volgens een door de Minister van LNV (thans EL&I) goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Als niet volgens een gedragscode wordt gewerkt, zal voor deze soorten een ontheffing aangevraagd moeten worden. Deze ontheffing wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten (de zogenaamde lichte toets).

**Zwaar beschermde soorten.** Dit zijn soorten die vermeld zijn in bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, alsmede soorten die voorkomen op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn alsmede de van nature binnen de Europese Unie voorkomende vogelsoorten. Een ontheffing met betrekking tot deze soorten wordt verleend als wordt voldaan aan drie criteria: 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten; 2) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang; 3) er is geen andere bevredigende oplossing. Aan de alle drie de criteria moet worden voldaan. Deze vormen gezamenlijk de zogenaamde uitgebreide toets.

**Broedvogels.** Voor vogels, evenals voor diersoorten genoemd op bijlage IV van de Habitatrictlijn en bepaalde soorten die bij amvb zijn aangewezen, geldt ingevolge de Flora- en wet het zwaardere beschermingsregime. Dit beschermingsregime is aan de orde bij de onthef-fingverlening. Werkzaamheden waarbij nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden be-schadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord, zijn op grond van artikel 11 Flora- en faunawet verboden. Voor veel vogels wordt aangenomen dat zij alleen tijdens het broed-seizoen een nestplaats respectievelijk een vaste rust- en verblijfplaats hebben en buiten deze periode niet. Om te voorkomen dat in strijd wordt gehandeld met het verbod van artikel 11 Flora- en faunawet, dient in dat geval het broedseizoen te worden ontzien. Voor een kleine groep vogels geldt dat zij hun nestplaatsen respectievelijk hun vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond in gebruik (kunnen) hebben. Deze plaatsen vallen dan ook jaarrond onder het be-schermingsregime van artikel 11. De vogelsoorten waarvoor dit geldt, zijn door de Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I vermeld op de "Aangepaste lijst jaarrond be-schermd vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep" van augustus 2009. Door het treffen van mitigerende maatregelen kan worden voorkomen dat in strijd wordt gehandeld met de verbodsbepaling van artikel 11 Flora- en faunawet. Indien aantasting of verstoring van de nestplaats of de vaste rust- en verblijfplaats niet te voorkomen is, dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.

## 2.2 RODE LIJSTEN

Soorten zijn opgenomen in Rode lijsten als ze worden bedreigd in hun voortbestaan. Deze lijsten omvatten verdwenen, ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige planten en dieren in Nederland, verdeeld over achttien soortgroepen. Maatgevend voor plaatsing op deze lijst is mede de mate van afname van een soort in de afgelopen jaren. De Rode lijst biedt echter geen bescherming zoals de Flora- en faunawet dat doet. Voor het Ministerie van LNV zijn de Rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Het Ministe-rie streeft ernaar dat een volgende Rode lijst, die per soortgroep elke tien jaar verschijnt, kleiner zal zijn dan de huidige lijst. Hiertoe stimuleert het Ministerie dat bij bescherming en beheer van gebieden rekening wordt gehouden met de Rode lijst-soorten, en dat zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen zullen worden genomen. Van de verschil-lende overheden en terreinbeherende organisaties mag worden verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten (Ministerie van LNV, 2004). In de Rode lijst worden diverse categorieën onderscheiden:

- ernstig bedreigd (EB): zeer sterk afgenomen en nu zeer zeldzaam;
- bedreigd (BE): sterk afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam, of zeer sterk afge-nomen en nu zeldzaam;
- kwetsbaar (KW): matig afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen en nu vrij zeldzaam;
- gevoelig (GE): stabiel of toegenomen maar zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afge-nomen maar nog algemeen.

## 2.3 COMPENSATIEBEGINSEL PROVINCIE ZUID HOLLAND

Het provinciaal compensatiebeginsel is op 12 september 1997 vastgesteld door provinciale staten van Zuid-Holland. Het compensatiebeginsel moet voorkomen dat er bij de ontplooiing van diverse activiteiten in het landelijk gebied de natuur en het landschap er 'per saldo' op achteruit gaan.

Het compensatiebeginsel is van toepassing in de volgende categorieën gebieden:

1. (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur
2. Natuurgebieden buiten de EHS die zij opgenomen in het Streekplan of beschermde natuurmonumenten in het kader van de Natuurbeschermingswet
3. Biotopen van Rode Lijstsoorten en gebieden buiten de EHS met (zeer) hoge natuurwaarden
4. Bepanting vallend onder de Boswet
5. Randstad Groenstructuurprojecten en vier Strategische groenprojecten
6. Rijksbufferzones
7. Gebieden met zeer hoge landschappelijke waarden

## 2.4 STEDELIJKE EHS DEN HAAG

De groenstrook ten zuiden van de Maanweg in de Binckhorst maakt onderdeel uit van de stedelijk ecologisch verbindingszone 'De Laakzone'. De Laakzone loopt van station Moerwijk tot aan de Trekvliet. Het bestaat uit een groenstrook rond het oude veenriviervlakte de Laak. De bodem in de Laakzone bestaat voornamelijk uit veen. Er is veel water in de Laakzone. Aan een zijde van de Laak zijn glooiende oevers. Deze overgang van droog naar nat zorgt voor een gevarieerde begroeiing (bron: [www.denhaag.nl](http://www.denhaag.nl)).

De aanwijzing van een gebied tot onderdeel van de stedelijke ecologische hoofdstructuur leidt niet tot een compensatieplicht indien de natuurwaarden ervan worden aangetast, bijvoorbeeld als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen. Compensatie gebeurt op vrijwillige basis. Ruimtelijke ontwikkelingen leiden vaak tot de aanleg van nieuwe en / of andere groene terreinen. Een ecologische inrichting en beheer van deze terreinen kunnen het verlies van natuurwaarden dan compenseren.

## 3 ONDERZOEKSMETHODIEK

### 3.1 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.1 en bestaat uit drie deelgebieden (Binckhorst, Vlietzone en Knooppunt Ypenburg). Het betreft een ruime zone langs het beoogde tracé van de Rotterdamse baan. Deze verloopt deels gelijk aan bestaande infrastructuur. In de Vlietzone doorkruist het een groenzone (Vlietzone). Figuur 3.1 geeft een impressie van de verschillende terreintypen waarlangs de Rotterdamsebaan zal worden aangelegd.



**Figuur 3.1** Impressie van het onderzoeksgebied. Linksboven: knooppunt Ypenburg, rechtsboven: weilanden in de Vlietzone nabij Drievliet, linksonder: golfbaan Leeuwenbergh, rechtsonder: Binckhorst.

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit zeekleigronden met vrij ondiepe grondwaterstanden. De lage ligging (variërend van ongeveer 0 meter NAP tot ongeveer -1 meter NAP) van het onderzoeksgebied zorgt ervoor dat er relatief veel water in het gebied aanwezig is. Dit komt tot uitdrukking in de aanwezigheid van de vele sloten, wetingen, kanalen en vijverpartijen.

#### **Knooppunt Ypenburg**

Op knooppunt Ypenburg komen de rijkswegen A13 en de A4 samen. Beide snelwegen sluiten op elkaar aan door middel van een stelsel van toe- en afritten. Tevens is er de mogelijkheid om één van de snelwegen te verlaten en via de Haagweg het centrum van Den Haag te bereiken of via de Laan van Hoornwijk de wijk Ypenburg te bereiken. Op het knooppunt liggen enkele waterpartijen en sloten. De rest van het terrein bestaat voornamelijk uit grasland. Aan de westkant van het knooppunt ligt een klein bosje.

Het hele knooppunt is bij de inventarisatie betrokken, zodat diverse alternatieven voor aansluiting van de Rotterdamse Baan open blijven.

## Vlietzone

De Vlietzone is het gedeelte tussen de A4 en de Trekvliet. Bebouwing is te vinden in een smalle strook langs het Trekvliet (voornamelijk kantoorpanden en woningen) en in de buurt van knooppunt Ypenburg (bedrijven). Het gebied is verder overwegend onbebouwd met een combinatie van slotenrijke weilanden, een golfbaan met diverse waterpartijen en bossages en een strook volkstuinen. Op het golfterrein Leeuwenbergh zijn grote waterpartijen en enig reliëf gecreëerd. Bos van enige omvang is te vinden rondom enkele villa's aan de Trekvliet. In het kader van het ecologisch onderzoek valt alleen het bos rondom huize Zeerust binnen het onderzoeksgebied. Het betreft hier een parkachtig bos met oude bomen en een kleine bosvijver. Net buiten het onderzoeksgebied ligt het attractiepark Drievliet. Dit park is vooral tijdens de zomerperiode druk bezocht.

Onderzocht is het tracé van de Rotterdamse Baan, inclusief de zone waarin effecten van de aanleg en het in gebruik hebben van de weg te verwachten zijn. Deze zone is bepaald op basis van de in 2009 uitgevoerde quickscan (Buro Bakker, 2009a) en afgestemd op de soorten die in het plangebied te verwachten zijn. De effectenzone verschilt tussen soorten. Veiligheidshalve wordt voor alle soortgroepen dezelfde ('uiterste') begrenzing gehanteerd.

## Binckhorst

Het deelgebied Binckhorst bestaat vrijwel geheel uit terreinen met de functie industrie of bedrijvigheid met zand en puin als ondergrond. Door middel van insteekhavens zijn diverse bedrijven via het water te bereiken. Een groot deel van het bedrijventerrein is oud en deels gedateerd. Hier en daar staan bedrijfspanden leeg of zijn in verval geraakt. Verspreid in het gebied is nieuwe bedrijvigheid te vinden (bijvoorbeeld KPN, SDU Uitgevers). Aan de noordkant van het gebied ligt een rangeerterrein van de Nederlandse Spoorwegen. Naast bedrijven is een begraafplaats, enkele woonblokken en Kasteel de Binckhorst aanwezig. Het aanwezige 'groen' is beperkt tot wegbermen, overhoekjes en een groenzone langs de Maanweg.

Het deel van de Binckhorst waar de Rotterdamsebaan gepland is (Binckhorstlaan en de Mercuriusweg) bestaat uit een brede weg. In het noordelijke deel van de Binckhorstlaan zijn de beide weghelften gescheiden door een brede groenstrook met een ingezaaid kruidenmengsel. De vertakking in oostelijke richting (Mercuriusweg en Komeetweg) zijn minder intensief gebruikte wegen.

Het onderzoeksgebied in het deelgebied Binckhorst strekt zich uit van het Trekvlietplein in het noorden tot aan de Maanweg in het zuiden, en van de Trekvliet in het westen tot aan de A12 in het oosten. Bij het onderzoek naar de Rotterdamsebaan is een ruime zone aan beide kanten van het beoogde tracé betrokken waarbinnen eventuele effecten op bestaande natuurwaarden zijn te verwachten.

## 3.2 SELECTIE VAN DE SOORTGROEPEN

Bij de selectie van te onderzoeken soorten en soortgroepen is gebruik gemaakt van bronnen, zoals de quickscan van 2009 (Buro Bakker 2009a), verspreidingsatlassen, waarnemingenrubrieken op internet (telmee.nl, waarneming.nl) en de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFFF). De NDFFF is hiervan het meest relevant, omdat hierin het meest complete overzicht wordt gegeven met betrekking tot verspreiding van flora en fauna in Den Haag. Als één van de pilotgemeenten heeft de gemeente Den Haag veel inspanning geleverd om zo veel mogelijk verspreidingsgegevens van flora en fauna in de gemeente bij elkaar te brengen. Uit de quickscan komt de aanbeveling voor nader onderzoek naar vleermuizen en vissen naar voren.

De volgende soorten of soortgroepen zijn bij het veldonderzoek betrokken:



- Flora;
- Zoogdieren (vleermuizen, muizen en spitsmuizen, overige zoogdieren);
- Broedvogels;
- Amfibieën;
- Vissen;
- Libellen en vlinders.

Soorten met een zwaarder beschermingsregime zijn niet onderzocht als deze niet in de omgeving van het geplande tracé voorkomen of omdat geschikt biotoop voor deze soorten ontbreekt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om Das, Boommarter en Steenmarter.

### **3.3 INVENTARISATIEMETHODEN PER SOORTGROEP**

Het plangebied is in het zomerhalfjaar van 2010 dekkend onderzocht op beschermde flora, broedvogels, vleermuizen, vissen en amfibieën, libellen en vlinders. Ter aanvulling zijn gegevens uit 2009 in de resultaten opgenomen, welke destijds in het kader van monitoring van de Laakzone verkregen zijn (Buro Bakker, 2009). Het gaat hierbij onder andere om inventarisatiegegevens van muizen en spitsmuizen.

#### **3.3.1 FLORA**

Middels een gebiedsdekkende inventarisatie is een compleet overzicht verkregen van flora binnen de invloedssfeer van de Rotterdamsebaan. Voor elk van de drie deelgebieden is een complete lijst met waargenomen soorten bijgehouden. De inventarisatie heeft plaatsgevonden op 8 juni, 16 juni, 22 juni en 20 juli (Knooppunt Ypenburg), 20 juli, 21 juli, 25 augustus (Vlietzone) en 20 juli, 25 augustus, 26 augustus en 1 oktober (Binckhorst). Soorten met een matige of zware bescherming onder de Flora- en faunawet, en Rode lijst-soorten zijn ingemeten met een GPS. Er is daarnaast gebruik gemaakt van een streeplijst. Dit is een lijst met alle in het wild voorkomende planten in Nederland. Elke waargenomen soort wordt hierop afgevinkt.

Bij de inventarisatie zijn alle soorten genoteerd die zich spontaan in het gebied gevestigd hebben of die zich vanuit aanplant of uitzaai spontaan hebben vermeerderd. Dit betekent dat aangeplante flora die zich niet heeft uitgezaaid of vermeerderd via wortelopslag, niet is genoteerd. Om waterplanten goed te kunnen determineren zijn deze met behulp van een harkje aan een lang touw uit het water gevist. De kademuren in de havens zijn vanuit een boot geïnventariseerd.

#### **3.3.2 ZOOGDIEREN**

##### **Vleermuizen**

Het onderzoek naar vleermuizen heeft plaatsgevonden in de perioden juni tot en met oktober 2010, en is uitgevoerd door Kees Mostert van de Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland. De onderzoeksintensiteit is bepaald op basis van de resultaten van het stadsbrede vleermuizenonderzoek dat in 2009 is uitgevoerd door dezelfde werkgroep.

Voor de inventarisaties is er gebruik gemaakt van een Skye- en Petterson detector. Ter aanvulling zijn dieren bekeken met een sterke zaklamp, om zo waarnemingen van gedrag en uiterlijk te doen. In de avond werd hoofdzakelijk naar eventuele verblijfplaatsen en vliegroutes gezocht. Tijdens de nacht werden vooral de foeragerende dieren in kaart gebracht. De waarnemingen van foeragerende dieren zijn op kopieën van topografische kaarten (1: 5000) ingetekend. De inventarisatie is grotendeels fietsend en deels lopend uitgevoerd. Bij kansrijke gebouwen, punten of watergangen werd een tijdje geluisterd. Meestal is gebruik gemaakt van de bestaande en toegankelijke wegen en paden. Om de vliegroutes in beeld te brengen werd in de schemeringperiode op kansrijke plaatsen gepost. Voor een gedetailleerde beschrijving

van de methode wordt verwezen naar de Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten (Helmer e.a. 1987).

Het veldwerk is verricht volgens het vleermuizenprotocol (GAN 2009). Het veldwerk is uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden, waarbij de minimumtemperatuur 8 °C bedroeg, de wind zwak tot matig was (tot en met windkracht 4), en er geen neerslag van betekenis viel. In tabel 3.1 worden de onderzoeksdata weergegeven.

**Tabel 3.1** Bezoekschema en weersomstandigheden van het vleermuisonderzoek langs het tracé van de Rotterdamsebaan in 2010.

Datum	Begin	Eind	Deelgebied	Weersomstandigheden
19 juni	22h30	01h30	Binckhorst	Zwaar bewolkt, 14°C, wind NW3
27 juni	22h00	01h00	Vlietzone	Onbewolkt, 20°C, wind NNO2
29 juni	22h00	03h00	Binckhorst	Half bewolkt, 20°C, wind W3
30 juni	04h00	06h00	Vlietzone	Zwaar bewolkt, 20°C, wind W2
1 juli	21h00	23h00	Ypenburg	Half bewolkt, 22°C, wind ZW2
2 juli	20h00	23h00	Vlietzone	Half bewolkt, 25°C, wind ZZW2
30 juli	21h00	24h00	Vlietzone	Half bewolkt, 18°C, wind WNW2
12 augustus	21h30	23h30	Vlietzone	Half bewolkt, 15°C, wind WZW2
13 augustus	21h00	24h00	Binckhorst	Half bewolkt, 16°C, wind ZZW2
15 augustus	21h00	24h00	Ypenburg/Vlietzone	Zwaar bewolkt, 18°C, wind N3, lichte regen
30 augustus	21h00	01h00	Vlietzone	Zwaar bewolkt, 14°C, wind NNW3, lichte regen
31 augustus	20h00	23h00	Vlietzone	Half bewolkt, 14°C, wind NNW2
1 september	20h30	22h30	Ypenburg	Half bewolkt, 14°C, wind NNO1
9 september	20h30	00h30	Binckhorst	Half bewolkt, 16°C, wind W2
6 oktober	20h00	24h00	Ypenburg/Vlietzone	Zwaar bewolkt, 17°C, wind Z3, lichte regen
7 oktober	20h00	24h00	Vlietzone	Zwaar bewolkt, 15°C, wind O2

## Muizen en spitsmuizen

Het onderzoek naar muizen en spitsmuizen is uitgevoerd in oktober 2010. De nadruk bij het onderzoek lag op het vaststellen van de strikt beschermde Waterspitsmuis langs het geplande tracé. Dit betekent dat het onderzoek zich langs sloten met een rijke waterplantenvegetatie en een ruige oeverbegroeiing heeft geconcentreerd. Dit is vooral het geval in de Vlietzone (golfterrein Leeuwenbergh en omgeving). Het onderzoek is uitgevoerd met 60 inloopvallen van het type Longworth. Op 30 september zijn de vallen uitgezet in zes raaien, met tien vallen per raai. De ligging van de zes raaien is weergegeven in bijlage 1.

