

Nader onderzoek reptielen **Driebergen-Austerlitz**



Arnhem, 28 mei 2020

Colofon

Titel	: Nader onderzoek reptielen
Subtitel	: Driebergen-Austerlitz
Projectnummer	: 20.060b
Datum	: 28 mei 2020
Veldonderzoek	: S. van den Berg-Nelissen, J. Boer
Auteur(s)	: J. Boer
Collegiale toets	: M. Avé
Opdrachtgever	: ProRail
Contactpersoon	: G. van den End



Bezoekadres : Snelliusweg 40-18
Postcode : 6827 DH Arnhem
Telefoon : 026-2001900

info@ekoza.nl
www.ekoza.nl



Ekoza B.V. is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1 Soorten	5
3. Gebiedsbeschrijving	8
3.1 Gebiedsbeschrijving	8
3.2 Voorgenomen ingreep	9
4. Onderzochte diersoorten	10
4.1 Zandhagedis	10
4.2 Levendbarende hagedis	10
4.3 Hazelworm	10
4.4 Ringslang	11
4.5 Adder	11
5. Onderzoeksmethode	11
5.1 Inventarisatie	11
5.2 Uitwerking en rapportage	12
6. Resultaten	13
6.1 Reptielen	13
7. Conclusies	15
7.1 Reptielen	15
Bronnen	16
Literatuur	16
Websites	16
Bijlage I	17

1. Inleiding

ProRail is voornemens een onderstation te realiseren en een schakelstation te slopen in de omgeving van Driebergen en Austerlitz, provincie Utrecht. Tevens zal er een toegangsweg worden uitgebreid. Ekoza B.V. heeft hiervoor in 2020 een ecologische quickscan uitgevoerd (Ekoza, 2020). Uit deze quickscan kwam naar voren dat er mogelijkheden zijn voor diverse reptielen binnen het plangebied. Nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of het plangebied een functie heeft voor beschermde soorten. Het gaat hier om de zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm, adder en ringslang.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met beschermde soorten. Om te bepalen of beschermde soorten aanwezig zijn en gebruik maken van de spoorberm is onderzoek noodzakelijk.

Indien reptielen voorkomen beoordeelt Ekoza B.V. de effecten van de werkzaamheden op deze soorten. Als er negatieve effecten te verwachten zijn, volgt een afweging of een ontheffing van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijke kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethodes die gebruikt zijn. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek besproken en getoetst aan de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen beschreven. Tenslotte zijn in Bijlage I de waarnemingen in detail weergegeven.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag komt bij de provincies te liggen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden

Dit onderzoek heeft enkel betrekking op soorten, in dit geval de zandhagedis, levendbarende hagedis en hazelworm. In dit hoofdstuk is daarom ook alleen de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming uitgelicht.

2.1 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

- soorten van de Vogelrichtlijn
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 (Bern bijl. II, Bonn bijl. I) verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Opzettelijk dieren te verstoren;
3. Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

5. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.6 (Bern bijl. I en II, Bonn bijl. I) verboden om dieren of planten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden, tenzij het gaat om aantoonbaar gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvoor er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Ook RVO (bevoegd gezag in deze) heeft een lijst met vrijgestelde soorten welke te vinden zijn in de Regeling natuurbescherming artikel 3.31 en Bijlage 11.

Ingevolge Wet natuurbescherming artikel 3.10 is het verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Enkele provincies, zoals Limburg en Overijssel, hebben hun eigen lijst van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten.

3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich in de provincie Utrecht, in de omgeving van Driebergen-Rijsenburg en Austerlitz. Het plangebied bestaat voornamelijk uit een gedeelte spoorlijn, spoorberm en een onverharde weg. Het onderzochte gedeelte loopt van kilometer 50.7 tot 52.8 (geocode 035), aan de zuidzijde van het spoor en is ongeveer 1,7 km. De spoorweg grenst aan de A12.

Het plangebied ligt in nationaal park de Utrechtse Heuvelrug. De directe omgeving bestaat dan ook voornamelijk uit naald- en gemengd bos. De spoorberm zelf bestaat uit structuurrijke vegetatie, met onder andere struikhei. Ten zuiden van het plangebied ligt Zanderij Maarn, een voormalige zandafgraving en zandgat. Verder loopt het ecoduct Mollebos over het plangebied en de A12, en vormt een belangrijke verbinding binnen de Utrechtse Heuvelrug. Ook zijn er verscheidene heidevelden en zandverstuivingen te vinden in de verdere omgeving. In Figuur 1 staat de globale ligging van het plangebied weergegeven. Een detailweergave is te zien in hoofdstuk 3.2, en in Figuur 2 wordt een impressie van het plangebied weergegeven.



