

Ecologische inventarisaties Rijsbruggerweg, Houten

Flora, fauna en Ecologische Hoofdstructuur

22 december 2009

Verantwoording

Titel	Ecologische inventarisaties Rijsbruggerweg, Houten
Opdrachtgever	Gemeente Bunnik
Projectleider	Frank Aarts
Auteur(s)	Jeroen Reimerink, Frank Aarts
Veldwerk	L. Schouten, H. Kroodsmma, B. Rijksen, J. Lidster, F. Aarts P. de Kwaadsteniet, J. Reimerink, Bionet zoogdieronderzoek, Visserijbedrijf P. Kalkman
Projectnummer	4641587
Aantal pagina's	40 (exclusief bijlagen)
Datum	22 december 2009
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Vestiging Utrecht
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R001-4641587RJR-kmi-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
2 Methoden veldinventarisaties	9
2.1 Inventarisatie-opzet	9
2.2 Vaatplanten	10
2.3 Broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie	10
2.4 Vleermuizen	13
2.5 Vissen.....	14
2.6 Amfibieën	15
2.7 Reptielen	15
3 Resultaten	17
3.1 Vaatplanten	17
3.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie	17
3.3 Vleermuizen	19
3.4 Amfibieën	21
3.5 Vissen.....	21
3.6 Reptielen	23
4 Effecten op de aangetroffen beschermde fauna	25
4.1 Broedvogels	25
4.2 Vleermuizen	26
4.3 Amfibieën	26
4.4 Vissen.....	26
4.5 Mitigatie of ontheffing	26
5 Effecten op de Ecologische hoofdstructuur.....	29
5.1 Functie en doel van de EVZ	29
5.2 Effecten op doelsoorten van de ecologische verbindingzone	31
5.3 Mitigatie van de knelpunten EVZ.....	32
6 Conclusie	37
6.1 Conclusie Flora en fauna	37
6.2 Conclusie Ecologische verbindingzone	38

7	Literatuur.....	39
----------	------------------------	-----------

Bijlage(n)

1. Vaatplanten inventarisatie
2. Methodes en resultaten kaarten
3. Schetsen

1 Inleiding

Naar aanleiding van het MER A12 Salto is er voor gekozen om de variant via de Rijsbruggerweg te realiseren. Deze variant ligt ten noordoosten van Houten en bestaat uit een nieuwe aansluiting op de A12 tussen knooppunt Lunetten en afrit Bunnik. Alvorens met de realisatie kan worden gestart is in het kader van de huidige natuurwetgeving een tweeledig ecologisch onderzoek uitgevoerd.

In dit rapport is ten eerste de beschermde flora en fauna op en in de nabijheid van het tracé in kaart gebracht om de exacte effecten van de wegaanleg te bepalen. In het MER is reeds naar voren gekomen dat door de wegaanleg een (mogelijk) effect optreedt op vleermuizen, vogels met een jaarrond beschermde broedplaats, amfibieën, de Ringslang en vissen. Ten behoeve van de aanleg van de nieuwe weg zijn voor deze soorten en soortgroepen veldinventarisaties uitgevoerd. Daarnaast is het voorkomen van beschermde vaatplanten geïnventariseerd, omdat in de omgeving van het geplande tracé beschermde soorten zijn aangetroffen. In het MER is uitgegaan van gegevens uit 2005. Aangezien deze gegevens inmiddels als verouderd worden beschouwd, is een nieuwe vaatplanteninventarisatie uitgevoerd in het plangebied.

Daarnaast ligt er een opgave om de ecologische verbindingzone rondom Houten niet aan te tasten. In het kader van het bestemmingsplan moet worden gemotiveerd hoe deze aantasting wordt voorkómen of gecompenseerd. Hiervoor is in hoofdstuk 4 een plan beschreven, waarbij mogelijke oplossingen zijn uitgewerkt. In dit hoofdstuk zijn tevens oplossingen aangedragen om de toekomstige barrièrewerking van de weg voor verschillende soortgroepen te mitigeren.

2 Methoden veldinventarisaties

2.1 Inventarisatie-opzet.

De periode van uitvoering van het gericht ecologisch onderzoek verschilt per soort(groep). Ook zijn vaak meerdere veldbezoeken noodzakelijk. Onderstaand is per soortgroep de periodisering en het aantal veldbezoeken weergegeven. Vrijwel al het veldwerk is weersafhankelijk en is alleen bij gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor de meeste soorten in dat er geen of weinig neerslag is en weinig wind. In tabel 2.1 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven. Bij het bepalen van de onderzoeksintensiteit is als uitgangspunt genomen dat er geen boerderijen of andere objecten worden gesloopt. De werkzaamheden beperken zich tot het bepalen van de (mogelijke) aantasting van groenstructuren, bermen en watergangen

Tabel 2.1

Veldbezoek	Soort (groep)	Tijdstip onderzoek	Inschatting weer
Tauw 2009			
24 mei	Vaatplanten	Overdag	nvt
9 apr	Amfibieën	Overdag en avond	Droog, 15°C, weinig wind
11 jun	Amfibieën	Overdag en avond	Onbewolkt, 12°C, weinig wind
19 mei	Amfibieën	Avond	Half bewolkt, 17°C, weinig wind
24 jun	Amfibieën	Avond	Helder, 20°C, 3 Bft NO
8 okt	Vissen	Overdag	nvt
27 apr	Reptielen	Overdag	Buiig, 17°C, weinig wind
3 jun	Reptielen	Overdag	Zonnig, 23°C, 3 Bft NW
8 sep	Reptielen	Overdag	Zonnig, 21°C, weinig wind
12 apr	Broedvogels	Ochtend en dag	Droog, 20°C, geen wind
13 mei	Broedvogels	Ochtend	Bewolkt, 14°C, 3 Bft O
21 mei	Broedvogels	Ochtend	Half bewolkt, 13°C, geen wind
12 apr	Broedvogels	Middag/avond	Droog, 15°C, geen wind
11 mei	Broedvogels	Avond	Half bewolkt, 12°C, 4 Bft NO
19 mei	Vleermuizen	Avond/ nacht	Half bewolkt, 17°C, weinig wind
24 jun	Vleermuizen	Avond/ nacht	Helder, 20°C, 3 Bft NO
18 aug	Vleermuizen	Avond/ nacht	Licht bewolkt, 18°C, weinig wind
7 sep	Vleermuizen	Avond/ nacht	Half bewolkt, 18°C, weinig wind
22 sep	Vleermuizen	Avond/ nacht	Half bewolkt, 15°C, 3 Bft ZW

2.2 Vaatplanten

Het vaatplantenonderzoek wordt uitgevoerd door een in flora gespecialiseerde ecooloog, waarbij de focus ligt op de door de Flora- en faunawet beschermde soorten. Het tracé voor de nieuw aan te leggen weg is in het veld gevolgd. In een zone van minimaal 50 meter aan weerszijden van het tracé zijn de meest kenmerkende vegetatietypen en beschermde plantensoorten geïnventariseerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van representatieve steekproeven om een beeld te krijgen van het gehele plangebied. In figuur 2.1 is zichtbaar welke trajecten hiervoor gekozen zijn.

2.3 Broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie

Voor de inventarisatie naar broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie zijn 5 veldbezoeken aangeboden; 3 ochtend bezoeken voor roofvogels en spechten en 2 avondbezoeken voor uilen. Voor de soorten die overdag actief zijn, zoals roofvogels en spechten is het gebied lopend doorzocht. Met behulp van een verrekijker is door een ervaren ornitholoog de soort en het gedrag van de aanwezige vogelsoorten vastgesteld. Op deze manier kan worden vastgesteld hoe een soort het gebied gebruikt. Ook tijdens overige veldbezoeken zijn vogelwaarnemingen gedaan waarmee de inventarisatiegegevens zijn aangevuld. Omdat alleen soorten met een jaarrond beschermde nestplaats zijn geïnventariseerd is afgeweken van de methode die doorgaans voor het inventariseren van broedvogels wordt gebruikt [Dijk, 2004].

Voor de verschillende uilensoorten is een veldbezoek in de avondschemering of vroege ochtend nodig, omdat deze soorten veelal 's nachts en 's ochtends vroeg actief zijn. Voor het waarnemen van deze soorten is geluidsapparatuur gebruikt waarmee de baltsgeluiden van verschillende uilen worden afgespeeld. De vogels zijn zeer territoriaal en worden door het afspelen van een geluid van een 'vreemde' soortgenoot gemotiveerd terug te roepen. Op die manier zijn de territoria van Steenuilen, Ransuilen en Kerkuilen in kaart gebracht. Om geen territoria te missen is per locatie tweemaal een veldbezoek gebracht waarbij geluid is afgespeeld. De afspeellocaties zijn in figuur 2.2 weergegeven. De inventarisatiemethode van Steenuilen overleg Nederland [STONE, Bloem et al. 2001] komt overeen met de door Tauw gebruikte methode.

De volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie zijn geïnventariseerd: Sperwer, Buizerd, Torenavalk, Boomvalk, Kerkuil, Ransuil, Bosuil, Steenuil, Groene specht en Grote bonte specht. Met de recente wetswijziging op het gebied van jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels van augustus 2009 kon tijdens dit onderzoek geen rekening worden gehouden.



Figuur 2.1. Methoden vissen en vaatplanten

Net als in de oude situatie zijn alle broedende vogels altijd beschermd. De meeste vogels broeden in de periode van circa half maart tot half juni en moeten dan met rust worden gelaten. De lijst met jaarrond beschermde vogelnesten is recent gewijzigd en nu verdeeld in vijf categorieën. Ook zijn er veel soorten aan de lijst toegevoegd. De soorten in categorie 1 tot 4 zijn altijd het hele jaar beschermd. Dit zijn soorten die sterk afhankelijk zijn van hun nest, bijvoorbeeld doordat ze deze het hele jaar gebruiken, ze zelf geen nest kunnen bouwen of nestplaatsen limitatief beschikbaar zijn. In categorie 5 zijn soorten opgenomen die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar dat wel kunnen zijn als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Als een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en deze door de ingreep zal verdwijnen is altijd een omgevingscheck nodig. Een deskundige moet vaststellen of er in de directe omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Is dit niet mogelijk dan kan soms een vervangend nest worden aangeboden. Is ook dit niet het geval dan moet een ontheffing worden aangevraagd.



Consequenties voor het Rijsbruggerweg tracé

Door de recente wijziging zijn niet alle soorten van de nieuwe lijst geïnterpreteerd. Soorten als de Gierzwaluw, Huismus en Roek van categorie 1-4 kunnen in het gebied voorkomen. Ook soorten van categorie 5 zoals de Boerenzwaluw, Huiszwaluw en Spreeuw komen waarschijnlijk in het gebied voor.

