

Natuurwaarden traject tweede HOV-lijn, Eindhoven

Oriënterend onderzoek (quick scan) in het kader
van de Flora- en faunawet en de spelregels EHS



K.D. van Straalen
A.D.G. Koopman

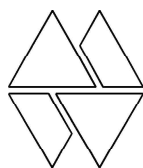


Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Natuurwaarden traject tweede HOV-lijn Eindhoven

Oriënterend onderzoek (*quick scan*) in het kader van de Flora- en faunawet en de spelregels EHS

K.D. van Straalen
A.D.G. Koopman



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Gemeente Eindhoven

25 januari 2010
rapport nr. 09-216

Status uitgave: Eindrapport
Rapport nr.: 09-216
Datum uitgave: 25-01-2010
Titel: Natuurwaarden traject tweede HOV-lijn Eindhoven
Subtitel: Oriënterend onderzoek (*quick scan*) in het kader van de Flora- en faunawet en de spelregels EHS
Samensteller: Ing. K.D. van Straalen
Drs. A.D.G. Koopman
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 44
Project nr.: 09-592
Projectleider: Drs. A.D.G. Koopman
Naam en adres opdrachtgever: Gemeente Eindhoven
Kennedyplein 200
5611 ZT Eindhoven
Referentie opdrachtgever: 09uit25065
Akkoord voor uitgave: G.F.J. Smit
Teamleider
Paraaf:

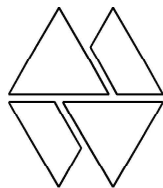


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Eindhoven

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

De gemeente Eindhoven is voornemens om een tweede Tweede Hoogwaardig Openbaar Vervoer-lijn (HOV-lijn) te realiseren. Deze route loopt vanaf de Sterrenlaan te Nuenen via het Centrum van Eindhoven naar de High Tech Campus en vice versa. De route doorsnijdt op een aantal plaatsen de ecologische hoofdstructuur.

Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de wezenlijk waarden en kenmerken van de EHS .

Gemeente Eindhoven heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een oriënterend onderzoek naar beschermde soorten en natuurwaarden in het plangebied uit te voeren. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

A.D.G. Koopman	projectleiding, rapportage
K.D. van Straalen	veldwerk, rapportage, fotografie.

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het Kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem is ISO gecertificeerd.

Vanuit de Gemeente Eindhoven werd de opdracht begeleid door de heer L. Schrofer.

Inhoud

Voorwoord.....	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel.....	7
1.2 Aanpak natuurtoets.....	8
1.3 Het plangebied	9
1.4 Mogelijke ingreep.....	9
1.5 Bronnenonderzoek.....	11
2 Natuurwaarden per locatie	13
2.1 Inleiding.....	13
2.2 Dommel en Tongelreep	13
2.3 Traject Sterrenlaan.....	14
2.4 Traject Winston Churchilllaan.....	14
2.5 Traject Veldmaarschalk Montgomerylaan.....	15
2.6 Traject Binnenring (Vestdijk, Hertogstraat - Wal en P.C. Hooftlaan).....	16
2.7 Traject Aalsterweg.....	16
2.8 Traject Antoon Coolenlaan.....	17
2.9 Traject Professor Holstlaan.....	17
2.10 Traject High Tech Campus	18
2.11 Traject Gennepark.....	18
3 Beschermde flora en fauna.....	19
3.1 Flora.....	19
3.2 Vissen	19
3.3 Amfibieën.....	19
3.4 Reptielen	20
3.5 Grondgebonden zoogdieren	20
3.6 Vleermuizen	21
3.7 Vogels.....	21
3.8 Beschermde soorten ongewervelden.....	22
4 Ecologische Hoofdstructuur.....	23
4.1 Wezenlijke waarden en kenmerken.....	23
4.2 Mogelijke knelpunten	24
5 Conclusies en aanbevelingen.....	25
5.1 Natuurwaarden en beschermde soorten.....	25
5.2 Ecologische hoofdstructuur.....	25

5.3	Aanbevelingen.....	25
6	Literatuur.....	29
Bijlage 1	Wettelijk kader.....	31
Bijlage 2	Veldformulier	36
Bijlage 3	Gegevens natuurloket.....	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Eindhoven is voornemens om de Tweede Hoogwaardig Openbaar Vervoer-lijn (HOV-lijn) te realiseren. Deze route loopt vanaf de Sterrenlaan te Nuenen via het Centrum van Eindhoven naar de High Tech Campus en v.v. De route doorsnijdt op een aantal plaatsen de Ecologische Hoofdstructuur.

Bij de uitvoering van het project Tweede HOV-lijn te Eindhoven zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten planten en dieren. Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden verkregen (zie Bijlage 1). Bovendien dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een oriënterend veldonderzoek naar beschermde soorten. Deze rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig en/of kunnen in het plangebied verwacht worden?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aanwezige beschermde natuurwaarden?
- Is nader onderzoek nodig?
- Zijn er mogelijkheden om bij de aanleg van de Tweede HOV-lijn (planvorming en uitvoering) rekening te houden met beschermde natuurwaarden zodat schade voorkomen kan worden?

Flora- en faunawet

Deze rapportage kan dienst doen als ondersteuning bij een eventuele ontheffingsaanvraag ex artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet. De beoordeling van het voorkomen van beschermde soorten is opgesteld op basis van de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Omdat er in de voorliggende rapportage geen toetsing is uitgevoerd (de ingreep is immers nog niet in detail bekend), zal dus eerst een toetsing moeten worden uitgevoerd om te bezien of verbodsbepalingen worden overtreden.

Ecologische Hoofdstructuur

Het doorsnijdt op een aantal plaatsen het EHS-gebieden Dommel en Tongelreep. In of in de nabijheid van EHS-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het EHS-gebied *significant* aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door

mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd.

Betreft de EHS geeft de voorliggende rapportage antwoord op de volgende vragen:

- Welke wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS bevinden zich op in de directe nabijheid van het plangebied?
- Zijn er mogelijkheden om bij de aanleg van de Tweede HOV-lijn (planvorming en uitvoering) rekening te houden met natuurwaarden binnen de EHS zodat schade voorkomen kan worden?

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied of beschermd natuurmonument. In de directe omgeving liggen geen gebieden die deel uitmaken van Natura 2000 of een beschermd natuurmonument. Op grond van de afstand (meer dan 7 km) en de aard van de ingreep worden geen effecten op beschermde gebieden, anders dan EHS, verwacht.

1.2 Aanpak natuurtoets

Quick scan

De *quick scan* betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. De *quick scan* vindt plaats op grond van:

- Bronnenonderzoek
- Oriënterend terreinbezoek
- Expert judgement.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Oriënterend terreinbezoek

Het plangebied is op 8 december 2009 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. De watergangen zijn niet bemonsterd met een schepnet.

Omdat het veldbezoek in december heeft plaatsgevonden, kunnen bijvoorbeeld groeiplaatsen van beschermde planten zijn gemist.

Expert judgement

De *quick scan* is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. De *quick scan* betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat verscheidene opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Daarom is expert judgement toegepast om de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk voorkomende soorten te beoordelen. Als de beschikbare gegevens onvoldoende houvast bieden om tot een goed beoordeling te komen, zal dit expliciet worden aangegeven.

1.3 Het plangebied

Het plangebied ligt binnen de gemeente Eindhoven en omvat het hele tracé van de te realiseren 2^e HOV-Lijn, zie afbeelding 1.1.

De 2e HOV-lijn loopt vanuit Nuenen over de Sterrenlaan, via winkelcentrum Woensel over de Veldmaarschalk Montgomerylaan naar busstation Neckerspoel. Vanuit het busstation loopt de lijn in het zuiden via de binnenring van het centrum van Eindhoven, de Aalsterweg, de Gennepers Parken naar de High Tech Campus.

Verder worden delen van de zijstraten bij het plangebied gerekend, mogelijk wordt als gevolg van herprofilering en aanpassing van rijstroken ook in zijstraten een ruimtelijke aanpassing uitgevoerd. In de beschrijving van de natuurwaarden worden niet alle zijstraten genoemd, alleen op locaties waar de waarden noemenswaardig zijn wordt dit beschreven.