Na het uitzetten volgde een pre-bait periode van 5 dagen. Tijdens deze periode zijn de vallen gevuld met aas en hooi, maar is het vangmechanisme vergrendeld. Dit om de muizen vertrouwd te maken met de aanwezigheid van de vallen en het hierin aanwezige voedsel. In de avond van 5 oktober zijn de vallen op scherp gezet, waarna de vallen drie keer om de 12 uur zijn gecontroleerd. Tijdens de controles zijn de vallen zo nodig aangevuld met aas en droog hooi. Dit vallenonderzoek heeft 180 vangkansen opgeleverd.

Aanvullend is deelgebied de Binckhorst in 2009 in het kader van monitoring van de natuurwaarden in de stedelijke EHS Laakzone geïnventariseerd op muizen en spitsmuizen (Buro Bakker, 2009). Voor dit onderzoek zijn veertig inloopvallen langs de oeverzone van de Broeksloot geplaatst. Deze inventarisatie is uitgevoerd van 20 tot en met 26 augustus 2009. De omvang van het onderzoek betrof 120 vangmomenten. Omdat er sinds het onderzoek geen grootschalige landschappelijke veranderingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, zijn de resultaten van dit onderzoek op dit moment nog steeds actueel.

## Overige zoogdieren

Verder zijn inschattingen gemaakt van het voorkomen van zoogdieren op basis van bekende verspreidingsgegevens en gebiedskenmerken. Ook is gericht gezocht naar sporen van zoogdieren zoals bewoningssporen, loopsporen en uitwerpselen. Aanvullende gegevens over zoogdieren zijn verkregen uit waarnemingen verricht tijdens de veldbezoeken voor andere soortgroepen. Tijdens de broedvogelinventarisaties is gelijktijdig aandacht besteed aan de aanwezigheid van Eekhoornnesten en sporen die duiden op de aanwezigheid van Eekhoorns.

### 3.3.3 BROEDVOGELS

Het onderzoek naar broedvogels heeft zich in eerste instantie gericht op de aanwezigheid van soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Hierbij is gebruik gemaakt van de in 2009 door Dienst Regelingen opgestelde lijst met jaarrond beschermde vogelnesten (zie § 2.1). De inventarisatie heeft zich in tweede instantie gericht op soorten van de Rode lijst (Min. van LNV, 2004 en 2009) en andere soorten die relevant kunnen zijn voor een effectenstudie, zoals de zogenaamde categorie 5-soorten (zie § 2.1). Voor de inventarisaties is de BMP-methode (broedvogel monitoring project) van SOVON Vogelonderzoek Nederland gehanteerd (Van Dijk, 2004). Omdat de meeste vogels in de vroege ochtenduren een zangpiek hebben, begint een inventarisatieronde over het algemeen een half uur tot een uur voor zonsopkomst. De inventarisatieronde in de avond was gericht op nachttactieve vogels.

In de periode half april tot begin juli zijn diverse veldbezoeken aan de deelgebieden gebracht. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de bezoekdata aan de verschillende deelgebieden.

Tabel 3.2 Overzicht bezoeken rond broedvogels Rotterdamsebaan.

Datum	Type bezoek	Deelgebied		
		<i>Binckhorst</i>	<i>Vlietzone</i>	<i>Ypenburg</i>
16 april	ochtend	X	X	
27 april	avond	X		
28 april	ochtend		X	
19 mei	ochtend	X	X	
4 juni	ochtend			X
8 juni	avond en nacht		X	X
9 juni	ochtend	X		
16 juni	ochtend	X	X	X
2 juli	ochtend	X	X	
20 juli	ochtend		X	

Op knooppunt Ypenburg komen door het vrijwel ontbreken van opgaande beplanting, weinig zangvogels voor. Hierdoor is de kans dat er door verkeerslawaai soorten gemist zijn verwaarloosbaar. De overige soorten zijn in dit gebied goed waar te nemen. Daarom is hier volstaan met drie veldbezoeken in de meest gunstige periode. De resultaten zijn hierdoor niet nadelig beïnvloed. Voor de interpretatie van de veldwaarnemingen is eveneens gebruik gemaakt van de eerder genoemde BMP-methodiek.

### 3.3.4 AMFIBIEËN

Amfibieën zijn onderzocht door watergangen en -partijen te bevissen met een schepnet en door middel van luisterrondes in de late avond en aansluitende nacht. De schepnetbemonstering is vooral een geschikte methode voor amfibieën die gedurende het jaar langere tijd in het water verblijven, zoals de kikkers uit het "groene-kikker-complex". Dit onderzoek is uitgevoerd op 19 mei en 8 juni. De luisterrondes, die in de nacht van 19 op 20 mei en in de nacht van 8 op 9 juni zijn uitgevoerd, zijn gebruikt om roepende kikkers, Gewone pad, Rugstreep-pad en Vroedmeesterpad in kaart te brengen. Soorten die slechts een korte tijd in het water verblijven en die weinig tot geen geluid maken zijn ook onderzocht door geschikt landhabitat af te zoeken. Daarnaast zijn aanvullende gegevens gebruikt die zijn verzameld tijdens het

veldwerk naar andere soortgroepen. Ter aanvulling zijn gegevens uit 2009 (van het ecologisch onderzoek t.b.v. van monitoring van de Laakzone) in het onderzoek meegenomen.

### **3.3.5 VISSEN**

Gegevens over het voorkomen van vissen in het onderzoeksgebied zijn op een tweetal manieren verkregen. Ten eerste zijn de watergangen steekproefsgewijs vanaf de oever of vanuit het water bevestigd met een steeknet type RAVON. Deze methode is vooral geschikt voor het vangen van kleine vissoorten, waaronder beschermde soorten als Kleine modderkruiper en Bittervoorn. De waterpartijen in de Vlietzone zijn op 19 mei, 6 en 22 oktober bemonsterd met het schepnet. Het onderzoek op 19 mei betreft een gecombineerd onderzoek met de inventarisatie van amfibieën. Aanvullende gegevens uit deelgebied de Binckhorst zijn verkregen uit het ecologisch onderzoek in het kader van de monitoring van de Laakzone (Buro Bakker, 2009). Deze inventarisatieronden hebben plaatsgehad op 14 mei en 25 augustus 2009.

Daarnaast is onderzoek verricht doormiddel van electrovissen. Hierbij wordt vanuit een bootje gewerkt. Aan de boot is een negatieve elektrische pool bevestigd. Het schepnet vormt de positieve pool. Als deze in het water wordt gestoken, ontstaat een elektrisch veld dat zorgt voor de tijdelijk verdoving van de vissen. De vissen drijven naar de oppervlakte en kunnen geïnventariseerd worden. Met dit type onderzoek worden ook grotere vissoorten vastgesteld en ontstaat een goed beeld van de samenstelling van de visfauna van een waterpartij. Vanwege het gebruik van een boot is het alleen toe te passen in grotere waterpartijen. De inventarisatieronden op deze wijze hebben plaatsgehad op 9 en 10 september 2010 in de deelgebieden Ypenburg en Vlietzone, en op 9 oktober 2010 in de Binckhorst. De bemonsterde locaties zijn weergegeven in bijlage 2.

### **3.3.6 LIBELLEN EN VLINDERS**

Het veldwerk naar libellen en vlinders is tijdens twee gebiedsdekkende rondes uitgevoerd. De vroege soorten zijn onderzocht op 4 juni, de late soorten zijn onderzocht op 20 en 21 juli en 25 augustus. De weersomstandigheden tijdens het eerste drie bezoeken bezoek waren optimaal, dat wil zeggen zonnige perioden, 15 tot 24°C en een zwakke wind. De weersomstandigheden tijdens het vierde bezoek waren minder ideaal. Het was half tot zwaar bewolkt, 15 tot 20°C, een zwakke wind en af en toe een bui. In de droge perioden konden echter voldoende waarnemingen gedaan worden, zodat er geen soorten gemist zijn. Aanvullende informatie is verkregen uit het veldwerk naar andere soorten en soortgroepen.

## 4 RESULTATEN

Na een korte uiteenzetting van de bekende verspreidingsgegevens uit de NDFF zullen in dit hoofdstuk de resultaten van het veldonderzoek per soortgroep worden besproken. Het relevante kaartmateriaal bevindt zich in de bijlagen 3 t/m 9.

### 4.1 NDFF

Uit de periode 2005 tot en met 2010 is het voorkomen van enkele middelzwaar of zwaar beschermde flora en fauna in of in de omgeving van het onderzoeksgebied bekend. Het detailniveau van de waarnemingen is overwegend laag (meestal op kilometerhokniveau), waardoor de meeste waarnemingen niet direct per definitie kunnen worden toegeschreven aan het onderzoeksgebied. Het gaat om de volgende soorten:

#### *Flora*

- Gele helmbloem (Ffwet 2)
- Klein glaskruid (Ffwet 2)
- Muurbloem (Ffwet 2)
- Prachtklokje (Ffwet 2)
- Rietorchis (Ffwet 2)
- Schubvaren (Ffwet 2)
- Steenbreekvaren (Ffwet 2)
- Tongvaren (Ffwet 2)
- Zwartsteel (Ffwet 2)

#### *Zoogdieren*

- Gewone dwergvleermuis (Ffwet 3)
- Rosse vleermuis (Ffwet 3)

De waarnemingen van beide vleermuizen zijn van beperkte waarde, omdat interpretatie van de waarnemingen ontbreekt. Dat er slechts twee soorten in het NDFF-bestand zijn terechtgekomen geeft aan dat het gebied slecht onderzocht is. Het veldonderzoek van 2010 heeft een veelvoud aan waarnemingen opgeleverd.

De waarnemingen van de soortgroep flora wijzen op een rijke muurflora. Tijdens het veldonderzoek is dan ook extra aandacht uitgegaan naar kades en muren. Dit heeft diverse nieuwe groeiplaatsen van bovenstaande soorten opgeleverd. Groeiplaatsen van soorten in de NDFF die niet tijdens de veldinventarisatie zijn aangetroffen hebben waarschijnlijk betrekking op groeiplaatsen buiten het plangebied.

## 4.2 FLORA

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen beschermde en bedreigde soorten aangegeven.

**Tabel 4.1** Aangetroffen beschermde en bedreigde plantensoorten per deelgebied. Ff-wet: cat. 1 = licht beschermd; cat. 2 = middelzwaar beschermd. Rode lijst: GE = gevoelig, (zie ook §2.2).

Soort	Status	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
Bijenorchis	Ff-wet cat. 2	X		
Klein glaskruid	Ff-wet cat. 2			X
Rietorchis	Ff-wet cat. 2	X		X
Steenbreekvaren	Ff-wet cat. 2			X
Tongvaren	Ff-wet cat. 2			X
Brede wespenorchis	Ff-wet, cat. 1		X	
Gewone dotterbloem	Ff-wet, cat. 1			X
Gewone vogelmelk	Ff-wet, cat. 1			X
Grote kaardebol	Ff-wet, cat. 1	X	X	X
Kleine maagdenpalm	Ff-wet, cat. 1			X
Zwanenbloem	Ff-wet, cat. 1	X	X	
Goudhaver	Rode lijst GE	X		
Kamgras	Rode lijst GE			X
Korenbloem	Rode lijst GE		X	X
Veldgerst	Rode lijst GE		X	

Een lijst met alle waargenomen flora is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de middelzwaar tot zwaar beschermde soorten en de Rode lijst-soorten op kaart weergegeven. De resultaten worden per deelgebieden beschreven.

### Knooppunt Ypenburg

De meest opvallende verschijning op het knooppunt is de Bijenorchis (zie figuur 4.1). Deze middelzwaar beschermde soort komt verspreid over het gehele knooppunt voor, maar ontbreekt op meest droge en natte plekken. Ook staat de soort opvallend weinig op de taluds maar in meerderheid op de vlakke delen in het terrein. Op het knooppunt zijn zeker 245 exemplaren aangetroffen. Bijenorchis groeit vaak op plaatsen waar een kalkrijk substraat ingrijpend door de mens beïnvloed en vervolgens aan zijn lot overgelaten is (Weeda et al., 1994). Het knooppunt voldoet volledig aan deze beschrijving. Ook in de Delta wordt Bijenorchis met regelmaat in bermen van nieuw aangelegde wegen aangetroffen. Hoewel de soort als zeldzaam te boek staat neemt deze landelijk wel toe, met name in Zuidwest-Nederland (Van der Meijden, 2005). De Bijenorchis ontbreekt dan ook op de Rode lijst van bedreigde plantensoorten.

De eveneens middelzwaar beschermde soort Rietorchis is op één locatie aangetroffen, met twee exemplaren. Deze orchidee groeit op overwegend vochtige en in het voorjaar lang nat blijvende locaties die (daardoor) niet door grassen of Riet gedomineerd worden. Landelijk gezien is deze soort vrij algemeen; in het westen plaatselijk algemeen (Weeda, 1994; Van der Meijden, 2005). Evenals de Bijenorchis staat de Rietorchis niet op de Rode lijst.

Net als de Bijenorchis groeit ook Goudhaver op een kalkhoudend substraat. Doorgaans betreft dit slibrijk zand of lichte klei. De soort kan algemeen voorkomen in de bermen van rijkswegen in het rivierengebied, de Delta en aan de Hollandse binnenduinrand maar is op het knooppunt weinig algemeen, zonder dat hier een duidelijke reden voor aan te geven is.

Grote kaardenbol en Zwanenbloem zijn licht beschermde maar algemene soorten in Nederland. Grote kaardenbol is algemeen op omgewerkte en daarna verruigde terreinen met een kalkhoudend substraat. Zwanenbloem is in het westelijke deel van Nederland een algemene soort die het beste gedijt in voedselrijke sloten die regelmatig geschoond worden.



**Figuur 4.1** De Bijenorchis op knooppunt Ypenburg.

## Vlietzone

In de Vlietzone komen drie licht beschermde maar landelijk gezien (vrij) algemene plantensoorten voor, te weten Brede wespenorchis, Grote kaardenbol en Zwanenbloem. De Brede wespenorchis groeit bij voorkeur in overwegend voedselrijke bossen op zand of klei en is de meest algemene orchideeënsoort van Nederland. Zwanenbloem groeit in regelmatig geschoonde sloten, zoals deze in de Vlietzone voorkomen. De Grote kaardenbol is vooral te vinden op enigszins ruderaal standplaatsen.

Korenbloem is in wilde staat erg zeldzaam geworden in Nederland. Zoals de naam al aangeeft groeit de soort in hoofdzaak in graanvelden. Omdat de soort regelmatig deel uitmaakt van zaadmengsels die in wegbermen worden gebruikt, wordt Korenbloem ook regelmatig in dit biotoop aangetroffen (zie ook bij de Binckhorst). Het is aannemelijk dat de op de golfbaan aangetroffen Korenbloemen van oorsprong een niet-wilde herkomst hebben.

Veldgerst (zie figuur 4.2) groeit in oude weilanden op vochtige en zandige klei (Weeda, 1994). De graslandpercelen in de Vlietzone voldoen hieraan. De soort komt uitsluitend voor in twee percelen in het gebied, die door schapen worden beweid. De soort is hier echter wel algemeen. Vermoedelijk worden de overige percelen te intensief gebruikt om een groeiplaats te vormen voor deze soort.



**Figuur 4.2** Veldgerst in de Vlietzone

## **Binckhorst**

Dat de Binckhorst geheel in stedelijk gebied is gelegen komt ook tot uiting in de aangetroffen middelzwaar beschermde soorten. Zowel Klein glaskruid, Tongvaren als Steenbreekvaren (zie figuur 4.3) zijn planten die in hoofdzaak op muren groeien.

Klein glaskruid is op twee locaties aangetroffen, tussen straatstenen en aan de voet van een gebouw. Het wordt als een soort van oude muren beschouwd maar wordt steeds vaker op straat gevonden, met name in steden als Den Haag (Denters, 2004). Vanwege deze verschuiving in habitat neemt deze zeldzame soort landelijk dan ook langzaam toe.

Tongvaren en Steenbreekvaren komen gezamenlijk voor op een noordelijk geëxponeerde kademuur in de haven van de Binckhorst. Dit betreft een zeer typische groeiplaats voor deze varens die slecht tegen uitdroging kunnen. Van de Tongvaren is slechts één exemplaar aangetroffen, terwijl Steenbreekvaren ook op drie andere kades aanwezig is. De belangrijkste bedreiging voor beide varensorten is de renovatie van de muren waarop ze groeien. Vooral Steenbreekvaren is hier gevoelig voor aangezien deze soort zich moeilijk en traag opnieuw vestigt (Denters, 2004).

Een andere middelzwaar beschermde soort is de Rietorchis, die in het ten zuiden van de Binckhorst gelegen park groeit. Deze soort is hier, samen met onder meer de Rode lijst-soort Kamgras, uitgezaaid. De Rietorchis weet zich zelfstandig te handhaven en uit te breiden op deze locatie. De groeiplaats wordt daarom verder als natuurlijke groeiplaats beschouwd.