Verwachting

De Gierzwaluw, Huiszwaluw, Boerenzwaluw en Huismus komen alleen rondom de bebouwing voor. Deze blijft behouden bij de wegaanleg en er zijn daarom geen effecten te verwachten op deze soorten. Een roeken kolonie bevindt zich niet binnen het tracé. Voor andere soorten van lijst vijf is een omgevingscheck nodig.

BOX 2.1. Wijziging jaarrond beschermde soorten in de Flora- en faunawet, augustus 2009

2.4 Vleermuizen

De inventarisatie naar vleermuizen richt zich voornamelijk op het lokaliseren van vliegroutes en foerageergebieden. Gezien de aanwezigheid van belangrijke verblijfplaatsen in de omgeving (forten Hollandse waterlinie) bestaat er een reële kans op belangrijke routes richting deze verblijfplaatsen. Daarnaast worden ook eventuele verblijfplaatsen op of nabij het tracé in beeld gebracht. De veldbezoeken worden uitgevoerd door twee ervaren ecologen. De data van de veldbezoeken zijn afhankelijk van de weersomstandigheden ingepland (zie tabel 2.1).

De inventarisatie naar vleermuizen richt zich voornamelijk op het lokaliseren van vliegroutes en foerageergebieden. Daarnaast zijn ook eventuele verblijfplaatsen binnen het plangebied in beeld gebracht. De inventarisatie van verblijfplaatsen richt zich met name op verblijfplaatsen in bomen. Er is bij het onderzoek vanuit gegaan dat de bebouwing gehandhaafd blijft. De inventarisatie richt zich met name op de volgende soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en de Watervleermuis. Andere soorten gebruiken het gebied mogelijk om naar Fort Vechten te komen, een bekende overwinterlocatie. De belangrijkste onderzochte locaties zijn weergegeven op kaart in figuur 2.2).



De Laatvlieger is een gebouwbewonende soort die vooral in het half open tot open gebied wordt aangetroffen. De Laatvlieger dankt zijn Nederlandse naam aan het feit dat ze laat uitvliegt, vergeleken met een andere grote vleermuissoort de Rosse vleermuis.

De Laatvlieger foerageert dicht bij huis, de jachtgebieden liggen in een straal van 1-5 kilometer van de verblijfplaats. Over de winterslaapplaats van Laatvliegers is nog weinig bekend. Van november tot maart zijn ze vrijwel uit ons blikveld verdwenen [Zoogdiervereniging 2009].

BOX 2.2. De Laatvlieger

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd in de periode maart 2009 – september 2009. Meerdere bezoeken zijn nodig, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden, die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt.

Door de bezoeken te spreiden wordt een goed en realistisch beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en daarmee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D100 en D240X). Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden van een vleermuis omzet in een voor de mens hoorbaar tikkend geluid. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het best wordt gehoord (zogenaamde 'piekfrequentie'), kan in veel gevallen bepaald worden om welke vleermuissoort het gaat. Om de vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen in kaart te brengen, is lopend met de batdetector het plangebied doorzocht.

Tabel 2.1 Schematische weergave van het landschapsgebruik van de aangetroffen vleermuissoort. X = gevoelig voor licht [Naar: Limpens et al, 2004].

Soort	Type verblijfplaats	Type vliegroute	Home range (km)	Licht tijdens jacht	Licht tijdens jacht
Gewone dwergvleermuis	Bebouwing	Lijnvormige structuur	1 – 15	X	
Ruige dwergvleermuis	Bomen en bebouwing	Lijnvormige structuur / open gebied	1 – 20		X
Laatvlieger	Bebouwing	Lijnvormige structuur / open gebied	1 – 20	X	

2.5 Vissen

De visseninventarisatie richt zich op het voorkomen van de (strikt) beschermde soorten Kleine modderkruiper, Grote modderkruiper en Bittervoorn. Gelet op de verwachte soortensamenstelling in het plangebied geeft inventarisatie met behulp van een schepnet en elektrovisapparatuur de beste resultaten. In het kader van veiligheid is het onderzoek uitgevoerd door 2 gekwalificeerde personen. De inventarisatie naar alle drie de soorten is gelijktijdig uitgevoerd. Zowel bij de bredere watergangen als de kleinere watergangen is met een DEKA (electrovisapparaat voor in de hand) en schepnet gevist.

Bij het vissen met electroapparatuur worden de aanwezige vissen door de pluspool van het visapparaat aangetrokken waardoor ze gemakkelijk met een net naar boven kunnen worden gehaald om geteld en geïdentificeerd te worden. Electrovisen is niet soortspecifiek en daarmee een betrouwbare methode voor inventarisatiedoeleinden. Een schepnet is gebruikt in sommige kleinere watergangen en slootjes. Door het net vanuit het midden richting de oever vlak over de bodem te halen kunnen ook Kleine modderkruipers worden gevangen die zich vaak in het slib op de bodem bevinden.

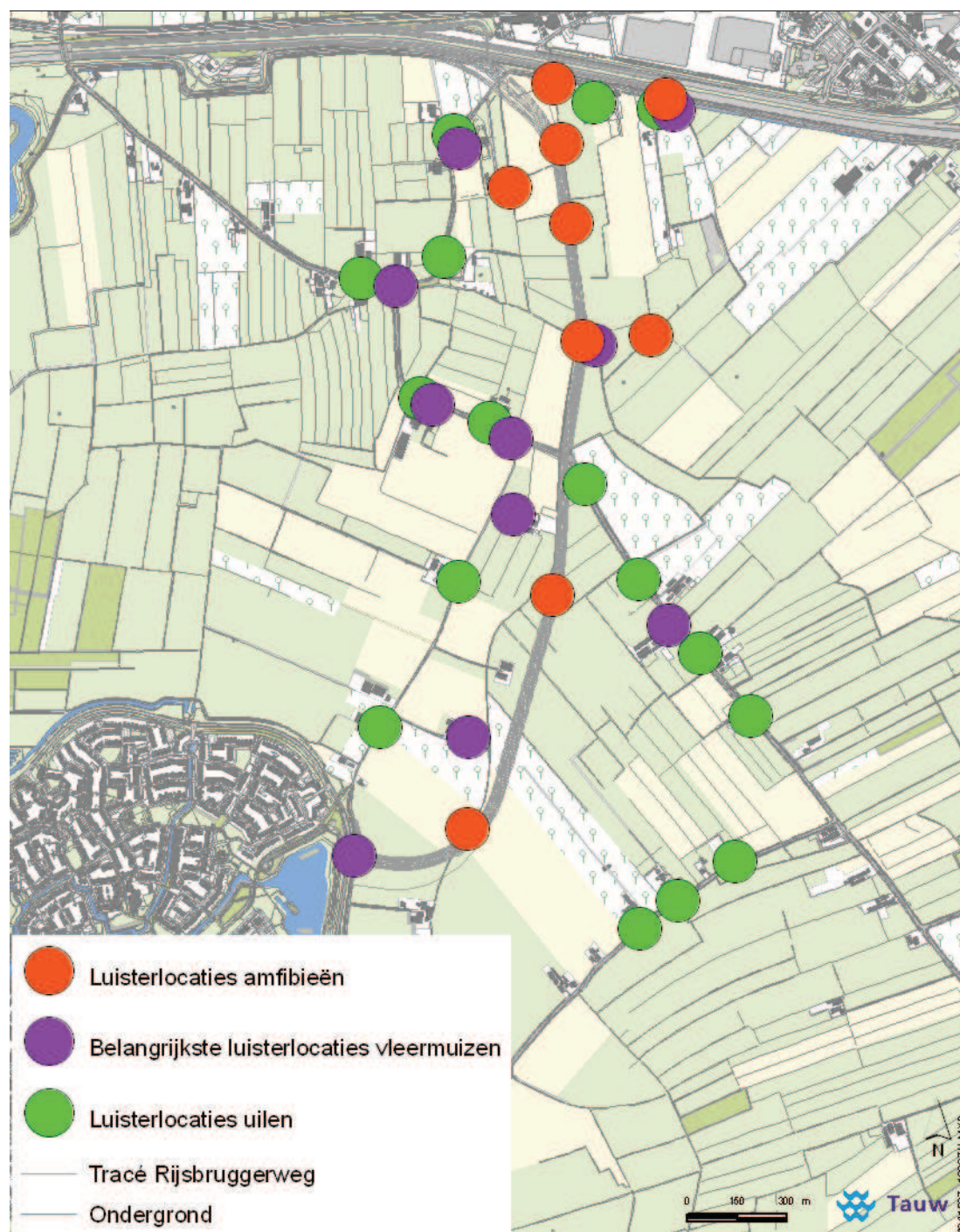
2.6 Amfibieën

Inventarisatie van de Heikikker en de Rugstreeppad vinden plaats in twee verschillende perioden en worden uitgevoerd op basis van geluid- en zichtwaarneming (conform de monitoringsystematiek van RAVON), eventueel wordt ook een schepnet gebruikt. De inventarisaties naar de Heikikker vindt in het vroege voorjaar plaats, wanneer roepende mannetjes het best kunnen worden waargenomen. Daarnaast is gezocht naar migrerende beesten vanuit de bekende populatie bij Oud- en Nieuw Wulven De Rugstreeppad wordt later in het seizoen actief. De inventarisatie naar Rugstreeppadden is veelal gecombineerd met het vleermuizenveldwerk. Het geluid van de Rugstreeppad kan over een grote afstand met het blote oor worden waargenomen. Deze inventarisatie is hoofdzakelijk uitgevoerd vanaf bestaande wegen en paden. De Heikikker roept wat zachter en hiervoor is op de geschikte plekken (zie figuur 2.2) langs het hele tracé geluisterd. Omdat het geluid van amfibieën soms moeilijk te lokaliseren is, zijn de geschikte locaties van verschillende zijden benaderd om een plaatsaanduiding nauwkeuriger te maken.

2.7 Reptielen

De aanwezigheid van de Ringslang wordt onderzocht conform de monitoringsystematiek van RAVON. De Ringslang is de meest algemene en grootste slang in Nederland. De soort kan goed nieuwe leefgebieden koloniseren. Het veldwerk wordt uitgevoerd op basis van zicht. Rond half maart ontwaakt de Ringslang uit de winterslaap. Door de relatief lage omgevingstemperatuur zijn de individuen nog niet zo mobiel, waardoor de kans op het waarnemen van een individu relatief groot is. In april trekken de dieren naar de zomergebieden. Vooral waterrijke en structuurrijke gebieden zijn geschikt. In de maanden mei tot juni zonnen de drachtige vrouwtjesslangen veel om de ontwikkeling van eieren te bevorderen. Ook dit verhoogt de kans op waarnemingen. In de periode daarna worden de eieren afgezet in broeihopen. Dit is een bult van takken, mest of bladafval (composthoop), de eieren worden door middel van fermentatiewarmte uitgebroed. Dergelijke broeihopen worden vaak jaren lang gebruikt, soms ook door meerdere individuen. Tijdens de inventarisatie is daarom vooral gezocht naar geschikte broeihopen in het gebied. Daarnaast is gezocht naar migrerende dieren vanuit Oud- en Nieuw Wulven waarvan bekend is dat de Ringslang er voorkomt.