Het tracé loopt door stedelijk gebied over voornamelijk bestaande wegen. Een deel van de wegen wordt gekenmerkt door laanbeplanting. Het tracé loopt langs de Gennepers parken, Stadswandelpark Looiakkers en het wandelbos Eckart. De parken kenmerken zich door oude boombeplanting en wateren. Door de parken stromen de Dommel (laaglandrivier) en de Tongelreep (beek).

De High Tech Campus is een terrein met bebouwing, waterpartijen, heidevegetatie en berkenbos.

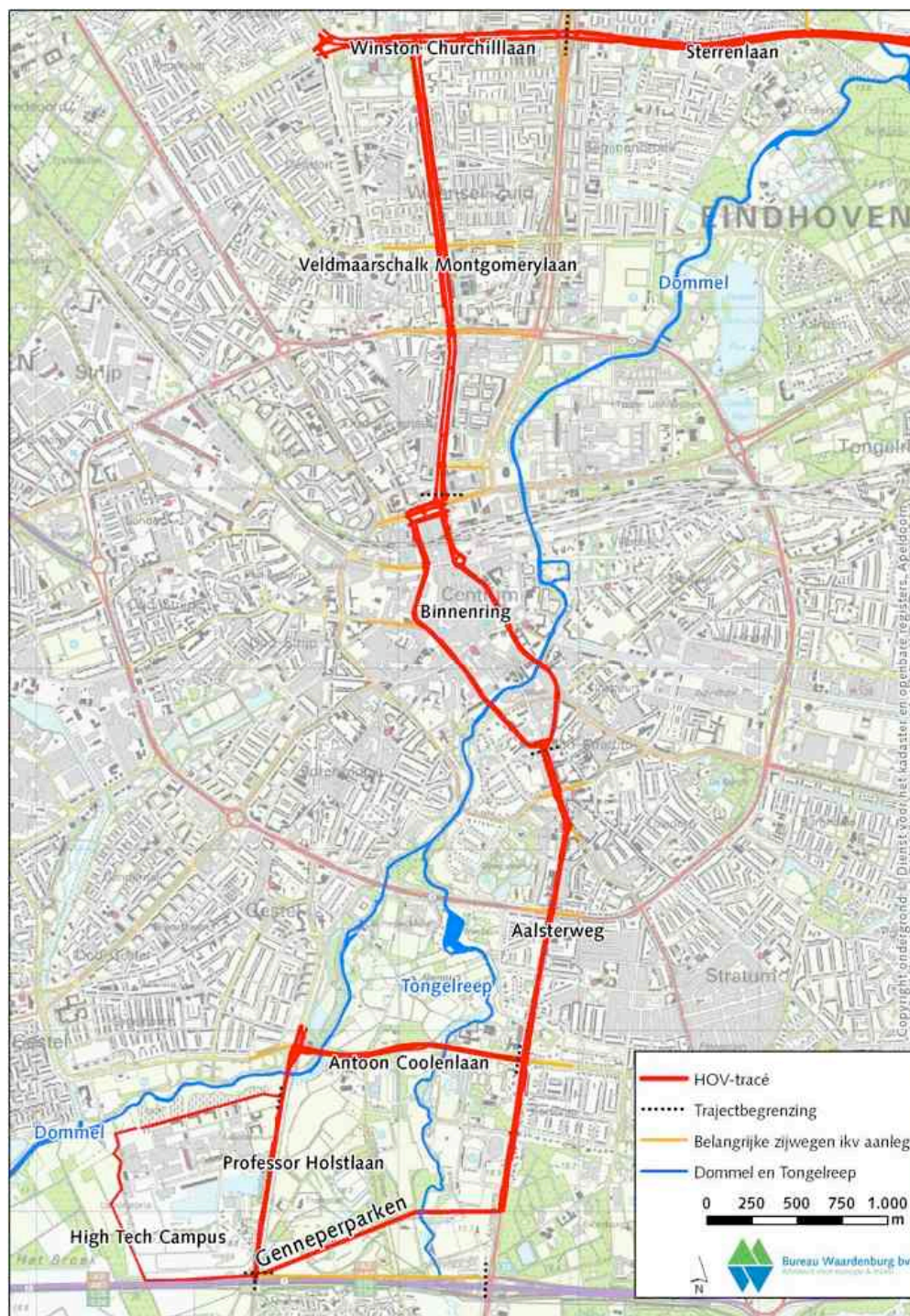
1.4 Mogelijke ingreep

Ten tijde van het opstellen van deze rapportage was nog niet bekend wat het ruimtebeslag van de ingreep zou zijn. Daarom zijn geen concrete effecten bepaald en beoordeeld in de voorliggende rapportage. De rapportage betreft met name een beschrijving van de beschermde natuurwaarden en enkele aanbevelingen ten aanzien van het ontwerp van de route.

De voorgenomen aanleg van de Tweede HOV-lijn kan onder andere ingrepen in bosschages en bermen betekenen, waaronder:

- Mogelijke kap van bomen
- Mogelijk verlies van bermen
- Verlies van oppervlakte EHS-gebied

Deze ingreep kan omschreven worden als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting voor de verbetering van de infrastructuur. De ingreep wordt niet uitgevoerd volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Voor het uitvoeren van de ingreep geldt een vrijstelling van soorten in tabel 1 (zie Bijlage 1).



Afbeelding 1.1. Overzichtskartaal plangebied

Verstoring tijdens werkzaamheden

Het kappen van bomen, verwijderen groenstructuren (bosschages, graslanden) ten behoeve van het verbreden van wegen kan leiden tot verlies van leefgebied en vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten. Per ingreep zal bepaald moeten worden of nader onderzoek noodzakelijk is.

Toekomstig gebruik

De ingreep zal voor beschermde soorten niet leiden tot een toename van overlast van geluid, licht en beweging. Het plangebied ligt binnen stedelijke omgeving met veel verkeer. Door de aanleg van de tweede HOV-lijn zal de verkeersdruk niet toenemen.

1.5 Bronnenonderzoek

Het plangebied ligt in de volgende kilometerhokken:

x:160 / y:379, x:160 / y:380, x:161 / y:379, x:161 / y:380, x:161 / y:381, x:161 / y:382, x:161 / y:383, x:161 / y:384, x:161 / y:385, x:161 / y:386, x:162 / y:386 en x:163 / y:386.

Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl zie Bijlage 3). Het plangebied beslaat een oppervlak van <5 % van het kilometerhok waarvan brongegevens beschikbaar zijn.

In Bijlage 3 staan de tabellen per kilometerhok weergegeven. De volledigheid van de onderzochte soortgroepen verschilt per kilometerhok. Binnen het plangebied zijn over het algemeen de vaatplanten, mossen en amfibieën goed onderzocht. De gegevens van natuurloket zijn maar deels representatief voor dit project, aangezien het slechts een klein deel van de kilometerhokken beslaat.

Om een zo goed beeld te krijgen van in de regio voorkomende beschermde soorten is daarnaast gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, waaronder verspreidingsatlassen, recente artikelen en internetsites (zie literatuurlijst).

Tijdens het bronnenonderzoek heeft het rapport 'Verwachte verspreiding streng beschermde soorten' in Eindhoven (Hendrikx & Albers, 2009) een belangrijke rol gespeeld.

2 Natuurwaarden per locatie

2.1 Inleiding

Het traject Tweede HOV-lijn doorkruist op enkele plekken de Ecologische Hoofdstructuur langs de Dommel en Tongelreep.

Het traject is in negen deeltrajecten op te splitsen.

- Traject Sterrenlaan
- Traject Winston Churchillaan
- Traject Veldmaarschalk Montgomerylaan
- Traject Binnenring (Vestdijk en Hertogstraat - Wal en P.C. Hooftlaan)
- Traject Aalsterweg
- Traject Antoon Coolenlaan
- Traject Professor Holstlaan
- Traject High Tech Campus
- Traject Genneper parken

Hieronder wordt per deeltraject kort de natuurwaarden beschreven. In hoofdstuk 5.3 worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot de mogelijke ingreep.

