

Rapportage Cameramonitoring 2013

Ecoducten Suthwalda en Stiggeltie



Datum: 26 mei 2014

Rapporteur: Philip de Brabander, namens de Werkgroep Ecoducten van de Vereniging voor Natuurbescherming Zuidwolde e.o.



SAMENVATTING

Deze rapportage bevat de resultaten van de camerawaarnemingen 2013 betreffende de ecoducten Suthwalda (geheel 2013) en Stiggeltie (juli t/m december 2013). Daar het hier een eerste jaarrapportage betreft, is getracht een 'model' voor de komende jaren samen te stellen. Hierdoor wordt vergelijking tussen de verschillende jaren beter mogelijk.

Het blijkt dat de ecoducten door de beoogde diersoorten goed werden gebruikt. Helaas maakten ook zeer geregeld wandelaars, maar ook mountainbikers, van de ecoducten gebruik. Dit gebruik is wel sterk gereduceerd, nadat door Het Drentse Landschap bordjes met de aanduiding 'Geen toegang, Rustgebied' waren geplaatst. Op Suthwalda werden 199 passages van personen vastgesteld, op Stiggeltie waren dit er 136 (in 2^e helft 2013).

Er zijn in totaal zeven soorten wilde zoogdieren op de ecoducten door de camera's gesignaleerd, met in totaal 524 passages op Suthwalda en 302 op Stiggeltie (in 2^e helft 2013). Door camerauitval, de vertraging tussen bewegingsdetectie en het starten van de opname en doordat kleinere zoogdieren als het ware onder de camera kunnen doorlopen worden niet alle zoogdierpassages geregistreerd. Er is dus altijd sprake van een onderregistratie.

Er werden vrij veel huiskatten/verwilderde katten op de ecoducten waargenomen.

De wilde zoogdiersoorten die de ecoducten het meest gebruikten waren in volgorde van aantal: op Suthwalda de Haas (260x), het Ree (140x) het Konijn (75x), en de Vos (36x) en op Stiggeltie het Ree (242x) en de Haas (58x). Op Stiggeltie ontbraken het Konijn en de Das. De Das is wel een tiental keren waargenomen op Suthwalda. Verder zijn diverse vogelsoorten waargenomen, die de ecoducten gebruikten als foerageergebied.

Door de Haas, het Konijn en het Ree werden de ecoducten ook gebruikt als foerageergebied.

Verder zijn er aanwijzingen dat de Reeën die Suthwalda passeerden, voor het grootste deel afkomstig waren van een rustgebied ten westen van dit ecoduct. Verwacht werd dat het belangrijkste rustgebied juist ten oosten van het ecoduct zou liggen. De Reeën die van Stiggeltie gebruik maakten, lijken hun belangrijkste rustgebied ten oosten van het ecoduct te hebben; dit is overeenkomstig de verwachting. Cameramonitoring in de komende jaren zal leiden tot het kunnen doen van betrouwbaarder uitspraken.

In de diverse paragrafen zijn de gegevens nader uitgewerkt, zoals naar gebruik van secties, passagerichting, tijdstip van passage, passage op werkdagen versus in weekenden, en naar mogelijke ligging van rustgebieden.

Voor wat betreft de verkeersslachtoffers dieren in relatie tot de twee ecoducten, zijn nog geen uitgebreide interpretaties van de verkregen gegevens mogelijk, vanwege het ontbreken van relevante registratieperioden, zowel betreffende 2011 als 2012 en 2013. Wel is de aangeleverde informatie verwerkt in diverse voorlopige overzichten, die in bijlage 5 van deze rapportage zijn opgenomen. De Das en het Ree zijn volgens de huidige beschikbare registraties over 2011, 2012 en 2013 (met in totaal respectievelijk zestien en acht dieren) de meest voorkomende verkeersslachtoffers onder de wilde zoogdieren. In 2012 zijn twee Dassen en een Vos binnen het traject van het raster van één van de ecoducten als verkeersslachtoffer geregistreerd. Gehoopt wordt dat in de volgende jaarverslagen verdere conclusies aangaande verkeersslachtoffers dieren mogelijk zijn, maar dan zullen de opsporing en registratie completer moeten zijn.

INHOUDSOPGAVE

	<u>Paginanummer</u>
1. INLEIDING	4
1.1. Algemeen	4
1.2. Doelstelling monitoring ecoducten	4
1.3. Cameramonitoring en registratiemethode	4
2. WAARNEMINGEN EN BEVINDINGEN	6
2.1. Passage personen	6
2.2. Passages dieren	7
2.2.1. Passages per diersoort	7
2.2.2. Passages Das, Haas, Konijn, Ree en Vos	8
2.2.3. Gebruik Secties	9
2.2.4. Passages per diersoort, per maand	10
2.2.5. Passage per diersoort, naar werkdagen en weekeinden	11
2.2.6. Totaal aantal passages naar diersoort, naar tijdstip (uur) binnen het etmaal	12
2.2.7. Ligging rustgebieden t.o.v. de ecoducten	14
3. VERKEERSSLACHTOFFERS DIEREN OP N48	16
3. DISCUSSIE	18
4. VOORTUITBLIK 2014	19

Bijlagen

1. Registratieformulier waarnemingen ecoducten
2. Legenda behorende bij registratieformulier
3. Perioden en aantallen dagen dat de camera's vanwege defecten of onderhoud niet hebben geregistreerd
4. Aantal etmalen waarop één of beide wildcamera's aanwezig waren, maar deze geen passage (zoogdieren, vogels en personen) hebben geregistreerd
5. Voorlopige overzichten Verkeersslachtoffers dieren op N48

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Sinds eind december 2012 vindt cameramonitoring van de grotere zoogdieren plaats op het ecoduct Suthwalda en sinds juli 2013 is de cameramonitoring gestart op het ecoduct Stiggeltie.

De reden van de latere start van de monitoring op Stiggeltie was de voorgenomen begrazing van het ecoduct en de daarvoor benodigde, nog te plaatsen afrastering, zodat niet duidelijk was waar de camera's het beste konden worden geplaatst. Omdat bleek dat het plaatsen van de afrastering vermoedelijk niet eerder dan in het najaar of begin winter plaats zou vinden, werd besloten om de camera's op een voorlopige plaats en met een tijdelijke voorziening in te zetten.

Op elk van de ecoducten staan nu twee zogenoemde wildcamera's, die 24 uur per dag vastleggen welke grotere zoogdieren (formaats buning en groter) van het ecoduct gebruik maken.

Deze jaarrapportage betreft dus uitsluitend de uitkomsten 2013 van de cameramonitoring van de grotere zoogdieren.

1.2. Doelstelling monitoring ecoducten

In het 'Voorstel monitoring ecoducten Suthwalda en Stiggeltie' van de provincie Drenthe (2012) is aangegeven waarom monitoring dient plaats te vinden. Hierover staat o.a.:

'Bij de monitoring gaat het om het vaststellen van de functionaliteit/effectiviteit van beide ecoducten; welke soorten en aantallen gebruiken de ecoducten en gebruiken beoogde soorten uit het 'achterland' ook daadwerkelijk de passage?'

Verder staat vermeld:

'Monitoring zal meerdere jaren achtereenvolgend plaatsvinden. Met de ontwikkeling van de flora en vegetatie zal het 'aanzicht' van beide ecoducten sterk veranderen en daarmee ook de faunapassage. Behoudens het vastleggen van de faunapassage wordt ook vastgesteld of beide ecoducten leefgebied vormen voor bepaalde soortgroepen, zoals loopkever, sprinkhanen, dagvlinders.'