Daarnaast zijn er enkele licht beschermde plantensoorten aangetroffen in de Binckhorst, te weten Gewone dotterbloem, Gewone vogelmelk, Kleine maagdenpalm en Grote kaardenbol. Voor deze soorten geldt dat alleen de Grote kaardenbol een natuurlijke groeiplaats heeft en dat de overige soorten door de mens ingezaaid of aangeplant zijn. Dit geldt ook voor de groeiplaatsen van de Rode lijst-soort Korenbloem, die massaal in de wegbermen is aangetroffen. De Korenbloem is een pionier die vooral groeit op plekken die regelmatig verstoord worden, zoals akkers. In wegbermen weet de soort zich vaak wel lang te handhaven, maar de aantallen zullen wel afnemen en het is waarschijnlijk dat de soort op termijn grotendeels verdwijnt.





Figuur 4.3 Tongvaren (midden) en Steenbreekvarens op een kademuur in de Binckhorst

## 4.3 ZOOGDIEREN

### 4.3.1 VLEERMUIZEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het maximaal aantal waargenomen vleermuizen per deelgebied per telperiode. Alle vleermuizen genieten een strikte bescherming krachtens de Flora- en faunawet. Laatvlieger staat tevens als Kwetsbaar op de Rode lijst.

**Tabel 4.2** Overzicht van vleermuiswaarnemingen per maand. Wanneer het deelgebied in deze maand meerdere malen is bezocht is het maximum aantal waargenomen individuen aangehouden.

	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
<i>Juni</i>			
Gewone dwergvleermuis	-	11	9
Ruige dwergvleermuis	-	1	1
Watervleermuis	-	2	-
Grootoorvleermuis	-	1	-
<i>Juli</i>			
Gewone dwergvleermuis	2	20	-
Ruige dwergvleermuis	-	2	-
Watervleermuis	-	2	-
Laatvlieger	-	3	-
<i>Augustus</i>			
Gewone dwergvleermuis	2	47	35
Ruige dwergvleermuis	-	8	-
Watervleermuis	-	1	-
Grootoorvleermuis	-	1	-
<i>September en oktober</i>			
Gewone dwergvleermuis	4	23	23
Ruige dwergvleermuis	3	23	5
Watervleermuis	-	2	-

### Knooppunt Ypenburg

Door het ontbreken van bomen met boomholtes en het ontbreken van gebouwen is het knooppunt niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Door de aanwezigheid van ruige vegetaties en waterpartijen is het knooppunt echter wel geschikt als foerageergebied voor

enkele algemene vleermuissoorten. De veldbezoeken in de zomermaanden leverden telkens ongeveer hetzelfde beeld op. Het knooppunt werd alleen bezocht door een zeer klein aantal Gewone dwergvleermuizen. Later in het seizoen werd op het knooppunt ook gevoeraged door Ruige dwergvleermuizen. Er is geen duidelijke aanvliegroete vastgesteld.

## **Vlietzone**

In de Vlietzone zijn verblijfplaatsen gevonden van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Omdat er bij de villa van het Landgoed Zeerust een aanwijzing was voor een verblijfplaats is hier in de ochtend van 30 juni gepost. Tijdens dit bezoek werden twee invliegende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze vlogen ieder op een eigen plek onder de daklijst in. Het gaat hierbij om individuele verblijfplaatsen van mannetjes en niet om een kraamkolonie.

Later in het jaar werd in dezelfde villa ook tenminste één paarverblijfplaats van een Gewone dwergvleermuis aangetroffen. Ook in het bos achter de villa werd een paarverblijf van een Gewone dwergvleermuis in een boomholte aangetroffen. Paarverblijfplaatsen van Ruige dwergvleermuizen zijn op twee verschillende plekken in hetzelfde bos gevonden. Ruige dwergvleermuizen maken vrijwel uitsluitend gebruik van boomholtes als verblijfplaats.

Een tweetal veldbezoeken leverde een waarneming van een Grootoorvleermuis in het landgoed op. Het dier werd tweemaal op ongeveer dezelfde locatie gehoord. Helaas is niet duidelijk of de dieren naar het gebied zijn toegevlogen of dat ze uit de bomen zelf komen. Wel is duidelijk dat hier geen kraamkolonie aanwezig is en dat het hooguit om individuele verblijfplaatsen gaat van solitaire mannetjes. De achter huize Zeerust waargenomen Watervleermuizen (ook een boombewonende soort) komen waarschijnlijk uit Rust en Vreugd ten noorden van het onderzoeksgebied. Ook hier is een individuele verblijfplaats van een mannetje niet uitgesloten.

Overige waarnemingen van vleermuizen hebben overwegend betrekking op foeragerende dieren, waarvan de Gewone dwergvleermuis verreweg de meest algemene soort is. Foeragerende Gewone dwergvleermuizen zijn verspreid over het hele onderzoeksgebied aangetroffen. Ze concentreerden zich vooral langs de houtopstanden met sloten en de diverse plassen die in het terrein liggen. De dieren leken van verschillende kanten naar het gebied te vliegen (maar wel in hoofdzaak vanuit het noorden). Foeragerende Ruige dwergvleermuizen zijn vooral in de nazomer en het vroege najaar aangetroffen. De Ruige dwergvleermuis is grofweg in dezelfde terreindelen waargenomen als de Gewone dwergvleermuis. De Watervleermuis is in klein aantal boven de waterpartijen op de golfbaan en boven de wetering langs het Molenslootpad aanwezig. Laatvliegers werden enkele malen waargenomen in de buurt van Landgoed Zeerust. Het betrof maximaal een groepje van drie dieren.

Vaste vliegroutes, waar meerdere vleermuizen gedurende meerdere avonden gebruik van maken, liggen langs het Molenslootpad en langs de Trekvliet. De vliegroutes zijn het meest uitgesproken in gebruik door Gewone dwergvleermuizen. De gevonden vliegroutes verbinden de verblijfplaatsen die overwegend in het stedelijk gebied bevinden (Rijswijk, Leidschendam) met de foerageergebieden in gebieden met veel groen, zoals in de Vlietzone. Van de overige soorten is door de betrekkelijk kleine aantallen nauwelijks sprake van een gemeenschappelijke vliegroute.

## **Binckhorst**

In de Binckhorst werden op drie locaties paarverblijfplaatsen gevonden van Gewone dwergvleermuizen. Op deze drie locaties werd herhaaldelijk een paarroep gehoord in de buurt van een bedrijfspand. Andere typen verblijfplaatsen zoals kraamverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen.

Het merendeel van de waarnemingen heeft betrekking op foeragerende Gewone dwergvleermuizen en Ruige dwergvleermuizen, waarbij de Gewone dwergvleermuis duidelijk de meest talrijke is. De enige plek waar een kleine concentratie lijkt op te treden is een brede sloot langs de zuidrand van een begraafplaats. Hier is een brede sloot en een verruigde groenzone aanwezig. Hier werden regelmatig meer dan 10 foeragerende vleermuizen geteld. Andere kleine concentraties foeragerende vleermuizen zijn waargenomen op een bedrijventerrein aan de Plutostraat en in de groenstrook langs de Maanweg. De meeste dieren komen vermoedelijk van buiten de Binckhorst. Er zijn zowel enkele aanvliegende dieren vanuit het westen als vanuit het oosten gehoord. Vliegroutes van betekenis zijn niet waargenomen.

#### 4.3.2 MUIZEN EN SPITSMUIZEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten van het muizenonderzoek in de Vlietzone.

**Tabel 4.3** Resultaten van het muizenonderzoek in de Vlietzone. Een overzicht met de ligging van de raaien is opgenomen in bijlage 2 (1<sup>e</sup> controle 6 oktober 's ochtends, 2<sup>e</sup> controle 6 oktober 's avonds, 3<sup>e</sup> controle 7 oktober 's ochtends).

	Raai I			Raai II			Raai III			Raai IV			Raai V			Raai VI		
controle	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Bosspitsmuis	3	1	2	2	1	3							3		2	3	1	3
Bosmuis	1			1		2	4		3							1		
R. woelmuis							1	1	2	5	2	4						
Veldmuis	1	1	3															

Het vallenonderzoek heeft zich specifiek gericht op de strikt beschermde Waterspitsmuis. Er is daarom vooral gevangen langs sloten die geschikt zijn geacht voor deze soort. Dit zijn sloten met een rijke waterplantenvegetatie en een ruige oeverbegroeiing. Tijdens het onderzoek is deze soort echter niet gevangen. Aangenomen mag worden dat deze soort dan ook niet in het gebied voorkomt. Alle gevangen soorten zijn licht beschermd.

De soorten die tijdens het vallenonderzoek zijn gevangen komen naar alle waarschijnlijkheid ook voor in de andere deelgebieden. Tijdens een in 2009 uitgevoerd monitoringonderzoek in de Stedelijke EHS Laakzone (Buro Bakker, 2009b) is in de groenstrook langs de Maanweg het voorkomen van Bosmuis en Huisspitsmuis vastgesteld. Deze laatste soort is vooral op plaatsen met veel menselijke activiteit een vrij algemene soort. Voor andere soorten muizen is het onderzoeksgebied niet geschikt.

#### 4.3.3 OVERIGE ZOOGDIEREN

De Mol, het Konijn en de Egel komen in alle deelgebieden algemeen voor. In de zeer sterk verstedelijkte omgeving van de Binckhorst tot aan het knooppunt Ypenburg zijn plaatselijk zelfs opvallend hoge dichtheden Konijnen aanwezig. Ook de Mol is plaatselijk talrijk aanwezig. De Mol wordt op de golfbaan intensief bestreden. Egels zijn tijdens de onderzoeksinspanningen slechts weinig waargenomen. Het is echter zeer aannemelijk dat ook deze soort in alle deelgebieden in redelijke aantallen voorkomt. Hazen zijn uitsluitend in de Vlietzone waargenomen. Marterachtigen, zoals Bunzing, Hermelijn en Wezel en ook de Vos zijn niet tijdens één van de veldbezoeken waargenomen, maar zullen naar alle waarschijnlijkheid wel binnen de onderzochte gebieden voorkomen. Vooral de Vlietzone voldoet goed als foeraergebied voor deze soorten.

## 4.4 BROEDVOGELS

Een overzicht met broedvogelaantallen per deelgebied is te vinden in tabel 4.4. De vet en cursief gedrukte soorten hebben een jaarrond beschermde nestplaats, de soorten die alleen vetgedrukt zijn staan op de Rode lijst.

**Tabel 4.4** Aantal territoria van broedvogelsoorten per deelgebied.

Rode lijst: GE = Gevoelig; KW = Kwetsbaar

	Rode lijst	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
<b>Boerenzwaluw</b>	GE		20	
Boomkruiper			1	2
Brandgans			5	
<b>Buizerd</b>			1	
Canadese gans		3	3	
Ekster			1	21
Fazant			3	
Fitis			12	
Fuut			2	
Gaai			1	1
Grasmus			4	
<b>Graspieper</b>	GE		1	
<b>Grauwe vliegenvanger</b>	GE			1
<b>Groene specht</b>	KW		1	
Groenling			2	3
Grote bonte specht			2	
Halsbandparkiet			3	2
Heggenmus			5	8
Houtduif			3	14
<b>Huismus</b>	GE			4
Kauw			1	13
Kievit		1	5	
Kleine karekiet		2	7	
Knobbelzwaan			1	
Koolmees			17	17
Krakeend			3	
Kuifeend		1	12	1
Meerkoet		5	19	8
Merel			15	22
Nijlgans			2	1
<b>Patrijs</b>	KW		1	
Pimpelmees			12	7
Putter			1	
Scholekster		1	4	
Spreeuw			2	
Staartmees				3
Tjiftjaf			14	8
Tuinfluitier				1
<b>Tureluur</b>	GE	3	1	
Turkse tortel			1	
Vink				3
Waterhoen			4	4
Wilde eend		4	9	3
Winterkoning			16	10
Witte kwikstaart			2	1
Zanglijster			3	2
Zwarte kraai			2	14
Zwarte roodstaart				2
Zwartkop			12	5

De Buizerd en de Huismus zijn de enige vastgestelde soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Daarnaast zijn enkele Rode lijst-soorten vastgesteld. De relevante soorten worden hieronder besproken.

#### ***Boerenzwaluw (Rode lijst Gevoelig)***

Deze soort is met één kolonie van 20 paren aanwezig in de Vlietzone. De vogels broeden hier in de schuren van een manege. Een dergelijke grote kolonie in de randzone van stedelijk gebied is bijzonder te noemen. De Boerenzwaluw bevindt zich op de Rode lijst vanwege de afname van geschikte broedgelegenheden als gevolg van de modernisering van stallen en boerenbedrijven. Door deze modernisering neemt ook het voedselaanbod af.

#### ***Buizerd (nestplaats jaarrond beschermd)***

Een broedende Buizerd werd aangetroffen in een bomenrij aan de zuidkant van de Vlietzone. Het betreft een oud nest dat al enige jaren in gebruik is. De soort foerageert in de polder en in de wegbermen, Buizerds zijn met name in het westelijke deel van Nederland flink toegenomen en nemen genoeg met kleine bosjes en bomenrijen om in te broeden (SOVON, 2002).

#### ***Graspieper (Rode lijst Gevoelig)***

Een territorium van de Graspieper bevindt zich in het graslandgebied van de Vlietzone. De soort is de afgelopen jaren afgenomen als gevolg van de modernisering van de landbouw, met name de graslanden. De soort heeft een voorkeur voor reliëfrijke graslanden met een afwisselende soortsaanstelling.



**Figuur 4.4** Graspieper

#### ***Huismus (nestplaats jaarrond beschermd en Rode lijst Gevoelig)***

Huismussen zijn uitsluitend aangetroffen in de Binckhorst en komen hier in hoofdzaak in de randzone van de woonwijk in het centrum van dit gebied voor (drie paar). Een vierde paar bevindt zich op het bedrijventerrein ten oosten van de havens. Gezien de ouderdom van het gebied en de aanbod aan nestgelegenheden, overhoekjes en dekkingsmogelijkheden is het aantal aangetroffen Huismussen in dit gebied laag te noemen.

#### ***Grauwe vliegenvanger (Rode lijst Gevoelig)***

De Grauwe vliegenvanger is aangetroffen aan de rand van de begraafplaats in de Binckhorst. Hoewel het een soort is van parkachtige landschappen en oude bossen zal de rust van de begraafplaats en de aanwezigheid van nestgelegenheden meegespeeld hebben in de vestiging van deze soort op deze locatie. De Grauwe vliegenvanger is relatief algemeen in de parken en landgoederen in en om Den Haag (SOVON, 2002).

### **Groene specht (Rode lijst Kwetsbaar)**

Deze soort broedt in het bos rond huize Zeerust en is enkele malen foeragerend waargenomen op het golfterrein Leeuwenbergh. Rondom Den Haag komt de soort voor in parken en op landgoederen en is hier, in tegenstelling tot de rest van de Randstad, niet erg zeldzaam (SOVON, 2002).

### **Patrijs (Rode lijst Kwetsbaar)**

Een verrassende waarneming betrof een roepend mannetje Patrijs in het zuidoostelijke deel van de Vlietzone. Als gevolg van de sterk intensiverende landbouw neemt de Patrijs landelijk sterk af. Hierbij zijn ook veel van de spaarzaam aanwezige broedlocaties in dit deel van de Randstad verlaten. Het voorkomen van de Patrijs in de Vlietzone mag dan ook opmerkelijk genoemd worden. Waarschijnlijk profiteert de soort van het voedselaanbod dat wordt gecreëerd door de kruidenrijke bermen van de rijksweg, de golfbaan en de meer extensief gebruikte graslandpercelen in de polder van de Vlietzone.

### **Tureluur (Rode lijst Gevoelig)**

Naast een territorium in de Vlietzone komt deze Rode lijst-soort met drie paar voor op knooppunt Ypenburg. De Tureluur profiteert hier van het aanwezige grasland en de waterpartijen. Dankzij het drukke verkeer rondom de broedplaatsen zijn er weinig tot geen predatoren aanwezig waardoor de kans op succesvol broeden wordt vergroot. In Laag-Nederland is de Tureluur nog algemeen maar landelijk is de soort sinds de jaren zeventig afgenomen, met name het reguliere boerenland. Om deze reden is de soort op de Rode lijst geplaatst.

### **Broedvogels van categorie 5**

Broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaat zijn onderverdeeld in vier categorieën. Een vijfde categorie met soorten is in principe niet jaarrond beschermd tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Daarom verdienen deze extra aandacht bij inventarisaties. Naast de hierboven behandelde Boerenzwaluw, Grauwe vliegenvanger en Groene specht betreft het de hieronder weergegeven soorten en aantal broedparen in het onderzoeksgebied:

**Tabel 4.5** Broedvogelsoorten van categorie 5 (zie § 2.1).

Soort	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
Boerenzwaluw	0	20	0
Boomkruiper	0	1	2
Ekster	0	1	21
Grauwe vliegenvanger	0	0	1
Groene specht	0	1	0
Grote bonte specht	0	2	0
Koolmees	0	17	17
Pimpelmees	0	12	7
Spreeuw	0	2	0
Zwarte kraai	0	2	14
Zwarte roodstaart	0	0	2

### **Overige waarnemingen**

De Ransuil (nestplaats jaarrond beschermd en Rode lijst) is enkele malen foeragerend aangetroffen tijdens nachtelijk veldwerk. Later zijn bedelende jongen gehoord bij Ypenburg, aan de zuidkant van de rijksweg. Naar verwachting heeft deze soort net buiten het onderzoeksgebied gebroed. De Rode lijst-soort Nachtegaal is éénmaal gehoord in de Vlietzone. Hieruit kan afgeleid worden dat de soort niet gebroed heeft in het onderzoeksgebied, maar dat het een doortrekker betrof.