Er zijn vijf voor de Ringslang geschikte locaties bezocht. De geschiktheid is gebaseerd op de geografische ligging en het biotoop. Na een oriënterend veldbezoek blijken drie locaties daadwerkelijk als geschikt te kunnen worden gekwalificeerd. Van één van deze locaties, direct ten noordoosten van Houten (Nieuw Wulven) is al langere tijd bekend dat dit onderdeel uitmaakt van het leefgebied van Ringslang.



Figuur 2.2. Methoden amfibieën, vleermuizen en uilen

3 Resultaten

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de verschillende inventarisaties worden op een kaart in figuur 3.2, en 3.3 aangegeven, welke ook in A3 formaat zijn opgenomen in bijlage 2.

3.1 Vaatplanten

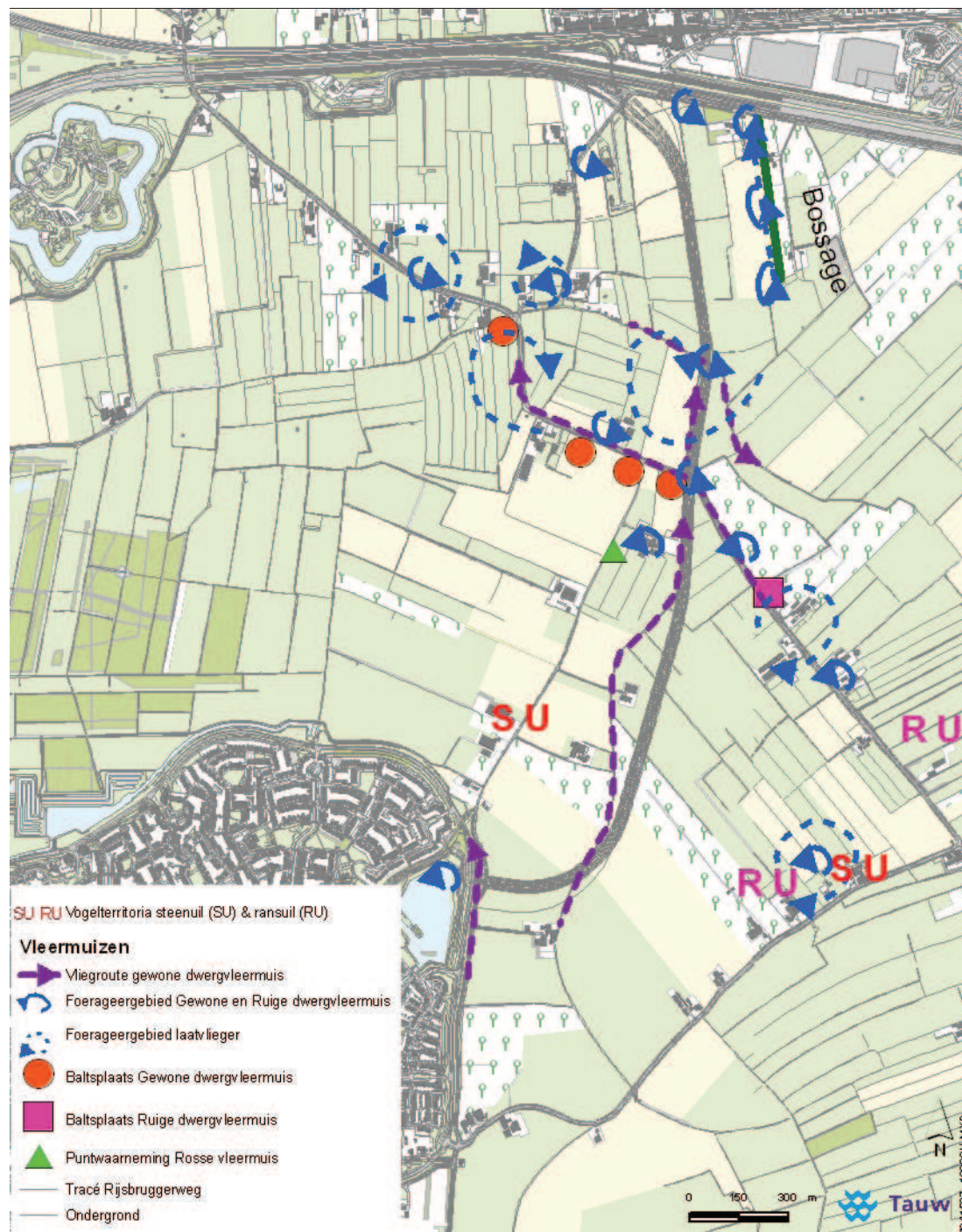
In het plangebied zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen. De aangetroffen soorten zijn algemeen voorkomend. De meest soortenrijke en kenmerkende elementen zijn de (door koeien) ingetrapte slootoevers ten noorden van de Achterdijk. De volledige vegetatie-inventarisatie met de aangetroffen soorten per traject is opgenomen in bijlage 1.



Afbeelding 3.1. Langs de bomenrij komt in de toekomst de toegangsweg te liggen. Dit weiland wordt nu door meerdere Laatvliegers gebruikt als foerageergebied. Rondom het perceel ten zuiden hiervan zijn roepende Poelkikkers aangetroffen.

3.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestlocatie

Op verschillende plaatsen nabij Houten zijn vogels met een jaarrond beschermde nestplaats waargenomen. Rondom het tracé zijn de Steenuil, Ransuil en Torenavalk waargenomen. De Steenuil is een soort die in Nederland zijn meest geschikte habitat vindt in kleinschalig agrarisch landschap [Beersma et.al 2008]. Twee territoria zijn waargenomen: één bij een boerderij aan de Houtenseweg en één aan de Binnenweg nabij de Rondweg van Houten. Waarschijnlijk broedt de soort op beide plaatsen. Een Ransuilterritorium is gevonden aan de Achterdijk, nabij de kruising met de Houtenseweg. Dit betreft waarschijnlijk hetzelfde exemplaar, dat broedt bij het pomphuisje aan de Houtenseweg 8 [pers. comm., Gemeente Houten]. Ransuilen hebben doorgaans een kolonieafstand van circa 500 meter [Van Dijk, 2004]. De twee locaties liggen op minder dan 500 meter uit elkaar en er kan dus aangenomen worden dat dit hetzelfde exemplaar betreft. De beide locaties zijn wel apart op de kaart gezet (figuur 3.2).



Figuur 3.2. Resultaten broedvogel en vleermuizen inventarisatie

Op twee plaatsen staan nestkasten die beiden in gebruik zijn door de Torenavalk. In de boomgaard op deze plaats is ook meerdere malen een Groene specht waargenomen. Naar verwachting nestelt de soort in een van de grotere bomen op de boerenerven of buiten het plangebied. De Boomvalk is slechts tweemaal jagend waargenomen aan de Binnenweg tijdens één veldbezoek. Het is daarom aannemelijk dat de soort niet op deze plaats broedt.

3.3 Vleermuizen

Er zijn verschillende soorten vleermuizen in het plangebied aangetroffen. De Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Laatvlieger zijn waargenomen.

Vliegroutes

In het plangebied zijn verschillende vliegroutes van Gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Langs de Rondweg staat een dubbele rij Kastanjabomen op een aarden wal. Deze structuur wordt door deze vleermuizen gebruikt als vliegroute. Op deze plaats is ook een Ruige dwergvleermuis op route waargenomen. Ook de bomenrij langs Achterdijk is een belangrijke vliegroute, omdat deze direct naar Fort Vechten leidt, een bekende overwinterplaats voor vleermuizen. In het plangebied bevindt zich een noord zuid lopende watergang die in het noordoostelijk deel verbonden is met een aantal andere watergangen. Vooral de grotere watergangen worden door Gewone dwergvleermuizen gebruikt als vliegroute.

Foerageergebieden

De bomen langs de Rondweg en de Achterdijk en de watergangen in het gebied worden ook gebruikt als foerageergebied. Vooral de watergangen in het noordoostelijk deel van het plangebied worden door Gewone dwergvleermuizen gebruikt als foerageergebied. Watervleermuizen zijn hier niet aangetroffen. In het najaar zijn langs de Achterdijk zeer veel Gewone dwergvleermuizen waargenomen, steeds was er één (of meer) hoorbaar via de batdetector. Dergelijke dichtheden kunnen als bijzonder worden aangemerkt. De Ruige dwergvleermuis is ook eenmaal foeragerend waargenomen langs de Achterdijk. Bij bosschages en boerenerven zijn ook foeragerende Gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Even buiten het plangebied bij het Kooikerspark foerageren enkele tientallen Gewone dwergvleermuizen.

Tijdens vier bezoeken is de Laatvlieger foeragerend waargenomen boven de weilanden en langs de bomenrij aan de Achterdijk. Een aantal weilanden worden duidelijk vaak gebruikt door deze soort (zie figuur 3.2). Een overvliegende Rosse vleermuis is eenmaal waargenomen tijdens het tweede veldbezoek.

Verblijfplaatsen

Zowel in de bebouwing van Houten als in de boerderijen aan de Rijsbruggerweg bevinden zich verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis. Er zijn tijdens het tweede veldbezoek uitvliegende dieren waargenomen die via de bomenrijen, erven en bosschages richting de Achterdijk vliegen. Aan de exacte locaties van de verblijfplaatsen is in dit onderzoek geen aandacht besteed.

Voor de Gewone dwergvleermuis hebben de Achterdijk en de Rondweg duidelijk meerdere functies: foerageergebied en vliegroute (jaarrond) en baltsplaats in het najaar. Vooral bij de kruising met de Rijsbruggerweg is veel baltsgedrag waargenomen. Langs de Achterdijk is ook een baltsende Ruige dwergvleermuis gehoord. Op deze laatste plaats is de soort misschien een aantal keer overstemd door de vele Gewone dwergvleermuizen en daardoor niet opgemerkt.

Samenvatting

Samengevat zorgt de aanleg van de nieuwe weg op een vijftal plaatsen voor knelpunten zoals weergegeven in figuur 3.4. Dit wordt steeds veroorzaakt doordat door de wegaanleg gaten vallen in bestaande aaneengesloten structuren en omdat foerageergebied wordt verstoord door licht en geluid.

3.4 Amfibieën

De Heikikker en Rugstreeppad zijn beide niet in het plangebied aangetroffen. In de weilanden rondom de doorlopende watergang in het noordoosten van het plangebied zijn wel poelkikkers aangetroffen (tabel 3 Flora- en faunawet). Deze soort werd niet verwacht op basis van de door de Provincie Utrecht uitgevoerde inventarisatie in 2005 [Provincie Utrecht, 2005]. Maar deze soort is ook beschermd en opgenomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Tijdens meerdere bezoeken zijn circa 5-10 poelkikkers gehoord. Ook is nog een individu gevangen voor determinatie op lichaamskenmerken. Op een locatie nabij de Tureluurweg zijn ook enkele exemplaren gehoord. Het is waarschijnlijk dat er uitwisseling bestaat binnen het gebied, zoals gearceerd is weergegeven in figuur 3.3. Hierdoor ontstaat op deze plaats een knelpunt voor deze amfibieën.