2.2 Dommel en Tongelreep

Deze gebieden maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en zijn de locaties met de hoogste natuurwaarden in het plangebied. Deze gebieden vormen het leefgebied voor diverse beschermde flora en fauna. Het tracé doorsnijdt op de volgende plaatsen de ecologische hoofdstructuur:

- Dommel ter hoogte van de Sterrenlaan en de Antoon Coolenlaan;
- Stadsdommel ter hoogte van de Wal en de Vestdijk;
- Tongelreep ter hoogte van de Antoon Coolenlaan en de Stappendijk.



Afbeelding 2.1 en 2.2. Dommel,

Tongelreep

2.3 Traject Sterrenlaan

Ter hoogte van de Perseuslaan kruist de Oude Gracht de Sterrenlaan. Ten noorden van de Sterrenlaan heeft deze de kenmerken van een parkvijver. Rondom de parkvijver staan enkele oude populieren en zwarte elzen. Ten noorden van de Sterrenlaan heeft de zijtak een natuurlijker uiterlijk en is de oever begroeid met wilgenbos.

De middenberm van de Sterrenlaan is beplant met berken en de zijbermen met jonge zomereik. Ecologisch gezien heeft deze laanbeplanting geen hoge waarde omdat de beplanting relatief jong is. Eventuele kap zal geen effect hebben op beschermde flora en fauna. Vleermuizen zullen hier eerder gebruik maken van de oudere beplanting aan de rand van de weg of langs de bebouwing.

Aan de zuidoostzijde van de kruising Sterrenlaan-Nuenenseweg staan enkele oude eiken. In deze bomen zijn nesten aangetroffen van grote bonte specht en zwarte kraai. Vooral vanwege de ouderdom zijn deze bomen van waarde. Ten zuidwesten van deze kruising ligt een klein bosje, langs het fietspad aan de Sterrenlaan. Dit bosje vormt een geschikt leefgebied voor beschermde soorten als zwarte kraai, grote bonte specht, steenmarter en eekhoorn. Het bos biedt daarnaast geschikt landbiotoop voor strikt(er) beschermde soorten amfibieën als kamsalamander, alpenwatersalamander en poelkikker.

De laanbeplanting bestaande uit oude zomereiken aan de Sterrenlaan ten zuidwesten van de Nuenenseweg hebben mogelijk een functie als vliegroute voor vleermuizen en zijn ook vanwege hun ouderdom van waarde.



Afbeelding 2.3 en 2.4. Sterrenlaan, jonge en oude eiken

2.4 Traject Winston Churchilllaan

Dit deel van het HOV-traject betreft een laan met laanbeplanting aan beide zijde van de weg en een dubbele rij oude zomereiken in de middenberm. De beplanting in de middenberm hebben mogelijk een functie als vliegroute voor vleermuizen. De bomen zijn groot en staan dicht op elkaar, waardoor de geleidende functie voor vleermuizen optimaal is (naast het feit dat langs beide zijden een verlichte weg ligt). De bomen in de buitenbermen zijn kleiner en hebben daarom waarschijnlijk een beperkte functie als vliegroute voor vleermuizen. Ook is de afstand tussen de boomkronen van de jonge aanplant vrij groot om als oriëntatiemiddel te dienen.



Afbeelding 2.5 en 2.6. Winston Churchillaan en kruising F.D. Rooseveltlaan

Ten westen van de kruising met de Franklin D. Rooseveltlaan staat in de middenberm een rij oude zomereiken, ook deze hebben mogelijk een functie als vliegroute voor vleermuizen en als broedlocatie voor vogels.

2.5 Traject Veldmaarschalk Montgomerylaan

De Veldmaarschalk Montgomerylaan wordt tot kruising met Fellenoord gekenmerkt door rijen waardevolle oude eiken in de middenberm. Deze bieden voor vogels broedgelegenheid en hebben mogelijk ook een functie als vliegroute voor vleermuizen. In deze laan zijn enkele nesten aangetroffen van ekster en waarschijnlijk zwarte kraai. Rijen bomen in buitenste bermen zijn jong en hebben niet deze functie.



Afbeelding 2.7 en 2.8. Veldmaarschalk Montgomerylaan en kruising Fellenoord

2.6 Traject Binnenring (Vestdijk, Hertogstraat - Wal en P.C. Hoofthoofdlaan)

Dit deel van het traject kenmerkt zich door een sterk stedelijk karakter, met weinig groene elementen. Het tracé doorkruist hier op twee plaatsen het EHS-gebied de stadsdommel. De enkele bomen die groeien langs dit deel van het tracé kunnen al snel waarde hebben als vliegroute voor vleermuizen, als gevolg van het ontbreken van overig groen.



Afbeelding 2.9. Aalsterweg ten zuiden van de rondweg (Leostraat)

2.7 Traject Aalsterweg

Langs de Aalsterweg groeien verschillende soorten laanbomen, bestaande uit zomereik en plataan. De meeste bomen op de Aalsterweg zijn oud en hebben mogelijk een functie voor vleermuizen en broedvogels. Dit geldt ook voor de zijwegen zoals de St. Jorislaan en de Boutenslaan. De Aalsterweg loopt langs stadswandelpark Looiakkers en de Gennepark, waar de Tongelreep door heen stroomt. De parken vormen een geschikt leefgebied voor onder andere eekhoorn en steenmarter. De bermen in het zuidelijke deel van Aalsterweg tegen de A2 vormen een kansrijke locatie voor beschermde plantensoorten op voedselarme bodems.

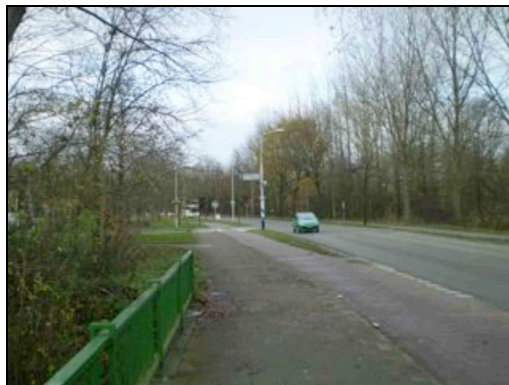


Afbeelding 2.10 en 2.11. Aalsterweg ten zuiden van de Rondweg (Leostraat)

2.8 Traject Antoon Coolenlaan

De Antoon Coolenlaan heeft aan beide zijdes van de weg laanbeplanting, bestaande uit Amerikaanse eik en zomereik. De laan doorsnijdt het EHS-gebied de Dommel en de Tongelreep.

Aan de noordkant van de weg ter hoogte van het zwembad ligt een sloot die begroeid is met soorten als liesgras en pitrus. In deze sloot is waarschijnlijk drijvende waterweegbree waargenomen, maar deze kon niet met zekerheid worden gedetermineerd omdat het exemplaar op te grote afstand vanaf de oever groeit. De aanwezigheid van deze soort in dit gebied wordt bevestigd door Hendrikx & Albers (2009). Ten noorden en ten zuiden van de weg liggen de Gennepers parken: een parklandschap met veel oude bomen en grasveldjes. Dit gebied vormt geschikt leefgebied voor eekhoorn, steenmarter, alpenwatersalamander en verschillende broedvogels. Voorbij de kruising met de Locatellistraat stroomt de Dommel, ten zuiden van deze straat. Hier vormt de Dommel een brede groenzone, met bomen en grasveldjes. De grasveldjes vormen een geschikte groeiplaats voor de rietorchis.



Afbeelding 2.12. A. Coolenlaan

2.9 Traject Professor Holstlaan

De Professor Holstlaan is een laan met een open karakter met aan westzijde een jonge laanbeplanting van zomereik. Hier en der staan groepen jonge berken en wilg. Aan de oostzijde van de laan staan enkele wilgen, esdoorns en berken van ongeveer dertig jaar oud. In deze bomen zijn nesten aangetroffen van waarschijnlijk ekster en houtduif. De bomen hebben mogelijk een functie als vliegroute voor vleermuizen. De bermen hebben een schraal karakter, hier kunnen mogelijk (bedreigde of) beschermde plantensoorten groeien.



