

Natuurtoets busbaan Dichterswijk - Van Zijstweg

9 juni 2017

Natuurtoets busbaan Dichterswijk - Van Zijstweg

**Toetsing aan de Wet natuurbescherming - onderdeel
soortenbescherming**

Verantwoording

Titel	Natuurtoets busbaan Dichterswijk - Van Zijstweg
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering veldwerk	
Projectnummer	1251504
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	9 juni 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

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 R001-1251504JOH-mwl-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Doel	9
1.2 Wetgeving	9
1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb.....	9
1.4 Werkwijze	9
1.5 Kwaliteit	10
1.6 Uitgangspunten	10
2 Situatie en beoogde ontwikkeling.....	10
2.1 Huidige situatie	10
2.2 Beoogde ontwikkeling	12
3 Soortenbescherming	13
3.1 Beschermingsregime en bepalingen	13
3.2 Vrijstellingen	14
3.3 Zorgplicht.....	15
3.4 Literatuuronderzoek	15
3.5 Effecten	15
3.5.1 Flora	15
3.5.2 Grondgebonden zoogdieren.....	16
3.5.3 Vleermuizen	16
3.5.4 Vogels	17
3.5.5 Amfibieën	18
4 Conclusies en aanbevelingen	18
5 Literatuur.....	20

Bijlage(n)

- 1 Te kappen bomen

1 Inleiding

1.1 Doel

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor het realiseren van de busbaan Dichterswijk – Van Zijstweg. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend. In de rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen “Wnb”) in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Het beschermingsregime gaat uit van het “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Utrecht is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de ontwikkeling te toetsen aan soortenbescherming (vanwege de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna). Een toetsing aan beschermde gebieden en houtopstanden maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook hoofdstuk 5)
- Eerder uitgevoerde onderzoeken:
 - Tauw, 2008. Quick-scan ecologie HOV-zuidradiaal. Kenmerk: R001-4622508BXH-aws-V01-NL

- Tauw, 2012: Update ecologisch onderzoek HOV-baan. Kenmerk: R001-1206082XMT-kmi-V01-NL
- Jansen, E.A. & H. Hollander, 2014. Vleermuizen in mijn tuin! Vleermuisonderzoek door en voor bewoners van de stad Utrecht. Rapportnr. 2013.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Ecoviewer van Tauw (www.tauw.nl/ecoviewer)
- Een oriënterend veldbezoek op 31 mei 2017