3.5 Vissen

Tijdens de visseninventarisatie zijn bij traject 1 en 4 Bittervoorns (tabel 3 Flora- en faunawet) aangetroffen. Omdat de watergangen in het gebied met elkaar in verbinding staan, kan de soort in het hele gebied voorkomen. De Kleine- en Grote modderkruiper zijn beide niet aangetroffen. De Bittervoorn is afhankelijk van de Zwanenmossel waarin deze vissoort haar eieren afzet. Met beide soorten dient rekening te worden gehouden bij de werkzaamheden als watergangen worden gedempt.



Figuur 3.4. Knelpunten voor beschermde fauna

3.6 Reptielen

Ondanks dat de bezochte locaties geschikt lijken voor Ringslang, er genoeg voedsel aanwezig is en er tijdens de inventarisatie intensief gezocht is, zijn er geen exemplaren waargenomen. In het natuurterrein Nieuw wulven zijn wel enkele exemplaren aangetroffen op deze dagen. In het plangebied komt de Ringslang niet voor.

Kenmerk R001-4641587RJR-kmi-V01-NL

4 Effecten op de aangetroffen beschermde fauna

In dit hoofdstuk worden de knelpunten voor de aangetroffen beschermde soorten (uit hoofdstuk 3) in beeld gebracht die ontstaan door de wegaanleg

4.1 Broedvogels

Voor alle jaarrond beschermde soorten die in het gebied voorkomen is het gevaar van aanrijding het voornaamste directe negatieve effect. Vooral voor de Steenuil die in Nederland een vrij sterke afname vertoort door het verdwijnen van leefgebied en verslechterde voedselsituatie is dit problematisch. Voor de Ransuil geldt dat deze vrij algemeen voorkomt in Nederland, alhoewel er sprake is van een duidelijke afname. Het territorium van deze soort ligt echter vrij ver van de nieuwe weg wat de kans op negatieve effecten verkleint. Jonge zwervende dieren kunnen echter makkelijk het slachtoffer worden van verkeer. Als bij verplaatsing van het pomphuisje aan de Houtenseweg 8 wordt aangetast dient deze nestlocatie te worden gecompenseerd op korte afstand (500 meter) van de huidige locatie.

Al lang voor onze jaartelling bestond er een band tussen de Steenuil en de mens. In de Griekse mythologie is de Steenuil de vaste begeleider van Pallas Athene de godin van de wijsheid. In de Latijnse naam 'nachtelijke athene' zie je dit nog terug.

In de achterhoek en delen van Duitsland dacht men lange tijd dat er iemand in de familie zou overlijden als er een Steenuil bij huis 'koewiet' ofwel 'komm mitt' riep. De uil werd dan verjaagd of gedood en boven de staldeur gespijkerd om boze geesten af te weren (Beersma et.al 2008).



BOX 4.1. De Steenuil (*Athena noctua*)

Voor de Steenuil geldt dat mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen en de populatie rond Utrecht niet verder aan te tasten. De Ransuil kan van deze maatregelen meeprofiteren. Indien dit niet mogelijk is dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor deze soort. Ook hierbij geldt dat het nemen van één of meerdere mitigatiemaatregelen vaak verplicht is. Voor de Groene specht geldt dat er sinds de jaren 70 sprake is van een afname, maar recent is er sprake van een licht positieve trend. De Torenvak broedt in de twee nestkasten in het plangebied, vlak bij het gekozen tracé. In Nederlands is dit een vrij stabiele en algemene roofvogelsoort, die wel afhankelijk is van artificiële nestgelegenheid. Voor deze twee soorten geldt dat negatieve effecten op populatieniveau niet direct verwacht worden. Nestgelegenheid voor de Torenvak is daarnaast eenvoudig te compenseren.

4.2 Vleermuizen

De knelpunten voor vleermuizen treden vooral op daar waar lijnvormige structuren door de nieuwe weg worden doorsneden. Voor laatvlieger verdwijnt ook foerageergebied. De soort is meerdere keren waargenomen boven de weilanden waar de weg doorheen komt. Meer van dit type habitat is echter in de omgeving aanwezig zodat een negatief effect niet wordt verwacht.

Met name bij de Rondweg, Achterdijk en watergang in het noordoosten treden knelpunten op. Hier is mitigatie noodzakelijk om de vliegroutes te behouden. Indien dit niet mogelijk is dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook hierbij geldt dat het nemen van één of meerdere mitigatiemaatregelen vaak verplicht is.

4.3 Amfibieën

Voor de Poelkikker vormt de nieuwe weg een fysieke barrière. Deze kan worden gemitigeerd door voorzieningen voor de soort aan te leggen. Bij de watergang is een brug met doorlopende oever de beste mitigatie. Daarnaast is er sprake van verstoring door geluid door een toename van verkeer. Met geluidbeperkende maatregelen kan deze verstoring worden gemitigeerd. Indien dit niet mogelijk is dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook hierbij geldt dat het nemen van één of meerdere mitigatiemaatregelen vaak verplicht is.

4.4 Vissen

Voor de beschermde vissen die in het gebied voorkomen geldt dat hiermee rekening dient te worden gehouden bij het dempen en vergraven van watergangen, bijvoorbeeld voor de bouw van een brug. Door mitigatie maatregelen kan een effect op deze soorten worden voorkomen. Indien er met deze soort geen rekening kan worden gehouden dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook hierbij is het nemen van mitigatiemaatregelen vaak verplicht.

4.5 Mitigatie of ontheffing

Bij het aanvragen van een eventuele ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Uitsluitel of de beoogde ontwikkeling 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is, is pas mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. De gegevens in dit rapport zijn geschikt voor het aanvragen van een ontheffing voor de onderzochte soorten.

Bij het treffen van voldoende mitigerende maatregelen kan een aantasting van de 'functionele omgeving' van de verblijfslocaties worden voorkomen en daarmee een overtreding van de verbodsbepaling van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Bij voldoende mitigerende maatregelen is een ontheffing niet nodig. De mitigerende maatregelen kunnen beoordeeld worden door het Ministerie van LNV, dit is niet verplicht, maar wordt door ons wel aangeraden.

Dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de vorm van een positieve afwijzing van de ontheffingsaanvraag. Geconcludeerd wordt dat bij afdoende mitigerende maatregelen er voor broedvogels, vleermuizen, amfibieën en vissen geen sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen. De beoogde ontwikkeling is daarmee 'redelijkerwijs uitvoerbaar', zodat de ruimtelijke vergunnings- en/of planprocedures doorgang kan vinden.

De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd compensatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan en het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij goedkeuringen/aanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd die kan oplopen tot zes maanden.

Kenmerk R001-4641587RJR-kmi-V01-NL

5 Effecten op de Ecologische hoofdstructuur

In dit hoofdstuk wordt de aantasting van de kernkwaliteiten en de functie van de Ecologische verbindingszone (EVZ) in kaart gebracht. Hiervoor worden mogelijke oplossingen aangedragen en zijn enkele maatregelen uitgewerkt om de toekomstige barrièrewerking van de weg voor verschillende soortgroepen te mitigeren.

5.1 Functie en doel van de EVZ

Het geplande tracé kruist bij Houten de ecologische verbindingszone (EVZ) 23 welke behoort tot de ecologische hoofdstructuur (EHS). In de nabije omgeving van het plangebied liggen tevens gebieden die zijn opgenomen in de EHS (zie afbeelding 4.2). EVZ 23 is een multifunctionele zone voor zowel droge als natte biotooptypen. Deze verbindingszone moet functioneren voor de volgende gidssoorten: Bittervoorn, Dwergmuis, Hermelijn, Ree, Vleermuizen, Ringslang, Zandhagedis, Rugstreeppad, Kamsalamander, Groene glazenmaker, Blauwborst en Patrijs [Provincie Utrecht 1993].



Afbeelding 5.1. De verbindingszone aan de noordoostkant van Houten bestaat vooral uit een aarden wal met Kastanjes. Samen met de aangrenzende weilanden zorgt dit voor een groene stadsrand die vooral voor veel algemene soorten geschikt is als migratieroute.

Het doel van de verbindingszones (EVZ 19 tot 23) in het gebied is vooral gericht op de instandhouding en ecologische versterking van de Kromme Rijn en verschillende biotopen langs de spoorlijn Utrecht-Den Bosch. Daarvoor is vooral het verbinden van losse fragmenten met deze twee verbindingszones belangrijk.

Om de kwaliteit van de natuur in de stad te verbeteren zijn in het streefbeeld van de Provincie Utrecht ook stedelijke groenstructuren zoveel mogelijk aangesloten op de verbindingzones. Infrastructurele werken vormen op verschillende plaatsen een knelpunt in de verbindingzones in dit gebied [Provincie Utrecht, 1993].

Om het nieuwe tracé aan te laten sluiten op de rondweg wordt de EVZ 23 doorsneden, waardoor oppervlak verloren gaat en de functie van de EVZ wordt aangetast. Dit heeft afhankelijk van de doelsoort verschillende effecten. In paragraaf 4.2 zijn de verwachte effecten per doelsoort beschreven.



Figuur 5.2. EHS gebieden in de omgeving van Houten.

5.2 Effecten op doelsoorten van de ecologische verbindingzone

Vissen

De Bittervoorn is als doelsoort opgenomen voor EVZ 23 en is ook aangetroffen tijdens het visonderzoek in het gebied. Langs het spoor heeft de EVZ duidelijk een multifunctioneel karakter door de aanwezigheid van de spoorloten. Voor het gedeelte langs de Rondweg geldt dit echter niet. Dit deel van de EVZ bestaat nu vooral uit wegbermen, de taluds van geluidswallen en de omringende weilanden er is geen natte component aanwezig. Voor deze soort wordt dan ook geen negatief effect verwacht door de wegaanleg op deze plaats.

Reptielen en Ongewervelden

Ook voor de Ringslang, Zandhagedis en Groene Glazenmaker geldt dat in de EVZ 23 geen geschikt habitat aanwezig is voor deze soorten. In de omgeving kunnen enkele van deze soorten wel voorkomen, maar er is geen directe relatie met- of afhankelijkheid van de verbindingzone.

Amfibieën,

De Rugstreeppad is een amfibie wat relatief grote afstanden kan afleggen (tot enkele km per nacht). De Kamsalamander is een minder mobiele soort en overwintert vooral in de directe omgeving van het voortplantingswater. Voor de Rugstreeppad kan de verbindingzone mogelijk een (beperkte) functie hebben. Door de hoeveelheid verstoring en verkeer is deze zone niet heel geschikt voor dieren die makkelijk aangereden kunnen worden.