## 4.5 AMFIBIEËN

Zwaar beschermde amfibieën komen niet langs het beoogde tracé van de Rotterdamsebaan voor. De onderzochte deelgebieden liggen op ruime afstand van de bekende verspreidingsgebieden van enkele middelzwaar of zwaar beschermde amfibieën (Poelkikker, Kamsalamander en Heikikker). Andere zwaarder beschermde soorten die wel in de omgeving voorkomen, zoals Vroedmeesterpad en Rugstreppad zijn tijdens de onderzoeksinspanningen niet vastgesteld. De Vroedmeesterpad is een soort die in Nederland van nature alleen in Zuid-Limburg voorkomt. Vanaf ongeveer 1970 is de soort buiten het oorspronkelijke leefgebied op diverse plekken in Nederland uitgezet. Met name in stedelijk gebied blijken de uitgezette populaties zich goed te kunnen handhaven (Creemers *et al*, 2009). Vanaf halverwege de jaren negentig van de vorige eeuw is ook een populatie Vroedmeesterpadden in Den Haag aanwezig die zich totnogtoe staande weet te houden. De Rugstreppad is in Zuid-Holland vooral aanwezig in het duingebied. De rugstreppad is daar plaatselijk talrijk en plant zich voort in plassen en plasjes. Daarnaast komt de Rugstreppad voor op de oude zeelei in de droogmakerijen en in veenweidegebieden in het noordoosten van de provincie. De soort is afhankelijk van een redelijk goede waterkwaliteit. In het agrarische gebied komt de rugstreppad vooral voor in kleine slootjes.

Soorten die wel in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen zijn de licht beschermde Bastaardkikker, Bruine kikker en Gewone pad. Vooral in de Vlietzone is de ideale combinatie van geschikt voortplantingswater en landhabitat (bosjes en struweel) aanwezig. De relatief hoge dichtheden aan vissen (zie § 4.6) zorgt echter voor grote verliezen aan eiklomp en -snoeren en kikker- en paddenlarven. Desalniettemin is met name de Bastaardkikker in enkele waterpartijen en sloten op de golfbaan zeer massaal aanwezig. In de Binckhorst en op knooppunt Ypenburg zijn geen amfibieën aangetroffen. Het is echter wel zeer waarschijnlijk dat de weinig kritische Gewone pad en Bruine kikker toch in beide deelgebieden aanwezig zijn.

## 4.6 VISSSEN

In tabel 4.6 staat een overzicht van de vastgestelde vissoorten. Van de soorten Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Vetje is een verspreidingskaart opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.6 Resultaten van het vissenonderzoek.

Soort	Status	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
Bittervoorn	Ff-wet cat. 3		X	
Kleine modderkruiper	Ff-wet cat. 2		X	
Vetje	Rode lijst - KW		X	
Baars		X	X	X
Blankvoorn		X	X	X
Brasem			X	
Karper		X	X	
Paling				X
Pos			X	
Riviergrondel		X		
Snoek		X	X	X
Tiendoornige stekelbaars		X	X	
Zeelt		X	X	X

In de Vlietzone is sprake van een goed ontwikkelde visstand. Zowel de soortenrijkdom, de aanwezigheid van enkele bijzondere soorten als de relatief hoge dichtheden vallen hier op. De Vlietzone is een waterrijk gebied met plaatselijk goed ontwikkelde watervegetaties. In het water van de golfbaan zijn karpers uitgezet. Het waterbeheer is hier gericht op behoud van de goede visstand, waarbij de actieve ontmoediging van prederende vogelsoorten (Blauwe reiger, Aalscholver etc) positief werken voor een behoud van de visstand.

Ook op Knooppunt Ypenburg is sprake van een goed ontwikkelde visstand, met name als de geïsoleerde ligging ervan in ogenschouw wordt genomen. Ook hier zijn Karpers naar alle

waarschijnlijkheid uitgezet. De voorkomende soorten komen in hoge dichtheden voor. In de waterpartijen op het knooppunt ontbreken echter beschermde of Rode Lijstsoorten.

In de havens van de Binckhorst komt slechts een beperkt aantal algemene vissoorten in lage dichtheden voor. Het diepe water, de harde oeverbeschoeiing en het nagenoeg ontbreken van watervegetatie zijn hiervoor een aannemelijke verklaring. Voor de meeste vissoorten ontbreekt hier een geschikt leefgebied. De eerder benoemde beperking van de gebruikte inventarisatiemethodiek leidt naar onze verwachting niet tot het missen van vissoorten die hier een leefgebied hebben. De lage soortenrijkdom hoort bij dit type biotopen.

### **Bittervoorn**

De aanwezigheid van Bittervoorn is vastgesteld in enkele waterpartijen aan de noordwest rand van de golfbaan. Hierbij zijn zowel juveniele als volwassen dieren gevangen, in totaal circa 30 stuks. Omdat alle waterpartijen op de golfbaan met elkaar in verbinding staan, mag er vanuit gegaan worden dat alle waterpartijen met geschikt leefgebied door de Bittervoorn gebruikt worden. De Bittervoorn leeft veelal in scholen en vertoont mogelijk enig trekgedrag (Van Emmerik en De Nie, 2006). Waar over de voortplanting van deze soort veel bekend is (zie volgende alinea), is dat veel minder het geval bij andere aspecten van de leefwijze. Onze ervaring is dat de soort zich relatief eenvoudig laat vangen op plekken waar hij aanwezig is en dan ook vaak met grote aantallen. Het kan echter gebeuren dat op bekende vangstlocaties op andere momenten in het jaar geen of veel minder dieren gevangen worden, hetgeen kan duiden op trekgedrag.



**Figuur 4.5** Bittervoorn. De blauwe streep op het achterlijf en het hoge, afgeplatte lichaam zijn kenmerkend.

Het habitat van de Bittervoorn bestaat uit langzaam stromend of stilstaand water met een goed ontwikkelde watervegetatie. Helder water heeft de voorkeur, maar ook in troebel water komt de soort voor. Bittervoorn is gevoelig voor vervuiling van het water. Geschikt habitat komt in grote delen van de Vlietzone voor. Alleen de sterk beschaduwde watergangen met een dikke bladlaag op de bodem worden als ongeschikt beoordeeld. Dit zijn onder meer de watergangen langs landgoed Zeerust. Bemonstering met het schepnet liet zien dat deze watergangen een zeer matige ontwikkelde waterfauna hebben. De Bittervoorn is voor haar voortplanting afhankelijk van zoetwatermosselen, waarin de eitjes worden afgezet. Zoetwatermosselen worden bij het schonen van waterpartijen vaak op de oever gelegd. Ze zijn verspreid over de golfbaan waargenomen, hetgeen verspreiding van de Bittervoorn verspreid over de golfbaan aannemelijk maakt.



De aanwezigheid van Bittervoorn is door Buro Bakker in de directe omgeving van het plangebied ook vastgesteld, namelijk op het noordelijk deel van de golfbaan (Onderzoek voor verplaatsing van golfbaan Leeuwenbergh, 2011 *in prep.*) en aan de overzijde van de A4 in de wijk Ypenburg (Ecologische monitoring Ypenburg, 2011 *in prep.*). De laatste waarneming is in overeenstemming van eerdere waarnemingen in de Tedingerbreekplas (waarneming 1992, [ww.piscaria.nl](http://ww.piscaria.nl)). De soort heeft zich hier inmiddels gevestigd in de vijverpartijen van de nieuwe woonwijk Ypenburg. In de bredere omgeving zijn meerdere leefgebieden bekend (o.a. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) en [www.piscaria.nl](http://www.piscaria.nl)). De kern van de verspreiding van Bittervoorn in Zuid Holland ligt in de veenweiden- en plassengebieden, waar de soort plaatselijk algemeen voorkomt.

De waarnemingen van Bittervoorn in de omgeving van het plangebied doen vermoeden dat er sprake is van betrekkelijk algemeen voorkomen van Bittervoorn op lokaal niveau. De deelpopulatie in het plangebied bevindt zich in een 'dode hoek' van het leefgebied. Uitwisseling met andere leefgebieden is alleen mogelijk via de parallelsloot van de A4 naar het noordelijke deel van de golfbaan en van daaruit mogelijk onder de snelweg door naar Ypenburg. Wij gaan er vanuit dat de soort van oudsher in het plangebied aanwezig is en door oprukkende verstedelijking en infrastructuur tot op zekere hoogte geïsoleerd is geraakt van de kernpopulatie.

### **Kleine modderkruiper**

De Kleine modderkruiper komt verspreid over de Vlietzone voor en is over de hele golfbaan in betrekkelijk hoge dichtheden aanwezig. Er zijn zowel juveniele (eerstejaars) als volwassen dieren waargenomen. Kleine modderkruipers komen in veel verschillende watertypen voor. Net zoals bij de Bittervoorn heeft rijk begroeid water de voorkeur van deze soort. In de Vlietzone zijn de voor de soort belangrijke ondiepe delen met een kleine sliblaag, aanwezig.

Wij gaan er vanuit dat in alle watergangen met een geschikt habitat de Kleine modderkruiper voorkomt. Hiermee is het verspreidingspatroon in het plangebied vergelijkbaar met dat van de Bittervoorn. De verdeling over het verspreidingsgebied is homogener dan bij de Bittervoorn. De Kleine modderkruiper is tijdens alle vier de onderzoeksronden op verschillende data vastgesteld in de Vlietzone. Dit in tegenstelling tot de Bittervoorn die slechts tijdens één van deze rondes is aangetroffen.

Het verspreidingspatroon van Kleine modderkruiper in de omgeving en in Zuid Holland vertoont eveneens grote parallellen met de Bittervoorn, met dien verstande dat de Kleine modderkruiper op de meeste waarnemingslocaties algemener is dan de Bittervoorn (o.a. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) en [www.piscaria.nl](http://www.piscaria.nl)). De meest dicht bijzijnde waarnemingslocatie van Kleine modderkruiper ligt ten zuiden van Nootdorp, aan de overzijde van de A4 ([ww.piscaria.nl](http://ww.piscaria.nl)). Voor de Kleine modderkruiper gaan we er vanuit dat zich in de Vlietzone een deels geïsoleerde deelpopulatie bevindt. Omdat de soort ook is waargenomen in de sloot langs de A4 en in waterpartijen nabij de ingang van de golfbaan (buiten het plangebied), is het aannemelijker dan bij de Bittervoorn dat er uitwisseling met andere leefgebieden plaatsvindt.

### **Vetje**

Het Vetje is alleen waargenomen in de Molensloot, met een enkele waarneming. Omdat de soort zich zowel met het schepnet als met electrovisserij goed laat vangen, gaan we er vanuit dat het Vetje binnen het plangebied zeldzaam is en in andere waterpartijen van de Vlietzone niet permanent voorkomt.

Het Vetje heeft de voorkeur voor helder water met een goed ontwikkelde oeverbegroeiing. Over de leefwijze en het voorkomen in Nederland is nog veel onbekend. De soort kan plotseling op nieuwe plekken in hoge aantallen opduiken (Van Emmerik en De Nie, 2006). Uit de directe omgeving van Den Haag zijn meerdere waarnemingen van het Vetje bekend, met

de meest nabijgelegen aan de noordkant van het Delftse Hout en in Voorburg ([www.piscaria.nl](http://www.piscaria.nl)).

## 4.7 LIBELLEN

In totaal zijn tien verschillende soorten libellen en juffers waargenomen in het onderzoeksgebied. Het gaat vooral om algemeen voorkomende libellensoorten. In tabel 4.7 is een overzicht opgenomen van de aangetroffen soorten.

**Tabel 4.7** Waargenomen libellen en juffers in de drie onderzochte deelgebieden.

Soort	Status	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
Vroege glazenmaker	Rode lijst KW	X	X	
Azuurwaterjuffer	-	X		
Gewone oeverlibel	-	X	X	X
Grote keizerlibel	-	X	X	
Kleine roodoogjuffer	-	X	X	X
Houtpantserjuffer	-		X	
Lantaarntje	-	X	X	X
Paardenbijter	-		X	
Steenrode heidelibél	-		X	
Vuurjuffer	-		X	

Vermeldenswaardig is de aanwezigheid van de libellensoort Vroege glazenmaker (zie figuur 4.6). Deze Rode lijst-soort is niet alleen in de Vlietzone opgemerkt maar ook met twee exemplaren op knooppunt Ypenburg. Op beide locatie foerageerde de soort boven sloten met een rijke oever- en onderwatervegetatie en gedroegen de libellen zich territoriaal, zodat aangenomen kan worden dat er voortplanting plaatsvindt. Met name in Laag-Nederland is de soort de laatste tien jaar flink toegenomen (Bouwman et al., 2008).



**Figuur 4.6** Vroege glazenmaker

## 4.8 DAGVLINDERS

Tabel 4.8 geeft een overzicht van waargenomen dagvlinders in de drie deelgebieden. Er zijn geen beschermde soorten waargenomen, wel een soort van de Rode lijst. De meest in het oog springende dagvlinder is het Bruin blauwtje. Deze soort staat op de Rode lijst als Gevoelig (Van Swaay 2006; Ministerie van LNV, 2009). Op het knooppunt Ypenburg is een kleine populatie van enkele tientallen individuen aanwezig. Het Bruin blauwtje wordt in Nederland vooral in de duinen en langs de grote rivieren gezien, waar deze leeft in schrale graslanden met veel open plekken. De overige soorten komen algemeen verspreid in Nederland en in de regio Den Haag voor.

**Tabel 4.8** Waargenomen dagvlinders in de drie onderzochte deelgebieden.

Soort	Status	Ypenburg	Vlietzone	Binckhorst
Bruin blauwtje	Rode lijst KW	X		
Atalanta	-	X	X	X
Bont zandoogje	-		X	
Bruin zandoogje	-	X		
Dagpauwoog	-	X	X	
Gehakkelde aurelia	-		X	
Groot koolwitje	-	X	X	
Hooibeestje	-	X	X	
Icarusblauwtje	-	X	X	
Klein geaderd witje	-		X	X
Klein koolwitje	-	X		
Kleine vos	-		X	
Koevink	-		X	X
Oranje zandoogje	-	X	X	

## 5 EFFECTENBEOORDELING

### 5.1 SAMENVATTING BESCHERMDE SOORTEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vastgestelde beschermde flora en fauna in het plangebied die zijn opgenomen in tabel 2 of tabel 3 van de Flora- en faunawet. Tevens is aangegeven op welke manier de soort van het plangebied gebruik maakt. Op basis van de Flora- en faunawet wordt namelijk niet alleen de soort zelf beschermd, maar ook diens functionele leefomgeving.

**Tabel 5.1** Overzicht van zwaarder beschermde flora en fauna in de drie deelgebieden die mogelijk hinder zullen ondervinden van de ingreep. Cat2=middelzwaar beschermde soorten, Cat3=strikt beschermde soorten (zie § 2.1). Voor de soortgroep broedvogels geldt dat alleen de soorten met een jaarrond beschermde nestplaats in de tabel zijn opgenomen.

Soortgroep	Soort	Cat2	Cat3	Gebiedsgebruik
Flora	Bijenorchis <i>Ophris apifera</i>	X		Groeiplaats
	Klein glaskruid <i>Parietaria judaica</i>	X		Groeiplaats
	Rietorchis <i>Dactylorhiza majalis praetermissa</i>	X		Groeiplaats
	Steenbreekvaren <i>Asplenium trichomanes</i>	X		Groeiplaats
	Tongvaren <i>Asplenium scolopendrium</i>	X		Groeiplaats
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	Zomerverblijf, paarverblijf, foerageergebied en vliegrouete
	Ruige dwergvleermuis <i>Pipistrellus nathusii</i>		X	Paarverblijf en foerageergebied
	Watervleermuis <i>Myotis daubentonii</i>		X	Foerageergebied
	Grootoorvleermuis <i>Plecotus auritus</i>		X	Foerageergebied
	Laatvlieger <i>Eptesicus serotinus</i>		X	Foerageergebied
Broedvogels	Buizerd <i>Buteo buteo</i>		X	Nestplaats en leefgebied
	Huismus <i>Passer domesticus</i>		X	Nestplaats en leefgebied
Vissen	Bittervoorn <i>Rhodeus cericeus</i>		X	Leefgebied
	Kleine modderkruiper <i>Cobitis taenia</i>	X		Leefgebied

Naast de in tabel 5.1 genoemde soorten zijn tijdens het broedseizoen alle nesten van vogels strikt beschermd. Soorten met een lichte bescherming (tabel 1 van de Flora- en faunawet) staan niet in bovenstaande tabel vermeld. Voor al deze soorten geldt een algehele vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd en is een effectenbeoordeling niet nodig.

## 5.2 SAMENVATTING LICHT BESCHERMDE EN RODE LIJST-SOORTEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vastgestelde licht beschermde en Rode lijst-soorten.

Tabel 5.2 Overzicht van soorten die op de Rode lijst staan.