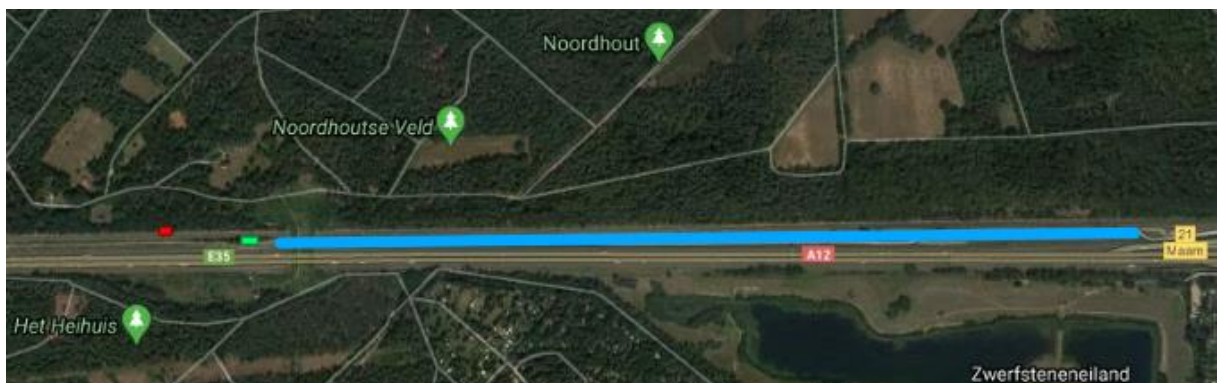
Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood).



Figuur 2. Impressie van het plangebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer ProRail is voornemens een schakelstation om te bouwen naar een onderstation. Dit zal het tractievermogen op de corridor vergoten en de aanraakspanning verminderen op dit traject. Het huidige schakelstation zal worden gesloopt, en er zal een nieuw onderstation worden gerealiseerd. Er zal tevens een toegangsweg worden uitgebreid. Het huidige pad (zie ook Figuur 2) zal worden uitgebreid met puin of tegels. In Figuur 3 staan de locaties weergegeven van het te slopen schakelstation en het te realiseren onderstation. In figuur 3 staat de locatie van de toegangsweg aangegeven. Deze bevindt zich direct naast het spoor, aan de zuidelijke kant.



Figuur 3. Het plangebied in detail. De toegangsweg is aangegeven in blauw. Het te slopen schakelstation is aangegeven in rood, het te realiseren onderstation in groen.

4. Onderzochte diersoorten

De uitbreiding van de toegangsweg, het slopen van het schakelstation en het bouwen van het onderstation vindt mogelijk plaats binnen het leefgebied van één of meerdere van deze reptielensoorten: de zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm, adder en ringslang. De zandhagedis is een zwaar beschermde soort die onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn valt. De levendbarende hagedis, hazelworm, adder en ringslang zijn beschermde soorten die onder het beschermingsregime van 'Andere soorten' vallen.

4.1 Zandhagedis

De zandhagedis is te vinden op zandige, droge, open terreinen in heiden en duinen met structuurbepalende soorten, zoals struikhei (*Calluna vulgaris*) en helm (*Ammophila arenaria*). In hun leefgebied moeten voldoende zonnige plekken aanwezig zijn om te kunnen opwarmen. Op droge heideterreinen, open vlakten in bossen, bosranden, wegbermen en spoordijken komen zandhagedissen vooral op de zuidelijke hellingen voor en dan met name bij overgangen van lage vegetatie naar hogere vegetatie. Zandhagedissen leggen hun eieren vaak op open zandige plekken. Ook de spoorballast wordt gebruikt als plek om eieren af te zetten. De soort is te onderscheiden van de levendbarende hagedis door zijn bredere, forsere kop. Zandhagedissen zijn daarbij groter en robuuster gebouwd. De mannetjes hebben tijdens het voorjaar felgroene flanken.

De zandhagedis is meerdere malen binnen het plangebied gemeld binnen de NDFF, gedurende de laatste 5 jaar. Deze soort is niet erg schuw en makkelijk waar te nemen.

4.2 Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis is vooral te vinden in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden. Ook is de levendbarende hagedis te vinden in wegbermen, dijktafsluitingen, hagen en houtwallen. Deze hagedis geeft de voorkeur aan vochtige terreinen met vooral structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen. Naast het feit dat deze soort kleiner is dan de zandhagedis, is hij ook te onderscheiden door de tekeningen op de rug en de kleinere kop.

De levendbarende hagedis is 500 m ten noorden van het spoor waargenomen, bij Groot Heidestein. Ook deze soort kan gebruik maken van de omgeving rondom het spoor. Deze soort is wat schuwer dan de zandhagedis, en is minder snel waar te nemen.

4.3 Hazelworm

De hazelworm is te vinden in enigszins vochtige, met dichte vegetatie, bedekte gebieden. Dit kunnen bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaal plaatsen en tuinen zijn. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heidegebieden. De hazelworm is een pootloze hagedis.