Afbeelding 2.13. Prof. Holstlaan

2.10 Traject High Tech Campus

Het Campusterrein bevat een grote vijver, maar deze biedt voor beschermde soorten als de kleine modderkruiper en alpenwatersalamander geen geschikt leefgebied of voortplantingswater vanwege de steile oevers, ontbreken van ondergedoken vegetatie en de aanwezigheid van vissen. Oude bomen ontbreken. Verder zijn er enkele geïsoleerde bosschages die geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen of broedbiotoop voor vogelsoorten van stedelijk gebied. Mogelijk is het terrein plaatselijk geschikt als landbiotoop voor de alpenwatersalamander. Het zuidelijke deel van het terrein heeft een schraler karakter. Hier kunnen mogelijk (bedreigde of) beschermde plantensoorten groeien. Aangezien het veldbezoek in december heeft plaatsgevonden, kon dit niet worden bevestigd.

2.11 Traject Gennepark

Het tracé loopt hier over een zand/gravelpad parallel aan de A2. Het tracé doorkruist ter hoogte van de Stappendijk de Tongelreep. Het tracé loopt langs een golfterrein, voetbalvelden en overige sportvelden ten noorden van de A2. Dit deel kan geschikt zijn voor planten van schrale omstandigheden. Het golfterrein ten noorden van de A2 heeft een half open karakter met lintvormige beplantingen afgewisseld met grasland en waterpartijen. Het gebied biedt geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna, zoals rietorchis en alpenwatersalamander (Hendrikx & Albers, 2009).

3 Beschermde flora en fauna

3.1 Flora

Huidige functie plangebied voor beschermde planten

Het groen plangebied bestaat voornamelijk uit bermen. Daarnaast loopt het tracé langs enkele stadsparken en de riviertjes Dommel en Tongelreep.

In (de directe omgeving van) het plangebied komen voor zover bekend de volgende beschermde soorten planten voor: daslook, drijvende waterweegbree, gele helmbloem, grote keverorchis, klokjesgentiaan, lange ereprijs, prachtklokje, rapunzelklokje, rietorchis, steenanjer, tongvaren en veldsalie die in het plangebied geschikt habitat vinden (Hendrikx & Albers, 2009).

Tijdens het veldbezoek is mogelijk de strikt beschermde drijvende waterweegbree waargenomen, deze kon niet met zekerheid worden gedetermineerd. Dit heeft te maken met de tijd van het jaar en de lastig bereikbare groeilocatie van de soort. De soort werd aangetroffen in een sloot langs de Antoon Coolenlaan. De aanwezigheid van deze soort in dit gebied wordt bevestigd door Hendrikx & Albers (2009).

De overige uit het plangebied bekende beschermde soorten, zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Omdat het veldbezoek in december heeft plaatsgevonden, kunnen groeiplaatsen van beschermde plantensoorten zijn gemist. Geschikte groeiplaatsen in het plangebied vormen wateren (drijvende waterweegbree), schrale bloemrijke bermen, bosschages, parkplantsoen, oude muren en schrale graslandvegetaties.

Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen andere beschermde soorten verwacht.

3.2 Vissen

Huidige functie plangebied voor beschermde vissen

De volgende beschermde soorten vissen zijn uit het plangebied bekend en kunnen op grond van de aanwezige watertypen in het plangebied voorkomen: bermpje, bittervoorn en kleine modderkruiper (Hendrikx & Albers, 2009). De watergangen zijn niet bemonsterd. De wateren in het plangebied hebben voor deze soorten een functie als leefgebied.

3.3 Amfibieën

Huidige functie plangebied voor amfibieën

De sloten en poelen in het plangebied hebben voor een functie als voortplantingswater. De groenstroken en parken hebben een functie als landbiotoop.

De volgende soorten strikt(er) beschermde amfibieën zijn uit (de directe omgeving van) het plangebied bekend en kunnen op grond van de aanwezige watertypen en landbiotoop in het plangebied voorkomen: alpenwatersalamander (vrij algemeen in Eindhoven), kamsalamander (EHS-gebied nabij Sterrenlaan) en poelkikker (zuidelijk deel van de gemeente: EHS-gebied Tongelreep en Dommel, Hendrikx & Albers, 2009). Vinpootsalamander is met name bekend uit het gebied ten westen van Meerhoven. In het centrum van Eindhoven bevindt zich een uitgezette populatie, deze bevindt zich niet langs het tracé van de Tweede HOV-lijn (Hendrikx & Albers, 2009). De kans is erg klein dat de soort langs het traject voorkomt (Hendrikx & Albers, 2009). Heikikker en rugstreeppad zijn bekend uit het gebied ten zuidoostenbuiten van de bebouwde kom van Eindhoven. Dit gebied ligt ver buiten de route van de Tweede HOV-lijn (Hendrikx & Albers, 2009). Op grond van de ecologische eisen van heikikker komt komen langs het tracé geen geschikte habitats voor. De kans is erg klein dan ook rugstreeppad langs het tracé aanwezig is. Verder kunnen overal langs het traject in watergangen algemeen voorkomende soorten amfibieën voorkomen, zoals gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker.

3.4 Reptielen

Huidige functie plangebied voor reptielen

De levendbarende hagedis is uit de omgeving van de Tongelreep en het landelijke zuidoostelijke deel van de gemeente van de bekend (Hendrikx & Albers, 2009).

De directe omgeving van het traject dat bij de Tongelreep ligt, vormt mogelijk onderdeel van het leefgebied. De levendbarende hagedis wordt niet verder langs het traject verwacht: de biotopen vormen geen geschikt leefgebied.

3.5 Grondgebonden zoogdieren

Huidige functie plangebied voor zoogdieren

De volgende strikt(er) beschermde soorten zijn uit (de omgeving van) het plangebied bekend: eekhoorn, steenmarter, das en waterspitsmuis (Hendrikx & Albers, 2009).

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren waargenomen.

Naar verwachting komt de waterspitsmuis mogelijk alleen voor in het zuiden van Eindhoven langs de Tongelreep en de Dommel (Hendrikx & Albers, 2009), waarbij mogelijk zelfs alleen langs de Tongelreep matig geschikt biotoop aanwezig is (mond. med. F. Brekelmans). De stadparken in het stedelijk gebied zijn geschikt als leefgebied voor de eekhoorn en als foerageergebied voor steenmarter. De eekhoorn kan hier gebruikmaken van oude eksternesten. Eekhoorns vinden in de middenberm van de wegen en in de laanbomen langs wegen geen geschikt leefgebied. Steenmarters verblijven voornamelijk in bebouwing (woonhuizen, zolders, schuren, stallen), vaste verblijfplaatsen worden binnen het traject niet verwacht. De das is nog niet waargenomen binnen de gemeente, maar komt in de buurt van Nuenen voor en is

derhalve (incidenteel) foeragerend langs de Dommel ten noordoosten van de Sterrenlaan te verwachten.

De betekenis van het plangebied binnen het stedelijk gebied van Eindhoven voor de steenmarter, eekhoorn en waterspitsmuis is minimaal. Andere strikt(er) beschermde soorten worden niet verwacht.

3.6 Vleermuizen

Voorkomen en functie plangebied

De volgende beschermde soorten vleermuizen zijn uit het plangebied bekend en kunnen binnen het tracé voorkomen: baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, en watervleermuis (Hendriks & Albers, 2009).

Het veldbezoek vond plaats overdag in de overwinteringsperiode. Op enkele locaties zijn bomen onderzocht op eventuele holtes.

De bebouwing in het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor soorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten hebben een redelijke lichttolerantie, waardoor deze ook foeragerend in het stedelijke gebied zijn waar te nemen. De laanbomen binnen het traject hebben naar verwachting hoofdzakelijk een functie als vliegroete voor met name gewone dwergvleermuis, maar ook laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis kunnen hiervan profiteren. Bomen met holten kunnen in principe geschikt zijn als verblijfplaats.