Zoogdieren

Naar verwachting gebruiken verschillende kleine zoogdieren de EVZ rond Houten om zich te verplaatsen. Vooral ruigte, akkerranden en wegbermen zijn geschikt voor deze dieren. De nieuwe weg vormt een obstakel en zorgt voor versnippering van de habitat. Het is daarom voor kleine zoogdieren, waaronder de doelsoorten Dwergmuis en Hermelijn noodzakelijk om maatregelen te nemen. Grotere zoogdieren zoals de Ree en Das hebben een afwisselend landschap nodig met weilanden en akkers en om te foerageren en bosschages voor dekking en nestgelegenheid. Het doorsnijden van de EVZ langs de Rondweg heeft voor deze soorten geen negatief effect, omdat de zone direct langs de Rondweg nu niet geschikt is voor de Ree en Das. Andere effecten door de wegaanleg zijn niet uitgesloten. Beide soorten komen in het gebied voor en de aanleg van de nieuwe weg zorgt voor versnippering van habitat voor deze soorten. Er bevindt zich een dassenburcht in de Raaphof op korte afstand van Houten [Hoffmann & Timmers, 2006]. Daarnaast wordt het risico op aanrijdingen vergoot. Om slachtoffers te vermijden is het verstandig om in ieder geval de maximumsnelheid tot de A12 laag te houden, bijvoorbeeld 60 km/u. Indien dit niet mogelijk is, zijn dassentunnels onder het nieuwe tracé een goede mogelijkheid om de dassen op een veilige manier de nieuwe weg te laten kruisen. Belangrijke kanttekening hierbij is, dat moet worden nagegaan of het gebied waar het nieuwe tracé wordt aangelegd wel als foerageergebied wordt gebruikt. Is dit niet het geval, en maken de dassen wellicht van het gebied ten zuiden van de Raaphof gebruik als foerageergebied, dan is van een effect mogelijk ook geen sprake.

Vleermuizen

Met name de begroeide wal aan de buitenzijde van de Rondweg wordt nu door vleermuizen gebruikt als vliegroute. Verschillende foerageergebieden liggen in de buurt van de Rondweg zoals het Kooikerspark. Voor vleermuizen is het van belang dat de vliegroute aaneengesloten en donker is.

Ook veel andere diersoorten zijn erbij gebaat als onnodige lichtverstrooiing wordt voorkomen. De wegaanleg zorgt voor een gat in de lijnvormige structuur. In combinatie met veel licht op het nieuwe kruispunt kan dit een hindernis opleveren voor vleermuizen.

Vogels

Zowel voor de Blauwborst als de Patrijs is de locatie waar de nieuwe weg de Rondweg snijdt ongeschikt. Voor de Blauwborst ontbreken struwelen en rietzomen en voor de Patrijs zijn geen geschikte akkerranden aanwezig. Een effect op beide doelsoorten door het doorsnijden van de EVZ wordt dan ook niet verwacht. Andere effecten door de wegaanleg zijn niet uitgesloten. De Patrijs kan in de overige delen van het plangebied zeker voorkomen. Een lage snelheid op de nieuwe weg is ook voor deze soorten wenselijk.

Overige effecten

Een groot aantal van de gekozen doelsoorten maakt nu naar verwachting geen gebruik van de verbindingzone, ondermeer door het ontbreken van geschikt habitat. Mogelijke negatieve effecten voor deze doelsoorten zijn daarom niet aanwezig. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat de wegaanleg wel een effect heeft op de mogelijkheid om het gebied in de toekomst nog geschikt te maken voor de beoogde doelsoorten. Vooral door de habitatversnippering en verstoring door geluid die deze veroorzaakt. Aangeraden wordt daarom om het ambitieniveau van de verbindingzone te bespreken met het bevoegd gezag. Zodat de hoeveelheid doelsoorten, meer realistisch, naar beneden kan worden bijgesteld. Of dat de weg nu op zodanige wijze wordt aangelegd dat het mogelijk blijft om het huidige ambitieniveau in de toekomst nog te kunnen realiseren.

5.3 Mitigatie van de knelpunten EVZ

In deze paragraaf worden verschillende mogelijkheden uitgewerkt die toegepast kunnen worden om het knelpunt bij de aansluiting op de Rondweg op te lossen. Daarbij wordt rekening gehouden met de effecten op de gidssoorten die voor de verbindingzone zijn geformuleerd. De oplossingsrichtingen worden door middel van schetsen weergegeven. Per oplossingsrichting wordt aangegeven welke soorten daar profijt van hebben, hoe een dergelijke oplossing moet worden vormgegeven en aan welke randvoorwaarden de oplossing moet voldoen. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ook een aantal voorstellen gedaan hoe de barrièrewerking van de toekomstige weg kan worden gemitigeerd.

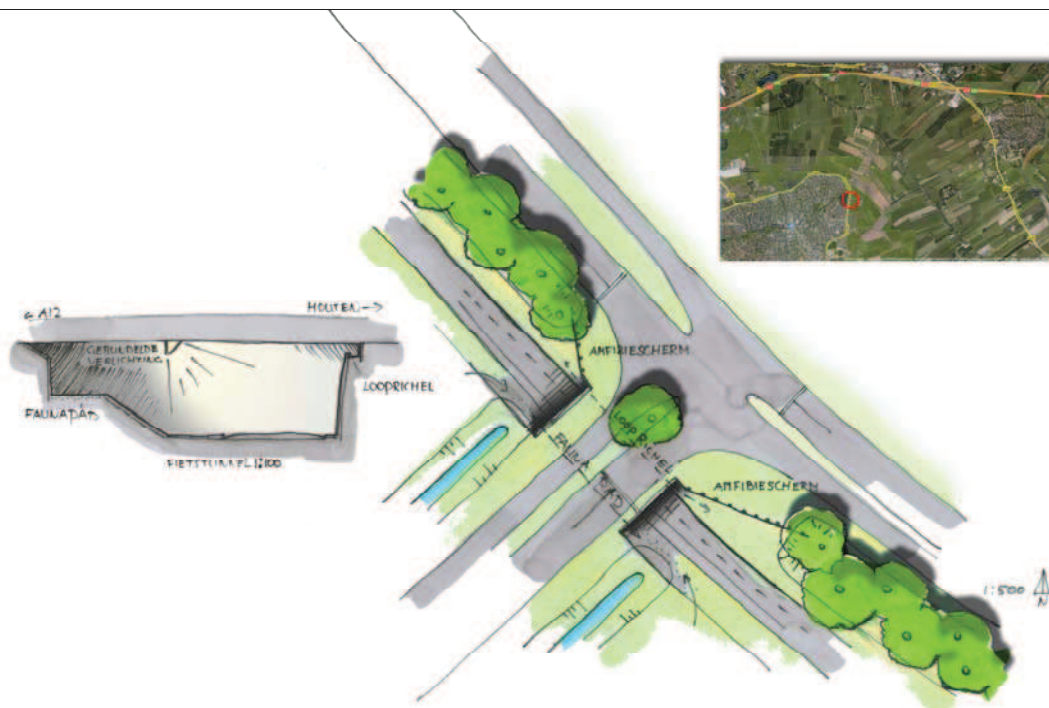
Bij de kruising van de nieuwe weg met de EVZ rond Houten ontstaat vooral een knelpunt voor kleine zoogdieren, vleermuizen en amfibieën. De verbindingzone rond Houten is door de Provincie nog niet ingericht. Er zijn nu verschillende elementen waarvan dieren gebruik kunnen maken om van noord naar zuid te bewegen:

- De wal met bomen aan de buitenzijde van de Rondweg
- De berm van de parallelweg
- De aangrenzende weilanden

Alle drie de elementen worden in de toekomst doorsneden. Verschillende voorzieningen zijn nodig om dit knelpunt op te lossen:

Faunapassage

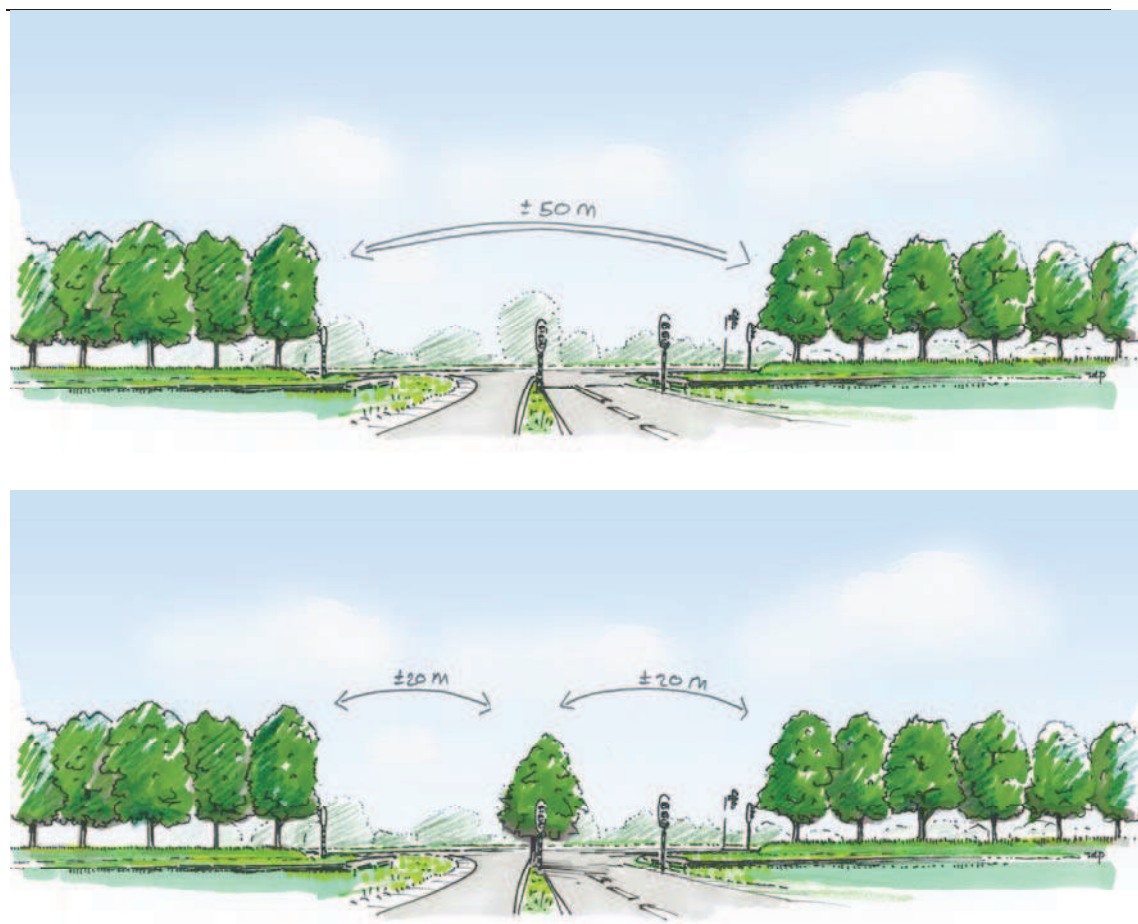
Een onderdoorgang is nodig voor amfibieën en kleine zoogdieren. Deze moet toegankelijk zijn vanaf de geluidswal en vanuit de berm en aangrenzende weilanden. Door een hoekje te creëren met wat ruigte of struweel wordt deze passage aantrekkelijk en kan zo dieren door de passage 'lokken'. De passage zelf bestaat uit een betonnen constructie die waterdicht moet zijn. De afmetingen variëren afhankelijk van de doelstellingen (zie ook paragraaf 5.2, overige effecten). Voor een kleine faunatunnel wordt een afmeting van circa 1,5 meter breed bij 1 meter hoog aangehouden, afhankelijk van de lengte [Rijkswaterstaat 2005]. Bij de aanleg moet rekening worden gehouden met lichtinval, geleiding en type ondergrond. Indien een fietstunnel wordt aangelegd, zoals is voorgesteld dan kunnen de geleidende elementen ook naar deze tunnel leiden en is een aparte constructie op deze plaats niet nodig. Door het overdimensioneren van de fietstunnel kan een faunapassage gemakkelijk worden ingepast en is dit een beter alternatief. In figuur 5.3 en bijlage 3 is deze variant uitgewerkt en geschetst.