Soortgroep	Soort	Tab 1	Rode lijst
Flora	Goudhaver <i>Trisetum flavescens</i>		Gevoelig
	Kamgras <i>Cynosurus cristatus</i>		Gevoelig
	Korenbloem <i>Centaurea cyanus</i>		Gevoelig
	Veldgerst <i>Hordeum secalinum</i>		Gevoelig
	Brede wespenorchis <i>Epipactis helleborine</i>	X	
	Gewone dotterbloem <i>Caltha palustris</i>	X	
	Gewone vogelmelk <i>Ornithogalum umbellatu</i>	X	
	Grote kaardebol <i>Dipsacus fullonu</i>	X	
	Kleine maagdenpalm <i>Vinca minor</i>	X	
	Zwanenbloem <i>Butomus umbellatus</i>	x	
Vleermuizen	Laatvlieger <i>Eptesicus serotinus</i>		Kwetsbaar
Muizen en spitsmuizen	Bospitsmuis <i>Sorex araneus</i>	X	
	Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	X	
	Rosse woelmuis <i>Myodes glareolus</i>	X	
	Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	X	
Overige zoogdieren	Mol <i>Talpa europaea</i>	X	
	Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	X	
	Haas <i>Lepus europaeus</i>	X	
	Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	X	
Vogels	Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>		Gevoelig
	Graspieper <i>Anthus pratensis</i>		Gevoelig
	Grauwe vliegenvanger <i>Muscicapa striata</i>		Gevoelig
	Groene specht <i>Picus viridis</i>		Kwetsbaar
	Huismus <i>Passer domesticus</i>		Kwetsbaar
	Patrijs <i>Perdix perdix</i>		Kwetsbaar
	Tureluur <i>Tringa totanus</i>		Gevoelig
Vissen	Bittervoorn <i>Rhodeus cericeus</i>		Kwetsbaar
	Vetje <i>Leucaspis delineatus</i>		Kwetsbaar
Dagvlinders	Bruin blauwtje <i>Plebeius agestis</i>		Gevoelig
Libellen	Vroege glazenmaker <i>Aeshna isocoetes</i>		Kwetsbaar

## 5.3 EFFECTENBEOORDELING

### 5.3.1 WERKWIJZE EFFECTENBEOORDELING

Bij de effectenbeoordeling worden twee vragen beantwoord:

1. Op welke manier kunnen de beoogde ontwikkelingen effect hebben op de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats van beschermde soorten? Het beantwoorden van deze vraag is vooral van belang om vorm te geven aan een eventuele mitigatieopgave. De mitigatie beoogt deze negatieve effecten te voorkomen. Bij de beoordeling worden ook alle andere functies van het gebied voor de soort betrokken die essentieel zijn voor het gebruik van de vaste rust- of verblijfplaats. Hierbij gaat het vooral om migratieroutes en foeragegebied.

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen effecten van tijdelijke aard en effecten van blijvende aard. Effecten van blijvende aard zullen de huidige situatie blijvend veranderen. Dit kan dus een blijvend (positief of negatief) effect op de aanwezige beschermde soorten hebben. Bij effecten van tijdelijke aard is er sprake van een relatief kortdurend effect, meestal als gevolg van de uitvoering van werkzaamheden gedurende de aanlegfase. Na een periode met

tijdelijke effecten kan de oorspronkelijke situatie zich herstellen, mits de populatie niet verdwenen of sterk gedecimeerd is als gevolg van de tijdelijke effecten.

2. Welk effect heeft de voorziene ontwikkeling op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort? De gunstige staat van instandhouding is één van de toetsingscriteria die gebruikt worden bij het beoordelen van een ontheffingsaanvraag. Voor soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, geldt een beoordeling op het niveau van de lokale populatie. Voor de overige beschermde soorten vindt deze beoordeling op het niveau van de landelijke populatie plaats.

De effectenbeoordeling vindt plaats zonder daarin mitigerende maatregelen te betrekken, ook al zijn deze al wel in de voorziene ontwikkelingen meegenomen. Op deze manier ontstaat een zo helder mogelijk beeld van de mitigatieopgave die ontstaat voor een bepaalde soort en de noodzaak tot het uitvoeren van deze opgave. Dit is de minimale opgave die voortvloeit uit de Flora- en faunawet. Daarnaast bieden nieuwe ontwikkelingen vaak ook kansen voor de versterking van natuurwaarden. In hoofdstuk 6, waar de mitigatieopgave wordt uitgewerkt, besteden we ook aandacht aan de kansen die uit de ontwikkeling voortkomen.

### 5.3.2 FLORA

#### Bijenorchis

Met de aanleg van de Rotterdamsebaan zal de groeiplaats van de middelzwaar beschermde Bijenorchis gedeeltelijk verloren gaan. Naar schatting 56% van de populatie zal worden vernietigd door de geplande ingreep op Knooppunt Ypenburg. Er is hierbij vanuit gegaan dat de groeiplaatsen in alle binnenterreinen van het knooppunt waar een deel van de nieuwe weg geprojecteerd is, verloren zullen gaan. Een aantal groeiplaatsen ligt daadwerkelijk onder het nieuwe tracé, anderen kunnen beïnvloed worden door verkeersbewegingen van werkverkeer of door tijdelijk grondverzet en het opwerpen van gronddepots. In twee binnenterreinen waar geen deel van het nieuwe tracé gepland is, zijn in totaal 108 planten gevonden. We gaan er vanuit dat deze behouden blijven.

De resterende populatie van circa 100 planten zal als zaadbron voldoende omvang hebben om herkolonisatie van andere delen van het knooppunt te bewerkstelligen. In hoeverre het knooppunt na de aanleg van de aansluiting van de Rotterdamsebaan nog veel geschikte groeiplaatsen heeft, is echter onduidelijk. De nieuwe wegconstructies, in de vorm van toe- en afritten, zullen naar verwachting allemaal van taluds voorzien worden. Op dergelijke taluds komt de Bijenorchis op het knooppunt vrijwel niet voor; de soort lijkt hier een voorkeur te hebben voor vlakke ondergronden.

De trend van het aantal Bijenorchissen in het zuidwestelijke deel van Nederland is een stijgende (Weeda, 1994; Van der Meijden, 2005, website FLORON). De afgelopen decennia, maar vooral de afgelopen 5 tot 10 jaar is Bijenorchis sterk toegenomen. In het westen is de soort flink naar het noorden aan het uitbreiden en komt nu tot op Texel voor. Ook in het binnenland zijn nieuwe vindplaatsen bekend geworden, noordelijk tot in Friesland. Bijenorchis werd vroeger vooral gevonden in bijzondere duingraslanden en kalkgraslanden, tegenwoordig is de soort te vinden in allerlei weinig bijzondere graslanden in bermen en op dijken. Het gaat daarbij geregeld om grote aantallen planten (website FLORON, 2009 en 2010). De gunstige staat van instandhouding is dan ook lokaal en landelijk niet in het geding; ook niet als herkolonisatie van verloren groeiplaatsen niet optreedt.



**Figuur 5.1** Groeiplaats van de Bijenorchtis op knooppunt Ypenburg.

### **Rietorchis**

De groeiplaats van de Rietorchis op Knooppunt Ypenburg zal niet worden aangetast. De groeiplaats ligt op geruime afstand van de nieuwe wegconstructies. Ook de groeiplaats van Rietorchis in de groenstrook ten zuiden van de Maanweg wordt niet aangetast. Ter hoogte van deze groeiplaats wordt de weg ondertunneld.

### **Overige matig beschermde soorten**

De overige matig beschermde soorten worden niet beïnvloed door de geplande ingreep. De groeiplaatsen in de Binckhorst van zowel Klein glaskruid als beide varens (Steenbreekvaren en Tongvaren) liggen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

### **Rode lijst soorten**

Van de Rode lijst-soorten zullen Korenbloem en Veldgerst negatieve effecten ondervinden van de ingreep. Van de Korenbloem zal de gehele groeiplaats verdwijnen. In ieder geval een deel van de groeiplaats van Veldgerst zal worden vernietigd en mogelijk de hele groeiplaats .

Voor de beide soorten geldt de regio Den Haag niet tot de kern van het verspreidingsgebied in Nederland behoort. Veldgerst komt hoofdzakelijk in de kleigebieden voor (Zeeland, Rivierengebied en noord Nederland). De Korenbloem groeit vooral op de hogere zandgronden. Onzeker is of de soorten op eigen kracht nieuwe groeiplaatsen zullen ontwikkelen binnen het plangebied.

### 5.3.3 VLEERMUIZEN

Alle vleermuizen zijn vermeld op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, en hebben daarmee een hoge beschermingsstatus. Het zijn met name de vaste verblijfplaatsen die zijn beschermd, maar ook de belangrijke vliegroutes en foerageergebieden die noodzakelijk zijn voor het voortbestaan van de lokale populatie worden door de Flora- en faunwet beschermd. Effecten op vleermuizen kunnen worden onderverdeeld in:

- Effecten op verblijfplaatsen
- Effecten op (vaste) vliegroutes
- Effecten op foerageergebieden

#### ***Effecten op verblijfplaatsen***

De meest directe effecten ontstaan bij het verwijderen of vernietigen van verblijfplaatsen. In het kader van de aanleg van de Rotterdamsebaan zal naar verwachting één paarverblijf van de Gewone dwergvleermuis moeten wijken. Overige verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis zullen niet negatief worden beïnvloed door de aanleg van de Rotterdamsebaan.



**Figuur 5.2** Een holte in een boom die dient als verblijfplaats van vleermuizen in het bos achter huize Zeerust.

#### ***Effecten op (vaste) vliegroutes***

Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige structuren in het landschap zoals, houtsingels, rietkragen, vaarten ed. De vliegroutes verbinden de verblijfplaatsen met de foerageergebieden en de foerageergebieden onderling. De vliegroutes nabij kolonieplaatsen worden het meest intensief gebruikt. Verder van de kolonieplaats vliegen de dieren allemaal hun eigen kant op, gebruik makend van vliegroutes, waardoor een steeds meer difuus beeld ontstaat. Verder van de kolonieplaats worden vliegroutes steeds minder belangrijk, omdat ze steeds minder intensief worden gebruikt en er meestal voldoende alternatieven beschikbaar zijn. In de gevallen waar vliegroutes worden afgesneden, kunnen foerageergebieden onbereikbaar worden. Dit leidt tot een lagere voedselvoorziening en kan uiteindelijk leiden tot minder vleermuizen in het gebied. Tijdens het vleermuisonderzoek zijn een aantal belangrijke vliegroutes gevonden van Gewone dwergvleermuis. De vaste vliegroute langs het Molenslootpad zal worden doorsneden door het tracé van de Rotterdamsebaan. De vliegroute langs de Trekvljet zal niet negatief worden beïnvloed. Het tracé zal hier namelijk onderdoor gaan. Ook de andere gevonden vliegroutes zullen niet worden aangetast.



### **Effecten op foerageergebieden**

Foerageergebieden van vleermuizen worden bepaald door plekken met hoge insectendichtheden. Bij hoge insectendichtheden blijft een vleermuis lang op een bepaalde plek foerageren en kan de locatie als belangrijk foerageergebied beschouwd worden. Bij lage insectendichtheden zullen vleermuizen maar kort op een bepaalde plek jagen en snel doorvliegen naar de volgende plek. De afwisselende foerageergebieden zullen zodoende steeds meer de vorm krijgen van een vliegroute waarlangs op diverse plekken korte tijd wordt gefoerageerd. Belangrijke foerageergebieden (met hoge insectendichtheden) bestaan uit structuurrijke vegetaties met bomen en struiken, vaak in combinatie met aan water gebonden vegetaties zoals rietzomen. De ligging van foerageergebieden is daarnaast soortspecifiek. De Watervleermuis heeft een zeer beperkte keuze in foerageergebied, ze jagen bijna uitsluitend boven plasjes, vijvers en sloten. Gewone dwergvleermuizen en Ruige dwergvleermuizen hebben een veel breder spectrum en zijn veelal in halfopen tot min of meer besloten landschappen te vinden met veel lijnvormige elementen zoals houtwallen, singels en vaarten met rietkragen. Langs de toekomstige Rotterdamsebaan zijn belangrijke foerageergebieden gelegen in de Vlietzone (langs het Molenslootpad en rondom de waterpartijen op de golfbaan) en op de Binckhorst (in de groenstrook ten zuiden van de begraafplaats). De foerageergebieden van Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis op de golfbaan en langs het Molenslootpad zullen door de aanleg en ingebruikname van de Rotterdamsebaan worden aangetast. Enerzijds door direct verlies aan foerageergebied vanwege de aanleg van de weg. Anderzijds door indirect verlies vanwege het ongeschikt raken van foerageergebied door verstoringe beïnvloeding van de weg (verlichting, verkeerslawaaï). Op Knooppunt Ypenburg en in de Binckhorst zullen negatieve effecten van de weg nagenoeg ontbreken.

#### **5.3.4 BROEDVOGELS**

Werkzaamheden die tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van (nesten van) broedende vogels. Dit betreft zowel de vogels die in het plangebied zelf broeden als de vogels die binnen de beïnvloedingssfeer van werkzaamheden broeden. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door trillingen en geluid als gevolg van heien dat over grote afstand tot effecten kan leiden. Dergelijke verstoring is niet toegestaan en hier wordt bovendien geen ontheffing voor verleend.

Het permanente verlies van leefgebied voor vogels, met uitzondering van soorten waarvan de verblijfplaats jaarrond beschermd is, is geen delict inzake de Flora- en faunawet. Dat betekent dat dit niet ontheffingsplichtig is en dat hiervoor geen mitigerende of compenserende maatregelen getroffen hoeven te worden.

#### **Soorten met een jaarrond bescherming**

De Huismus broedt langs de Binckhorstlaan, in een woningencomplex. De Binckhorstlaan zal in het kader van de aanleg van de Rotterdamsebaan worden omgevormd. Het is onbekend in hoeverre dit ten koste zal gaan van de omringende bebouwing. Wanneer deze ongemoeid wordt gelaten zal de broedmogelijkheid op deze locatie aanwezig blijven. Omdat Huismussen gewend zijn aan het leven in een stedelijke omgeving zal de aanleg en het latere gebruik niet leiden tot verstoring van deze soort op deze locatie. Bovendien blijven er voor de Huismus voldoende alternatieve nestgelegenheden in de wijk aanwezig. Directe en indirecte effecten zijn voor deze soort niet aan de orde.

De nestplaats van de Buizerd wordt niet negatief beïnvloed door de geplande werkzaamheden. Het nest ligt niet in de baan van de werkzaamheden en de soort en de afstand van het werkterrein tot het nest (ca 300 meter) is te groot om tot verstoring te leiden. Gezien de locatie van het nest, ingeklemd tussen een rijksweg en een golfbaan, zal de Buizerd hier gewend zijn aan activiteit in de directe omgeving. Ook voor deze soort geldt dat (in)directe effecten niet aan de orde zijn.

In tabel 6 zijn de broedvogels van categorie 5 aangegeven. Het betreft soorten die alle (zeer) algemeen zijn in Nederland en in de regio Den Haag (SOVON, 2002) en die, tijdens en na

de ingreep, gemakkelijk nieuwe broedlocaties in de omgeving kunnen betrekken. Er zijn dan ook geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarronde bescherming alsnog rechtvaardigen.

### **Rode lijst-soorten**

Van de aangetroffen Rode lijst-soorten (exclusief de hierboven besproken Huismus) bevindt alleen de nestplaats van de Grauwe Vliegenvanger zich dusdanig ver van de geplande activiteiten dat er voor deze soort geen directe en indirecte effecten aan de orde zijn. Voor de overige soorten geldt dat er geen nestplaatsen direct verloren gaan als gevolg van de aanleg van de Rotterdamsebaan. Wel gaat er foerageergebied verloren (ruimtebeslag) en/of wordt foerageergebied, als gevolg van de aanleg en het latere gebruik, verstoord (effecten van licht, geluid en aanwezigheid van mensen). Dit zal er toe leiden dat de huidige aantallen broedvogels zullen afnemen (Boerenzwaluw en Tureluur) of dat de soort uit het onderzoeksgebied zal verdwijnen (Graspieper, Groene Specht en Patrijs). Voor de Patrijs heeft dit relatief gezien de grootste impact omdat de aantallen in dit deel van Nederland erg laag zijn en de aanwezigheid in het onderzoeksgebied uniek genoemd mag worden. De overige soorten zijn landelijk en regionaal veel minder zeldzaam en kunnen in de (directe) omgeving van het onderzoeksgebied nieuwe broedgelegenheden betrekken.

### **5.3.5 VISSEN**

#### **Bittervoorn**

De Rotterdamsebaan doorsnijdt het leefgebied van de Bittervoorn in de Vlietzone. Hierbij zal een deel van het leefgebied direct verloren gaan omdat de weg is geprojecteerd op waterpartijen waarin de soort is aangetroffen. Voor de beoordeling van de omvang van het effect beschouwen we daarnaast ook een indirect effect. De aanleg van de Rotterdamsebaan leidt tot het verplaatsen van een deel van de golfbaan, waardoor rekening gehouden dient te worden met het verdwijnen van meer waterpartijen die onderdeel uitmaken van de inrichting van de golfbaan. Zonder mitigerende maatregelen (die in de effectenstudie niet worden betrokken, zie par. 5.3.1.), betekent dit dat de deelpopulatie van Bittervoorn in het plangebied dusdanig verstoord kan raken, dat het duurzame behoud ervan niet gegarandeerd kan worden. Onduidelijk is in hoeverre herbevolking van het gebied na afronding van de nieuwe inrichting te verwachten is. Het feitelijk gebruik van de bermsloot langs de A4 voor migratie tussen deelpopulaties is namelijk niet vastgesteld.

Op regionaal (provinciaal) niveau (en daarmee ook op landelijk niveau) wordt het effect van het potentieel verdwijnen van de deelpopulatie in het plangebied als marginaal beschouwd. Het plangebied is van beperkte omvang en herbergt een kleine populatie. Het plangebied behoort niet tot de kern van het verspreidingsgebied van de Bittervoorn in de provincie. Daarbij komt dat de geïsoleerde ligging van het leefgebied betekent dat de deelpopulatie geen noemenswaardige betekenis heeft in het verbinden of 'voeden' van de andere populaties in de omgeving.