De landelijk ingerichte gebieden langs de Dommel en de Tongelreep vormen leefgebied voor watervleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis. Bomen met holten kunnen verblijfplaatsen bieden voor soorten als baardvleermuis, watervleermuis en grootoorvleermuis. Deze soorten zijn weinig lichttolerant, waardoor met name het buitengebied aantrekkelijk is als jacht- en verblijfgebied.

3.7 Vogels

Voorkomen en functie

In het plangebied kunnen soorten broedvogels van bossen, stedelijk gebied en kleinschalige agrarisch landschap worden verwacht.

In de (ruime) omgeving van het plangebied komen de volgende soorten: boerenzwaluw, boomvalk, bosuil, buizerd, gierzwaluw, groene specht, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, havik, huiszwaluw, kerkuil, kleine bonte specht, ransuil, roek, sperwer, steenuil, torenvalk, zwarte kraai en zwarte specht (Hendriks & Albers, 2009). Zwarte specht wordt niet in de directe nabijheid van het tracé verwacht, deze soort is kritische en verstoringgevoelig. Kerkuil wordt ook niet verwacht met verblijfplaatsen: deze soort is vooral bekend uit nestkasten bij boerderijen in het landelijke gebied.

Het plangebied heeft geen betekenis voor winter-/watervogels, omdat er onvoldoende geschikt biotoop aanwezig is.

De volgende soorten met jaarrond beschermde nesten zijn tijdens het veldbezoek waargenomen: grote gele kwikstaart en sperwer, de nesten zijn niet waargenomen.

Daarnaast zijn soorten als kleine bonte specht, grote bonte specht, kraai, dodaars, staartmees, koolmees, roodborst, gaai, ekster, wilde eend en zwarte zwaan waargenomen.

Tijdens het veldbezoek is gezocht naar nestplaatsen in bomen. Er zijn op een aantal locaties nesten aangetroffen van zwarte kraai, ekster en grote bonte specht.

3.8 Beschermde soorten ongewervelden

Huidige functie plangebied voor beschermde ongewervelden

De volgende soorten zijn uit de regio bekend: heideblauwtje (zuidoosten gemeente) en gevlekte witsnuitlibel (Kanunnikensven) (Hendrikx & Albers, 2009).

Tijdens het veldbezoek zijn geen ongewervelden waargenomen. De bermen en waterpartijen in het plangebied zijn geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende soorten ongewervelden. Voor strikt(er) beschermde soorten ongewervelden ontbreken langs het traject van de Tweede HOV-lijn geschikte habitats, op grond van de ecologische vereisten (heideblauwtje: heideterreinen) en huidige mate van zeldzaamheid (geflekte witsnuitlibel).

4 Ecologische Hoofdstructuur

4.1 Wezenlijke waarden en kenmerken

De Dommel vormt de belangrijkste rivier in het hoofdstroomgebied Dommel, naast kleinere beken als Tongelreep en Keersop. De rivier heeft zijn oorsprong in België. Mede als gevolg van afvalwater van zuiveringsinstallaties en uitspoeling van meststoffen door landbouw vindt een te hoge aanvoer plaats van nutriënten, waardoor de waterkwaliteit niet voldoet aan de bestaande kwaliteitseisen.

Langs de Dommel en Tongelreep in de bebouwde kom van Eindhoven komen enkele waardevolle natuurelementen voor, zoals vochtige tot plaatselijk natte loofbosjes en waterplassen. Kenmerkende soorten zijn bijvoorbeeld lange ereprijs, moerasstreepzaad, vlottende waterranonkel, ijsvogel en weidebeekjuffer.

Het streefbeeld bestaat uit de ontwikkeling van ecologische verbindingzones voor amfibieën, dagvlinders en kleine zoogdieren. Naast natuurvriendelijk ingerichte en beheerde beken bestaan de zones uit loofbosjes (elzenbroekbos), bloemrijke en plaatselijk schrale graslanden en soortenrijke waterplassen.

In het natuurgebiedsplan 'Dommeldal-Zuidoost' (Provincie Noord-Brabant, 2007) zijn algemene natuur- en landschapsdoelen geformuleerd voor dit gedeelte van het stroomgebied van de Dommel. De doelstellingen voor het plangebied bestaan uit:

- het behouden, versterken, herstellen en ontwikkelen van karakteristieke en/of zeldzame, bedreigde of moeilijk vervangbare natuur- en landschapswaarden. Voorbeelden hiervan zijn natte soortenrijke schraalgraslanden (onder meer Blauwgrasland), gebufferde vennen, broekbossen, vochtige soortenrijke loofbossen, kleinschalige beekdallandschappen en soorten zoals de spaanse ruiter, slanke sleutelbloem, eenbes, watersnip en das;
- het vormen van aaneengesloten natuurgebieden, om zodoende negatieve effecten te verkleinen, de beheerbaarheid te vergroten, en om zoveel mogelijk lokale grondwatersystemen, (landschaps)ecologische relaties en gradiënten te kunnen behouden of te herstellen;
- het herstellen van droge en natte verbindingzones via onder meer beken, waterlopen, dekzandruggen, dijktafsluitingen en bossen, om hiermede de relaties tussen de gebieden te verstevigen en isolatie van populaties op te heffen. In het bijzonder geldt dit voor de amfibieën, dagvlinders, zoogdieren (onder meer vleermuizen, de Das), bosvogels en vissen.

De ruimtelijke bescherming van de EHS in Noord-Brabant is geregeld in de Groene Hoofdstructuur (GHS), waarbij de subzone GHS-natuur is aangemerkt als provinciale uitwerking van de EHS. De EHS is globaal vastgelegd in het structuurschema Groene Ruimte en op provinciaal niveau door de Provincie Noord-Brabant nader begrensd in het Steekplan 2002. Binnen de bestemmingsplannen wordt de begrenzing van de EHS op perceelniveau exact aangegeven.

4.2 Mogelijke knelpunten

Ten tijde van het schrijven van dit rapport was nog niet bekend welke ingrepen binnen de EHS-gebieden zullen plaatsvinden.

Het tracé doorsnijdt op de volgende plaatsen de Ecologische Hoofdstructuur:

- Dommel ter hoogte van de Sterrenlaan en de Antoon Coolenlaan;
- Stadsdommel ter hoogte van de Wal en de Vestedijk;
- Tongelreep ter hoogte van de Antoon Coolenlaan en de Stappendijk.
- De Stappendijk grenst direct ten noorden van een perceel EHS.

Een korte beschrijving van de aanwezige waarden is te vinden in Hoofdstuk 2.

Een aandachtspunt is het tracé tussen de Aalsterweg en de Professor Holstlaan. Het tracé loopt hier eerst over de Stappendijk, maar waar deze dijk eindigt gaat het tracé verder in westelijke richting (naar Professor Holstlaan). Hier ligt nog geen weg: deze zal nieuw moeten worden gerealiseerd. Deze nieuwe weg bevindt zich grotendeels buiten de EHS. Ten zuiden van de Stappendijk bevindt zich een perceel EHS-gebied, evenals ter hoogte van de Tongelreep. De verbreding van de Stappendijk en de overbrugging van de Tongelreep gaan mogelijk ten koste van een beperkte oppervlakte EHS-gebied. In Hoofdstuk 5 (afbeelding 5.1) is op kaart weergegeven waar het tracé de EHS-gebieden doorsnijdt.