Figuur 5.3. Fietstunnel met medegebruik door fauna.

Weginrichting

Tot op zekere hoogte kunnen dieren gestuurd worden om gebruik te maken van een faunapassage. Er blijft echter altijd een percentage wat gewoon de weg oversteekt. Om de overlevingskansen van deze dieren te vergroten is het nodig steile opstaande wegganten, stoepanden en middenbermen te vermijden. Amfibieën komen dan niet 'vast' te zitten op de weg, waardoor de overlevingskans toeneemt.



Afbeelding 5.4. Een gat in de bomenrij van vijftig meter is nog door vleermuizen te overbruggen. Beter is het om in het midden een of meerdere bomen te laten staan zodat vleermuizen gemakkelijk hun weg kunnen vervolgen. Ook met verlichting moet rekening worden gehouden (zie tekst).

Geleiding

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen om langs te vliegen. Door de aansluiting van de Rondweg op de toegangsweg naar de A12 wordt deze structuur doorsneden. Indien het gat slechts enkele tientallen meters groot is kunnen de vleermuizen dit zonder problemen overbruggen. Vanaf een meter of vijftig is het echter beter om in het midden een boom te laten staan zodat een zogenaamde hop-over ontstaat (zie afbeelding 4.3).

Verlichting

Vleermuizen en ook veel andere diersoorten worden verstoord door verlichting langs wegen en rondom bebouwing. De rondweg bij Houten biedt een elegante mogelijkheid om hiermee om te gaan. De rondweg is grotendeels gelegen tussen twee aarden wallen. Beiden zijn begroeid met bomen. De rondweg is nu verlicht, maar lichtuitstraling naar buiten wordt voorkomen door de bomenrijen. Langs de parallelweg is nu zeer beperkt verlichting aanwezig waardoor aan deze zijde de bomenrij vrij donker blijft en geschikt is als vliegrouwe voor vleermuizen. Deze verdeling dient gehandhaafd te blijven, waarbij op het kruispunt met de nieuwe weg de verlichting zoveel mogelijk aan de binnenzijde geplaatst moet worden. Ook is het van belang dat de verlichting niet uitstraalt en naar beneden gericht is. Door niet te hoge lichtmasten te gebruiken blijven de boomkronen overal donker. De nieuw aan te leggen weg wordt idealiter alleen voorzien van reflectoren in de berm. Indien dit niet mogelijk is kan een modern systeem worden ingezet met flexibele verlichting. Juist op de kruispunten met bomenrijen is verlichting vanuit ecologisch oogpunt vaak onwenselijk. Door gelijkwaardige kruisingen te vermijden kan de verlichting minimaal blijven terwijl de verkeersveiligheid gegarandeerd blijft.

6 Conclusie

6.1 Conclusie Flora en fauna

- De Steenuil wordt gemakkelijk het slachtoffer van verkeer. Dit is in Nederland een van de oorzaken voor de achteruitgang van deze soort [Beersma et. al. 2008]. In het gebied bevinden zich twee Steenuil territoria en één Ransuil territorium. Het leefgebied van de Steenuil wordt aangetast door de aanleg van de nieuwe weg. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen en de populatie rond Utrecht niet verder aan te tasten. De Ransuil en andere vogelsoorten kunnen van deze maatregelen meeprofiteren
- Het plangebied wordt veelvuldig door vleermuizen gebruikt. Dit levert een aantal knelpunten op bij vliegroutes zoals weergegeven in figuur 3.4. Voor vleermuizen is het nodig om de negatieve effecten te mitigeren of een ontheffing aan te vragen
- De nieuwe weg loopt door het leefgebied van een beschermde amfibiesoort. Voor de Poelkikker vormt de nieuwe weg een fysieke barrière. Deze kan worden gemitigeerd door voorzieningen voor de soort aan te leggen. Daarnaast is er sprake van verstoring door geluid door een toename van verkeer. Met geluidsbeperkende maatregelen kan deze verstoring worden gemitigeerd
- Indien het nemen van mitigatiemaatregelen niet mogelijk blijkt te zijn dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de betreffende soort. Ook hierbij geldt dat het nemen van één of meerdere mitigatiemaatregelen vaak verplicht is
- Door een wijziging in de Flora en faunawet is voor een aantal vogelsoorten een omgevingscheck nodig. Waarbij wordt gekeken naar de hoeveelheid geschikt habitat voor deze soorten in de omgeving van het plangebied
- In het plangebied zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen. De aangetroffen soorten zijn algemeen voorkomend. De meest soortenrijke en kenmerkende elementen zijn de (door koeien) ingetrapte slootoevers ten noorden van de Achterdijk
- De Ringslang is niet in het plangebied waargenomen. Met de aanwezigheid van deze soort hoeft in dit stadium geen rekening te worden gehouden

6.2 Conclusie Ecologische verbindingzone

- De ecologische verbindingzone die rondom Houten loopt, kan door een beperkt aantal van de doelsoorten worden gebruikt. Voor andere soorten is de smalle zone die naast de drukke Rondweg ligt niet of nauwelijks geschikt
- Door kleine grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en amfibieën kan de verbindingzone worden gebruikt. Voor vleermuizen is dit ook waargenomen tijdens het vleermuizenonderzoek
- Voor deze diergroepen is het mogelijk om de negatieve effecten van de nieuwe weg (het doorsnijden van de lijnvormige verbindingzone) te mitigeren
- Verschillende maatregelen zijn hiervoor aangedragen, waarvan de realisatie van een fietstunnel in combinatie met een faunapassage naar verwachting de meest praktische oplossing is. Overleg met de Provincie echter noodzakelijk om het ambitieniveau van de verbinding te bepalen. Het kan nodig zijn om op meerdere plaatsen een onderdoorgang te creëren (zie schetsen bijlage 3)
- Voor vleermuizen is het nodig om te letten op de manier en intensiteit van verlichting en moet de breedte van het 'gat' in de lijnvormige structuur beperkt blijven (zie schetsen bijlage 3)

7 Literatuur

[Beersma, P. en W. Beersma, A. van den Burg, 2008]

Steenuil. Roodbont B.V., tweede druk, maart 2008. ISBN 978 90 8740 008 8

[Bloem, H., K. Boer, N. M. Groen, R. van Harxen & P. Stroeken, 2001]

De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuilenoverleg Nederland (STONE), maart 2001. ISBN 90-9014682-2

[Diepenbeek, A., en J. van Delft, 2006]

Het waarnemen van amfibieën en reptielen. 2^e herziene druk 2008
Stichting RAVON, Nijmegen. ISBN 978-90-803430-4-7.

[Dijk, A.J., 2004]

Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken).
SOVON vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

[Hoffmann, F. & Timmer, W., 2006]

Flora en fauna in regio Utrecht. Deelgebieden Houten – Schalkwijk en Harmelen – Breukelen,
2005. Provincie Utrecht, Dienst Ruimte en groen, Sector Ecologisch onderzoek en Groene
regelgeving.

[Kapteyn, K., 1995]

Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt en Co
Uitgevers en importeurs BV, Haarlem/ Provincie Noord-Holland, Haarlem

[Limpens H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2004]

Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde Delft en de Vereniging voor
Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming Arnhem. ISBN 90-369-5562-9.

[Provincie Utrecht, 1997]

Werkdocument soortenbeleid Provincie Utrecht, onderdeel Flora. Drukkerij Anraad bv,
Nieuwegein.

[Provincie Utrecht, 1993]

Werkdocument ecologische verbindingzones. Dienst Ruimte en Groen Provincie Utrecht

[Rijkswaterstaat, 2005]

Leidraad faunavoorzieningen bij wegen, Delft, Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde

[SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002]

Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998 – 2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[Zoogdiervereniging, 2009]

Cursusmap 'vleermuizen en Planologie' door H. Limpens, J. Regelink en R. Koelman

Bijlage

1

Vaatplanten inventarisatie

In het plangebied zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen. De aangetroffen soorten zijn algemeen voorkomend. De meest soortenrijke en kenmerkende elementen zijn de (door koeien) ingetrapte slootoevers ten noorden van de Achterdijk. De volledige vegetatieinventarisatie met de aangetroffen soorten per traject is daarom opgenomen in deze bijlage. Hier zijn de trajecten met kenmerkende flora kort beschreven.

Van noord naar zuid (zie kaart in figuur 2.1) treft het tracé van de Rijsbruggerweg de volgende elementen:

Traject 1 Wegsloot van de Parallelweg

In de oever domineert Pitrus. Algemeen voorkomend zijn Gele lis, Harig wilgenroosje en Haagwinde.

In het water zijn flab (draadwier) en Smalle waterpest talrijk.

Traject 2 De sloot ten westen van het tracé

Zie element 1. Aanvullend is Grote waterweegbree aangetroffen



Figuur.7.1. Door vee in getrapte oever met Moeras-vergeetmij-nietje

Traject 3 Maisakker

In de akker is Melganzenvoet het meest voorkomende onkruid.

Traject 4 Particulier bosje (oostzijde tracé)

Zomereik, Vlier, Hazelaar en Hondсроos zijn hier het meest veelvuldig aanwezig

Traject 5 Grasland met dwarssloten en parallelsloten

Het grasland is soortenarm productiegrasland (Engels raaigras). Haaks en parallel aan het tracé zijn sloten met (door vee) verflauwde oevers aanwezig. In de oever van de dwarssloten komen soorten voor als: Geknikte vossenstaart, Blaartrekkende boterbloem, Moeras-vergeet-menietje en Mannagras. In het water komt Haarfonteinkruid in hoge dichtheden voor. In de parallelsloten komen soorten voor als: Blaartrekkende boterbloem, Moeras-vergeet-menietje, Beekpunge, Gele waterkers, Slanke Waterkers, Gele lis, Rode waterereprijs en Echte valeriaan. In het water komt vooral Darmwier (indicatief voor sterk voedselrijk water) voor.