De Bittervoorn staat op de Rode lijst (status kwetsbaar). De kwetsbaarheid van de soort betreft vooral een grote gevoeligheid voor verslechtering van de waterkwaliteit. Verlies aan oppervlakte leefgebied is minder bedreigend omdat de soort veel voorkomt in gebieden waar geen ruimtelijke claim op ligt, in het bijzonder de plassen en inclusief de bijbehorende polders.

## **Kleine modderkruiper**

De Kleine modderkruiper komt met een grotere verspreiding voor dan de Bittervoorn. Dat betekent dat de kans op vernietiging van de deelpopulatie in het plangebied aanmerkelijk kleiner is dan bij de Bittervoorn. Ook in waterpartijen die buiten het plangebied liggen, is de soort vastgesteld. Dat betekent dat vernietiging van het leefgebied binnen het plangebied niet leidt tot vernietiging van een complete deelpopulatie. Spontane herbevolking van (nieuwe) waterpartijen in het plangebied is mogelijk. Ook een eventuele relatie met aangrenzende deelpopulaties zal behouden blijven.

Wel zal de ingreep leiden tot de dood van een groot aantal individuele dieren. Ook wordt het resterende deel van de populatie met een kleinere omvang in ieder geval tijdelijk kwetsbaarder voor calamiteiten.

De Kleine modderkruiper is in Zuid Holland evenals in grote delen van Nederland betrekkelijk algemeen. De soort staat niet op de Rode Lijst. Op regionaal en landelijk niveau zal de ingreep geen noemenswaardig effect op het voortbestaan van de soort hebben.

## **Vetje**

Het Vetje is alleen vastgesteld in de Molensloot. De Molensloot zal door de aanleg van de Rotterdamsebaan nauwelijks beïnvloed worden. Als gevolg van ingrepen in de Molensloot kunnen wel individuele dieren gedood worden. Op (deel) populatieniveau wordt echter geen effect verwacht, omdat het grootste deel van het leefgebied ongemoeid wordt gelaten. Bij deze beoordeling is verondersteld dat de aanleg van de Rotterdamsebaan niet leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit in de Molensloot. Op basis van de bij ons beschikbare gegevens over de aanleg is daar geen aanleiding toe.

### **5.3.6 LIBELLEN EN VLINDERS**

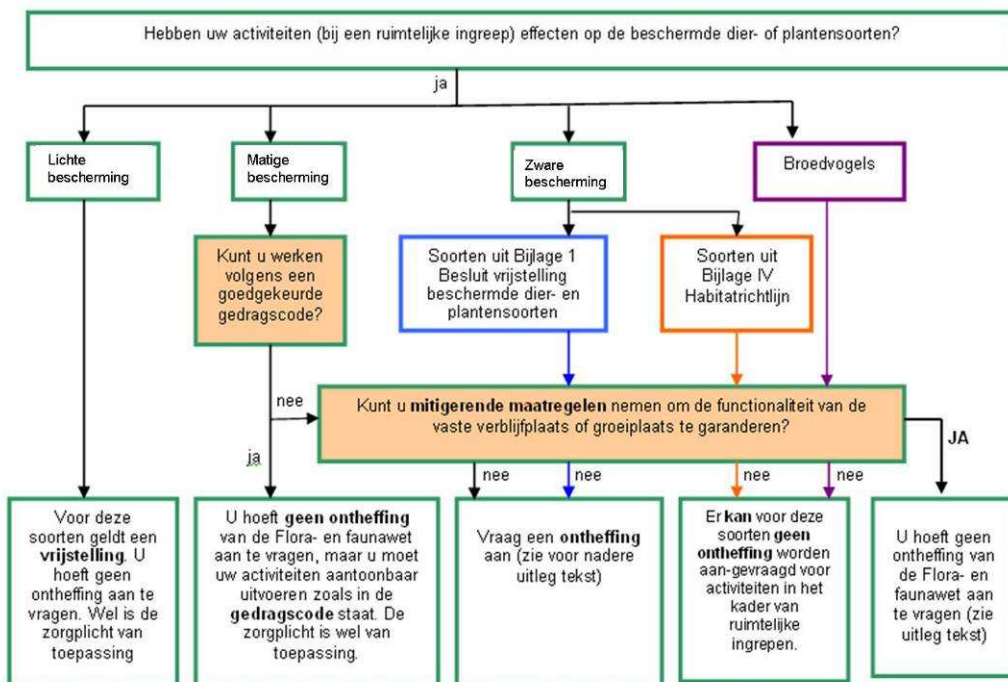
In het onderzoeksgebied zijn geen (strikt) beschermde soorten aangetroffen. Voor de aange troffen Rode lijst-soort Bruin blauwtje geldt dat er leefgebied verloren zal gaan. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk niet leiden tot het vernietigen van de hele populatie. Op termijn (na realisatie van de weg) zal de soort zich langs de wegbermen opnieuw kunnen uitbreiden.

Het leefgebied van de Rode lijst-soort Vroege glazenmaker in de Vlietzone zal aangetast worden door de geplande ingrepen. De gunstige staat van deze soort lijkt echter niet in het geding gezien de toename van deze soort in de afgelopen tien jaren. Bovendien is het niet uitgesloten dat de soort zich op termijn zal hervestigen in de bermsloten van de Rotterdamsebaan, zeker als hier een rijke oever- en watervegetatie ontwikkeld. Het leefgebied van deze soort op knooppunt Ypenburg wordt niet aangetast.

## 6 CONSEQUENTIES EN MAATREGELEN

### 6.1 TOETSINGSKADER FLORA- EN FAUNAWET

Op 26 augustus 2009 is door het toenmalige ministerie van LNV een aangepast beoordelingschema voor de ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen gepubliceerd (Min. LNV, 2009). Centraal in deze beoordelingswijze staan de mitigerende maatregelen waarmee de functionele leefomgeving van beschermde planten en dieren behouden moet blijven. Pas als de effecten van de beoogde ruimtelijke ingrepen op beschermde soorten niet gemitigeerd kunnen worden, is er in het kader van de Flora- en faunawet sprake van een ontheffingsplicht. In het stroomschema in figuur 6.1 is de beoordelingswijze voor soorten met een verschillend beschermingsregime uitgewerkt.



Figuur 6.1 Stroomschema van de werking van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen (op basis van: ministerie van LNV, 2009).

Als er bij de effectenbeoordeling van een activiteit is vastgesteld dat negatieve gevolgen op beschermde soorten kunnen optreden (dat wil zeggen: overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 in de Flora- en faunawet), zijn vervolgstappen aan de orde. Met uitzondering van de categorie 1 soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, staat het treffen van mitigerende maatregelen hierbij steeds centraal. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van negatieve gevolgen van een activiteit. Onder mitigatie valt bijvoorbeeld het aanpassen van de planning van de werkzaamheden op de aanwezigheid van beschermde soorten, het wegvangen van dieren voorafgaand aan werkzaamheden of het aanbieden van alternatieve verblijf- en foerageerplekken.

De mitigerende maatregelen zijn voldoende als de functionaliteit van het leefgebied continu behouden blijft. Belangrijke aspecten hierbij zijn:

- Het leefgebied omvat naast een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats ook de foerageergebieden en de migratieroutes die nodig zijn om de verblijfplaats te gebruiken.

- Ook een tijdelijke achteruitgang als gevolg van de activiteit is niet toegestaan. De mitigatie moet dus al werken op het moment dat het negatieve effect van de activiteit optreedt.
- Over het succes van de mitigerende maatregel dient een hoge mate van zekerheid te bestaan. Deze zekerheid kan bijvoorbeeld verkregen worden door wetenschappelijk onderzoek of aantoonbare praktijkervaringen.

Op het moment dat de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten met het uitvoeren van mitigerende maatregelen niet gegarandeerd kan worden, is er sprake van een ontheffingsplicht. De aanvraag voor een ontheffing, of bij een WABO-procedure voor een zogenaamde verklaring van geen bedenkingen, wordt door Dienst Regelingen op de volgende criteria beoordeeld:

1. De gunstige staat van instandhouding van de soort
2. Is er sprake van een wettelijk belang (niet voor matig beschermde soorten)
3. Is er een alternatieve oplossing (niet voor matig beschermde soorten).

Dienst Regelingen zal beoordelen of het wettelijk belang zwaarder weegt dan overtreding van de verbodsbepalingen.

Voor soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (dit betreft een aantal van de zwaar beschermde soorten, waaronder alle vleermuizen) alsmede voor broedvogels geldt dat ruimtelijke ingrepen geen wettelijk belang zijn voor een ontheffing. Er dient sprake te zijn van een zwaarder belang, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid of grote redenen van openbaar belang. Als dit zwaardere belang niet aanwezig is, is voor deze soorten het uitvoeren van voldoende mitigerende maatregelen de enige manier om doorgang aan het initiatief te kunnen geven.

Uit figuur 6.1 blijkt dat er bij elke beschermingscategorie op een andere manier invulling gegeven kan worden aan de mitigatie van effecten.

## **6.2 UITWERKING MITIGATIEOPGAVE**

### **6.2.1 SELECTIE VAN SOORTEN**

De volgende soorten zullen negatief worden beïnvloed door de aanleg en ingebruikname van de Rotterdamsebaan:

- Flora: Bijenorchis
- Vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis
- Broedvogels: alle soorten
- Vissen: Bittervoorn en Kleine modderkruiper

Voor deze soorten zal de mitigatieopgave die voortvloeit uit de toetsing aan de Flora- en faunawet worden uitgewerkt. In de volgende paragraaf worden de licht beschermde soorten behandeld. Effecten op deze soorten leiden niet tot een mitigatieopgave.

Naast de mitigatieopgave die voortvloeit uit de toetsing aan de Flora- en faunawet, en die bedoeld is om negatieve effecten weg te nemen, biedt de aanleg van de Rotterdamsebaan mogelijk ook kansen voor de versterking van natuurwaarden. Met de aanleg van de weg en de inrichting van de bermzones kan worden ingespeeld op de eisen die aanwezige mogelijk te verwachten soorten stellen aan hun leefomgeving.

### **6.2.2 LICHT BESCHERMDE SOORTEN**

Voor deze soorten geldt een algehele vrijstelling. Er geldt geen mitigatieverplichting. Wel is de zorgplicht van toepassing. Deze plicht houdt in dat iedereen bij al zijn handelen nadelige gevolgen voor alle in het wild levende dieren en planten zoveel mogelijk moet voorkomen. Het onnodig toebrengen van schade is niet toegestaan. Enkele voorbeelden van invulling van

de zorgplicht zijn: Enkele dagen voorafgaand aan het bouwrijp maken van de grond de vegetatie kort af te maaien en opgaande beplanting te verwijderen zodat kleine zoogdiersoorten worden dan gestimuleerd om een andere leefomgeving te zoeken. Het dempen van waterhoudende sloten dient te worden uitgevoerd vanaf het doodlopende einde naar het open einde toe om te voorkomen dat vissen en andere waterdieren worden ingesloten. Enkele dagen voorafgaand aan het dempen dienen de oevers kort te worden gemaaid en het water van waterplanten te worden geschoond. Voor waterhoudende sloten geldt eveneens dat dempen bij voorkeur plaatsvindt in de periode van september tot en met oktober. Voor sloten die op het moment van dempen geen water bevatten geldt dat alleen de taluds enkele dagen voorafgaand aan het dempen kort dienen te worden gemaaid.

### 6.2.3 MATIG BESCHERMDE SOORTEN

Voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen kan bij matig beschermde soorten worden teruggegrepen op een goedgekeurde gedragscode (of eventueel zelf een gedragscode worden opgesteld). Gedragscodes worden opgesteld door sectoren (zoals waterschappen, gemeenten of de bouwsector) en ter goedkeuring voorgelegd aan Dienst Regelingen. Iedereen kan gebruik maken van deze gedragscodes voor zover de betreffende activiteit en het effect hiervan op beschermde soorten in de gedragscode zijn opgenomen. De situatiespecifieke uitwerking van de mitigatie moet dan worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Als geen gedragscode beschikbaar is, geldt de procedure zoals bij zwaar beschermde soorten is beschreven.

De noodzaak tot compensatie en mitigatie op basis van bovenstaande criteria alsmede de globale uitwerking hiervan wordt hieronder per relevante soort(groep) uiteengezet. Waar mogelijk worden kansen benoemd voor de versterking van natuurwaarden.

#### Bijenorchis

In paragraaf 5.3.2 is beargumenteerd dat de landelijk alsook de lokale gunstige staat van instandhouding van de Bijenorchis als gevolg van de gewenste ontwikkeling niet in het geding komt. Mitigatie is vanuit die optiek niet noodzakelijk. Desondanks zijn er wel mogelijkheden om de schade aan de populatie op knooppunt Ypenburg zoveel mogelijk te beperken:

- De groeiplaatsen van de Bijenorchis zijn exacte bekend doordat ze zijn ingemeten met GPS coördinaten. Dit betekent dat ze mogelijk afgeschermd kunnen worden tijdens de werkzaamheden en op deze manier kunnen worden ontzien. Deze mogelijkheid is alleen van toepassing op groeiplaatsen die tijdelijk verstoord zouden kunnen worden als gevolg van verkeersbewegingen van werkverkeer of tijdelijke gronddepots.
- De orchideeën kunnen worden verplant naar een andere, duurzaam te behouden locatie, bij voorkeur binnen het knooppunt. Het verplanten van orchideeën wordt regelmatig toegepast als mitigerende maatregel en is in het algemeen succesvol. Van belang hierbij is dat de planten, buiten het groeiseizoen, met een ruime zode worden verplaatst. De nieuwe groeiplaats moet voor wat betreft bodem, waterhuishouding en gradiënt overeenstemmen met de huidige groeiplaats.
- Uitzaaïen van Bijenorchis op andere, duurzaam te behouden locaties binnen het knooppunt is als mitigerende maatregel ook een optie. Deze maatregel is minder omvangrijk dan de vorige optie, maar heeft een aantal nadelen. In de handel beschikbaar zaad zal waarschijnlijk geen lokale herkomst hebben, waardoor met het uitzaaïen wordt ingegrepen in de genetische samenstelling van de lokale populatie. Bovendien is de slagingskans van zaaien lager dan van verplanten, alhoewel dit nadeel grotendeels gecompenseerd kan worden door het gebruik van grote hoeveelheden zaad. Naar onze opvatting moet voorkomen worden dat zaad gebruikt wordt dat onderdeel is van een zaadmengsel wat meerdere soorten bevat. De soortensamenstelling

op het knooppunt lijkt in de huidige situatie door spontane vestiging van soorten tot stand te zijn gekomen, en heeft daarmee zijn eigen natuurwaarde.

### **Kleine modderkruiper**

Zie Bittervoorn.

#### **6.2.4 ZWAAR BESCHERMDE SOORTEN**

Het werken volgens een gedragscode is bij zwaar beschermde soorten niet toegestaan. De mitigerende maatregelen moeten in dit geval worden vastgelegd in een activiteitenplan. In de praktijk zullen de mitigerende maatregelen die in een activiteitenplan worden vastgelegd veel overeenkomst vertonen met een werkprotocol voor matig beschermde soorten. Een wezenlijk verschil is dat er geen goedkeuring van Dienst Regelingen aan een activiteitenplan ten grondslag ligt. Formeel is deze goedkeuring niet nodig; met de uitvoering van mitigerende maatregelen worden negatieve effecten immers voorkomen. Het Ministerie van EL&I adviseert echter wel om het activiteitenplan ter beoordeling aan Dienst Regelingen voor te leggen. Een positieve afwijzing van de aanvraag van Dienst Regelingen verkleint de kans op vertraging, bijvoorbeeld als er iemand bezwaar maakt tegen de plannen.

### **Vleermuizen**

1. Mitigatie van effecten op Gewone dwergvleermuis is aan de orde wanneer ingrijpende werkzaamheden (in het bijzonder sloop) worden verricht aan het betreffende pand in de Binckhorst (Binckhorstlaan 205), waarin zich paarverblijfplaatsen bevinden. Om de functionaliteit van een paarverblijfplaats te behouden moet voorafgaand aan de sloop in de directe omgeving alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden. Hierbij dient tegenover elke vernietigde verblijfplaats minimaal 3 nieuw gerealiseerde verblijfplaatsen staan. De betreffende gebouwen moeten vervolgens voor half augustus gesloopt of ongeschikt gemaakt worden. Voorafgaand aan de sloop dienen de gebouwen gestript te worden, waarbij bijvoorbeeld dakpannen en wandplaten verwijderd worden. Deze grote lijnen dienen verder uitgewerkt te worden in een activiteitenplan die bekend dient te zijn bij de betrokken werknemers.

Het verdient de aanbeveling om goedkeuring van het ministerie van EL&I te verkrijgen door ontheffing aan te vragen, met als doel een positieve afwijzing van de aanvraag te ontvangen. Hiermee verkrijgt u zekerheid dat het ministerie van EL&I instemt met de wijze waarop u de werkzaamheden uitvoert.

2. Om voldoende foerageergebied voor vleermuizen te garanderen is het noodzakelijk om ruimte te reserveren die optimaal wordt ingericht voor vleermuizen om te foerageren. Voor de Watervleermuis betekent dit dat er in het plangebied sloten aanwezig moeten zijn die niet worden verlicht en die te bereiken zijn voor de soort. Een combinatie met de inrichting van leefgebied voor beschermde vissen en andere aan water geboden dieren, ligt hierbij voor de hand. Voor Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis zullen brede, structuurrijke groenstroken langs de weg volstaan als geschikt foerageergebied.