De hazelworm is aan beide kanten van het spoor waargenomen, op een afstand van ongeveer 50 meter van het plangebied. Hij is voornamelijk waargenomen in de bosrijke gebieden, maar de hazelworm kan ook voorkomen rondom het spoor. Deze soort leidt een

verborgen bestaan, waardoor onderzoek voornamelijk met herpetofaunaplaatjes wordt uitgevoerd.

4.4 Ringslang

De ringslang komt voornamelijk voor in waterrijke habitats. Meestal bevindt de ringslang zich op zandgronden of op overgangen van zandgronden naar veen- of kleigronden. De gebieden kunnen niet te nat zijn vanwege de levensstadia die de ringslang doorloopt. In laagveen, bos, struweel en weg- en spoorbermen wordt de ringslang vaak waargenomen. De eieren worden op warme en vochtige plekken afgezet. Deze zijn te herkennen als broeihopen. Overwinteren gebeurt echter op droge en vochtvrije plekken.

De ringslang is, uitgaande van de gegevens uit de NDFF, uitsluitend waargenomen bij Zanderij Maarn, aan de zuidkant van de A12. Voor de ringslang worden structuurovergangen afgezocht, en wordt het onderzoek eventueel aangevuld met herpetofaunaplaatjes.

4.5 Adder

De adder geeft de voorkeur aan halfopen tot open leefgebieden met een structuurrijke vegetatie. Overgangen van droog naar vochtig hebben de voorkeur. In Nederland komt de adder vooral op hoogveengronden en hoge zandgronden voor. Ook op heide, bos, struweel en langs weg- en spoorbermen is de adder te vinden. De adder wordt vaak aangetroffen op venoeveren bij kleine wateren of langs lijnvormige wateren, omdat het een vochtminnende soort is. Adders overwinteren in ondergrondse, vorstvrije schuilplaatsen.

Volgens gegevens uit de NDFF komt de adder uitsluitend voor ten noorden van Doorn, vlakbij de Sint Helenalaan. Dit ligt op circa twee kilometer afstand van het plangebied. Voor de adder wordt voornamelijk de structuurrijke overgangen afgezocht.

5. Onderzoeksmethode

Iedere dier- en plantengroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de betekenis van het plangebied voor de betreffende soorten of groepen.

5.1 Inventarisatie

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het kennisdocument met onderzoeksprotocol van BIJ12 van de zandhagedis en levendbarende hagedis. Voor de hazelworm, ringslang en adder bestaat er geen standaardprotocol voor het onderzoek. Deze reptielen gedragen zich deels gelijk aan de levendbarende hagedis waar wel een kennisdocument met onderzoeksprotocol voor is (BIJ12). Omdat de hazelworm, ringslang en adder moeilijker waarneembaar zijn, heeft er een extra veldbezoek plaatsgevonden, conform de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus.

Het is gebruikelijk om door middel van zichtwaarnemingen en herpetoplaatjes op geschikte plekken te onderzoeken of deze soorten aanwezig zijn. Met name voor de ringslang en adder worden structuurovergangen afgezocht. Tussen april en september kan de aanwezigheid van

reptielen worden aangetoond. Op zonnige tot half bewolkte dagen met bij voorkeur temperaturen tussen de 12°C en 20°C met een windkracht van minder dan 5 Bft is er gezocht naar reptielen door geschikte locaties rustig af te lopen en te zoeken naar zonnende dieren. Er zijn herpetoplaatjes in de vorm van tapijttegels op 16 maart 2020 uitgelegd op plaatsen die aantrekkelijk lijken voor de te onderzoeken soorten om de trefkans te vergroten. De plaatjes werden neergelegd op plaatsen waar de zon de plaatjes kan verwarmen maar waar ook voldoende dekkingsmogelijkheden aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van struweel of forse heidestruiken.

Het plangebied is 4 keer bezocht. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden op 9 april, 16 april, 24 april en 26 mei 2020 (Tabel 1).

Tabel 1. Bezoekdata en weersomstandigheden. De start- en eindtemperatuur is aangegeven in de tabel.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (bft)	Temperatuur
1	09 april 2020	Deels bewolkt, daarna zonnig	2 Bft	12 -17 °C
2	16 april 2020	Zonnig, met matige bewolking	1-2 Bft	12 -17 °C
3	24 april 2020	Deels bewolking, met zon	1-2 Bft	15 -19 °C
4	26 mei 2020	Helder, zonnig.	1-2 Bft	13 - 17°C

5.2 Uitwerking en rapportage

Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden, een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn.