Ook wordt in het genoemde voorstel aangegeven, dat met de gegevens van de monitoring aanbevelingen kunnen worden gedaan om de functionaliteit van beide ecoducten te verbeteren.

1.3. Cameramonitoring en registratiemethode passages

Vanwege ongelijkmatigheden in het terrein stonden de camera's op Suthwalda niet pal tegenover elkaar opgesteld, maar ca. 20 m. 'versprongen'. Op Stiggeltie stonden de camera's wel tegenover elkaar opgesteld. De breedte van het ecoduct was echter dusdanig groot, dat gedurende de nacht het bereik van de camera's te beperkt was om ook het midden van het ecoduct te monitoren. Om die reden waren de camera's aan weerszijden geplaatst van een strook hoog opgaande vegetatie in het midden van het ecoduct. De breedte van het ecoduct was hierdoor in twee natuurlijke doorgangen verdeeld. Aan het vrijwel ontbreken van sporen in deze strook vegetatie was te zien dat hier zeer weinig dieren doorheen liepen. En dus weinig dieren gemist zouden worden.

De cameralens bevindt zich op ca. 60 cm hoogte boven het maaiveld., zodat ook zoveel mogelijk kleinere zoogdieren als marters kunnen worden geregistreerd.

Bij de start van de monitoring waren de camera's ingesteld op het maken van foto's. Het bleek echter al snel, dat de herkenbaarheid van de diersoorten die 's nachts werden

gefotografeerd heel matig was. De oorzaak was de vele beeldruis, die deels werd veroorzaakt door de beperkte kracht van de uitgezonden infraroodflits. De lichaamscontouren van de dieren losten als het ware op in de ruis.

Om die reden is besloten om over te gaan op het maken van video-opnamen, daar het vastleggen van de bewegingen een duidelijk toegevoegde waarde heeft voor de soortherkenning. De camera's werden zo ingesteld, dat elke video-opname 20 seconden duurde en een volgende opname pas startte na een intervaltijd van 10 seconden, daar anders teveel opnamen van hetzelfde dier werden gemaakt.

Elke 7-14 dagen werden de batterijen van de camera's vervangen door vers opgeladen batterijen en werden tevens de SD-kaartjes verwisseld. De opnamen die op het SD-kaartje waren vastgelegd, werden in de computer opgeslagen en daarna bekeken.

De waarnemingen werden in een speciaal daarvoor opgestelde tabel vastgelegd (zie bijlage 1). Naast datum en tijd werd niet alleen de diersoort vermeld, maar o.a. ook het aantal dieren, wat de looprichting was (richting westen of oosten), het gedrag en op welk deel van het ecoduct het dier zich bevond (daarvoor is de breedte van elk ecoduct in secties verdeeld). In de tabel is ook ruimte aanwezig om officiële weersgegevens te vermelden, doch daarvan wordt momenteel nog geen gebruik gemaakt. Daarnaast werd uiteraard ook de passage van personen vastgelegd, indien men binnen het bereik van een wildcamera kwam. Voor de legenda die bij de registratietabel hoort, zie bijlage 2.

Vanwege camerastoringen is per camera een aantal perioden niet geregistreerd (het betrof dus meestal een deel van de breedte van het ecoduct). In bijlage 3 staan deze perioden per camera aangegeven.

Het aantal beschikbare registratiedagen in 2013 bedroeg voor de twee camera's van Suthwalda tezamen 730; voor Stiggeltie bedroeg dit aantal 334. Het totaal aantal uitgevallen registratiedagen per ecoduct bedroeg voor Suthwalda 58; dit is 8% van het aantal beschikbare registratiedagen. Voor Stiggeltie bedroeg het aantal uitgevallen registratiedagen 22; dit is 7% van het aantal beschikbare registratiedagen.

In bijlage 4 is per maand aangegeven wat het aantal dagen (n + %) is, waarop in die maand geen enkele registratie (zoogdieren, vogels, personen) op het ecoduct heeft plaatsgevonden. Op Suthwalda is op 23% van de dagen geen enkele passage vastgesteld en op Stiggeltie op 19% van de dagen. Dit is exclusief de dagen dat er geheel of gedeeltelijk geen monitoring plaatsvond door het ontbreken of storing van camera's.

De in deze rapportage opgegeven aantallen passages, zijn op basis van de geregistreerde video-opnamen tot stand gekomen en zijn dus niet gecorrigeerd voor de ontbrekende opnameperioden.

Dubbeltellingen zijn verwijderd (dus ook dubbele opnamen, vanwege het gebruik van twee camera's), zoals bij de Haas (vaak zittend/etend) en het Ree (veelal rustig lopend en/of grazend). Voor het verwijderen van dubbeltellingen kon geen tijds criterium gehanteerd worden, omdat regelmatig meerdere exemplaren van dezelfde soort na elkaar langs komen.

Meervoudige waarnemingen van hetzelfde exemplaar (b.v. dieren die eerst richting west en enige tijd later richting oost lopen) komen uiteraard voor; dit kan niet worden vermeden. Dit is echter geen bezwaar, daar het primair gaat om het aantal veilige passages van de N48.

De opnamevertraging die bij wildcamera's optreedt, veroorzaakt geregeld 'lege' opnamen; het dier is dan al gepasseerd voordat de opname start. Kleinere dieren die dicht langs de camera lopen worden eveneens niet geregistreerd, daar ze vrijwel onder de camera langslopen en dus niet binnen het detectiegebied en beeldhoek komen. Dit betekent, dat er dus sprake is van onderregistratie. Hoe groot deze onderregistratie is, is niet aan te geven. Het werkelijke aantal dieren dat passeert is dus groter dan de aantallen die in de tabellen zijn opgenomen.

2. WAARNEMINGEN EN BEVINDINGEN

2.1. Passage personen

Tegenwoordig staan er aan beide zijden van de ecoducten bordjes van Het Drentse Landschap, waarop staat dat de ecoducten een rustgebied zijn en dus niet toegankelijk zijn voor publiek. De plaatsing van deze bordjes heeft een duidelijk effect. Vóór de plaatsing werd er, met name in de weekeinden en in vakantieperioden, door wandelaars veelvuldig gebruik gemaakt van de ecoducten als passagemogelijkheid van de autoweg N48, maar ook door mountainbikers en een enkele motorcrosser. Geschat wordt dat na de plaatsing van de bordjes, het aantal wandelaars op het ecoduct Suthwalda met zo'n 80% is afgenomen.

Van Stiggeltie zijn geen waarnemingen beschikbaar over de periode dat er geen bordjes stonden, omdat de monitoring daar pas in juli 2013 is gestart. Maar wel is bekend, dat er al zeer geregeld wandelaars van het ecoduct gebruik maakten. Dat was ook goed te zien aan het hierdoor ontstane looppad, dat periodiek en niet legaal werd gemaaid.

In tabel 1 staan de passages van personen opgenomen.