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

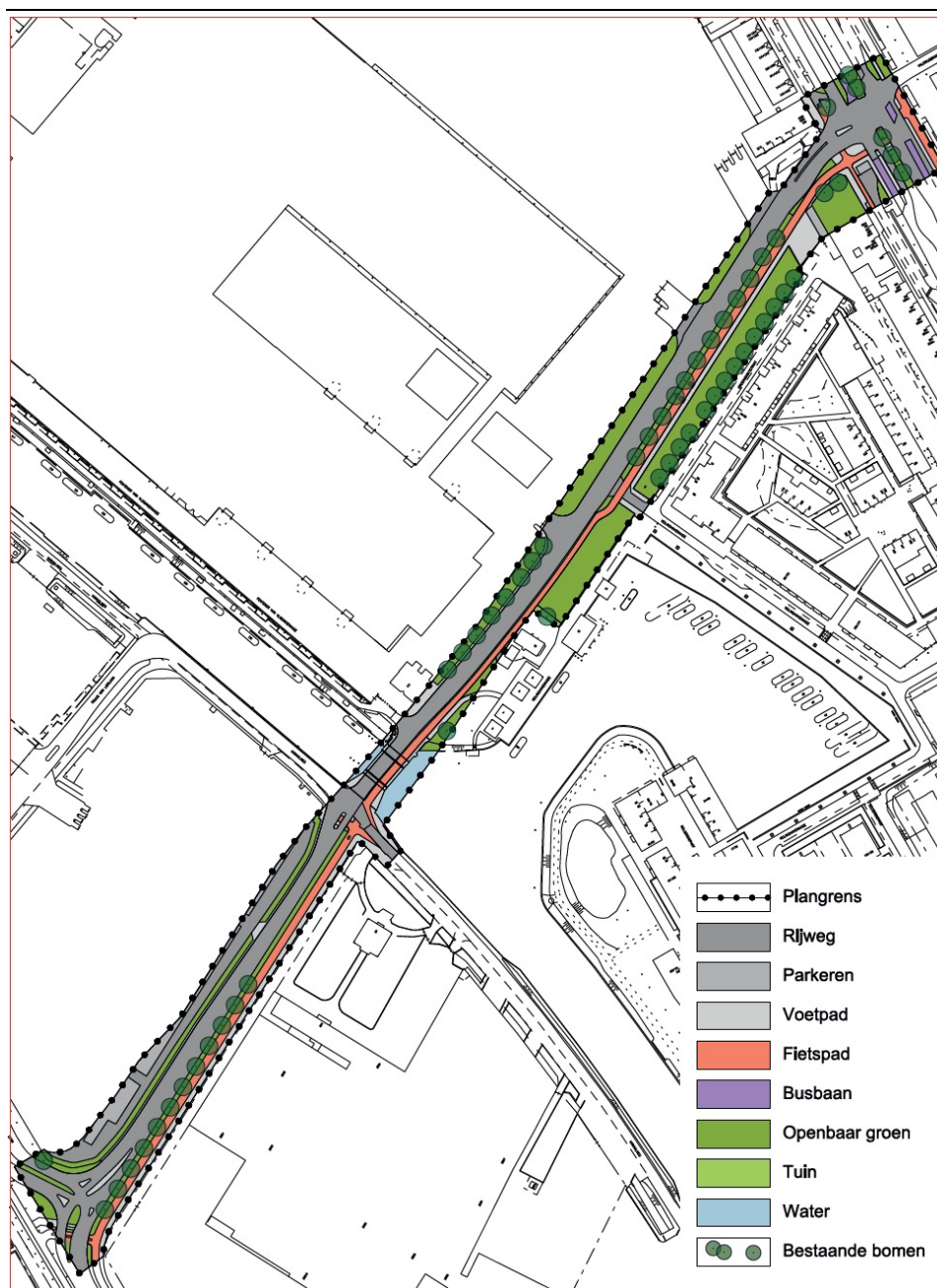
- In het op te stellen bestemmingsplan wordt uitgegaan van een fietsonderdoorgang/-tunnel onder de Nelson Mandelabrug. Of deze er ook echt komt moet nog worden besloten. In voorliggende natuurtoets is het ontwerp inclusief fietsonderdoorgang het uitgangspunt.
- De werkzaamheden vinden niet plaats in of op het Merwedekanaal.

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

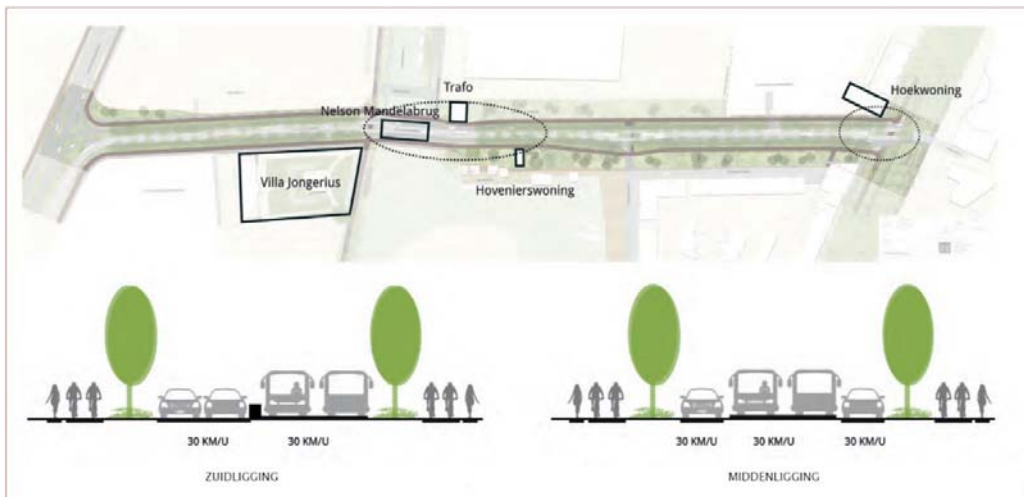
De busbaan wordt gerealiseerd op de Dichterswijk en Van Zijstweg in de gemeente Utrecht. Figuur 2.1 geeft de huidige situatie van het plangebied weer.