Binnen EHS-gebieden geldt het 'nee, tenzij...' principe. Aantasting van de EHS-gebieden dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. In § 5.3 Aanbevelingen worden aanbevelingen gedaan op welke wijze rekening kan worden gehouden met de natuurwaarden in de EHS-gebieden.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Natuurwaarden en beschermde soorten

- Langs het hele tracé bevinden zich laanbomen met ecologische functies. Op meerdere locaties betreft het waardevolle oude bomen.
- Bij vergraven en/of verwijderen van schrale, bloemrijke bermen, bosschages of parkplantsoen moet rekening worden gehouden met mogelijke aanwezigheid van beschermde planten. Op basis van literatuurstudie komen de volgende soorten voor: daslook, drijvende waterweegbree, gele helmbloem, grote keverorchis, klokjesgentiaan, lange ereprijs, prachtklokje, rapunzelklokje, rietorchis, steenanjer, tongvaren en veldsalie. Nader onderzoek kan uitwijzen of deze soorten daadwerkelijk op het traject voorkomen.
- Bij kap van bomen zal afhankelijk van de locatie en het aantal te verwijderen bomen, rekening moeten worden gehouden met broedvogels, vleermuizen (vliegroute, verblijfplaatsen) en eekhoorn. De kans dat waterspitsmuis zich binnen het plangebied bevindt is zeer klein (Tongelreep, zuiden) en de das is alleen foeragerend te verwachten in het noorden (Sterrenlaan).
- Bij het dempen van wateren zal rekening moeten worden gehouden de (mogelijke) aanwezigheid van drijvende waterweegbree, bermpje, kleine modderkruiper, bittervoorn, kamsalamander, alpenwatersalamander en poelkikker.
- In het zuiden van het traject (omgeving Tongelreep) bevindt zich leefgebied van de levendbarende hagedis.
- De groenstroken in het hele plangebied hebben betekenis voor algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor deze soorten geldt een vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer en onderhoud.
- Er bevindt zich geen geschikt leefgebied voor strikt(er) beschermde ongewervelden.

5.2 Ecologische hoofdstructuur

- De Dommel en Tongelreep hebben een belangrijke functie als ecologische verbindingszone en vormen een geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna.

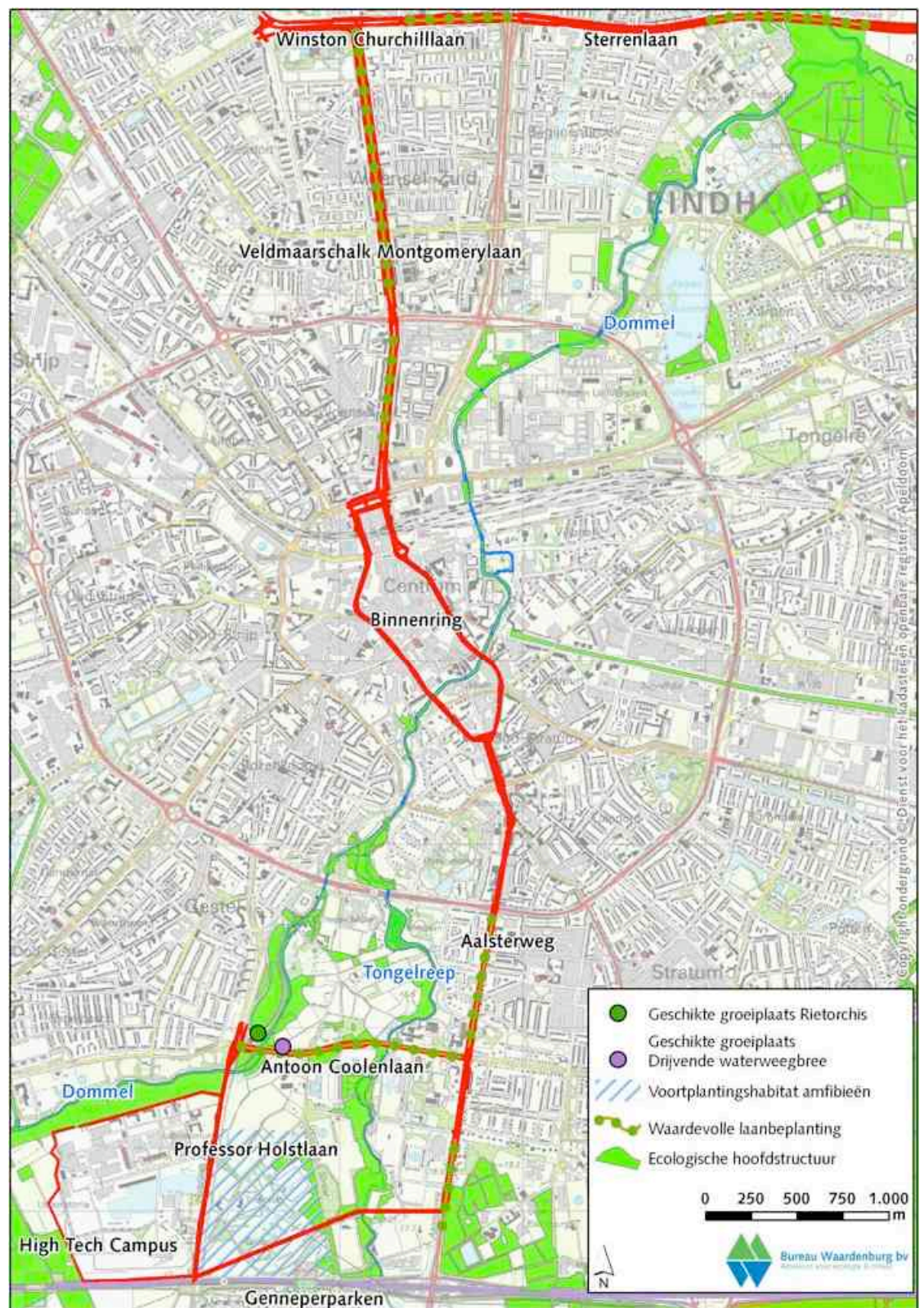
5.3 Aanbevelingen

De hierna volgende aanbevelingen gelden voor de ontwerpfase en aanlegfase.

- Aanbevolen wordt laanbomen en oude bomen langs het tracé niet te verwijderen, zie afbeelding 5.1 voor locatieaanduiding. Wanneer binnen deze locaties bomen gekapt moet worden, is nader onderzoek nodig naar de functie voor beschermde soorten (vogels en vleermuizen). Voor kap van bomen geldt als uitgangspunt dat dit

buiten het broedseizoen plaatsvindt, tenzij met zekerheid geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn.

- Indien het dempen van wateren aan de orde is, zal nader onderzoek nodig zijn naar beschermde soorten vissen, amfibieën en drijvende waterweegbree.
- Indien het vergraven van schrale bermen en bosschages aan de orde is, is nader onderzoek nodig om vast te stellen of beschermde planten aanwezig zijn.
- Op locaties waar de Sterrenlaan linten bos en opgaande beplanting 'doorsnijdt' onderzoeken of deze mogelijk kunnen worden verbeterd door aanplant van bomen in de middenberm ('hop-over').
- Aantasting van EHS-gebied moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Wanneer er EHS-gebied verloren gaat, kan compensatie van de natuurwaarden aan de orde zijn:
 - er moet nieuwe of gelijkwaardige ecologische samenhang worden bereikt;
 - de nieuwe natuurwaarden moeten van gelijkwaardige aard zijn;
 - de functie die het EHS-gebied vervult voor natuur moet in stand blijven;
 - de compenserende maatregelen moeten een areaal beslaan dat ten minste even groot is als het gebied waarover de ingreep zich uitstrekt;
 - de aard en de omvang van de compensatie worden mede bepaald door de invloeden die de ingreep uitoefent op zijn omgeving en de aard van het gebied waar de compensatie plaatsvindt;
 - de compenserende maatregelen moeten in beginsel plaatsvinden in de omgeving van de ingreep;
 - de compenserende maatregelen moeten passen binnen (inter)-gemeentelijke landschapsbeleidsplannen;
 - een duurzame inrichting en beheer van het compensatiegebied moeten gewaarborgd zijn;
 - er moet worden gestreefd naar robuustheid in groene structuren.