Tabel 1
Aantal passages personen ¹⁾, per activiteit per richting (2013)

	Suthwalda			Stiggeltie ²⁾		
	richting			richting		
	west	oost	onbekend	west	oost	onbekend
Wandelaar	97	17	15	44	24	4
Wandelaar + hond aangelijnd	11	2	4	6	3	2
Wandelaar + hond los	17	0	3	7	4	0
mountainbiker	19	4	4	3	8	19
overig	5	0	1	8	3	1
Totaal	149	23	27	68	42	26
	199			136		

¹⁾ excl. medewerkers van HDL, de provincie Drenthe en leden van de Werkgroep Ecoducten

²⁾ monitoring juli t/m december 2013

Uit tabel 1 blijkt dat passage van personen v.w.b. Suthwalda in het overgrote deel van de gevallen (87%) plaatsvond van oost naar west. De oorzaak hiervan is de toegankelijkheid van het ecoduct aan de oostzijde. In tegenstelling tot de westzijde is de oostzijde niet voorzien van een afrastering. De passage van west naar oost betrof overwegend personen die niet over de afrastering (prikeldraad en schrikdraad) aan de westzijde wilden stappen en terug gingen.

Op Stiggeltie vond passage van oost naar west in ruim 60% van de gevallen plaats. Duidelijk is, dat passage op Stiggeltie beduidend meer plaatsvindt dan op Suthwalda, hetgeen zijn oorzaak heeft in het aan de zuidzijde van het ecoduct gecreëerde (destijds niet legale) wandelpad.

In hoeverre het inmiddels legale wandelpad invloed heeft op de wildpassage overdag, is niet duidelijk; er is geen vergelijking mogelijk met de situatie zonder wandelpad

2.2. Passages dieren

2.2.1. Passages per diersoort

Tabel 2 geeft het aantal passages van dieren weer, naar ecoduct. De passages van de Schotse Hooglanders op Suthwalda zijn hierin niet opgenomen. Deze dieren maken veelvuldig gebruik van het ecoduct en passeren zowel overdag als gedurende de nacht. Ze blijven geregeld geruime tijd op het ecoduct om er te grazen, vooral als de vegetatie voor de camera's is gemaaid en er daarna vers gras is opgekomen.

Tabel 2
Aantal passages ¹⁾ per diersoort, naar ecoduct (2013)

Soort	Suthwalda	Stiggeltie ²⁾
Bunzing	0	1
Das	10	0
Haas	260	58
Konijn	75	0
Ree	140	242
Steenmarter	3	0
Vos	36	1
subtotaal	524	302
Buizerd	0	1
Ekster	1	0
Koolmees	1	0
Kramsvogel	5	0
Merel	0	1
Nijlgans	1	0
Roodborst	1	0
Wilde Eend	10	0
Zwarte Kraai	12	0
subtotaal	31	2
Kat	50	46
Onbekend	7	0
Totaal	612	350

¹⁾ excl. passages van Schotse Hooglander en hond

²⁾ monitoring juli t/m december 2013

Van de wilde zoogdieren maakten Haas (50%), Ree (27%) en Konijn (14%), het meest gebruik van Suthwalda; voor Stiggeltie waren dat Ree (80%) en Haas (19%).

De Das ontbrak in 2013 op Stiggeltie geheel. In de directe omgeving ligt slechts één bewoonde dassenburcht (pas in mei 2014 vastgesteld), waarbij er vermoedelijk sprake is van één dier. Maar Dassen leggen vaak grote afstanden af. Het is niet uit te sluiten dat het wandelpad over Stiggeltie als bypass functioneert, waardoor de dieren niet door de camera's worden opgemerkt. Dat Dassen in de nabijheid van Stiggeltie de N48 oversteken blijkt wel uit de registratie van de verkeersslachtoffers onder de Dassen. Zie hiervoor hoofdstuk 3.

Op Stiggeltie komen beduidend meer passages (ruim tweemaal) van het Ree voor, vergeleken met Suthwalda.

Op Suthwalda zijn beduidend meer Hazen geregistreerd dan op Stiggeltie. Op Stiggeltie is geen enkele maal het Konijn geregistreerd. Wellicht zijn hier verschillen in vegetatie van invloed.

Van de zoogdieren is alleen van het Ree, de Haas en het Konijn (op Suthwalda) waargenomen dat deze regelmatig op het ecoduct foerageren. De overige zoogdieren waren pure passanten.

De waargenomen vogels gebruikten alle het ecoduct als foerageergebied. De beide ecoducten vormden zowel overdag als in de nacht een duidelijk jachtterrein voor (vaak dezelfde) huiskatten en verwilderde katten.

Regen lijkt invloed te hebben op de zoogdierpassage. Tijdens regen werd geen zoogdierpassage geregistreerd.

Ook tijdens aanwezigheid van de Schotse Hooglanders op Suthwalda werd geen zoogdierpassage vastgesteld. Hoe lang deze verstoring, als hier sprake van is, duurt na vertrek van de kudde (de dieren blijven steeds in kuddeverband bij elkaar) is niet duidelijk.

2.2.2. Passages van Das, Haas, Konijn, Ree en Vos

Tabel 3
Aantal passages (n + %) van Das, Haas, Konijn, Ree en Vos (Totaal en naar richting ²⁾), naar ecoduct (2013)

	Suthwalda					Stiggeltie ¹⁾				
	west		oost		Totaal n	west		oost		Totaal n
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Das	2	20	8	80	10					
Haas	85	51	82	49	167	15	48	16	52	31
Konijn	30	50	30	50	60					
Ree	69	55	56	45	125	116	51	112	49	228
Vos	21	58	15	42	36					
Totaal n	207		191		398	131		128		259

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

²⁾ De passages waarbij geen richting kon worden vastgesteld (b.v. dieren die staan of eten), zijn niet in de tabel opgenomen

Het blijkt, dat de passagerichtingen west en oost niet wezenlijk van elkaar verschillen, behalve bij de Das, maar dit betreft een klein aantal waarnemingen. Dit kan betekenen, dat de dieren steeds naar hun eerdere omgeving (rustgebied voor overdag) terugkeren. Dit rustgebied (voor overdag) zou dan liggen aan die zijde van het ecoduct waar zij aan het begin van de (nachtelijke) passage vandaan komen. In punt 2.2.7. is een nadere uitwerking hiervan opgenomen.



2.2.3. Gebruik secties bij de passages

Op Suthwalda liggen de secties 1 en 3 langs de afrastering en dus het dichtst bij de camera. De sectie 2 ligt in het midden van het ecoduct. Elke sectie is ongeveer 8 meter breed.

Op Stiggeltie lagen de secties 1 en 4 langs de zijanten van het ecoduct en direct vóór de camera's, en de secties 2 en 3 lagen in het midden. De secties 2 en 3 waren gescheiden door een strook hoge vegetatie, waar vrijwel geen grotere zoogdieren doorheen liepen. De secties waren elk ongeveer 8 meter breed.

Tabel 4
Gebruik secties Suthwalda, bij de passages (n + %) van Das, Haas, Konijn, Ree en Vos, (2013)

Soort	Sectie								Totaal n
	1		2		3		> 1 sectie		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Das	5	50	2	20	3	30	0	0	10
Haas	69	25	118	43	79	29	6	2	272
Konijn	20	25	40	51	17	22	2	3	79
Ree	10	7	108	73	26	18	4	3	148
Vos	3	8	26	65	9	23	2	5	40
Totaal n	107		294		134		14		549

Tabel 5
Gebruik secties Stiggeltie ¹⁾, bij de passages (n + %) van Haas en Ree (2013)

Soort	Sectie										Totaal n
	1		2		3		4		> 1 sectie		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Haas	18	22	25	30	11	13	16	20	12	15	82
Ree	18	6	100	34	119	41	30	10	25	9	292
Totaal n	36		125		130		46		37		374

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

Beide tabellen laten zien dat het aantal passages in het midden van de beide ecoducten voor de dieren tezamen ongeveer het dubbele (Suthwalda) tot drievoudige (Stiggeltie) was van de passages in de buitenste secties.