Figuur 2. Soortenrijke slootoever

Traject 6 Sloop met knotwilgen en aangrenzend grasland

Het grasland is soortenarm. In het zuidelijke deel van de sloot komen Drijvend fonteynkruid, Pijlkruid en Zwanenbloem (tabel 1) voor. Verder noordelijk zijn de sloot en slootoevers soortenarm met soorten als Fluitenkruid, Grote brandnetel en Kroppaar.

Traject 7 Knotwilgenrij en zaksloop

Haaks op het tracé ter hoogte van de Achterstraat staat een rij oude knotwilgen. In de droogvallende sloot ernaast komen soorten voor als Scherpe boterbloem, Fluitenkruid, Glanshaver en Blaartrekkende boterbloem.

Traject 8 Sloot met knotwilgen aan de oostzijde

De oevers zijn steil en herbergen soorten van droge tot vochtige standplaatsen: Fluitenkruid, Veldzuring, Kropaar. Plaatselijk, op iets flauwere oevers groeien Blaartrekkende boterbloem, Beekpunge en Gele lis. In het water domineert Smalle waterpest. Opvallend is het voorkomen van Sedumsoorten in de oever: uitzaaiingen van de naast gelegen Sedumkwekerij. In de knotwilgen groeit Mannetjesvaren.



Figuur 3. Mannetjesvaren in knotwilg

Traject 9 Droge ruigte

Net buiten het tracé is een zone met droge ruigte aanwezig. Kenmerkende soorten: Kromhals, Gewone raket, Akkervioletje, Schijfkamille.

Traject 10 Haakse sloot

Haaks op het tracé loopt een sloot met een rij knotwilgen aan de zuidzijde ervan. Het water is helder. Er groeit Gewoon sterrenkroos en Veelwortelig kroos in het water. Op de oever staan Valse voszegge, Kale jonker, Riet en Liesgras.

Traject 11 Boomgaard, aardappelakker en maïsakker

De boomgaard en akker hebben geen of nauwelijks kenmerkende onkruidbegroeiing. Enkele smalle sloten en greppels haaks op het tracé zijn soortenarm en worden gedomineerd door Riet en Grote Brandnetel.

Traject 12 Sloot

De sloot binnen het tracé is dezelfde als de onder element 8 beschreven sloot. Ook hier zijn flab en Smalle waterpest de enige ondergedoken waterplanten. In de oevers groeien Grote lisdodde, Gele lis, Riet, Dauwbraam en Fluitenkruid.

Traject 13 Grasland

Het grasland waar het tracé in een bocht door loopt is soortenarm productie grasland. Engels raaigras is dominant. Plaatselijk komt Ridderzuring voor.

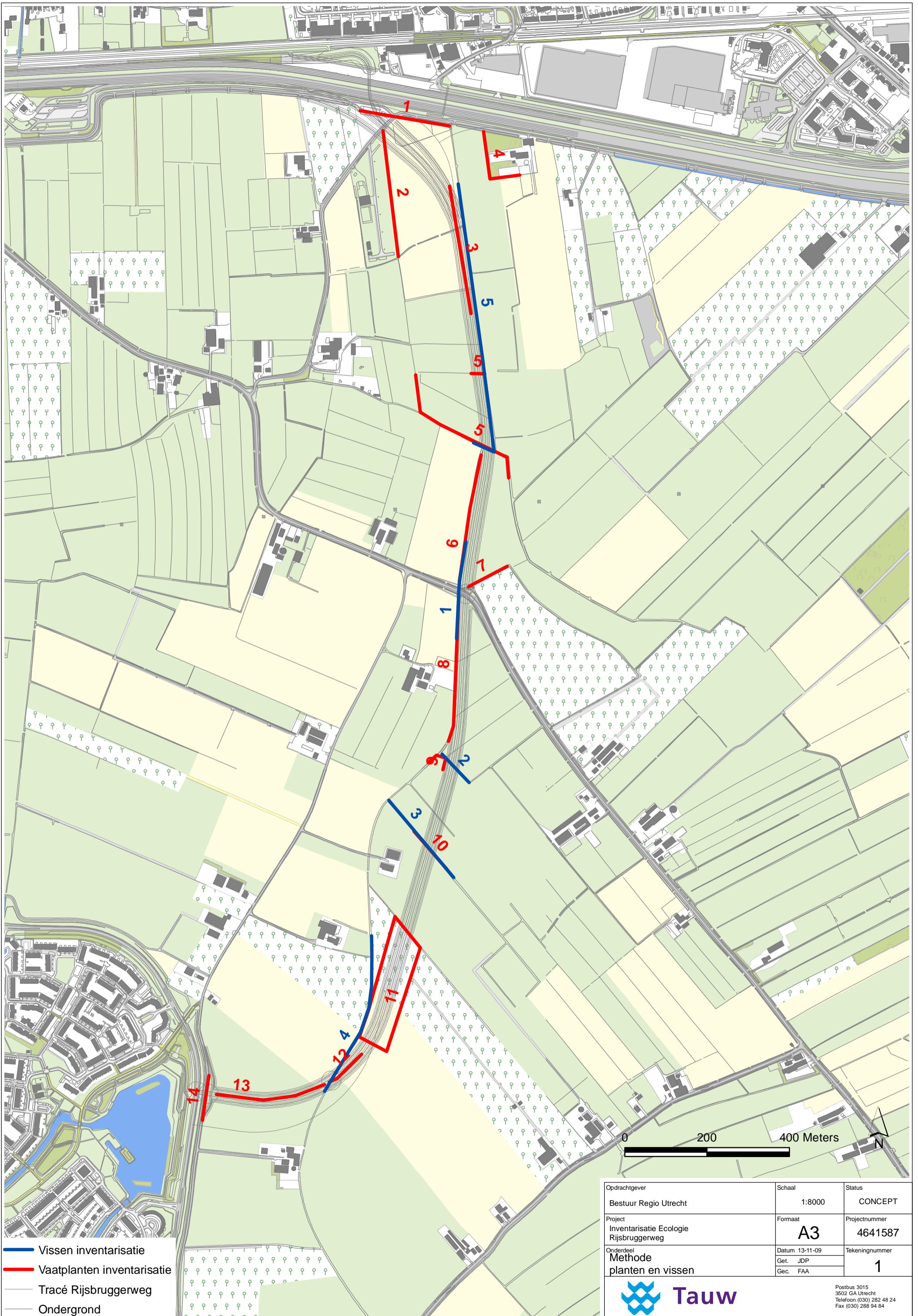
Traject 14 Berm rondweg

De berm van de Rondweg, waar de Rijsbruggerweg in de toekomst op aansluit, is een typische bermbegroeiing op droge voedselrijke grond. Glanshaver domineert hier. Verder komen Fluitenkruid, Gewone berenklauw, Scherpe boterbloem en Grote brandnetel hier voor.


Bijlage

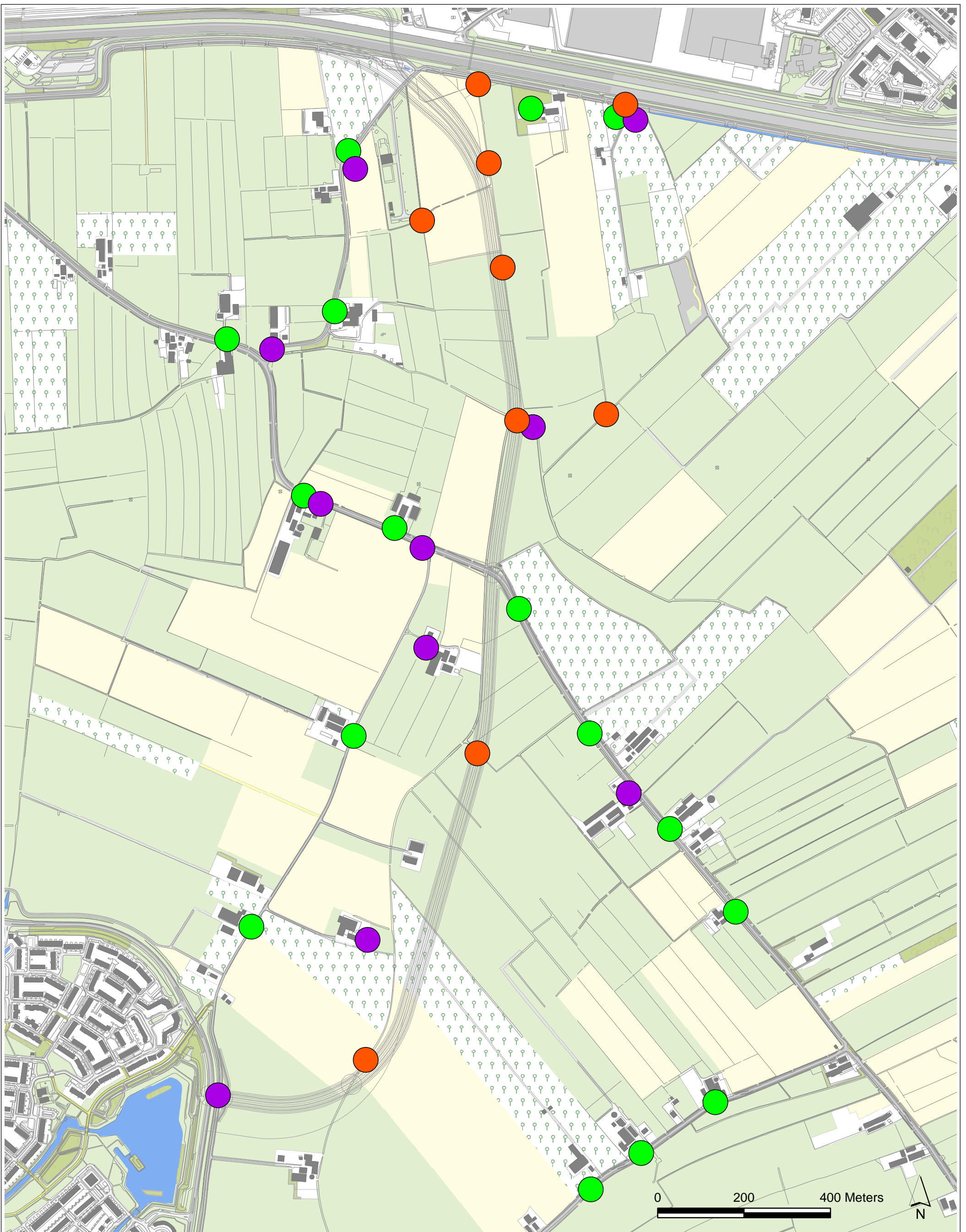
2

Methoden en resultaten kaarten



- Vissen inventarisatie
- Vaatplanten inventarisatie
- Tracé Rijnsbruggeweg
- Ondergrond