Figuur 2.1 Huidige situatie plangebied

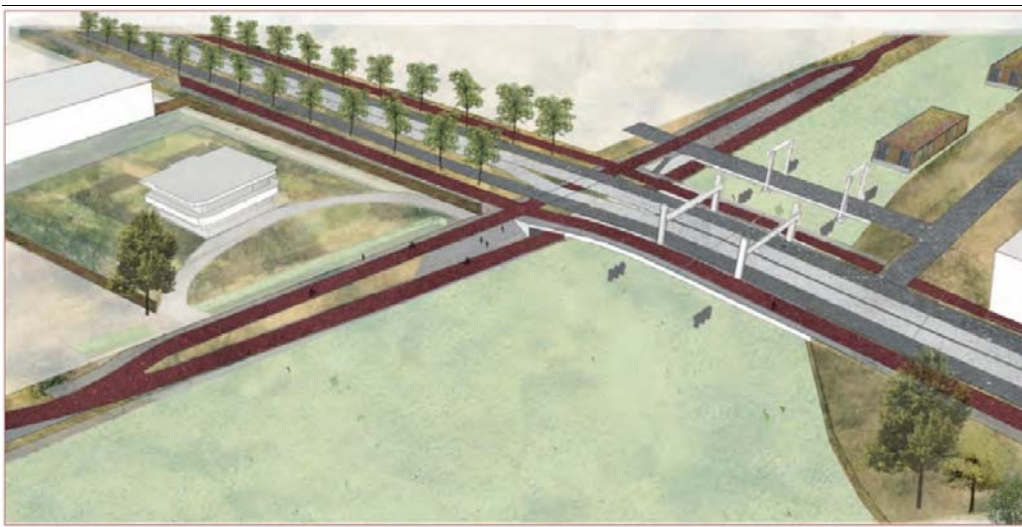
2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een busbaan op de Dichterswijk – Van Zijstweg. Figuur 2.2 geeft de beoogde ontwikkelen weer.



Figuur 2.2 Ontwerp busbaan (bron: Integraal Programma van Eisen en Functioneel ontwerp, concept november 2016)

De fietsonderdoorgang/-tunnel onder de Nelson Mandelabrug is weergegeven in Figuur 2.3.



Figuur 2.3 Ongelijkvloerse oversteek fietspad bij Nelson Mandelabrug (bron: Integraal Programma van Eisen en Functioneel ontwerp, concept november 2016)

Als gevolg van de te realiseren busbaan worden er bomen gekapt. In Bijlage 1 is weergegeven welke bomen er gekapt worden. Daarnaast zullen enkele bestaande bermen verdwijnen. De ontwikkeling voorziet niet in de sloop van gebouwen. De uitvoering zal plaatsvinden in 2019-2020. Het is echter niet bekend in welke periode van het jaar de uitvoering plaatsvindt.

3 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag of beschermde plant- en diersoorten door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

In de Wnb zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende diersoorten en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn
- Dieren en planten: het gaat hier om alle inheemse dieren en planten. Ze zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing, vergunning of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. De bepalingen zijn samengevat in tabel 4.1. De bepalingen voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Utrecht kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels VR	Dieren HR/ Bonn/Bern	Planten HR/ Bonn/Bern	Dieren (‘nationaal’)	Planten (‘nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Verblijfplaatsen (nesten, holen, etc):					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen (vp)		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (rp)	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –VrI- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				
<i>Toelichting:</i>					
- Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is					

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie “Nationale soorten”, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Utrecht heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten “vrij te stellen” van de ontheffing/vergunningsplicht (Provincie Utrecht, 2016). Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Voor alle algemene soorten wordt vrijstelling verleend. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten:

1. achterwege gelaten worden, of
2. noodzakelijke maatregelen worden getroffen om die gevolgen te voorkomen, of
3. deze worden zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

3.4 Literatuuronderzoek

In tabel 3.2 worden alle soort(groep)en weergegeven die op grond van het literatuuronderzoek en op basis van het aanwezige habitat, mogelijk, in en in de omgeving van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Het plangebied bevat geen geschikt habitat voor beschermde reptielen, vissen, vlinders en libellen. De aanwezigheid van deze soortgroepen in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

Tabel 3.2 Soort(groep)en die mogelijk in en in de omgeving van het plangebied aanwezig kunnen zijn