Het Ree benutte in ruim 70% van het aantal passages het midden van de ecoduct.



2.2.4. Passages per diersoort, per maand

Tabel 6
Aantal passages per diersoort, per maand, ecoduct Suthwalda (2013)

Soort	jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug	sep.	okt.	nov.	dec.	Tot.
Das	0	0	0	0	1	1	3	1	2	1	1	0	10
Haas	6	5	41	38	26	12	66	14	7	23	12	10	260
Konijn	8	11	38	13	0	2	3	0	0	0	0	0	75
Ree	3	3	0	1	3	32	30	4	19	30	9	6	140
Vos	3	3	12	3	2	0	1	2	2	1	2	5	36
Totaal	20	22	91	55	32	47	103	21	30	55	24	21	521

 = hoogste aantal

Tabel 7
Aantal passages per diersoort, per maand, ecoduct Stiggeltie¹⁾ (2013)

	jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug	sep.	okt.	nov.	dec.	Tot.
Das	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Haas	-	-	-	-	-	-	0	1	7	14	25	11	58
Konijn	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Ree	-	-	-	-	-	-	10	33	51	48	53	47	242
Vos	-	-	-	-	-	-	0	0	0	1	0	0	1
Totaal	-	-	-	-	-	-	10	34	58	63	78	58	301

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

 = hoogste aantal

Van de Das, het Konijn en de Vos zijn op Suthwalda (vrij) weinig waarnemingen gedaan. Toch is voor zowel het Konijn als de Vos een duidelijke piek zichtbaar; dit is niet het geval voor de Das. Op Stiggeltie zijn deze dieren in het geheel niet geregistreerd, op eenmaal de Vos na.

De Haas is op Suthwalda veelvuldig vastgelegd in de maand juli. Dat kan te maken hebben met het eerder maaien van de vegetatie voor de camera's, waardoor jong gras is opgekomen.

De piek in de waarnemingen van het Ree lag voor Suthwalda in de maanden juni, juli en oktober en voor Stiggeltie in de gehele periode september t/m december, maar waarnemingen in de periode januari t/m juni ontbreken.



2.2.5. Passage per diersoort, naar werkdagen en weekeinden

Om na te gaan of menselijke aanwezigheid op de ecoducten mogelijk leidt tot verstoring, zijn de tabellen 8 en 9 opgesteld. Daarbij is gekeken naar het percentage zoogdierpassages op werkdagen en in de weekeinden/feestdagen, daar in de weekeinden/feestdagen de meeste passage van personen en dus naar verwachting de meeste verstoring plaatsvindt.

Tabel 8
Aantal passages (n, n gemiddeld + %) per diersoort, op werkdagen en in weekeinden, ecoduct Suthwalda (2013)

Soort	Werkdagen			Weekeinden			Totaal n
	n	n gemidd. (n:5)	%	n	n gemidd. (n:2)	%	
Das	7	1,4	48	3	1,5	52	10
Haas	181	36,2	48	79	39,5	52	260
Konijn	58	11,6	58	17	8,5	42	75
Ree	98	19,6	48	42	21,0	52	140
Vos	23	4,6	41	13	6,5	59	36
Totaal n	367			154			521

Tabel 9
Aantal passages (n, n gemiddeld + %) per diersoort, op werkdagen en in weekeinden, ecoduct Stiggeltie ¹⁾ (2013)

Soort	Werkdagen			Weekeinden			Totaal n
	n	n gem. (n:5)	%	n	n gem. (n:2)	%	
Haas	42	8,4	51	16	8,0	49	58
Ree	163	32,6	45	79	39,5	55	242
Totaal n	205			95			300

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

Uit de tabellen komt geen duidelijk, eenduidig verschil tussen werkdagen en weekeinden naar voren. Het optreden van verstoring blijkt niet uit deze tabelgegevens.



2.2.6. Totaal aantal passages naar diersoort, naar tijdstip (uur) binnen het etmaal

Tabel 10
Totaal aantal passages (n) per diersoort, naar tijdstip (uur), ecoduct Suthwalda (2013)

Uur	Das		Haas		Konijn		Ree		Vos		Totaal n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
12:00 – 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 – 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 – 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 – 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 – 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 – 18:00	0	0	9	3	0	0	1	1	0	0	10
18:00 – 19:00	0	0	4	2	1	1	1	1	2	6	8
19:00 – 20:00	0	0	15	6	3	4	6	4	2	6	26
20:00 – 21:00	0	0	16	6	6	8	3	2	2	6	27
21:00 – 22:00	0	0	32	12	5	7	6	4	2	6	45
22:00 – 23:00	0	0	28	11	6	8	11	8	4	11	49
23:00 – 24:00	4	40	19	7	6	8	10	7	3	8	42
00:00 – 01:00	1	10	14	5	8	11	15	11	7	19	45
01:00 – 02:00	2	20	17	7	6	8	5	4	7	19	37
02:00 – 03:00	1	10	14	5	4	5	9	6	1	3	29
03:00 – 04:00	0	0	11	4	6	8	10	7	3	8	30
04:00 – 05:00	2	20	24	9	9	12	18	13	2	6	55
05:00 – 06:00	0	0	29	11	8	11	16	11	1	3	54
06:00 – 07:00	0	0	12	5	6	8	20	14	0	0	38
07:00 – 08:00	0	0	9	3	1	1	3	2	0	0	13
08:00 – 09:00	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	3
09:00 – 10:00	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	3
10:00 – 11:00	0	0	3	1	0	0	3	2	0	0	6
11:00 – 12:00	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Totaal n	10		260		75		140		36		521
Totaal %		100		99		100		100		101	

 = uur waarin de mediaan van de passage valt

In tabel 9 is per diersoort aangegeven in welk het uur (groen) de mediaan van de passage valt. In dat uur lag dus de overgang van de eerste 50% van alle passages naar de tweede 50% van alle passages.

Op Suthwalda vond tussen 12:00 en 17:00 uur geen geregistreerde passage plaats.

De medianen van Das, Haas, Konijn en Vos vallen binnen de range van 0:00 – 02:00 uur. Voor het Ree valt de mediaan twee uur later.

Vergeleken met Stiggeltie ligt de mediaan voor het Ree vier uur later.

Voor de Haas viel 80% van de registraties tussen 19:00 en 07:00 uur; voor het Konijn viel dit tussen 20:00 en 06:00 uur, voor het Ree tussen 21:00 en 07:00 uur en voor de Vos tussen 19:00 en 04:00 uur.

Duidelijk is te zien dat de passage van de Das de geringste spreiding in tijd gaf van de vijf diersoorten.

De Haas en het Ree zijn de enige diersoorten die ook overdag werden geregistreerd, alhoewel in een zeer klein aantal.