Afbeelding 5.1. Overzichtskartaat natuurwaarden plangebied

6 Literatuur

- Emond, D., 2008. Notitie veldbezoek High Tech Campus terrein. Bureau Waardenburg, 2008.
- Hendrikx, B. en K. Albers, 2009. Verwachte verspreiding streng beschermde soorten. Ecologica, Maarheeze.
- Provinciale staten van Noord-Brabant, 2002. Streekplan Noord-Brabant 2002 'Brabant in Balans'. Provincie Noord-Brabant.
- Provincie Noord-Brabant, 2007. Natuurgebiedsplan 'Dommeldal-Zuidoost' – Streefbeelden en subsidies voor natuur en landschap. Provincie Noord-Brabant, 's Hertogenbosch.

Bijlage 1 Wettelijk kader

1.1 Inleiding

In deze bijlage wordt in het kort beschreven wat de wettelijke kaders zijn voor opstellen van ecologische beoordelingen van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen.

In de natuurbeschermingswetgeving wordt een onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 1.2 van deze bijlage), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 1.3). Deze wetten vormen de Nederlandse invullingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen.

Ook wordt kort ingegaan op de betekenis van Rode lijsten (§ 1.4) en de Ecologische Hoofdstructuur (§ 1.5) bij ecologische toetsingen.

1.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen.

De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen.

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, onwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.
Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
Artikel 12:	Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en onthefingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader hiervoor is vastgelegd in het Vrijstellingenbesluit. Er gelden verschillende regels voor verschillende categorieën werkzaamheden.

Er zijn vier beschermingsregimes corresponderend met vier groepen beschermde soorten (tabellen 1 t/m 3 en vogels).

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit of in Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn. Uit recente jurisprudentie blijkt dat de regels voor de Habitatrichtlijnsoorten nog strikter zijn¹

Voor bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van Bijlage 1 van het Vrijstellingenbesluit een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing (zie onder).

Voor de soorten van Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn geldt hetzelfde regime, met één grote beperking. Ontheffing of vrijstelling kan niet worden verleend voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer en gebruik, tenzij er (tevens) sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, of in het belang van het milieu, de openbare veiligheid, de volksgezondheid of de bescherming van wilde flora en fauna. Voor deze groep soorten kan overigens geen vrijstellingen worden verleend voor artikel 10 (verontrusting).

Vogels. Alle inheemse vogels

Alle inheemse vogels zijn strikt beschermd. Ontheffing of vrijstelling kan alleen worden verkregen op grond van openbare veiligheid, volksgezondheid of bescherming van flora en fauna. De Vogelrichtlijn noemt zelfs geen dwingende redenen van groot openbaar belang als grond².

Dat betekent dat in beginsel alle activiteiten die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van in gebruik zijnde nesten buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd³.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;

¹ Zie uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, 21 januari 2009 zaaknr. 200802863/1 en 13 mei 2009 nr. 200802624/1), en Rechtbank Arnhem, 27 oktober 2009 zaaknr. AWB 07/1013. Zie tevens de brief van het ministerie van LNV d.d. 26 augustus 2009 onder kenmerk ffw2009.corr.046 en de Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

² Zie de vorige voetnoot.

³ Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.

2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang (zoals ruimtelijke ontwikkeling en inrichting);
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt.

In veel gevallen kan voorkomen worden dat een ontheffing nodig is, als mitigerende maatregelen er voor zorgen dat de functionele leefomgeving van dieren in tact blijft. Vooral voor soorten van bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en vogels is dit cruciaal (omdat er alleen ontheffing kan worden verkregen na zware toetsing).

1.3 Natuurbeschermingswet 1998⁴⁵

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland.

Aanwijzing van gebieden

De Nbwet kent verschillende soorten beschermde gebieden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogel- en Habitatrichtlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones) en de beschermde natuurmonumenten. De aanwijzingsbesluiten van deze gebieden bevatten een kaart en een toelichting, waarin de instandhoudingsdoelstellingen staan verwoord (zie www.minlnv.nl).

In de "oude" aanwijzingsbesluiten van Staats- en Beschermde natuurmonumenten worden de natuurwetenschappelijke waarde en het natuurschoon als grond voor de bescherming aangevoerd. Deze meer abstracte waarden blijven van kracht in de nieuwe Natura 2000-gebieden, voor zover zij voormalige Staats- of Beschermde natuurmonumenten omvatten. Deze waarden dienen bij toetsingen nader te worden geconcretiseerd.

Natura 2000-gebieden

Voor Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te worden opgesteld. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is. Voor een groot aantal gebieden is een beheerplan in een ver gevorderd stadium van voorbereiding.

Voor het uitvoeren van projecten en handelingen, die negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, is een vergunning nodig. Van negatieve effecten is sprake als, gelet op de instandhoudingsdoelen, habitattypen of leefgebied van soorten verslechterd of soorten

⁴ Hierbij is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de brochure 'Algemene handreiking natuurbeschermingswet 1998' (LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.)

⁵ Op 1 februari 2009 is een wetswijziging van kracht geworden. De strekking daarvan is in deze paragraaf verwerkt.

significant worden verstoord. Deze bescherming geldt alleen voor habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Projecten en handelingen die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied aantasten zijn in ieder geval vergunningplichtig.

Bij een besluit om een plan (bijvoorbeeld bestemmingsplan, streekplan, waterhuishoudingsplan) vast te stellen, moet rekening worden gehouden met de effecten op Natura 2000-gebieden en met het beheerplan.

Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

Habitattoets

Een vergunning kan pas worden afgegeven nadat een 'habitattoets'⁶ het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

In de 'oriëntatiefase' – voorheen ook wel 'voortoets' genoemd – wordt onderzocht of een activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

Indien de oriëntatiefase uitwijst dat er geen effecten zijn, zijn er vanuit de Nbwet geen verdere verplichtingen of beperkingen voor de uitvoering van de activiteit. Wel kan het verstandig zijn om met het bevoegd gezag in overleg te treden, om te bezien of men zich in de conclusies van het uitgevoerde onderzoek kan vinden.

Als de verslechtering van habitattypen of het leefgebied van soorten niet-significant is en er geen significante verstoring optreedt, volgt een nadere toetsing (voorheen: 'verslechterings- en verstoringstoets'). In zo'n nadere toetsing worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden (mitigatie en compensatie, zie onder) worden verbonden.

Als er een kans is op significante effecten volgt een 'passende beoordeling'. De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdend met cumulatieve effecten.

Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

⁶ De termen habitattoets en oriëntatiefase staan niet in de wet. De passende beoordeling wel.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Beschermde natuurmonumenten

Het toetsingskader voor beschermde natuurmonumenten is zeer vergelijkbaar, echter de procedure en de speelruimte van het bevoegd gezag wijken op enkele ondergeschikte punten af.

Zorgplicht

Artikel 19I legt aan iedereen een zorgplicht voor beschermde natuurgebieden op. Deze zorg houdt in ieder geval in dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen heeft, verplicht is die handeling achterwege te laten of, als dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, eventuele gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De nadelige handelingen hebben betrekking op de instandhoudingsdoelen in het geval van een Natura 2000-gebied en op de wezenlijke kenmerken in het geval van een beschermd natuurmonument.

1.4 Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2009). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden gevegd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

1.5 Ecologische Hoofdstructuur

De Planologische Kernbeslissing (PKB) Structuurschema Groene Ruimte (LNV 1993)⁷ bevat de doelstellingen, de hoofdlijnen en de belangrijkste maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid voor onder meer natuur en landschap. Onderdeel hiervan is de

⁷ Zie tevens de Nota Ruimte, ministerie van VROM, 2004.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingszones. De begrenzing van de EHS is een provinciale taak. De Ecologische Hoofdstructuur wordt in provinciale streekplannen uitgewerkt. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst. De EHS is de afgelopen jaren in gebiedsplannen nader begrensd (vaak op perceelsniveau), waarbij per begrensde eenheid natuurdoeltypen zijn aangewezen.

In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-regime⁸. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Ook financiële compensatie is mogelijk.

Literatuur

LNv, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNv, Den Haag.

LNv, 2009. Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, nr. 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

LNv, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNv, Den Haag.

LNv, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNv, Den Haag.