Soortgroep	Soorten
Flora	Muurbloem (artikel 3.10)
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter en eekhoorn (artikel 3.10)
Vleermuizen	Baardvleermuis, franjestaart, meervleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, tweekleurige vleermuis, (alle artikel 3.5)
Vogels	Diverse algemene broedvogels tijdens het broedseizoen en vogels met jaarrond beschermde nesten zoals buizerd, gierzwaluw, huismus, ransuil, roek, sperwer (alle artikel 3.1)
Amfibieën	Alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad (artikel 3.5 en 3.10)

3.5 Effecten

3.5.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde flora. Muurbloem groeit vooral op oude muren van kerken, ruïnes, stadswallen en forten. Voorwaarde is dat de specie tussen de stenen veel kalk bevat. In het plangebied zijn deze muren niet aanwezig.

Negatieve effecten op muurbloem zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

3.5.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van (sporen van) beschermde zoogdieren. Eekhoorns bouwen nesten in bomen en komen daardoor vooral voor in bosgebieden. Ze kunnen echter ook voorkomen in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bosgebieden, mits er voldoende voedsel aanwezig is. De steenmarter leeft vaak vlak bij de mens en neemt dikwijls zijn intrek in gebouwen, op de zolder of in een spouwmuur, of in stallen en schuren. Soms graaft hij ook een hol in de grond. De te kappen bomen zijn niet geschikt, geïsoleerd en over het algemeen onvoldoende hoog, als leefgebied voor eekhoorn. Er zijn verder ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van eekhoornnesten. De ontwikkeling heeft verder ook geen effect op gebouwen welke zijn gelegen in de directe omgeving van het plangebied.

Negatieve effecten op eekhoorn en steenmarter zijn op voorhand uit te sluiten.

3.5.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit drie verschillende onderdelen: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.

Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in gebouwen of in bomen.

Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen.

Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

Verblijfplaatsen

Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn in de te kappen bomen geen holtes aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, die in bomen verblijven, kan hierdoor worden uitgesloten. Dit zijn gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Soorten als gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn, in sommige gevallen uitsluitend, gebouwbewoners. Ook de baardvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis kunnen in gebouwen verblijven, vooral achter betimmeringen en daklijsten. Aangezien de ontwikkeling niet voorziet in het slopen van gebouwen is een effect op deze soorten uitgesloten.

Foerageergebieden en vliegroutes

Het plangebied is in het verleden al vaker onderzocht op vleermuizen [Tauw, 2008, Tauw 2012].

In deze onderzoeken is geconcludeerd dat de Van Zijstweg en de Tellegenlaan door vleermuizen niet worden gebruikt. De afwezigheid van een volgroeide groenstructuur en de te grote hoeveelheid verlichting wordt als mogelijke verklaring aangegeven.

In dezelfde onderzoeken is ook geconcludeerd dat de Overste den Oudelaan belangrijk is als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen. Als onderdeel van de ontwikkeling worden enkele bomen gekapt aan de Overste den Oudelaan. Echter blijft er voldoende alternatief leefgebied beschikbaar en blijft de vliegroute gehandhaafd na uitvoering van de werkzaamheden.

Ook het Merwedekanaal fungeert als vliegroute voor gewone dwergvleermuizen. Mits er tijdens de werkzaamheden geen extra verlichting wordt toegepast in de omgeving van het Merwedekanaal zal deze vliegroute door de ontwikkeling niet worden aangetast. Verwacht mag worden dat ook watervleermuizen gebruik maken van deze vliegroute en deze zijn in vergelijking met gewone dwergvleermuizen zeer licht-gevoelig.

Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling, o.a. het kappen van bomen, gaan geen verblijfplaatsen of essentiële foerageergebieden en vliegroutes verloren. Negatieve effecten op baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis zijn op voorhand uit te sluiten.

3.5.4 Vogels

Jaarrond beschermde nesten

De nesten van buizerd, ransuil, roek en sperwer zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. Deze soorten broeden over het algemeen in bomen. De bomen die in het plangebied aanwezig zijn staan solitair, in kleine groepjes of in een laan. In het plangebied en haar directe omgeving zijn echter geen nesten van buizerd, ransuil, roek en sperwer aangetroffen.

Huismus en gierzwaluw zijn typische gebouwbewoners. In de omgeving van het plangebied zijn enkele gebouwen gelegen. Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn echter geen nesten van deze soorten aangetroffen.