Tabel 11
Aantal passages (n) per diersoort, naar tijdstip (uur), ecoduct Stiggeltie ¹⁾ (2013)

Uur	Haas		Ree		Totaal n
	n	%	n	%	
12:00 – 13:00	0	0	0	0	0
13:00 – 14:00	0	0	0	0	0
14:00 – 15:00	0	0	3	1	3
15:00 – 16:00	0	0	0	0	0
16:00 – 17:00	1	2	0	0	1
17:00 – 18:00	2	3	19	8	21
18:00 – 19:00	2	3	16	7	18
19:00 – 20:00	2	3	25	10	27
20:00 – 21:00	6	10	20	8	26
21:00 – 22:00	5	9	21	9	26
22:00 – 23:00	3	5	10	4	13
23:00 – 24:00	1	2	17	7	18
00:00 – 01:00	8	14	9	4	17
01:00 – 02:00	11	19	14	6	25
02:00 – 03:00	5	9	5	2	10
03:00 – 04:00	1	2	24	10	25
04:00 – 05:00	5	9	9	4	14
05:00 – 06:00	4	7	15	6	19
06:00 – 07:00	2	3	10	4	12
07:00 – 08:00	0	0	22	9	22
08:00 – 09:00	0	0	0	0	0
09:00 – 10:00	0	0	0	0	0
10:00 – 11:00	0	0	2	1	2
11:00 – 12:00	0	0	1	0	1
Totaal n	58		242		300
Totaal %		100		100	

= uur waarin de mediaan van de passage valt

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

Op Stiggeltie vond tussen 12:00 en 14:00 uur geen geregistreerde passage plaats.

De twee medianen van de passages vallen binnen de range van 23:00 – 01:00 uur.

De mediaan voor de Haas ligt in hetzelfde uur als op Suthwalda; 80% van de registraties viel tussen 19:00 en 05:00 uur.

Voor het Ree ligt de mediaan vier uur vroeger vergeleken met Suthwalda, terwijl 80% van de registraties viel tussen 18:00 en 07:00 uur. De reeën op Stiggeltie durven zich een aantal uren eerder te vertonen vergeleken met Suthwalda.

2.2.7. Ligging rustgebieden t.o.v. de ecoducten

In punt 2.2.2. is het aantal passages en de passagerichting besproken van Das, Haas, Konijn en Vos. De bevinding dat de aantallen passages richting west en oost niet wezenlijk van elkaar verschillen (behalve voor de das, maar dat betreft een klein aantal waarnemingen) zou er op kunnen duiden dat de dieren vanuit hun rustgebieden voor overdag over het ecoduct trekken en later in de nacht of tegen de ochtend weer via hetzelfde ecoduct teruggaan naar hun rustgebieden.

Om dit nader te analyseren is nagegaan of er sprake zou zijn van een duidelijke piek van de waarnemingen per diersoort in de loop van de avond en een eventuele piek in de nacht of tegen de ochtend. In de tabellen 12 en 13 is de betreffende informatie samengebracht.

Tabel 12
Aantal passages per diersoort, naar tijdstip (uur) en richting,
ecoduct Suthwalda ¹⁾ (2013)

4Uur	Haas		Konijn		Ree		Vos	
	west	oost	west	oost	west	oost	west	oost
12:00 – 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 – 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 – 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 – 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 – 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 – 18:00	3	4	0	0	0	1	0	0
18:00 – 19:00	2	1	0	1	0	1	2	0
19:00 – 20:00	4	3	1	1	2	4	0	2
20:00 – 21:00	5	8	3	1	0	3	1	1
21:00 – 22:00	11	11	1	3	1	5	0	2
22:00 – 23:00	11	6	0	6	5	3	2	2
23:00 – 24:00	2	11	4	2	4	6	2	1
00:00 – 01:00	6	4	1	5	6	9	7	0
01:00 – 02:00	3	3	1	3	3	2	4	3
02:00 – 03:00	5	4	2	1	6	3	1	0
03:00 – 04:00	7	2	5	1	8	2	1	2
04:00 – 05:00	9	4	3	4	8	8	1	1
05:00 – 06:00	9	11	7	0	10	4	0	1
06:00 – 07:00	5	3	1	2	16	3	0	0
07:00 – 08:00	3	3	1	0	3	0	0	0
08:00 – 09:00	0	1	0	0	1	0	0	0
09:00 – 10:00	0	1	0	0	1	0	0	0
10:00 – 11:00	0	2	0	0	1	2	0	0
11:00 – 12:00	0	0	0	0	1	0	0	0
Totaal	85	82	30	30	76	56	21	15

 = uur waarin de mediaan van de passage valt

¹⁾ De passages waarbij geen richting kon worden vastgesteld (b.v. dieren die staan of eten), zijn niet in de tabel opgenomen

Tabel 13
Aantal passages per diersoort, naar tijdstip (uur) en richting,
Ecoduct Stiggeltie ¹⁾²⁾ (2013)

Uur	Haas		Ree	
	west	oost	west	oost
12:00 – 13:00	0	0	0	0
13:00 – 14:00	0	0	0	0
14:00 – 15:00	0	0	0	0
15:00 – 16:00	0	0	0	0
16:00 – 17:00	0	1	0	0
17:00 – 18:00	1	1	13	6
18:00 – 19:00	0	0	8	8
19:00 – 20:00	1	1	20	4
20:00 – 21:00	1	0	11	9
21:00 – 22:00	0	5	11	9
22:00 – 23:00	0	2	5	5
23:00 – 24:00	0	0	2	13
00:00 – 01:00	2	1	4	1
01:00 – 02:00	3	1	6	8
02:00 – 03:00	0	2	4	1
03:00 – 04:00	1	0	10	12
04:00 – 05:00	1	2	3	5
05:00 – 06:00	4	0	5	10
06:00 – 07:00	1	0	5	5
07:00 – 08:00	0	0	7	15
08:00 – 09:00	0	0	0	0
09:00 – 10:00	0	0	0	0
10:00 – 11:00	0	0	2	0
11:00 – 12:00	0	0	0	1
Totaal	15	16	116	112

 = uur waarin de mediaan van de passage valt

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

²⁾ De passages waarbij geen richting kon worden vastgesteld (b.v. dieren die staan of eten), zijn niet in de tabel opgenomen

Bij Suthwalda liggen alle medianen van de passages richting het oosten vroeger, vergeleken met passages richting het westen. Voor de Haas en de Vos verschilt het een uur. Voor het Konijn ligt de passage richting het oosten vier uur eerder en bij het Ree zelfs vijf uur eerder.

Wellicht dat dit voor Suthwalda er op duidt dat het belangrijkste rustgebied voor overdag voor zowel het Konijn als voor het Ree westelijk van het ecoduct ligt; de verwachting voor het Ree was, dat het belangrijkste rustgebied oostelijk zou liggen.

Bij Stiggeltie ligt voor de Haas de mediaan van de passages richting het oosten 3,5 uur vroeger dan de mediaan richting het westen. Voor het Ree ligt de mediaan richting het oosten echter vier uur later dan de mediaan richting het westen.

Voor Stiggeltie kunnen de medianen er op duiden dat het belangrijkste rustgebied voor overdag voor de Haas ten westen en voor het Ree ten oosten (zoals verwacht) van het ecoduct ligt.

Analyses over meerdere, komende jaren zullen tot betrouwbaarder uitspraken leiden.

3. VERKEERSSLACHTOFFERS DIEREN OP N48

Aan Rijkswaterstaat Directie Noord-Nederland en de Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe is een opgave gevraagd van de gevonden en geregistreerde verkeersslachtoffers dieren, betreffende de jaren 2011, 2012 en 2013 (de ecoducten zijn officieel geopend in november 2011).

Volgens opgave van de Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe zijn door hen in 2011 geen Dassen als verkeersslachtoffer op de N48 geregistreerd.

Tabel 14 geeft de totale aantallen opgegeven verkeersslachtoffers onder alle diersoorten weer.

Tabel 14
Voorlopig overzicht Aantallen verkeersslachtoffers dieren op N48 in 2011, 2012 en 2013
(opgave Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland + Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe),
naar diersoort

Diersoort	2011	2012	2013	Totaal
Zoogdieren				
Kat	5	7	4	16
Das	5	8	3	16
Ree	0	5	3	8
Vos	1	3	0	4
Haas	1	3	0	4
Konijn	0	1	0	1
Totaal	12	27	10	49
Vogels				
Kerkuil	0	2	2	4
Buizerd	1	1	0	2
Aalscholver	0	1	0	1
Duif	0	1	0	1
Zwaan	0	1	0	1
Totaal	1	6	2	9

De informatie van beide instanties is verwerkt in diverse tabellen en opgenomen in bijlage 5. Helaas ontbreekt in de opgaven van Rijkswaterstaat een aantal perioden, zowel van 2011, als van 2012 en 2013. Betreffende 2011 ontbreekt de periode medio maart tot en met medio juni. Betreffende 2012 gaat het om de periode medio februari tot en met oktober, maar hoogstwaarschijnlijk betreffen de opgegeven data deels geen vind-data maar data waarop de vondsten in het registratiesysteem zijn ingevoerd (zie als voorbeeld de opgave van de vele vondsten op 6 november 2012 in tabel 2 van bijlage 5). Het is dus mogelijk dat vondsten die op de datum van 6 november staan, (deels) vondsten betreffen aangaande (een deel van) de periode februari tot en met oktober 2012. Van 2013 ontbreekt helaas een opgave over het grootste gedeelte van dat jaar, namelijk de periode medio maart tot en met december.

Aan Rijkswaterstaat is gevraagd na te willen gaan of betreffende de ontbrekende perioden toch nog gegevens beschikbaar zijn. Bij het afsluiten van deze rapportage waren deze gegevens nog niet ontvangen. Dit betekent dat in tabel 14 en de tabellen in bijlage 5 er sprake is van een onderregistratie, die zeker voor 2013 aanzienlijk zal zijn. Om deze reden heeft geen uitgebreide interpretatie van de tabellen van bijlage 5 plaatsgevonden, maar wordt hiermee gewacht tot de jaarrapportage 2014.

Wel is nagegaan in hoeverre er verkeersslachtoffers onder de wilde zoogdieren waren voor 2012 en 2013, op de trajecten van de N48 ter plaatse van de rasters en wat de kortste afstanden zijn vanaf het begin/einde van de rasters tot de plaats waar een Das, Ree of Vos als verkeersslachtoffer buiten het traject van de rasters is geregistreerd. Voor Stiggeltie

betreft het één Das binnen het traject van de rasters. Verder waren de afstanden van het begin/einde van het raster tot de dichtstbijzijnde plaats van de verkeersslachtoffers: 100 m voor de Vos, (vermoedelijk) 100 m voor de Das en 500 m voor het Ree. Voor Suthwalda betreft het één Das en één Vos binnen het traject van de rasters. De afstanden van het begin/einde van het raster tot de dichtstbijzijnde plaats van de verkeersslachtoffers waren: 100 m voor het Ree en 200 m voor de Das. In de nabijheid van Suthwalda is geen Vos als verkeersslachtoffer geregistreerd. De dieren die binnen het traject van de rasters van beide ecoducten als verkeersslachtoffer vielen, waren alle slachtoffer in 2012. In 2013 is geen enkel dier als verkeersslachtoffer binnen het traject van de rasters gemeld, maar de opgave over 2013 van Rijkswaterstaat is in belangrijke mate incompleet, daar de periode medio maart tot en met december ontbreekt.

Uit het voorlopige overzicht van de aantallen verkeersslachtoffers (tabel 14) zijn van de wilde zoogdieren de Das en het Ree de frequentste verkeersslachtoffers (volgens de huidige beschikbare registraties), met in totaal respectievelijk zestien en acht dieren. Het is van belang in de komende jaren o.a. na te gaan welke trajecten van de N48 hierbij het meest vóórkomen.

Het is nuttig om in volgende analyses na te gaan hoe groot de randeffecten van de rasters zijn. Met randeffecten worden de verkeersslachtoffers bedoeld op de trajecten tussen de rasters en in de nabijheid van het begin/einde van de rasters van de ecoducten.



4. DISCUSSIE

De waarde van jaarrapportages neemt toe naarmate er meer van deze rapportages zijn verschenen en er dus meer vergelijkingsmogelijkheden zijn. Deze eerste jaarrapportage is mede van belang voor het leggen van de basis om vergelijkingen in komende jaren goed te kunnen uitvoeren.

Geregeld worden sceptische geluiden gehoord over het nut van beide ecoducten. Voor wat betreft de grotere zoogdieren geven de bovenstaande overzichten aan dat de ecoducten nuttig gebruikt worden en zonder twijfel een belangrijke bijdrage leveren aan het veilig passeren van de grotere zoogdieren. Het toetsen van de effectiviteit van de ecoducten op populatieniveau zal echter in een later stadium moeten plaatsvinden, waarbij een breed opgezet onderzoek noodzakelijk zal zijn.

Op landelijk niveau heeft Rijkswaterstaat een inventariserend onderzoek uitgevoerd naar aanwijzingen voor de effectiviteit van faunavoorzieningen (o.a. ecoducten). De hoofdlijnen van de uitkomsten die in de betreffende rapportage vermeld worden zijn, dat faunavoorzieningen voor bepaalde soorten effectief lijken in het reduceren van het aantal faunaslachtoffers, het verbeteren van de connectiviteit (gebruik) van leefgebieden en er zijn enkele voorbeelden van populatiegroei en kolonisatie door de aanleg van faunavoorzieningen.

Over nader onderzoek wordt door de onderzoeker van Rijkswaterstaat aangegeven:
“Toekomstig onderzoek naar hun effectiviteit is dus nodig, om te kwantificeren hoeveel ze bijdragen en inzicht verschaffen hoe (en waarom) bepaalde middelen bestemd voor het behouden van de natuur en biodiversiteit in de toekomst effectief kunnen worden ingezet. Voor dit onderzoek zou de prioriteit moeten liggen bij het analyseren van populatie-effecten, in plaats van individuele effecten (gebruik van voorzieningen). Hiervoor is het van groot belang de wetenschappelijke component binnen het toegepaste onderzoek naar faunavoorzieningen te vergroten.”

Wellicht dat mettertijd ook de bevindingen betreffende de ecoducten Suthwalda en Stiggeltie in toekomstig onderzoek van Rijkswaterstaat kunnen worden betrokken.

Het consequent opsporen en registreren van verkeersslachtoffers dieren door Rijkswaterstaat Directie Noord-Nederland is van groot belang. Niet alleen voor het leveren van een bijdrage aan het verkrijgen van inzicht aangaande de effectiviteit van faunavoorzieningen, maar tevens voor het kunnen bepalen van het juiste preventieve beleid. Gehoopt wordt dat in het volgende jaarverslag wel verdergaande conclusies aangaande verkeersslachtoffers dieren mogelijk zijn, maar dan zullen de opsporing en registratie completer moeten zijn.

5. VOORUITBLIK OP 2014

Voor Suthwalda worden geen grote veranderingen verwacht. Het verder terugdringen van passage door personen kan worden vergroot, door het spannen van een afscheidingsdraad onder aan de opgang aan de oostelijke zijde van het ecoduct.

Op Stiggeltie zal zomerbegrazing met 4-5 koeien plaatsvinden. Er wordt een toename van wandelaars verwacht, door het gebruik van de inmiddels legale looproute over het ecoduct. Aan de westzijde van het ecoduct richting es-bosjes en Sjoerd wordt wildpassage ernstig bemoeilijkt door de aanwezigheid van dichte rasters (gaas). Wellicht dat het beoogde overleg met de betreffende particuliere eigenaar van de grond er toe leidt dat een betere wildpassage mogelijk wordt.



BIJLAGEN



Invulformulier Waarnemingen Ecoducten (2013)

[illegible]

Invulformulier Waarnemingen Ecoducten (2013) (vervolg)

[illegible]

Vast te leggen variabelen per waarneming

Gedrag: s = staand, l = lopend, r = rennend, e = etend

Sectie (gerekend vanaf zuidzijde):

Suthwalda: 1 = 0 - 8 m
2 = 8 - 16 m
3 = 16 - 24 m

Stiggeltie: 1 = 0 - 10 m
2 = 10 - 20 m
3 = 20 - 30 m
4 = 30 - 40 m

Temperatuursgegevens: Tmax = maximum temperatuur weerstation

Hoogeveen

Tmin = minimum temperatuur weerstation

Hoogeveen

Code diersoort:

01 = Kat
02 = Hond
03 = Schotse Hooglander
04 = Konijn
05 = Steenmarter
06 = Vos
07 = Haas
08 = Bunzing
09 = Ree
10 = Roodborst
11 = Marterachtige
12 = Nijlgans
13 = Wilde Eend
14 = Zwarte Kraai
15 = Das
16 = Merel
17 = Buizerd
18 = Kramsvogel
19 = Ekster
20 = Koolmees

99 = Onbekend

Code activiteit personen:

01 = wandelen
02 = wandelen met hond aangelijnd
03 = wandelen met hond loslopend
04 = mountainbiken
05 = joggen
06 = Medewerker HDL/prov. Drenthe
07 = Medewerker Werkgroep Ecoducten
08 = bromfietscrossen
09 = graspad maaien met zitmaaier
10 = fietsen (gewone fiets)
11 = spelende kinderen (zonder zichtbare begeleider)
12 = loslopende honden (zonder zichtbare begeleider)

Perioden en aantallen dagen dat de camera's vanwege defecten of onderhoud niet hebben geregistreerd

Suthwalda				Stiggeltie ¹⁾			
camera Noord		camera Zuid		camera Noord		camera Zuid	
Periode	aantal dagen	periode	aantal dagen	periode	aantal dagen	periode	aantal dagen
26-01 t/m 01-02	6	05-02 t/m 13-02	8	-	0	30-07 t/m 21-08	22
21-11 t/m 05-12	14	18-02 t/m 25-02	7				
		18-08 t/m 27-08	9				
		27-11 t/m 11-12	14				
Totaal:	20		38		0		22

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

Aantal etmalen ²⁾ (n + %) waarop één of beide wildcamera's aanwezig waren, maar deze geen passage (zoogdieren, vogels en personen) hebben geregistreerd (2013)

	Suthwalda		Stiggeltie ¹⁾	
	n	%	n	%
Januari	5	16		
Februari	13	46		
Maart	3	10		
April	6	20		
Mei	5	16		
Juni	6	20		
Juli	4	13	4	13
Augustus	11	35	9	29
September	6	20	2	7
Oktober	6	19	8	26
November	9	30	5	17
December	9	29	7	23
Totaal n	83	23	35	19

¹⁾ monitoring juli t/m december 2013

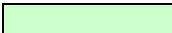
²⁾ gecorrigeerd voor de etmalen dat geen camera's op de ecoducten aanwezig waren

Tabellen 1 t/m 6 betreffende Verkeersslachtoffers dieren

Tabel 1

Overzicht locaties hectometerpaaltjes N48, vanaf toerit Balkbrug tot afrit Hoogeveen

Hectometer-paal	Locatie	Raster	
		links (westzijde)	rechts (oostzijde)
103,5b	Toerit Balkbrug		
105,5	Reest		
107,4	Begin raster Stiggeltie	X	X
108,6	<i>Ecoduct Stiggeltie</i>	X	X
108,9	Einde raster Stiggeltie	X	X
111,9	Begin raster Suthwalda	X	X
112,5	<i>Ecoduct Suthwalda</i>	X	X
113,3	Einde raster Suthwalda	X	X
114,0	Waterlossing Zuidwolde		
114,2	P Crossterrein		
115,6	Afrit Emmen/Hoogeveen-oost		

 = Huidige raster ecoduct

Tabel 2

Verkeersslachtoffers Dassen op N48 in 2009 t/m 2013
(opgave Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe)

Vind-datum	Dier-soort	Opgegeven locatie	= Hectometer-paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
2009					
21-02	Das	t.h.v. Camping De Bulte	114,1	n.b.	n.b.
21-10	Das	t.h.v. Steenberger-weg	112,5	n.b.	n.b.
2012					
Lente	Das	P Crossterrein	114,2	n.b.	n.b.
2013					
20 mei	Das	Ten NW van Linde	> 108,9	X	
Lente	Das	Zuidwoldiger Waterlossing	114,0	n.b.	n.b.
Zomer	Das	P Crossterrein	114,2	n.b.	n.b.

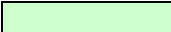
Tabel 3

**Voorlopig overzicht Verkeersslachtoffers dieren op N48 in 2011, 2012 en 2013,
opgave Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland, naar datum**

Vind- datum	Diersoort	Hectometer- paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
2011				
25-02	Vos	109,0	n.b.	n.b.
??-03	Haas	106,6	x	
Vondsten tussen medio maart en medio juni?				
22-06	Kat	109,4		x
28-06	Kat	115,9		x
23-08	Das	106,8	n.b.	n.b.
??-08	Das	115,1		x
??-09	Das	113,5	op as-streep	
01-10	Das	115,6	x	
??-10	Kat	115,2	x	
??-10	Buizerd	115,0		x
??-10	Kat	113,3	op as-streep	
??-11	Das	106,8	op as-streep	
??-12	Kat	114,8	op as-streep	
2012				
??-01	Kat	114,7	n.b.	n.b.
??-02	Duif	107,1	x	
??-02	Kerkuil	115,0	x	
Vondsten tussen medio februari en medio oktober ?				
31-10	Haas	106,6	x	
31-10	Das	108,3		x
31-10	Vos	109,0	n.b.	n.b.
31-10	Ree	111,8		x
??-11	Vos	107,2	n.b.	n.b.
06-11	Ree	106,9	x	
06-11	Haas	106,7		x
06-11	Das	106,8		x
06-11	Das	106,8	x	
06-11	Kat	109,4		x
06-11	Kat	113,3		x
06-11	Das	113,5		x
06-11	Ree	114,1		x
06-11	Kat	114,7		x
06-11	Kat	114,8		x
06-11	Aalscholver	114,9	x	
06-11	Buizerd	115,0		x
06-11	Das	115,1		x
06-11	Kat	115,2	x	
06-11	Das	115,6	x	
06-11	Kat	115,9		x
06-11	Zwaan	112,0		x
06-11	Das	112,1		x
07-11	Konijn	104,7		x
07-11	Kerkuil	115,0	x	
15-11	Das	109,4	x	
15-11	Haas	114,6		x
15-11	Ree	115,0	x	

Tabel 3 (vervolg)

Vind- datum	Diersoort	Hectometer- paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
28-11	Vos	112,1		x
11-12	Ree	110,5	x	
2013				
22-01	Ree	105,9	x	
22-01	Ree	105,9	x	
12-02	Kerkuil	106,7		x
22-01	Kat	109,4		x
??-01	Kat	113,5		x
06-03	Kerkuil	113,5		x
04-03	Kat	115,4		x
22-01	Ree	115,6	x	
22-01	Kat	115,9	n.b.	n.b.
Vondsten tussen medio maart t/m december?				