3. Waar vliegroutes van vleermuizen worden doorsneden door de Rotterdamsebaan, (langs het Molenslootpad) moeten hop-overs geplaatst worden. Een hop-over bestaat uit twee hoge bomen aan beide kanten van de weg en een bestaande of aangeplante aanvliegroute aan weerszijden van de weg. Doordat de bomen direct langs de weg tot circa 4 meter hoog worden opgekroond, worden vleermuizen naar grotere hoogte geleid, waardoor op veilige hoogte de weg kan worden over gestoken (Limpens, 2004). Indien voldoende grote bomen niet aanwezig zijn, worden deze aangeplant, zo nodig op een verhoging. Het te overbruggen gat mag voor algemene soorten ten hoogste 15 meter tussen de boomkronen bedragen. Afhankelijk van de grootte van de boomkronen kunnen bomen tenminste 25 meter uit elkaar staan.

4. Op de plekken waar vliegroutes van vleermuizen lopen mag 's zomers in de duisternis niet worden doorgewerkt. Vleermuizen zijn traditioneel, bij te veel verstoring kan de traditie van het gebruik van een vliegroute of bepaalde jachtgebieden voor de gehele kolonie verloren gaan. Wanneer de dieren in winterslaap zijn (half oktober tot half maart) is doorwerken in het donker geen probleem.

5. Het gebruik van verlichting langs de nieuwe weg dient zoveel mogelijk te worden beperkt tot de plaatsen waar dit in verband met de verkeersveiligheid noodzakelijk is. Vleermuizen, en ook ander (zoog)dieren, kunnen veel hinder van verlichting ondervinden.

### **Bittervoorn en Kleine modderkruiper**

De beide voorkomende beschermde vissoorten worden samen behandeld. De te nemen maatregelen om de functionaliteit van de verblijfplaatsen te kunnen garanderen zijn voor de beide soorten vergelijkbaar. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de omvang van het pakket van maatregelen voor de Bittervoorn uitgebreider is dan voor de Kleine modderkruiper. De Bittervoorn is in het plangebied immers aanmerkelijk kwetsbaarder dan de Kleine modderkruiper. De Kleine modderkruiper lift als het ware mee op mitigatie en compensatie voor Bittervoorn.

Duurzame instandhouding van het leefgebied van Bittervoorn omvat op hoofdlijnen twee aspecten:

1. Behoud van de oppervlakte leefgebied. Al het water met de juiste kwaliteit op de golfbaan binnen het plangebied wordt beschouwd als leefgebied van de Bittervoorn. Behoud van de oppervlakte houdt in dat elke verloren oppervlakte door ontwikkeling van de Rotterdamsebaan leidt tot een compensatieopgave met de zelfde oppervlakte. De opgave wordt bij voorkeur op dezelfde locatie gerealiseerd, waarbij verbinding tussen waterpartijen onderling en met aangrenzend water van belang is.
2. Behoud van de kwaliteit van leefgebied. Bittervoorn (en Kleine modderkruiper) zijn gebonden aan oppervlaktewater met een goede kwaliteit en een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Uitgebreide beschaduwning en bladinvall zijn ongewenst. Er is sprake van variatie in waterdiepte. Een matig ontwikkelde sliblaag is gewenst.

Verplaatsing van een deel van de golfbaan naar aangrenzende terreinen biedt kansen voor het realiseren van deze mitigatieopgave. Naast de Bittervoorn en Kleine modderkruiper zullen ook andere vissen, libellen en andere aan water gebonden dieren profiteren van waterpartijen die op de beschreven manier zijn aangelegd

Bij de werkwijze is het van belang dat de compensatieopgave wordt gerealiseerd en ook daadwerkelijk functioneel is, voordat het oorspronkelijke leefgebied verdwijnt. Bij voorkeur staat het 'nieuwe' water in verbinding met het oorspronkelijk leefgebied zodat natuurlijke kolonisatie mogelijk is. Daarnaast dienen voorafgaand aan het daadwerkelijk opheffen van huidig leefgebied de vissen zo veel mogelijk te worden weggevangen en overgezet te worden in nieuw leefgebied. Voor de Bittervoorn is het hierbij essentieel dat ook zoetwatermosselen worden overgezet aangezien de soort hiervan afhankelijk is voor de voortplanting.

## **6.2.5 BROEDVOGELS**

### **Algemeen**

Ten aanzien van vogels is het noodzakelijk om werkzaamheden zoals het rooien van bomen en struiken buiten het broedseizoen (globaal van half maart t/m eind juli) uit te voeren. Bomen waarvoor kap in het broedseizoen noodzakelijk is, kunnen eventueel voorafgaand aan de kap door een deskundige op de aanwezigheid van broedvogels worden onderzocht.



Werkzaamheden kunnen wel gedurende het broedseizoen worden voortgezet, wanneer er redelijkerwijs van uit kan worden gegaan dat vogels zich niet in het gebied hebben gevestigd tijdens de werkzaamheden.

### Jaarrond beschermde nesten

De jaarrond beschermde nesten van Huismus worden ontzien. Wanneer dit niet mogelijk is moeten speciale nestkasten voor Huismussen opgehangen worden in de directe omgeving. Dit dient te worden uitgevoerd door een ter zake deskundige en moet worden vastgelegd in een activiteitenplan en een werkprotocol. Deze maatregel is voldoende om de lokale populatie te behouden. Ter aanvulling verdient het de aanbeveling om voor de soort voldoende dekking (in de vorm van haagbeukhagen of altijd groene heesters) te behouden of op te nemen in het openbaar groen. Dit, in combinatie met natuurlijk beheerde groenstructuren, zal de soort ten goede komen.

Andere vogels met een jaarrond beschermde nestplaats zijn weliswaar vastgesteld (Buizerd), maar worden door de ingreep niet negatief beïnvloed.

## 6.3 SAMENVATTING

In bijlage 10 is een overzicht opgenomen van alle waarnemingen van in de Flora- en faunawet zwaarder beschermde soorten in het plangebied. Het gaat hierbij om die soorten waarvoor een mitigatieopgave van toepassing is als de aanleg van de Rotterdamsebaan kan leiden tot negatieve effecten op de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats. In dit rapport is voor deze soorten beoordeeld in hoeverre dit aan de orde is. Deze beoordeling leidt tot de volgende mitigatieopgave vanuit de Flora- en faunawet:

1. Bijenorchis. De groeiplaatsen op Knooppunt Ypenburg worden waar mogelijk ontzien. Daarnaast kan door middel van verplanten of eventueel uitzaaien de populatie en het aantal groeiplaatsen op het knooppunt behouden blijven.
2. Kleine modderkruiper en Bittervoorn. Mitigatie vindt hier plaats door leefgebied te realiseren dat in oppervlakte en kwaliteit gelijk is aan hetgeen verloren gaat. De vissen worden weggevangen en overgezet voorafgaand aan de werkzaamheden.
3. Alle vogels. Tijdens het broedseizoen mogen vogels niet verstoord worden. De planning van de werkzaamheden dient hierop afgestemd te zijn.

Daarnaast komt binnen het plangebied een groot aantal andere planten- en diersoorten voor, die met dit onderzoek in beeld zijn gebracht. Hieronder bevindt zich een aantal Rode Lijstsoorten en een groot aantal min of meer algemene soorten. Voor de eventuele effecten van de aanleg van de Rotterdamsebaan op deze soorten geldt vanuit de Flora- en faunawet geen mitigatieopgave. De aanleg van de Rotterdamsebaan biedt wel mogelijkheden om, naast het mitigeren van negatieve effecten, nieuw of beter leefgebied voor deze of andere, te verwachten soorten te creëren. Belangrijke kansen zijn onder meer:

- De natuurlijke inrichting van waterpartijen met meerwaarde voor een groot aantal aan water gebonden planten en dieren. Flauwe, ongeschoeide taluds, ruimte voor de ontwikkeling van een oever- en watervegetatie en onbeschaduwde oeverzones hebben hier een belangrijke meerwaarde.
- Ruimte voor bloem- en kruidenrijke bermen heeft meerwaarde voor een groot aantal insecten, maar ook voor bijvoorbeeld muizen en andere kleine zoogdieren. In aansluiting op de huidige natuurlijke situatie zou hierbij op Ypenburg voor spontane vegetatieontwikkeling gekozen kunnen worden en in de Binckhorst en de Vlietzone voor het inzaaien van inheemse zaadmengsels.
- De bovenstaande punten in combinatie met een zorgvuldig opgesteld verlichtingsplan bieden kansen voor vleermuizen. Zo kunnen insectenrijke, onverlichte zones en hoekjes gecreëerd worden die als foeragegebied voor vleermuizen dienen.

## 7 COMPENSATIEBEGINSEL ZUID-HOLLAND

Bij de toepassing van het compensatiebeginsel voor 'aantasting' van natuur- en landschapswaarden zijn de in § 2.3 genoemde categorieën beschouwd als op grond waarvan de noodzaak tot compensatie kan worden bepaald. De aantasting wordt gespecificeerd als directe of indirecte schade. Hierbij worden de compensatiemiddelen alleen toegepast als aanvulling en versterking van het reguliere natuur- en landschapsbeleid. Nu volgend zal worden bepaald in hoeverre er sprake is van mogelijke aantasting van de zeven categorieën als gevolg van de aanleg van de Rotterdamse Baan.

### 7.1 (PROVINCIALE) ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

#### 7.1.1 AANLEIDING

De Rotterdamsebaan wordt nabij het landgoed Zeerust aangelegd. Dit landgoed valt onder de bestaande natuurgebieden in de provincie Zuid-Holland en daarmee onder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Door de aanleg van en de ligging nabij dit EHS-gebied is er een kans op aantasting van door het toetsingskader van de EHS beschermde waarden. Door het bevoegd gezag ten aanzien van de EHS (de provincie) wordt daarom een toetsing aan de EHS noodzakelijk geacht.

#### 7.1.2 ALGEMEEN

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is onderdeel van het rijksbeleid en heeft als doel de versnipperde Nederlandse natuur te vergroten en te verbinden en op die wijze grotere eenheden natuur te realiseren. De EHS bestaat uit natuurgebieden (reservaten, inclusief Natura 2000-gebieden), natuurontwikkelingsgebieden en droge en natte Ecologische Verbindingszones (EVZ; lijnvormige elementen).

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden, robuuste verbindingen en (natte en droge) verbindingszones tussen deze gebieden;
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden);
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (ministerie van LNV, 1990) en is nadien landelijk uitgewerkt in de Nota Ruimte (Ministeries van VROM, LNV, V & W en EZ, 2006). De provinciale uitwerking is opgenomen in het Structuurplan van de provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2010) en de Verordening Ruimte (artikel 5). Voor de aangewezen EHS-gebieden geldt een planologisch beschermingsregime.

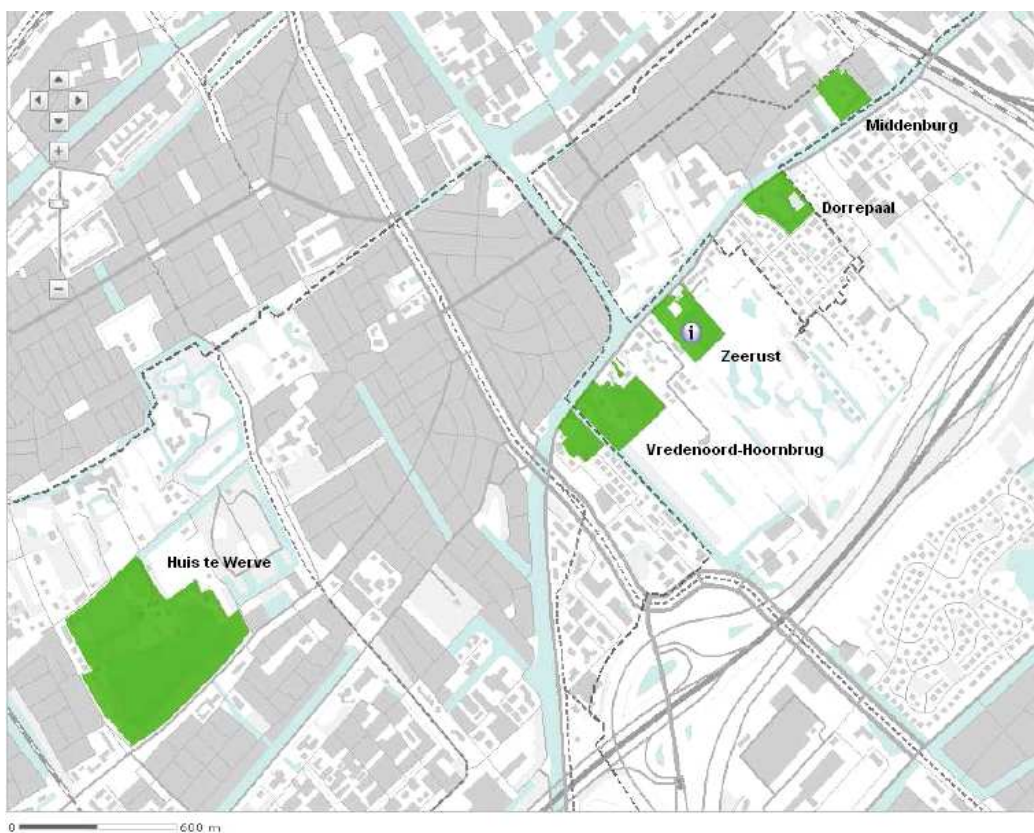
#### 7.1.3 TOETSINGSKADER

Voor het toetsingskader van deze EHS-toetsing is met name de provinciale uitwerking in het Structuurplan relevant. Daarnaast dienen de door de ministeries van LNV en VROM en de gezamenlijke provincies afgesproken spelregels EHS (Ministeries van LNV, VROM & provincies, 2007) gevolgd te worden. Deze spelregels zijn tevens vastgelegd in de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland (artikel 5). Uit deze spelregels volgt dat nieuwe ruimtelijke plannen in de EHS op grond van (inter)nationale regelgeving niet toegestaan zijn als deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van "redenen van groot openbaar belang"(nee, tenzij-

principe). De wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. De relevante EHS-natuurdoelen en -kwaliteit die negatief beïnvloed kunnen worden door ingrepen of activiteiten zijn doorgaans beschreven in provinciale natuurdoelenkaarten en/of natuurgebiedsplannen. Wanneer een nieuw ruimtelijk plan als onontkoombaar kan worden aangemerkt en aantoonbaar aan deze criteria voldoet, wordt schade zoveel mogelijk door mitigerende maatregelen beperkt. Resterende schade wordt gecompenseerd (Ministeries van LNV, VROM & provincies, 2007).

#### 7.1.4 LIGGING RELEVANTE EHS-GEBIEDEN

Nabij de locatie waar de Rotterdamsebaan is gepland bevinden zich drie EHS-gebieden (zie figuur 7.1), te weten Dorrepaal, Zeerust en Vredenoord-Hoornbrug. Op grotere afstand bevinden zich de gebieden Huis te Werve en Middelburg. Het betreffen alle landgoederen of stadsparken. Van deze gebieden bevindt Zeerust zich het dichtst op het geplande tracé (zie figuur 7.2). De overige gebieden bevinden zich op een te grote afstand tot het tracé om tot (significante) effecten te leiden en worden verder niet in de beoordeling meegenomen.



**Figuur 7.1.** Ligging van EHS-gebieden nabij de Rotterdamsebaan. Zie ook figuur 7.2. Bron: [www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)



**Figuur 7.2.** Ligging tracé Rotterdamsebaan ten opzichte van het EHS-gebied Zeerust (roze gearceerd).

### 7.1.5 OPZET EFFECTENBEOORDELING

Zoals hierboven is beschreven, geldt bij een toetsing aan de EHS dat ingrepen in de EHS niet toegestaan zijn als deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van "redenen van groot openbaar belang" (nee, tenzij-principe). In deze toetsing zal daarom in eerste instantie aangetoond worden of de bestaande EHS-gebieden al dan niet significant worden aangetast.

Om een zorgvuldige afweging met betrekking tot de significantie van effecten te kunnen maken, dienen de te beschermen en te behouden wezenlijke kenmerken en waarden gespecificeerd te worden. Het gaat daarbij om de bij het gebied behorende natuurdoelen en natuurkwaliteiten, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde (Nota Ruimte, 2006).

Voor Zeeburg zijn door de provincie Zuid-Holland echter geen specifieke waarden en kenmerken geformuleerd (cf [www.zuid-holland.nl/c\\_kaarten.html](http://www.zuid-holland.nl/c_kaarten.html)). Binnen de EHS heeft het gebied de aanduiding 'Bestaande natuur en prioritaire nieuwe natuur'. Het landgoed valt echter niet onder prioritaire nieuwe natuur (mond. med. dhr. Ter Horst, provincie Zuid-Holland). Een nadere invulling van de kwalificatie 'bestaande natuur' ontbreekt. Het gebied heeft tevens geen nader aangeduide beheer- en/of ambitietype binnen het Natuurbeheerplan van de provincie, zodat effecten ook hieraan niet getoetst kunnen worden. De effectbeschrijving kan daarom alleen in algemene termen plaatsvinden op basis van de in de Nota Ruimte genoemde en in de vorige alinea weergegeven waarden. In overleg met de provincie worden hierbij bosvogels als graadmeter voor de natuurkwaliteit voor dit gebied gebruikt (mond. med. dhr. Ter Horst, provincie Zuid-Holland).

## 7.1.6 EFFECTBESCHRIJVING

### Geplande ingreep

Ter hoogte van Zeerust wordt de Rotterdamsebaan ondertunneld. De tunnelopening bevindt zich op enkele tientallen meters van de meest oostelijke punt van het landgoed. Het tracé is op deze locatie verlaagd. Er vinden geen ingrepen binnen de EHS-begrenzing plaats; ook het werkgebied stopt bij de rand van het gebied. Om verzakking van huizen in dit poldergebied te voorkomen zal het waterpeil in en nabij het landgoed zowel in de aanleg- als de in gebruik fase gelijk blijven. De werkzaamheden op de locatie zullen, vanwege de aanleg van de tunnel, enkele jaren in beslag nemen. Hierbij wordt het gebied tussen de tunnel en het landgoed gebruikt als tijdelijk gronddepot.