Opdrachtgever Bestuur Regio Utrecht	Schaal 1:8000	Status CONCEPT
Project Inventarisatie Ecologie Rijnsbruggeweg	Formaat A3	Projectnummer 4641587
Onderdeel Methode planten en vissen	Datum 13-11-09 Get. JDP Gec. FAA	Tekeningnummer 1
		<small>Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84</small>



- Luisterlocaties amfibieën
- Belangrijkste luisterlocaties vleermuizen
- Luisterlocaties uilen
- Tracé Rijsbruggerweg
- Ondergrond

Oprachtgever Bestuur Regio Utrecht	Schaal 1:8000	Status CONCEPT
Project Inventarisatie Ecologie Rijsbruggerweg	Formaat A3	Projectnummer 4641587
Onderdeel Methode uilen, vleermuizen en amfibieën	Datum 22-12-09 Get. JDP Gec. FAA	Tekeningnummer 2

Tauw

Postbus 3015
 3502 GA Utrecht
 Telefoon (030) 282 48 24
 Fax (030) 288 94 84



SU RU Vogelterritoria steenuil (SU) & ransuil (RU)

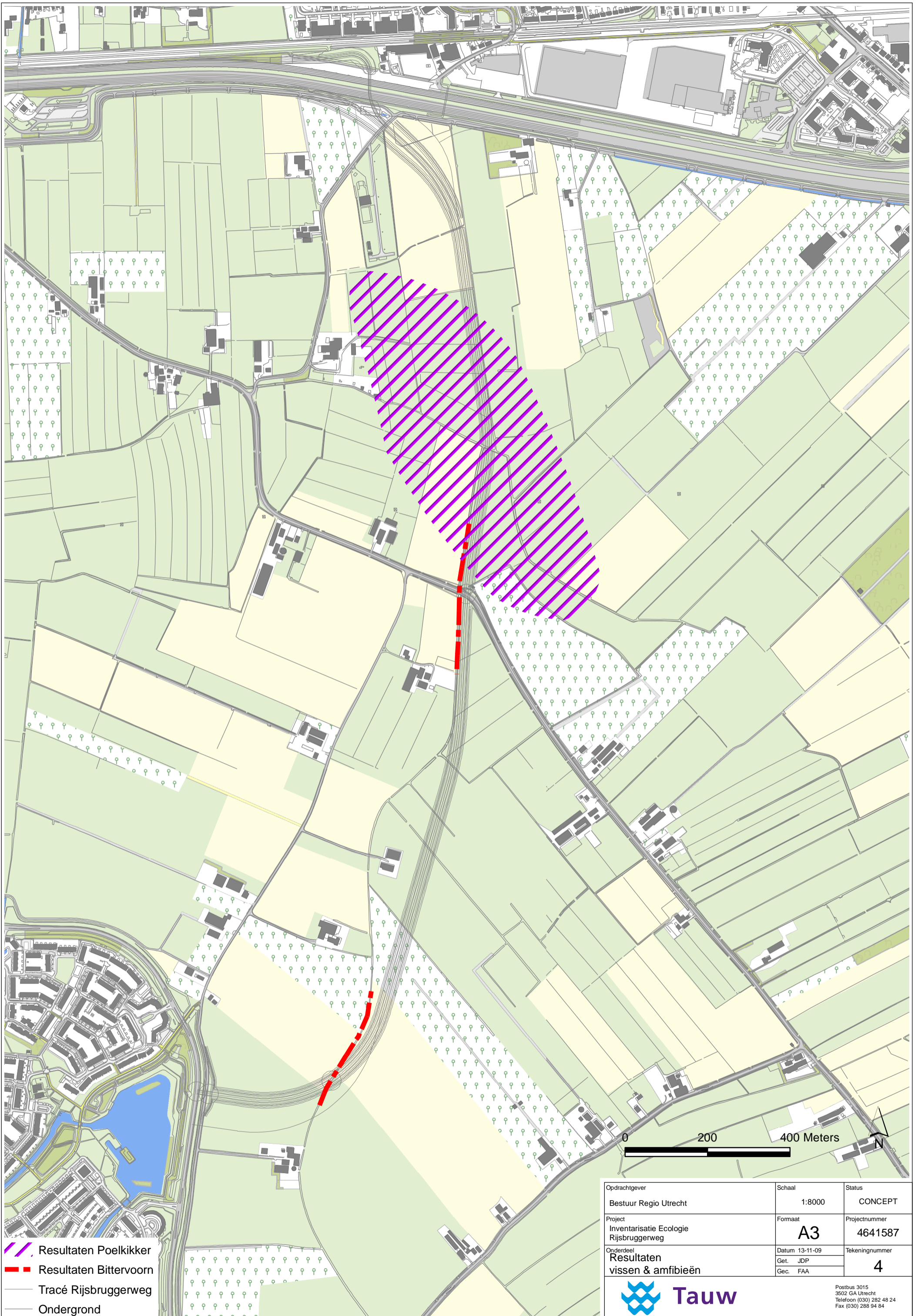
Vleermuizen



- ▶ Vliegroute gewone dwergvleermuis
- ↻ Foerageergebied Gewone en Ruige dwergvleermuis
- ⋯ Foerageergebied laatvlieger
- Baltsplaats Gewone dwergvleermuis
- Baltsplaats Ruige dwergvleermuis
- ▲ Puntwaarneming Rosse vleermuis
- Tracé Rijsbruggerweg
- Ondergrond


Oprachtgever	Schaal	Status
Bestuur Regio Utrecht	1:8000	CONCEPT
Project	Formaat	Projectnummer
Inventarisatie Ecologie Rijsbruggerweg	A3	4641587
Onderdeel	Datum	Tekeningnummer
Resultaten vleermuizen en vogels	22-12-09	3
	Get. JDP	
	Gec. FAA	

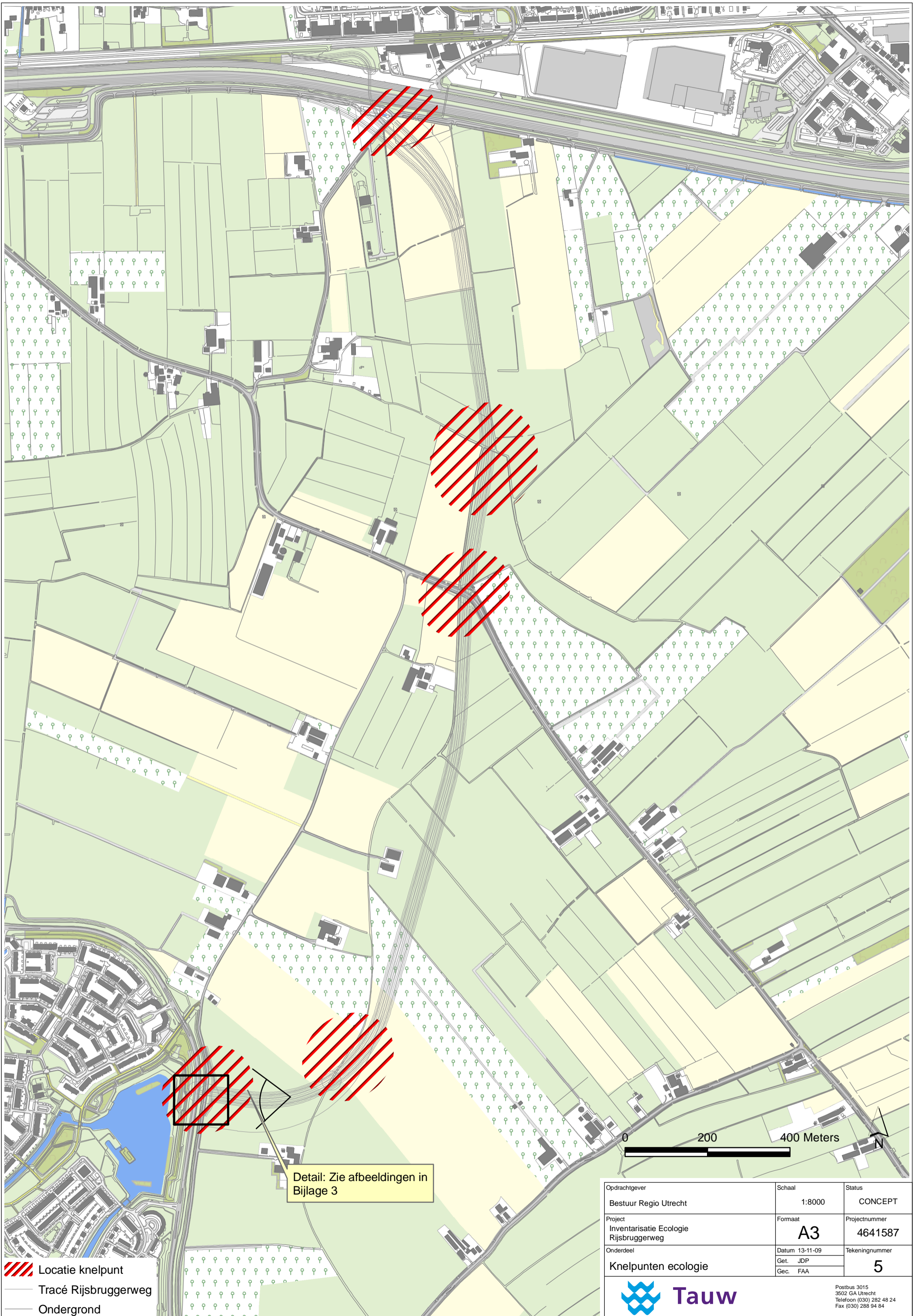


Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84



-  Resultaten Poelkikker
-  Resultaten Bittervoorn
-  Tracé Rijnsbruggeweg
-  Ondergrond

Oprachtgever Bestuur Regio Utrecht	Schaal 1:8000	Status CONCEPT
Project Inventarisatie Ecologie Rijnsbruggeweg	Formaat A3	Projectnummer 4641587
Onderdeel Resultaten vissen & amfibieën	Datum 13-11-09 Get. JDP Gec. FAA	Tekeningnummer 4
 Tauw		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84



- Locatie knelpunt
- Tracé Rijsbruggerweg
- Ondergrond

Detail: Zie afbeeldingen in Bijlage 3

Oprachtgever	Schaal	Status
Bestuur Regio Utrecht	1:8000	CONCEPT
Project	Formaat	Projectnummer
Inventarisatie Ecologie Rijsbruggerweg	A3	4641587
Onderdeel	Datum	Tekeningnummer
Knelpunten ecologie	13-11-09	5
	Get. JDP	
	Gec. FAA	



Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84

Bijlage

3

Schetsen