6. Resultaten

6.1 Reptielen

Binnen het plangebied is tijdens de veldbezoeken, waarbij het plangebied is onderzocht door middel van zichtwaarnemingen en het keren van herpetofaunaplaatjes, in totaal 21 keer de zandhagedis waargenomen (Figuur 4 & 5). Ook zijn er 3 waarnemingen van hagedissen waarbij de soort niet nader kon worden bepaald. Het ging bij deze waarnemingen voornamelijk om subadulten. Omdat er geen andere hagedissensoort is waargenomen, kan ervan worden uitgegaan dat het bij deze waarnemingen uitsluitend om zandhagedissen ging. De zandhagedissen zijn voornamelijk aangetroffen niet ver van het ecoduct, tussen km 51.1 tot 51.5 en tussen km 52.0 en 52.3 aan de oostelijke kant van het plangebied. Hier was de vegetatie structuurrijk en was er voldoende beschutting. De dieren waren zowel onder de herpetofaunaplaatjes als tussen de vegetatie aangetroffen. Ook ten westen waar het pad eindigt bij Traaij, buiten het plangebied, zijn een zestal waarnemingen van de zandhagedis en 7 waarnemingen van hagedissen waarbij de soort niet nader kon worden bepaald. In Bijlage I is een gedetailleerde weergave van de waarnemingen te zien.

Voor het te slopen schakelstation vindt tevens een apart onderzoek naar vleermuizen plaats. Hierbij is tijdens één van de bezoeken, op 27 mei 2020, een volwassen ringslang aangetroffen. Het dier was aanwezig in de omgeving van het schakelstation. Tijdens de veldbezoeken voor reptielen zijn geen ringslangen aangetroffen.



Figuur 4. Waarnemingen van de zandhagedis (rood), hagedis onbekend (geel) en ringslang (blauw). Het plangebied bevindt zich tussen km 50.7 en 52.8, de spoorlijn is hierbij in groen aangegeven, tezamen met de bijbehorende kilometrering.



Figuur 5. Reptielen in het plangebied. Bovenste foto's: de ringslang en een zandhagedis (♀), Onder: twee mannetjes zandhagedissen, rechts op één van de herpetofaunaplaatjes.

Effectenbeoordeling

Er zijn meerdere waarnemingen van de zandhagedis binnen het plangebied. Omdat de werkzaamheden binnen het leefgebied van deze soort plaatsvinden, zullen er maatregelen moeten worden getroffen. Er zal moeten worden voorkomen dat de zandhagedis verstoord wordt tijdens de voortplanting of zelfs gedood wordt door de werkzaamheden.

De ringslang komt in de omgeving voor. Veelal is hun vaste habitat echter gebonden aan water. Ook zijn er geen broeihopen aanwezig in de omgeving. Het dier wat 's avonds is aangetroffen was op doortrek. Gezien het gebrek aan water in de directe omgeving, en het feit dat er geen ringslangen tijdens de vier veldbezoeken voor reptielen zijn aangetroffen, kan worden vastgesteld dat het plangebied geen leefgebied is van de ringslang. Mocht een ringslang incidenteel voorkomen in het plangebied dan hebben zij genoeg tijd om te vluchten voor de werkzaamheden. Het voorgenomen project zal geen negatieve gevolgen hebben voor de ringslang.

7. Conclusies

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

7.1 Reptielen

Er zijn meerdere waarnemingen van de zandhagedis. Het uitbreiden van de toegangsweg vindt plaats binnen het leefgebied van deze soort. Er zal een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming moeten worden aangevraagd voor deze soort. Negatieve effecten op andere reptielensoorten worden niet verwacht.

Om verstoring of zelfs verwonding van de zandhagedis te voorkomen, zullen er compenserende maatregelen moeten worden getroffen. Hiervoor zal, als voorwaarde voor de ontheffing, een projectplan moeten worden opgesteld. Enkele voorbeelden van mitigerende maatregelen kunnen bijvoorbeeld het ontzien van de meest kwetsbare periode zijn. Bij de zandhagedis is dat de voortplanting (april t/m september). Ook het realiseren van een compensatiegebied zou bijvoorbeeld aan de orde kunnen zijn.

Bronnen

Literatuur

- Creemers., R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS - Nederland, Leiden.
- Ekoza, 2020. Quicksan flora en fauna onderstation Driebergen-Austerlitz. Rapportnummer: 20.017c.
- Kennisdocument Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Zandhagedis *Lacerta agilis*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Koster A. 1991. Spoorwegen, Toevluchtsoord voor plant en dier. Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen. Versie juli 2017.

Websites

- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/>
- www.google.nl/maps
- www.ndff.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl

Bijlage I

De aangetroffen reptielen tijdens het onderzoek weergegeven in detail. Het plangebied loopt van km 50.7 tot 52.8. Waarnemingen van de zandhagedis zijn weergegeven in rood, hagedis onbekend in geel. Tenslotte is de waarneming van de ringslang in blauw aangegeven.