### Mogelijke effecten als gevolg van de ingreep

Omdat er geen ingrepen binnen de EHS-begrenzing plaatsvinden en de hydrologie in het gebied ongewijzigd blijft, zijn directe effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden niet aan de orde en zijn er enkel effecten als gevolg van externe werking te verwachten. Hierbij kunnen met name de aspecten licht en geluid vanuit een ecologisch perspectief een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van het EHS-gebied Zeerust. Deze effecten zullen hieronder behandeld worden.

### Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken

#### *Licht*

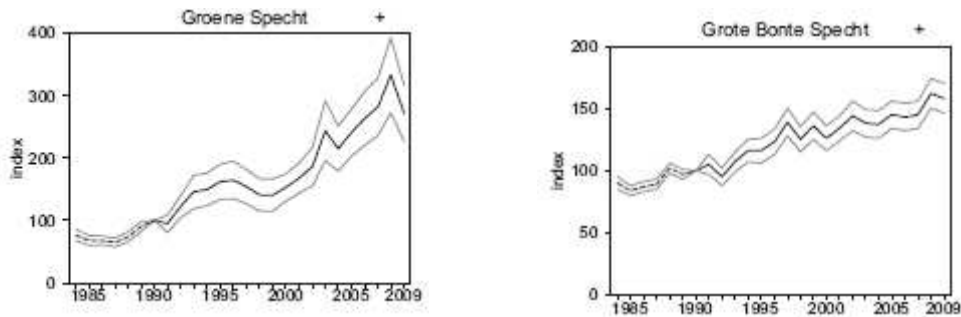
Uit figuur 7.2 blijkt dat het schijnsel van de lichten van auto's die in de richting van het landgoed Zeerust rijden langs het landgoed gaat en nooit direct op het landgoed is gericht. Op het moment dat dit dreigt te gebeuren wordt het tracé omlaag geleid en rijden de auto's de tunnel in. Effecten op de kwaliteit van het gebied als gevolg van licht zijn daarom niet aan de orde.

#### *Geluid*

Informatie over de geluidsbelasting van het tracé is ontvangen van de gemeente Den Haag (dhr. Van Berkel, DSO). Hieruit blijkt dat als gevolg van de realisatie van de weg ruim 30% van het EHS-areaal van Zeeburg te maken krijgt met een geluidsbelasting van 48-53 dB(A). Op basis van de beschikbare informatie wordt aangenomen dat het grootste deel van het landgoed als gevolg van de aanleg en gebruik van de Rotterdamsebaan te maken krijgt met een geluidsbelasting van ten minste 42 dB(A). Deze 42 dB(A) wordt algemeen aangenomen als drempelwaarde voor bosvogels (Reijnen, Foppen & Veenbaas 1997). Indien de geluidsbelasting hoger is dan 42 dB(A), kan verstoring optreden, doorgaans in de vorm van een afname van de broedvogeldichtheid. Tenslotte wordt er in deze beoordeling vanuit gegaan dat ook in de aanlegfase er een verhoogd geluidsniveau heerst in het EHS-gebied Zeerust. Daarbij dient aangetekend te worden dat, als gevolg van de ligging van Zeerust in stedelijk gebied er sowieso een zekere geluidsbelasting aanwezig zal zijn en dat de situatie in Zeerust daarmee niet vergelijkbaar is met een natuurterrein in het landelijk gebied.

Als gevolg van de geluidsbelasting door de aanwezigheid van de Rotterdamsebaan vindt er voor bosvogels een continue verstoring plaats in het gebied. Overigens is er geen directe bedreiging gekoppeld aan deze verstoring aangezien het gebied niet fysiek betreden wordt. Tijdens het veldonderzoek in 2010 zijn als typische bossoorten Groene Specht en Grote Bonte Specht beide met één paar in het gebied vastgesteld. Van deze soorten zal de Groene Specht naar verwachting uit het gebied verdwijnen, aangezien de nestlocatie zich in de oostpunt van het landgoed bevindt, zeer dicht op het werkgebied en de locatie van de tunnel. De landelijke trend van deze soort is positief (Boele et al., 2011, zie figuur 7.3) en de soort kan zich opnieuw vestigen in andere onder de EHS vallende parken in de omgeving. Voor dit specifieke EHS-gebied gaat de soort echter verloren. De soort hoeft niet verloren te gaan voor de stadsparken in de regio die onder de EHS vallen.

De Grote Bonte Specht broedt eveneens aan de rand van het landgoed, maar is minder kritisch ten aanzien van de nestlocatie. Omdat de Grote Bonte Specht zich tevens vestigt in bewoond gebied, kan aangenomen worden dat er bij deze soort een zekere gewinning zal optreden voor de toekomstige geluidsbelasting, zeker als er geen fysieke dreiging vanuit gaat. De soort heeft eveneens een positieve landelijke trend (Boele et al., 2011, zie figuur 7.3).



**Figuur 7.3.** Landelijke trends van de in het EHS-gebied Zeerust in 2010 vastgestelde bosvogels (Boele et al., 2011).

Soortgroepen als planten en insecten zijn ongevoelig voor geluid. Vleermuizen zijn ongevoelig voor de geluidsbelasting voortvloeiend uit de aanleg en het latere gebruik van de weg omdat deze soortgroep tijdens het jagen en manoeuvreren gebruik maken van andere (hogere) geluidsfrequenties.

### 7.1.7 CONCLUSIE

Als gevolg van de aanleg en het latere gebruik van de Rotterdamsebaan nabij het EHS-gebied Zeerust zal met het verloren gaan van een broedplaats van de Groene Specht de waarde van dit gebied voor bosvogels afnemen. Dit als gevolg van externe werking volgend uit een verhoogde geluidsbelasting. Dit leidt tot een inbreuk op het aspect stilte en daarmee tot een aantasting van de natuurkwaliteit van het EHS-gebied. Omdat er geen ingrepen *in* het gebied plaatsvinden zal er echter altijd een zekere waarde en kwaliteit aanwezig blijven voor bosvogels, met name voor de Grote Bonte Specht. De Groene Specht heeft uitwijkmogelijkheden naar overige landgoederen en parken in de omgeving. Voor andere soortgroepen zijn er geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van het geplande project.

Omdat er geen ingrepen in het gebied plaatsvinden en er geen effecten als gevolg van licht aan de orde zijn zullen de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, donkerte en openheid, rust, de landschapsstructuur en de belevingswaarde voor dit gebied ongewijzigd blijven.

Omdat:

- er als gevolg van externe werking sprake is van verarming van het bosvogelbestand, welke in deze toetsing als graadmeter voor de natuurkwaliteit wordt gebruikt;
- er geen ingrepen in het gebied plaatsvinden, zodat het gebied een zekere waarde voor bosvogels zal behouden;
- er uitwijkmogelijkheden zijn voor de Groene Specht in andere EHS-gebieden (landgoederen en parken) in de omgeving;
- er geen onomkeerbare directe schade aan het EHS-gebied wordt toegebracht;
- de overige aspecten geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, donkerte en openheid, rust, de landschapsstructuur en de belevingswaarde geen negatief effect ondervinden,

wordt geconcludeerd dat er geen *significante* aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het Ecologische Hoofdstructuur in Zeerust plaatsvindt als gevolg van de aanleg en het latere gebruik van de Rotterdamsebaan.

## 7.2 NATUURGEBIEDEN BUITEN DE EHS

Op kaart 3 'Groenblauw raamwerk' in het Streekplan is het deelgebied Vlietzone van het plangebied benoemt als Openluchtrecreatiegebied of Stedelijke groen. Het plangebied kent in het Streekplan geen kwalificaties die duiden op de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden. Er gelden geen compensatieverplichtingen op dit vlak.

In de omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000 gebieden. Het meest nabijgelegen gebied is Meijendel en Berkheide. De afstand tot dit gebied bedraagt minimaal 4 kilometer. De afstand tot het Natura 2000-gebied Westduinpark en Wapendal bedraagt ten minste 4,5 km.

## 7.3 BIOTOPEN VAN RODE LIJSTSOORTEN EN GEBIEDEN MET (ZEER) HOGE NATUURWAARDEN

In tabel 5.2 (§ 5.2) is een overzicht opgenomen van de Rode Lijstsoorten die in het plangebied aanwezig zijn. Voor de soorten Laatvlieger, Huismus en Bittervoorn geldt dat deze bescherming genieten ingevolge de Flora- en faunawet. De noodzaak tot compensatie van negatieve effecten op deze soorten volgt uit dit beschermingsregime, waardoor het compensatiebeginsel niet van toepassing is.

Uit de effectenbeoordeling in het onderhavig rapport blijkt dat de Rode Lijst soorten Grauwe vliegenvanger, Vetje, Kamgras en Goudhaver niet negatief beïnvloed zullen worden door de aanleg van de Rotterdamse Baan.

### *Patrijs, Tureluur en Graspieper*

Deze drie vogelsoorten maken gebruik van de betrekkelijk extensief beheerde graslanden in de Vlietzone of op Knooppunt Ypenburg om te broeden. Zoals in par. 5.3.4 is benoemd wordt verwacht dat de territoria van Patrijs en Graspieper zullen verdwijnen en dat het aantal territoria van Tureluur zal afnemen door de aanleg van de Rotterdamsebaan. Compensatie van dit effect binnen het plangebied is niet mogelijk, omdat hiervoor de ruimte ontbreekt. Compensatie buiten het plangebied kan plaatsvinden door het beheer van nu nog regulier beheerde graslanden, af te stemmen op de betreffende soorten. Voor de Patrijs hebben akkerranden en ruitgenhoekjes de voorkeur. Een financiële bijdrage aan organisaties die zich inzetten voor weidevogels, lijkt naar onze mening hierbij het meest voor de hand te liggen.

### *Groene specht*

De Groene specht broedt op landgoed Zeerust en zal naar onze verwachting als gevolg van de aanleg van de Rotterdamsebaan verdwijnen. Compensatie is voor deze soort, die gebonden is aan oude bomen, praktisch niet mogelijk. Gezien de landelijk stijgende trend van de soort (Boele, 2011) zal het verdwijnen van een broedlocatie geen negatieve effect op de populatie hebben. De betreffende dieren kunnen in de omgeving een alternatieve broedplek vinden.

### *Boerenzwaluw*

Als gevolg van het verlies van foerageergebied, zal naar verwachting het aantal broedparen op de nabij gelegen manege afnemen. Compensatie is ter plekke niet mogelijk omdat er geen ruimte is om nieuw foerageergebied aan te bieden. Voor de compensatie van het negatieve effect doen wij de suggestie voor de financiële ondersteuning van een organisatie die zich inzet voor behoud van soortenrijke, streekeigen boerenerven. Het is vooral de afname van toegankelijke schuren en enigszins rommelige boererven waar de Boerenzwaluw van te leiden heeft.

#### *Korenbloem en Veldgerst*

Groeiplaatsen van Korenbloem en Veldgerst zullen verloren gaan door de aanleg van de Rotterdamsebaan. Compensatie kan plaatsvinden door het inzaaien van inheemse zaadmengsels met de betreffende soorten. In ieder geval de Korenbloem is met dergelijk zaadmengsels in het plangebied terecht gekomen. De wegbermen langs de Rotterdamsebaan, de taluds van bermsloten alsmede overhoekjes op de deels te verplaatsen golfbaan lenen zich voor het inzaaien met zaadmengsels. Veel insecten, maar ook kleine zoogdieren zullen profiteren van ingezaaide en natuurlijk beheerde bermen en groenstroken. Vanwege de sterk verschillende eigenschappen van Korenbloem en Veldgerst kunne de soorten het best niet op de zelfde locatie worden ingezaaid.

#### *Vroege glazenmaker*

Het verlies aan leefgebied van de Vroege glazenmaker kan worden gecompenseerd door een natuurlijke inrichting en beheer van nieuwe bermsloten en waterpartijen op de golfbaan. Brede oeverzones met een extensief beheerde oevervegetatie zijn hierbij belangrijk. Veel diersoorten die aan het water gebonden zijn, zullen hiervan profiteren. Het verdient dan wel aanbevelingen om niet alle waterpartijen toegankelijk te maken voor de karpers en andere vissoorten die nu in grote aantallen in het plangebied voorkomen.

#### *Bruin blauwtje*

Het Bruin blauwtje zal leefgebied verliezen als gevolg van het ruimtebeslag van de Rotterdamse in de aansluiting op knooppunt Ypenburg. Compensatie kan op beperkte schaal plaatsvinden door bij de inrichting van de bermen en groene terreindelen op het knooppunt rekening te houden met de eisen die deze soort stelt aan het leefgebied. Het gaat hierbij om schrale, vrij open graslandvegetaties. De gebruikte grond (toplaag) van bermen en groene stroken is bepalend voor de duurzame ontwikkeling van dergelijke schralere vegetaties.

## **7.4 BEPLANTING VALLEND ONDER DE BOSWET**

De Boswet is van toepassing op beplanting buiten de bebouwde kom. De bebouwde kom van de Boswet valt echter niet per definitie samen met de bebouwde kom van de Wegen- en Verkeerswet. De Bebouwde kom van de Boswet wordt door de gemeenteraad van de betreffende gemeente vastgesteld. De gemeente Den Haag heeft op 24 februari 1998 voor het laatst wijzingen in de grens van de bebouwde kom Boswet vastgesteld. Deze zijn bekrachtigd op 9 september 1998 door Gedeputeerde staten van de provincie Zuid Holland.

Na deze datum zijn er als gevolg van gemeentelijke herindelingen gebieden toegevoegd aan de gemeente Den Haag. Deze gebieden vallen daarmee buiten de grens van de bebouwde kom Boswet. Hier is de Boswet dus wel van toepassing. Dit is onder meer het geval in de deelgebieden Vlietzone en Knooppunt Ypenburg in deze studie (één en ander vastgesteld in overleg met de heer H. Leppink van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid). Onder de Boswet vallen alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are en rijen van meer dan 20 bomen. Een uitzondering geldt voor de boomsoorten Linde, Paardekastanje, Italiaanse populier en Treurwilg. Bij de kap van bomen die onder de Boswet vallen geldt een meldplicht (geen vergunningsprocedure) en een herplantplicht. De herplant kan in overleg met de provincie ook plaats vinden op een andere locatie. De oppervlakte en het aantal bomen bij deze compensatieopgave dient wel minimaal gelijkwaardig te zijn aan hetgeen gekapt wordt.



## **7.5 RANDSTAD GROENSTRUCTUURPROJECTEN EN VIER STRATEGISCHE GROENPROJECTEN**

Zowel de Randstadgroenstructuur als de Strategische groenprojecten zijn concepten die in het Structuurschema Groene Ruimte (1995) zijn gepresenteerd. Beide concepten zijn niet opgenomen in het Streekplan voor de Provincie Zuid-Holland. De concepten hebben betrekking op de ontwikkeling van grootschalige openbare recreatievoorzieningen. Binnen het plangebied is hier geen sprake van. Een compensatieopgave is derhalve niet aan de orde.

## **7.6 RIJKSBUFFERZONES**

In de provincie Zuid-Holland liggen drie Rijksbufferzones: Oost-IJsselmonde, Midden-Delfland en Den Haag-Leiden-Zoetermeer. Het plangebied van de Rotterdamse Baan valt niet binnen één van deze gebieden. Een compensatieopgave is niet aan de orde.

## **7.7 GEBIEDEN MET ZEER HOGE LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN**

Uitgangspunt in het compensatiebeginsel is dat de noodzaak voor landschappelijke compensatie zoveel mogelijk wordt voorkomen door het opstellen van een landschapsplan waarin de landschappelijke inpassing van de ruimtelijk ontwikkeling wordt uitgewerkt. Compensatie moet worden uitgewerkt indien er sprake is van restschade aan het landschap.

Het plangebied behoort niet tot een gebied waarvan in het Streekplan is aangegeven dat er sprake is van bijzondere landschappelijke waarden. Een compensatieopgave lijkt hier niet aan de orde.

## **7.8 SAMENVATTING**

Op basis van bovenstaande uiteenzetting is het compensatiebeginsel van de provincie Zuid-Holland als volgt van toepassing op de aanleg van de Rotterdamse Baan

1. De aanleg van de Rotterdamsebaan leidt tot aantasting van de kwaliteit van het landgoed Zeerust voor broedvogels. Deze aantasting wordt door ons niet als significant beoordeeld, waardoor er geen compensatieopgave uit voortvloeit.
2. De aantasting van het leefgebied van een aantal Rode Lijstsoorten leidt tot een compensatieopgave. Voor een aantal soorten (Tureluur, Graspieper, Boerenzwaluw en Patrijs) is compensatie binnen het projectgebied niet mogelijk; hier stellen we financiële compensatie voor. Voor Groene specht lijkt compensatie geheel niet mogelijk. Voor Korenbloem, Veldgerst, Vroege glazenmaker en Bruin blauwtje kan compensatie binnen het projectgebied en / of de verplaatsing van de golfbaan plaatsvinden. Hierbij moet dan met de inrichting van het gebied rekening gehouden worden met de eisen die de betreffende soorten stellen aan hun leefgebied.
3. De Boswet geldt in de deelgebieden Vlietzone en Knooppunt Ypenburg bij de kap van bomen als de oppervlakte meer dan 10 are bedraagt of als het een rijvormige beplanting van meer dan 20 bomen betreft.