Algemene broedvogels

Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn algemeen voorkomende vogels (het nest van een ekster, meerkoet en zwarte kraai) waargenomen. Vogels kunnen gedurende het gehele jaar tot broeden komen. Het is daarom zaak om hier voorafgaand aan het werk rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart t/m juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen).

De kapwerkzaamheden dienen in ieder geval voor het broedseizoen te worden uitgevoerd.

Indien er voor wordt gekozen om in het broedseizoen te werken is een (periodieke) controle op nesten van broedvogels voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk om overtreding van de wet te voorkomen. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.

Conclusie

Met het realiseren van de busbaan Dichterswijk – Van Zijstweg gaan geen jaarrond beschermde nesten verloren. Ook tast de ontwikkeling de functionele leefomgeving van jaarrond beschermde nesten niet aan.

De kapwerkzaamheden dienen voor het broedseizoen te worden uitgevoerd.

Een (periodieke) controle op nesten van broedvogels voorafgaand aan de werkzaamheden is nodig wanneer er voor wordt gekozen om in het broedseizoen te werken. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.

3.5.5 Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde amfibieën. De werkzaamheden zullen deels plaatsvinden ter hoogte van de oevers van het Merwedekanaal. Op of in het water zal niet gewerkt worden. Het Merwedekanaal is als waterpartij ongeschikt voor amfibieën als alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Daarnaast zijn ter hoogte van het plangebied ook de oevers van het Merwedekanaal ongeschikt, steil en verhard, voor alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad.

Negatieve effecten op alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor het realiseren van de busbaan Dichterswijk – Van Zijstweg. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?

De soortenbescherming Wet natuurbescherming (Wnb). Een toetsing aan beschermde gebieden en/of houtopstanden maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?

De beoogde ontwikkeling is niet strijdig met de Wnb omdat negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten.

Zijn maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Tijdens de werkzaamheden dient er geen extra verlichting te worden toegepast in de omgeving van het Merwedekanaal.

De kapwerkzaamheden dienen voor het broedseizoen te worden uitgevoerd. Tevens is (periodieke) controle op nesten van broedvogels voorafgaand aan de werkzaamheden nodig wanneer er voor wordt gekozen om in het broedseizoen te werken.

Indien bovenstaande maatregelen worden getroffen is een ontheffing niet benodigd.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

In de verdere planvorming en uitvoering dient rekening gehouden te worden met bovenstaande maatregelen.

In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

Tabel 4.1 Conclusies toetsing soortenbescherming Wnb

Soort(groep)en	Effecten	Vervolgstappen
Flora	Geen	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Geen	Geen
Vleermuizen	Geen, mits	Er tijdens de werkzaamheden geen extra verlichting wordt toegepast in de omgeving van het Merwedekanaal.
Vogels	Geen, mits	De kapwerkzaamheden voor het broedseizoen worden uitgevoerd. Er een (periodieke) controle op nesten van broedvogels plaatsvindt voorafgaand aan de werkzaamheden wanneer er voor wordt gekozen om in het broedseizoen te werken.
Amfibieën	Geen	Geen

Aanbevelingen

De werkzaamheden uitvoeren zonder extra verlichting aan te brengen in de omgeving van het Merwedekanaal.

De kapwerkzaamheden uitvoeren voor het broedseizoen. Tevens (periodieke) controle uitvoeren op nesten van broedvogels voorafgaand aan de werkzaamheden wanneer er voor wordt gekozen om in het broedseizoen te werken.

5 Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

van Dijk A.J. & Boele A. 2016. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kenmerk R001-1251504JOH-mwl-V01-NL

Dietz, C., von Helversen, O., Nill, D. 2011. Vleermuizen - Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De verblijfplaatsen van vleermuizen. Utrecht: De Fontein - Tirion Uitgevers B.V., 2011.

Provincie Utrecht, 2016. Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Utrecht.

Tauw, 2008. Quick-scan ecologie HOV-zuidradiaal. Kenmerk: R001-4622508BXH-aws-V01-NL.

Tauw, 2012: Update ecologisch onderzoek HOV-baan. Kenmerk: R001-1206082XMT-kmi-V01-NL.

Jansen, E.A. & H. Hollander, 2014. Vleermuizen in mijn tuin! Vleermuisonderzoek door en voor bewoners van de stad Utrecht. Rapportnr. 2013.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Bijlage

1

Te kappen bomen