Freriks, A.A. (red.), 2009. Wetteksten Natuurbeschermingsrecht. Versie 19 februari 2009. Berghausen Pont, Amsterdam.

Bijlage 2 Veldformulier

Veldformulier <i>Quick Scan</i>	 Bureau Waardenburg bv Adviseurs voor ecologie & milieu Postbus 305, 4100 AJ Culemborg Telefoon 0441 - 512710; fax 0441 - 510449 e-mail wdb@waardenburg.nl website www.waardenburg.nl	Projectnr: 09-592 Naam plangebied: Eindhoven HOV-tracé
---	--	--

⁸ Zie de Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS. Een gezamenlijke uitwerking van Rijk en provincies; mei 2007.

Het gehele terrein vlakdekkend doorlopen? JA	Datum: 08-12-2009		Medewerker: K.D. van Straalen		
Foto's gemaakt? JA	Begintijd: 9:00		Eindtijd: 16:00		
Gebruikte instrumenten/werktuigen: camera, verrekijker, auto					
Gesproken met (omwonende/beheerder): nee					
Beschrijving plangebied	ja	nee	deels	nvt	opmerkingen
beschrijving relatie plangebied met omgeving gemaakt?	x				
beschrijving openheid terrein, verstoring gemaakt? mogelijkheden weidevogels, watervogels, wintervogels?				x	
beschrijving verschillende vegetaties gemaakt? samenstelling, structuur, voedselrijkdom			x		
beschrijving vleermuislandschapselementen gemaakt? aanwezigheid (doorlopende) lanen, vaarten, dijken, bosschages	x				
beschrijving bos gemaakt? ouderdom, soorten, structuur mogelijkheden holbewoners	x				
beschrijving watertype gemaakt? sloot, ven, breedte, kwel, bodemtype tijdelijkheid enz.	x				
beschrijving schuurtjes/gebouwtjes gemaakt? ouderdom, opbouw, tbv soorten mogelijkheden dierlijke bewoning			x		
Land- en watervegetatie					
controle beschermde planten let ook op (onbeschermde) Rode lijstsoorten	x				
controle waardplanten van beschermde vlinders, libellen, kevers			x		
Wateren					
controle zoetwatermosselen (bittervoorn broedkamers)		x			
controle ei(sno)eren van salamanders, kikkers, padden, vissen				x	
bemonstering amfibieën, vissen, waterkevers, libellenlarven met schepnet				x	
bemonstering platte schijfhoren waterplanten uit sloten meenemen				x	
Gebouwen, erven, verharding					
controle uilen, marters, zwaluwen geschiktheid, nesten, mest enz.				x	
controle vleermuizen invliegopeningen, verblijfplaatsen, mest, aanwezigheid			x		
controle daken op broedende meeuwen, sterns, steltlopers , eventueel navragen bij lokale groepen.				x	
controle plaatmateriaal, tegels, boomstammen omkeren voor amfibieën, reptielen en zoogdieren			x		
controle muurplanten			x		

Sporen e.d.					
controle holen en legers in grond, oever of onder waterlijn	x				
controle nesten vogel, dwerg/hazelmuis eekhoorn, mierenhopen, broeihopen	x				
controle boomholten vleermuizen, marters, uilen, andere holenbroeders	x				
controle pootafdrukken, krabsporen haren, veren, dode dieren	x				
controle uitwerpselen, braakballen prooiresten, knaagsporen aan planten	x				
controle huidjes libellen, hagedissen, slangen			x		
controle huisjes wijngaardslak				x	
bemonstering strooisel korfslakken (nb: zelden van toepassing)				x	
Opmerkingen (bijv. in kader gebruikte ontheffing FFW) (o.a. materiaal uit veld meegenomen voor determinatie?)					

Bijlage 3 Gegevens natuurloket

Tabel 1.1. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:381

FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	1	1		3	goed	-	1975-2007
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				1	slecht		1992-2007
Zoogdieren	8	2	2		matig		1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					matig		96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	3	2	1	1	goed		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					goed		1998-2008
Nachtvinders					niet		1980-2008
Libellen					matig		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht		1993-2007

Tabel 1.2. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:382

FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten					slecht	-	1975-1990
Mossen					matig		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				3	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren	1	3	2		slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					matig	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën					niet		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					matig		1998-2008
Nachtvinders					niet		1980-2008
Libellen					niet		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					niet		1993-2007

Tabel 1.3. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:383

FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten				1	slecht	-	1975-1990
Mossen					redelijk		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					slecht		1992-2007
Zoogdieren	2	3	2		slecht		1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet		96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	2				matig		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					matig		1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					matig		1993-2007
Sprinkhanen				0	redelijk		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht		1993-2007

Tabel 1.4. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:384
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten					slecht	-	1975-1990
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					slecht		1992-2007
Zoogdieren	2	1			slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet		96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	1				slecht	51-100%	1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					matig		1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					niet		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					niet		1993-2007

Tabel 1.5. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:385

FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten		1			slecht	-	1975-1990
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					slecht		1992-2007
Zoogdieren		1	1		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	3	1			matig	51-100%	1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					niet		1998-2008
Nachtvinders					niet		1980-2008
Libellen					matig		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht		1993-2007

Tabel 1.6. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:380
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	3			4	goed	-	1991-2007
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				19	goed	0%	1992-2007
Zoogdieren					slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels		1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels					matig	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	2				matig	51-100%	1992-2007
Vissen				1	redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders					goed		1998-2008
Nachtvinders					niet		1980-2008
Libellen					goed		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht	26-50%	1993-2007

Tabel 1.7. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:379
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
------------	-----	------	-----	----	--------------	--------	-------------

Vaatplanten	3	6		16	goed	-	1991-2007
Mossen				1	matig		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				3	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren					niet	51-100%	1997-2007
Broedvogels		1			niet	0%	1996-2007
Watervogels					niet	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	4	3	2	2	goed	51-100%	1992-2007
Vissen		1		1	redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders					goed		1998-2008
Nachtvlinders					matig		1980-2008
Libellen					goed		1993-2007
Sprinkhanen				0	slecht		1993-2007
Overige ongewervelden					niet	26-50%	1993-2007

Tabel 1.8. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:160 / y:380
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	1			1	goed	-	1991-2007
Mossen					goed	0%	1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					slecht		1992-2007
Zoogdieren	3	4	4		slecht	0%	1997-2007
Broedvogels		1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels					slecht	0%	96/97-06/07
Reptielen		1			slecht	51-100%	1992-2007
Amfibieën	1				slecht	51-100%	1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders				1	goed	0%	1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen				1	redelijk	0%	1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					niet	26-50%	1993-2007

Tabel 1.9. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:160 / y:379
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	1	2		6	goed	-	1991-2007
Mossen					niet		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					niet		1992-2007
Zoogdieren					niet		1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					slecht	0%	96/97-06/07
Reptielen		1			matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën	1				slecht	51-100%	1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders				1	redelijk	0%	1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen				1	goed	51-100%	1993-2007
Sprinkhanen				0	redelijk		1993-2007
Overige ongewervelden					niet		1993-2007

Tabel 1.10. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:161 / y:386
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten		1			slecht	-	1975-1990
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen					slecht		1992-2007
Zoogdieren	1	1	1		slecht	11-25%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën					niet		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					matig		1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					niet		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					niet		1993-2007

Tabel 1.11. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:162 / y:386
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
------------	-----	------	-----	----	--------------	--------	-------------

Vaatplanten	1				matig	-	1975-1990
Mossen					goed		1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				1	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren	1	1	1		slecht	0%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					matig	0%	96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën					niet		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders				1	goed	0%	1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					redelijk		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht	51-100%	1993-2007

Tabel 1.12. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:163 / y:386
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	3	1		1	goed	-	1975-1990
Mossen				1	goed	0%	1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddenstoelen				45	goed	0%	1992-2007
Zoogdieren	1	1	1		matig	51-100%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet		96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën	3	1			goed	51-100%	1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					redelijk		1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					redelijk		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					niet		1993-2007



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849

E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl