

**Reeënbenutting ten westen en ten oosten van de
A2 tussen knooppunt Everdingen een
knooppunt Empel**

17 november 2000

SPEK FAUNA-ADVIES

Ing. G.J. Spek

Elburgerweg 146
8171 RJ VAASSEN
0578-576124

AANLEIDING

In september 2000 is door Rijkswaterstaat aan Spek Fauna-Advies opdracht gegeven, de reeënbenutting ten westen en ten oosten van de A2 tussen knooppunt Everdingen een knooppunt Empel in beeld te brengen. Dit in verband met de ophanden zijnde verbreding van de A2. De inventarisatie is als leidraad gebruikt om te adviseren inzake ontsnipperende maatregelen over en onder de A2.

INVENTARISATIE

De informatie over het voorkomen is gebaseerd op de topografische kaart (dekkingbiedende vegetaties), een terreinbezoek in combinatie met kennis van lokale mensen. Hiertoe is contact geweest met de heer Paulsen (Polder over de Graaf en Beedsche Lage Veld), F. de Stigter betrokken op WBE niveau bij het reeënbeheer, de heer R. Garskamp (Polder Autena), de heer J. van de Bos (De Regulieren), de heer H. Polder (Landgoed Marienwaard), de heer H. Hok (gebied tussen de Waal en de Provinciale weg Leerdam / Geldermalsen) en de heer W. Verhagen (Bommelerwaard). Tijdens de inventarisatie bleek dat het voorkomen van reeën zich voornamelijk beperkte tot het gebied tussen Waardenburg en knooppunt Everdingen. In het gebied Bommelerwaard tussen de Waal en de Maas is het reeënvoorkomen veel beperkter de voorjaarsstand in het gehele gebied bedraagt circa 50 stuks. Het grootste deel van dit aantal leeft in het gebied tussen de N 322 (Zaltbommel - Nieuwendijk) en de Waal. Ten oosten van de A2 komen sinds kort enkele reeën voor. Door de kruising van de A2 met de Waal en de Maas zijn oost-westverbindingen gegarandeerd. Tevens zijn er diverse onderdoorgangen (spoorlijn en fietstunnels) die in principe door reeën voor wisseling benut kunnen worden. Aan het gebied Bommelerwaard is gelet op het voorgaande verder geen aandacht besteed.

Aanvullende zijn de ongevallen met groot wild op de A2 opgevraagd bij de Hoofdafdeling Basisgegevens van RWS te Heerlen. Tevens zijn vier dood gereden reeën in 1999 gemeld via Rijkswaterstaat Directie Zuid Holland.

BEVINDINGEN

Algemeen

De bevindingen zijn uitgewerkt op kaart 1 met hierop het voorkomen van reeën en de onderlinge verbindingen tussen de diverse benuttingsgebieden. Dit beeld strekt zich verder uit dan alleen de periferie van de A2. Tevens is een indicatie gegeven over de aanwezige aantallen (voorjaarsstand).

Voorkomen

Het voorkomen van reeën in dit landschap is gekoppeld aan dekkingbiedende vegetatiestructuren. In het gebied rond de A2 betreft dit voornamelijk griendculturen en overige landschapselementen (o.a. Eendenkooien). De grote open weidegebieden worden alleen als nachtelijk doortrekgebied gebruikt.

In de onderstaande tabel zijn de voorkomensgebieden weergegeven met hierbij de globale voorjaarsstand. In de kolom categorie staat of het een standwildgebied, een steppingstone en of het een verbinding tussen benuttingsgebieden is.

Nr	Gebiedsnaam	Voorjaarsstand	Categorie	Uitwisseling met
Ten westen van de A2				
1	Polder Autena (west)	Circa 40	Standwildgebied	3,4,9 via de A2
2	Schaperswijk	Circa 10	Standwildgebied	3
3	Polder Overheicop	Circa 5 à 10	Standwildgebied	1,2,4
4	Oost/West Diefdijk	Circa 100	Standwildgebied	1,3,5, 10 via A2
5	Polder Over den Graaf		Standwildgebied	4, 11 via de A2
6	Nieuwe Zuider Lingedijk	Circa 30	Standwildgebied	7
7	Eendenkooien tnv A 15	Circa 15 à 20	Standwildgebied	6, 8
8	Het Broek	Circa 5 à 10	Standwildgebied	7 via de A15, 16 via de A2
A	Griend tussen Zijderveldselaan en Bolgerijsekade		Steppingstone	1,3,4
B	Griend ten westen van Schaikscheweg N484		Steppingstone	1,3,4

Nr	Gebiedsnaam	Voorjaarsstand	Categorie	Uitwisseling met
Ten oosten van de A2				
9	Polder Autena (oost)	Circa 10	Standwildgebied	1 via A2
10	Polder Culemborg / Eendenkooi Lage Prijs	Circa 3	Standwildgebied / wisselwildgebied	4 via A2, 11
11	Beesdsche Lage Veld / Vretstrooi	Circa 15 à 20	Standwildgebied	5 via de A2, 10, 12, 13
12	De Regulieren	Circa 25	Standwildgebied	11, 14
13	Marienwaard	Circa 70	Standwildgebied	11, 15
14	Natuurreservaat ten noordoosten Buurmalsen	Circa ..	Standwildgebied	12
15	De Ronde	Circa 5 à 10	Standwildgebied	13, 16 via de A15
16	Lage Paarden e.o.	Circa 5 à 10	Standwildgebied	8, 15
C	Beesdsche Hooge Veld		Open verbinding	11, 13
D	Lage Veld		Steppingstone	11, 13

In de kolom "Uitwisseling met" wordt met via de A2 of A15 bedoeld dat de gebieden links en rechts van de A2 of A15 via wisseling over de A2 of A15 met elkaar verbonden zijn.

De kern van het benutte gebied ligt tussen Leerdam en Beusichem. De A2 versnipperd dit gebied in twee delen. Vanuit dit gebied zijn er gebruikte verbindingen naar de Polder Autena in het noorden en de Marienwaard in het zuiden. Het landgoed Marienwaard vormt de enige verbinding tussen de reeënpopulaties ten noorden van de lijn Leerdam en Geldermalsen en de reeënpopulaties ten zuiden van deze lijn. De benutting ten zuiden van bovengenoemde lijn is minder dekkend dan in het noorden. Dit komt omdat de dekking biedende vegetatiestructuren kleiner en verspreider in het landschap aanwezig zijn. De kruising A15 en A2 ter hoogte van het knooppunt Deil versnipperd de onderlinge verbinding tussen de verschillende benuttingsgebieden, die rondom knooppunt Deil liggen.

Aanrijdingen met reeën

Teneinde een betere beeldvorming van de uitwisseling over de A2 te krijgen is bij de Hoofdafdeling Basisgegevens van Rijkswaterstaat de voorhanden zijnde gegevens over ongevallen met groot wild op de A2 opgevraagd. Het betreft de geregistreerde aanrijdingen uit de periode 1988 tot en met maart 2000. Uit 1999 zijn nog vier verkeersslachtoffers gemeld (exclusief tijdstip van aanrijding) via Rijkswaterstaat Directie Zuid Holland. Deze waren in Heerlen niet geregistreerd. De locaties van de aanrijdingen zijn op kaart 1 ingetekend. De detailgegevens zijn in bijlage 1 opgenomen. De gegevens zijn geanalyseerd. Hieruit zijn de volgende zaken naar voren gekomen.

Locaties

De belangrijkste locaties van noord naar zuid waar reeën zijn aangereden, zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

NR	Locatie	Opmerkingen
1	Knooppunt Everdingen	Geen recente aanrijdingen
2	Polder Autena	Hmp 77,2, 73,3 en 77,4 (2x), thv kruising Bolgerijsekade / A2 komt niet geheel overeen met de locatie waar de meeste wisseling plaatsvindt namelijk thv hmp 76,8. Dit gebied tussen 76,8 en 77,4 het betreft een zeer rustige hoek vanwege het doodlopende karakter van de Bolgerijse Kade op de A12.
3	Afslag Culemborg	Hmp 81,6 en 81,7, lijkt op aanrijdingen met uitgestoten jonge reebokken.
4	Polder over den Graaf / Beesdsche Lage Veld	Hmp 82,0, 82,1, 82,3 en 82,6, deze aanrijdingen hebben plaatsgevonden op de meest voor de hand liggende locaties van wisseling over de A2 tussen 82,0 en 82,7.
5	Omgeving knooppunt Deil	Van hmp 89,6 t/m 91,5 (10 stuks), dit betreft de periode t/m 1997, hierna geen aanrijdingen meer geregistreerd

De locaties met de nummers 2, 4 en 5 komen overeen met de door de lokale mensen aangegeven plekken waar de meeste uitwisseling over de A2 plaats vindt. De vermindering van het aantal aanrijdingen op het knooppunt Deil en ten zuiden van dit knooppunt wordt toegeschreven aan de plaatsing van wildspiegels in 1998.

Aantal aanrijdingen

Over de periode van 1988 tot en met 2000 zijn er totaal 30 aanrijdingen geregistreerd, wat neer komt op 2,3 stuks gemiddeld per jaar. Uitschieters waren de jaren 1988, 1992, 1993, 1997 en 1999 met respectievelijk 4, 6, 4, 4 en 4 geregistreerde aanrijdingen. Uit de aanvullende gegevens via de Directie Zuid Holland van Rijkswaterstaat blijkt dat de gegevens van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer uit Heerlen niet volledig zijn. Dit komt omdat hier alleen ongevallen worden geregistreerd waarbij materiele schade of letsel is ontstaan. De geregistreerde aanrijding via Heerlen betreft alleen ongevallen waarbij uitsluitend materiele schade is ontstaan. Er zijn geen ongevallen geregistreerd waarbij ook letsel aan de inzittenden is opgetreden.

Aanrijdingen per maand

Bij de onderverdeling van de aanrijdingen per maand komen de maanden april, mei, juni, augustus, oktober en december als hoogste eruit. In deze periode van vijf maand is 87% van alle aanrijdingen geregistreerd. De piek in de maanden april, mei en juni is te verklaren met de uitstoot van niet territoriale (jonge) bokken. In vergelijking tot de verdeling op de Veluwe geven de maanden augustus en oktober een ietwat afwijkend beeld. Een duidelijke verklaring is hier niet voor te geven. Mogelijk dat dit gelet op het geringe aantal op een toevalligheid berust. Extreem afwijkend is het grote aantal aanrijdingen in de maand december. Dit lijkt toe te schrijven aan verontrusting (recreatie en of jacht) omdat van de zeven ongevallen er 5 overdag hebben plaats gevonden (1 x nacht en 1x onbekend).

Tijdstip en dag van de week

Opvallende is het aantal aanrijdingen overdag, namelijk 10 van de 26. Ingedeeld naar dag van de week blijkt dat de aanrijdingen overdag voornamelijk in het weekeinde en op woensdag. Dit duidt op de oorzaak verontrusting door mensen.

ADVIES MAATREGELEN

Verbindingen over de A2

Op basis van de huidige benutting van reeën links en rechts van de A2 zijn de volgende locaties gekozen als potentieel geschikt voor een ongelijkvloerse kruising:

- a) Polder Autena tussen hmp 76,8 en 77,4
- b) Polder Over den Graaf / Beesdsche Lage Veld thv hmp 82,0 t/m 82,6
- c) Het Molenveld thv hmp 92,0 tot 92,4

Verbindingen onder de A2

- d) Kruising Linge A2 thv hmp 86,4
- e) Kruising spoorlijn / A2 thv hmp 85,0

Marienwaard / Westzijde A2 / Lingebrug

Een potentiële verbinding ligt er via de kruising A2 en Linge (d). Door de verbreding van deze onderdoorgang liggen hier mogelijkheden voor een medegebruik door reeën. Echter het gebied langs de westzijde van de A2 wordt nu niet benut door reeën vanwege het ontbreken dekkingbiedende vegetatiestructuren. Wanneer deze hier gerealiseerd zouden kunnen worden, dan is er verbinding te creëren met het gebied 7 de Eendenkooien ten noorden van de A 15.

Spoorlijn / A2 ten noorden van Beesd / Spoorbrug Beesd

Deze onderdoorgang (e) is gelet op de openheid en de doorkijk mogelijkheden geschikt voor medegebruik door reeën. De menselijke activiteiten en het grondgebruik in de directe en bredere omgeving zorgt er voor dat deze locatie in de huidige situatie niet door reeën wordt gebruikt. Het laten functioneren in de toekomst vraagt om aanpassing van het landschap (creëren dekking) ten westen en ten oosten van deze onderdoorgang. Of het hierdoor een goed functionerende verbinding kan worden is de vraag gelet op de bebouwing, de aanwezige verbindingsweg met spoorwegovergang aan de westzijde van de A2.

Verbindingen over de A15

Te overwegen valt gelet op de versnippering in de omgeving van knooppunt Deil hier ontsnipperende maatregelen te nemen. Een praktisch advies is het viaduct wat ligt ter hoogte van hmp 112,9 geschikt te maken voor medegebruik door reeën tussen gebied 7 en 8. Ook ten oosten van het knooppunt Deil zouden ontsnipperende maatregelen gewenst zijn voor een verbinding tussen gebied 15 en 16. Mogelijk dat een en ander gekoppeld kan worden aan de aanleg van de Betuwelijn.

Beoordeling ontsnipperende maatregelen tracébesluit A2

De beoordeling van de voorgenomen maatregelen is beoordeeld aan de hand van de hierboven weergegeven adviezen.

Diefdijk

In het tracébesluit is een 10 meter brede onverharde strook tegen het bestaande viaduct in de Diefdijk gepland welke bedoeld is als ecopassage voor dieren met name reeën.

Een nadeel van deze locatiekeus is dat de verbinding in de periferie van het standwildgebied ligt, waardoor de passage geen onderdeel zal gaan vormen van het dagelijkse benuttingsgebied. Deze locatie lijkt wel te kunnen functioneren voor jonge bokken die in het voorjaar door adulte soortgenoten uit het standwildgebied worden verstoten en door hun trekgedrag een bijdrage leveren aan de voor de soort belangrijke genetische uitwisseling. Vanuit het ree bekeken zou een ongelijkvloerse kruising in het traject hmp 82,0 t/m 82,6 een betere keus zijn. Indien toch voor de Diefdijk passage wordt gekozen zijn de volgende inrichtingsmaatregelen noodzakelijk teneinde het ecoduct als onderdeel van een permanent benuttingsgebied te kunnen laten functioneren. De hierna volgende randvoorwaarden zijn in het eerder voorgestelde tracégedeelte in de huidige situatie al aanwezig.

Noodzakelijke inrichtingsmaatregelen:

- Natuurlijke verbossing Polder Culemborg (De Zandput) tussen Stokviswegje en de N320;
- Verbinding tussen de Polder Culemborg en het Beesdsche Lage Veld
- Verbinding tussen De Waai (westzijde gepland ecoduct) met het gebied langs de Diefdijk en de Polder over den Graaf.

Stel dat deze maatregelen worden gerealiseerd dan blijft de inschatting dat deze passage minder goed zal kunnen functioneren, dan een ecopassage die het Beesdsche Lage Veld en de Polder Over De Graaf en in de kern van het huidige benuttingsgebied ligt.

Reeënpassage Autenasekade

Deze passage is niet opgenomen in het tracébesluit, echter er hierover is door Rijkswaterstaat tevens een oordeel gevraagd. Met als uitgangspunt een zelfde inrichting als de passage Diefdijk.

Net zoals voor de in tracé besluit opgenomen passage Diefdijk gelden ook hier dezelfde argumenten. Namelijk ligging in de noordelijke periferie van het standwildgebied. Het functioneren zal tevens door de aan de westzijde aan takkende Kostverlorenweg negatief worden beïnvloed.

Als noodzakelijke inrichtingsmaatregel geldt hier tevens de natuurlijke verbossing van het open landschap ten noorden van de Autenasekade links en rechts van de A2.

Prioritering maatregelen

Op basis van de huidige benutting van het totale gebied door reeën, kan de volgende prioritering worden aangegeven met betrekking tot de Rijkswegen. Uitgangspunt is dat de benuttingsgebieden zoveel met elkaar verbonden dienen te worden. Dit is voor de reeën in het onderhavige gebied de best denkbare oplossing. Geadviseerd wordt te kiezen voor één goede verbinding in de kern van het leefgebied en van hieruit de onderlinge verbindingen te creëren dan wel in stand te houden evenwijdig aan de A2.

- a) Polder Over den Graaf / Beesdsche Lage Veld thv hmp 82,0 t/m 82,6 hoogste prioriteit ecoduct; waarbij een oversteek ten zuiden van de Kooiweg de voorkeur heeft vanwege een betere aansluiting van de beide benuttingsgebieden;
- b) Oostelijk deel Polder Autena via natuurlijke verbossing (Polder Over-Zijderveld / Polder Culemborgh) verbinden met het Beesdsche Lage Veld. Aandachtspunt zijn de beperkte wisselingsmogelijkheden over de Graaf Huibertweg, de bestaande wisselingsmogelijkheden (zie kaart) dienen planologisch te worden veilig gesteld. Met deze verbinding vervalt de noodzaak de standwildgebieden in de Polder Autena links en rechts van de A2 middels een ongelijkvloerse kruising met elkaar te verbinden;
- c) Ontwikkeling passage Linge A2 één en ander gekoppeld aan een te ontwikkelen verbindingzone langs de westzijde van de A2;
- d) Aanvullend verbeteren medegebruik bestaand viaduct (hmp 112,9) over de A 15.

Met deze maatregelen kan een samenhangend geheel van alle benuttingsgebieden worden gecreëerd, dit met uitzondering van de zuid-oost hoek van het knooppunt Deil.

Rasters

Gelet op het geringe aantal aanrijdingen met reeën en wetende dat de barrière werking door de voorgenomen verbreding van de A2 alleen maar groter wordt is het aanbrengen van reeënkerende rasters geen directe noodzaak. Dit geldt mogelijk zelfs ook voor een situatie waarin over- en of onderdoorgangen voor reeën worden gecreëerd.

Overige lokale verbindingen

Algemeen

Het landschap wordt gekenmerkt door lintbebouwingen. De versnipperende werking die hiervan uitgaat is aanzienlijk. Bij de inventarisatie is op dit punt hieronder één advies gegeven. Het lijkt wenselijk dat de in dit gebied opererende WBE's te samen verder inzoomen op de meer lokale verbindingen. Dit om te voorkomen, dat straks op lokaal niveau verbindingen dichtslibben en de voorgestelde verbeteringen onder en over de A2 als nog te niet worden gedaan.

Provinciale weg N 484, Schaikscheweg

Langs de weg Leerdam / Zijderveld is de lintbebouwing dermate intensief dat oost / west wisseling vrijwel overal onmogelijk is geworden. Twee beperkte locaties die voor wisseling nu nog geschikt zijn liggen ter hoogte van hmp 5,0 en 5,2. Dit betreft in beide gevallen niet bebouwde particulieren weilanden. Het is gewenst dat beide openingen planologisch veilig worden gesteld, dan wel beide kavels aan worden gekocht. Deze beide plekken vormen de enigste mogelijkheid te wisselen tussen het gebied ten noorden en zuiden van de Diefdijk en de standwildgebieden Polder Autena / Polder Over -Heicop / Scharperswijk.

Graaf Huibertlaan

Indien voor een verbinding wordt gekozen tussen de Polder Autena en het Beesdsche Lage Veld dienen de wisselingsmogelijkheden via de Graaf Huibertlaan planologisch te worden veiliggesteld. De beide openingen in de aanwezige lintbebouwing zijn op kaart aangegeven.

GEREGISTREERDE AANRIJDINGEN MET REEEN A2 (1988 T/M APRIL 2000)

DATUM	TIJDSTIP	HMP	DAG
09-01-1988	15:30	82,0	ZA
02-06-1988	3:00	82,1	DO
10-12-1988	11:30	90,7	ZA
18-12-1988	15:45	90,5	ZO
22-04-1989	3:30	81,7	ZA
19-04-1990	23:00	91,2	DO
03-12-1991	4:30	77,2	DI
29-02-1992	23:15	74,1	ZA
12-05-1992	2:45	79,4	DI
13-05-1992	5:00	77,4	WO
17-05-1992	6:45	91,1	ZO
14-06-1992	4:30	90,6	ZO
30-12-1992	15:45	82,3	WO
30-06-1993	23:30	81,6	WO
18-07-1993	6:25	80,8	ZO
21-07-1993	14:45	92,3	WO
01-08-1993	15:20	90,9	ZO
05-10-1995	19:00	89,6	DO
11-12-1995	9:28	74,5	MA
09-05-1997	1:00	87,5	VR
21-06-1997	2:45	90,6	ZA
10-08-1997	4:10	91,5	ZO
19-08-1997	1:05	91,5	DI
16-05-1998	15:00	107,1	ZA
29-12-1998	14:15	82,6	DI
12-04-1999		75,9	MA
21-10-1999		76,2	DO
25-10-1999		77,3	MA
10-12-1999		77,4	VR
23-04-2000	8:20	112,1	DO

DATUM	TIJDSTIP	HMP
29-02-1992	23:15	74,1
11-12-1995	9:28	74,5
12-04-1999		75,9
21-10-1999		76,2
03-12-1991	4:30	77,2
25-10-1999		77,3
13-05-1992	5:00	77,4
10-12-1999		77,4
12-05-1992	2:45	79,4
18-07-1993	6:25	80,8
30-06-1993	23:30	81,6
22-04-1989	3:30	81,7
09-01-1988	15:30	82,0
02-06-1988	3:00	82,1
30-12-1992	15:45	82,3
29-12-1998	14:15	82,6
09-05-1997	1:00	87,5
05-10-1995	19:00	89,6
18-12-1988	15:45	90,5
14-06-1992	4:30	90,6
21-06-1997	2:45	90,6
10-12-1988	11:30	90,7
01-08-1993	15:20	90,9
17-05-1992	6:45	91,1
19-04-1990	23:00	91,2
10-08-1997	4:10	91,5
19-08-1997	1:05	91,5
21-07-1993	14:45	92,3
16-05-1998	15:00	107,1
23-04-2000	8:20	112,1

AANTAL AANRIJDINGEN PER JAAR

JAAR	N
1988	4
1989	1
1990	1
1991	1
1992	6
1993	4
1994	0
1995	2
1996	0
1997	4
1998	2
1999	4
2000	1
TOTAAL	30

AANRIJDINGEN PER MAAND

MAAND	N	%	Veluwe
JAN	1	3%	6%
FEB	1	3%	5%
MRT	0	0%	6%
APR	4	13%	10%
MEI	5	17%	17%
JUN	4	13%	13%
JUL	2	7%	10%
AUG	3	10%	9%
SEP	0	0%	5%
OKT	3	10%	5%
NOV	0	0%	7%
DEC	7	23%	7%
TOTAAL	30	100%	100%

verdeling Veluwe gebaseerd op 1905 registraties

AANRIJDINGEN NAAR TIJDSTIP PER MAAND

	NACHT	SCHEMER	OVERDAG	SCHEMER
JANUARI			1	
FEBRUARI	1			
MAART				
APRIL	2		1	
MEI	2	2	1	
JUNI	3	1		
JULI		1	1	
AUGUSTUS	2		1	
SEPTEMBER				
OKTOBER				1
NOVEMBER				
DECEMBER	1		5	
TOTAAL	11	4	10	1

AANRIJDINGEN NAAR TIJDSTIP PER DAG VAN DE WEEK

	NACHT	SCHEMER	OVERDAG	SCHEMER
ZATERDAG	3		3	
ZONDAG	1	3	2	
MAANDAG			1	
DINSDAG	3		1	
WOENSDAG	1	1	2	
DONDERDAG	2		1	1
VRIJDAG	1			
TOTAAL	11	4	10	1