 = Raster ecoduct (in 2011 niet aanwezig)

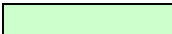
Tabel 4

Voorlopig overzicht Verkeersslachtoffers dieren op N48 per jaar (2011, 2012 en 2013), op basis van opgave Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland en Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe, naar hectometerpaal

Vind-datum	Diersoort	Hectometer-paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
2011				
??-03	Haas	106,6	x	
23-08	Das	106,8	n.b.	n.b.
??-11	Das	106,8	op as-streep	
Huidig raster Stiggeltie (in 2011 niet aanwezig)		107,4 t/m 108,9		
25-02	Vos	109,0	n.b.	n.b.
22-06	Kat	109,4		x
Huidig raster Suthwalda (in 2011 niet aanwezig)		111,9 t/m 113,3		
??-10	Kat	113,3	op as-streep	
??-09	Das	113,5	op as-streep	
??-12	Kat	114,8	op as-streep	
??-10	Buizerd	115,0		x
??-08	Das	115,1		x
??-10	Kat	115,2	x	
01-10	Das	115,6	x	
28-06	Kat	115,9		x
2012				
07-11	Konijn	104,7		x
31-10	Haas	106,6	x	
06-11	Haas	106,7		x
06-11	Das	106,8	x	
06-11	Das	106,8		x
06-11	Ree	106,9	x	
??-02	Duif	107,1	x	
??-11	Vos	107,2	n.b.	n.b.
Begin raster Stiggeltie		107,4		
31-10	Das	108,3		x
Einde raster Stiggeltie		108,9		
31-10	Vos	109,0	n.b.	n.b.
06-11	Kat	109,4		x
15-11	Das	109,4	x	
11-12	Ree	110,5	x	
31-10	Ree	111,8		x
Begin raster Suthwalda		111,9		
06-11	Zwaan	112,0		x
06-11	Das	112,1		x
28-11	Vos	112,1		x
Einde raster Suthwalda		113,3		
06-11	Kat	113,3		x
06-11	Das	113,5		x
06-11	Ree	114,1		x
Voorjaar	Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.

Tabel 4 (vervolg)

Vind- datum	Diersoort	Hectometer- paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
15-11	Haas	114,6		x
??-01	Kat	114,7	n.b.	n.b.
06-11	Kat	114,7		x
06-11	Kat	114,8		x
06-11	Aalscholver	114,9	x	
??-02	Kerkuil	115,0	x	
06-11	Buizerd	115,0		x
07-11	Kerkuil	115,0	x	
15-11	Ree	115,0	x	
06-11	Das	115,1		x
06-11	Kat	115,2	x	
06-11	Das	115,6	x	
06-11	Kat	115,9		x
2013				
22-01	Ree	105,9	x	
22-01	Ree	105,9	x	
12-02	Kerkuil	106,7		x
Raster Stiggeltie		107,4 t/m 108,9		
20-05	Das ¹⁾	≥ 108,9	x	
22-01	Kat	109,4		x
Raster Suthwalda		111,9 t/m 113,3		
??-01	Kat	113,5		x
06-03	Kerkuil	113,5		x
Voorjaar	Das ¹⁾	114,0	n.b.	n.b.
Zomer	Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.
04-03	Kat	115,4		x
22-01	Ree	115,6	x	
22-01	Kat	115,9	n.b.	n.b.

 = Raster ecoduct

1) Opgave Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe

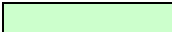
Tabel 5

Voorlopig overzicht Verkeersslachtoffers wilde zoogdieren op N48 per jaar (2011, 2012 en 2013), op basis van opgave Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland en Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe, naar hectometerpaal

Vind-datum	Diersoort	Hectometer-paal	Links (westzijde)	Rechts (oostzijde)
2011				
??-03	Haas	106,6	x	
23-08	Das	106,8	n.b.	n.b.
??-11	Das	106,8	op as-streep	
Huidig raster Stiggeltie (in 2011 niet aanwezig)		107,4 t/m 108,9		
25-02	Vos	109,0	n.b.	n.b.
Huidig raster Suthwalda (in 2011 niet aanwezig)		111,9 t/m 113,3		
??-09	Das	113,5	op as-streep	
??-08	Das	115,1		x
01-10	Das	115,6	x	
2012				
07-11	Konijn	104,7		x
31-10	Haas	106,6	x	
06-11	Haas	106,7		x
06-11	Das	106,8	x	
06-11	Das	106,8		x
06-11	Ree	106,9	x	
??-11	Vos	107,2	n.b.	n.b.
Begin raster Stiggeltie		107,4		
31-10	Das	108,3		x
Einde raster Stiggeltie		108,9		
31-10	Vos	109,0	n.b.	n.b.
15-11	Das	109,4	x	
11-12	Ree	110,5	x	
31-10	Ree	111,8		x
Begin raster Suthwalda		111,9		
06-11	Das	112,1		x
28-11	Vos	112,1		x
Einde raster Suthwalda		113,3		
06-11	Das	113,5		x
06-11	Ree	114,1		x
Voorjaar	Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.
15-11	Haas	114,6		x
15-11	Ree	115,0	x	
06-11	Das	115,1		x
2013				
22-01	Ree	105,9	x	
22-01	Ree	105,9	x	
Raster Stiggeltie		107,4 t/m 108,9		
20-05	Das ¹⁾	≥ 108,9	x	
Raster Suthwalda		111,9 t/m 113,3		
Voorjaar	Das ¹⁾	114,0	n.b.	n.b.
Zomer	Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.
22-01	Ree	115,6	x	
= Raster ecoduct (in 2011 niet aanwezig)				

Tabel 6
Voorlopig overzicht Verkeersslachtoffers wilde zoogdieren op N48, over 2012 en 2013
tezamen, op basis van opgave Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland en
Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe, naar hectometerpaal

Diersoort	Hectometer- paal	links (westzijde)	rechts (oostzijde)
Konijn	104,7		x
Ree	105,9	x	
Ree	105,9	x	
Haas	106,6	x	
Haas	106,7		x
Das	106,8	x	
Das	106,8		x
Ree	106,9	x	
Vos	107,2	n.b.	n.b.
Begin raster Stiggeltie		107,4	
Das	108,3		x
Einde raster Stiggeltie		108,9	
Das ¹⁾	≥ 108,9	x	
Vos	109,0	n.b.	n.b.
Das	109,4	x	
Ree	110,5	x	
Ree	111,8		x
Begin raster Suthwalda		111,9	
Das	112,1		x
Vos	112,1		x
Einde raster Suthwalda		113,3	
Das	113,5		x
Das ¹⁾	114,0	n.b.	n.b.
Ree	114,1		x
Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.
Das ¹⁾	114,2	n.b.	n.b.
Haas	114,6		x
Ree	115,0	x	
Das	115,1		x
Kat	115,2	x	
Das	115,6	x	
Ree	115,6	x	

 = Raster ecoduct

¹⁾ Opgave Dassenwerkgroep Zuid-Drenthe