

Wildspiegels : pro en contra.

Drie verschillende types wildspiegels, al dan niet in combinatie met een akoestisch waarschuwingssysteem zijn her en der in Europa gebruik.

- a.** de metalen spiegel, een gepolijst roestvrijstalen plaatje met indeukingen, weerkaatst het witte of gele licht van de auto.
- b.** het andere type is een plastic reflector met prisma's die het weerkaatste licht verspreiden. De weerkaatsing wordt waargenomen als een wat langer oplichten van de reflector. De reflectoren zijn rood, maar soms ook wit. Dit is de Swareflex-reflector met een rechtdoor of naar onder/naar boven weerkaatsing.
- c.** het ITEK-type, gladde kunststof met aan de uiteinden reflecterende 'diamond grade 3-M' folie en die vrijhangend bevestigd wordt.
- d.** Swareflex akoestisch waarschuwingssysteem, in combinatie met de Swareflex-reflector.
- e.** meest recent type wildspiegel :
<http://www.wildwarner.at/pages/31als1pag.html>



Aankoop en plaatsing door het
Agentschap voor Natuur en Bos
September 2010



Bij commentaren betreffende wildspiegels wordt volgende literatuur aangehaald:

Effectiviteit van wildspiegels; een literatuurevaluatie

Molenaar, J.G. de; Henkens, R.J.H.G.

Wageningen, IBN-DLO, 1998. IBN-rapport 362, 100 blz

Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (Institute for Forestry and Nature Research)

Uitgave 1998.

Wildspiegels en de alternatieven.

DWW wijzer, nr 6,

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-generaal Rijkswaterstaat.

Dienst Weg- en Waterbouwkunde.

Uitgave 2000.

Noteer dat dit uitgaven zijn uit 1998 en 2000.

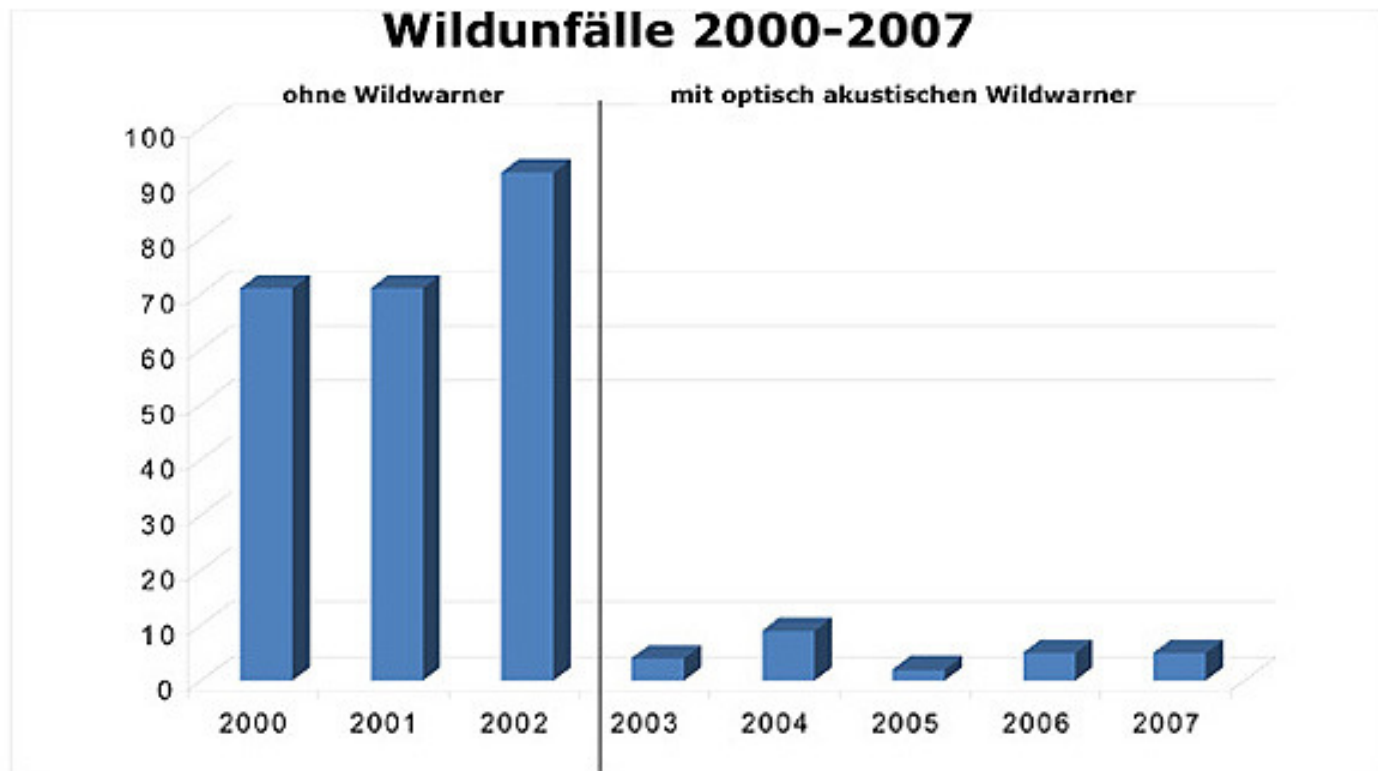
Als zeer algemene conclusie mag aangehaald worden:

“ ... dat wildspiegels waarschijnlijk nauwelijks het effect hebben dat eraan wordt toegeschreven : voorkoming van het oversteken van wild bij naderend verkeer... “

Mogelijk werken wildspiegels niet optimaal omwille van talrijke andere factoren zoals slecht onderhoud en foutieve plaatsing, bermbreedte en -begroeiing, wegbreedte en weerkaatsing, onaangepaste snelheid van de voertuigen.

Desondanks zijn er zeer goede resultaten met wildspiegels.

1 .Tabel die het aantal verkeersslachtoffers in Zwitserland aangeeft.



2. Wildwarnreflektoren: gute Ergebnisse (Jäger Zeitung 1/2003)

- zie vnl de tabel -

Wildwarnreflektoren: gute Ergebnisse

Seit geraumer Zeit versuchen Südtirols Jäger nun schon, den Schalenwildunfällen auf Straßen mit Hilfe von Wildwarnreflektoren vorzubeugen. Um über die tatsächliche Wirkung und Effizienz der Reflektoren mehr zu erfahren, hat der Südtiroler Jagdverband vor kurzem eine Umfrage bei den Revieren durchgeführt.

Wildwarnreflektoren zum Schutz des Wildes und der Autofahrer: sie sind einfach in der Montage, leicht zu reinigen, und bei richtiger Installation sehr effektiv.

Vorweg kann man sagen, dass diese Initiative ein toller Erfolg ist. Nahezu alle Reviere, die in den letzten Jahren Reflektoren zum Schutz des Wildes und der Autofahrer auf Straßenabschnitten mit

häufigem Wildwechsel angebracht haben, berichten von guten, oft von ausgezeichneten Erfolgen. Nicht selten meldeten Reviere einen Rückgang der Unfälle von 80 Prozent und mehr. Dabei sind die

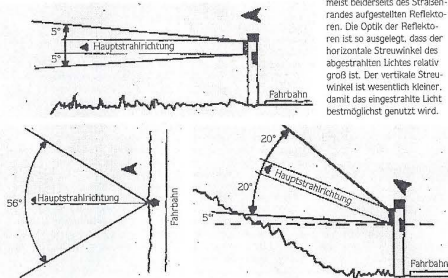
Reflektoren relativ einfach zu montieren und zu warten. Das Licht wird also »dreieckförmig« ins Gelände rechts und links der Fahrbahn abgeleitet. Dadurch entsteht ein optischer, roter Warnzaun, der das Wild verhorren lässt oder zur Flucht zurück ins Gelände bewegt. Im Gegensatz zu festen Wildzäunen oder Duftzäunen, welche die gewöhnlichen Wanderwege des Wildes unterbrechen, tritt der optische Warnzaun der Reflektoren nur dann in Funktion, wenn sich ein Fahrzeug nähert. Sobald das Fahrzeug vorüber ist, verschwindet der

Wirkungsweise

Das Scheinwerferlicht der Kraftfahrzeuge fällt auf die meist beidseitig des Straßenrandes aufgestellten Reflektoren. Die Optik der Reflektoren ist so ausgelegt, dass der horizontale Streuwinkel des abgestrahlten Lichtes relativ groß ist. Der vertikale Streuwinkel ist wesentlich kleiner, damit das eingestrahelte Licht bestmöglichst genutzt wird.

Das Licht wird also »dreieckförmig« ins Gelände rechts und links der Fahrbahn abgeleitet. Dadurch entsteht ein optischer, roter Warnzaun, der das Wild verhorren lässt oder zur Flucht zurück ins Gelände bewegt. Im Gegensatz zu festen Wildzäunen oder Duftzäunen, welche die gewöhnlichen Wanderwege des Wildes unterbrechen, tritt der optische Warnzaun der Reflektoren nur dann in Funktion, wenn sich ein Fahrzeug nähert. Sobald das Fahrzeug vorüber ist, verschwindet der

Links oben ist der vertikale Öffnungswinkel, links außen der horizontale Winkel eines Flachstrahlers angegeben. In der Skizze daneben eine Darstellung des vertikalen Öffnungswinkels eines Hangstrahlers.



20 JÄGER ZEITUNG 1/2003

mitteilungen

optische Zaun und das Wild kann ungefährdet über die Straße wecheln. Es gibt zwei Modelle dieser Wildspiegel: Hangstrahler für stark ansteigendes oder abfallendes Gelände links oder rechts der Straße, und Flachstrahler für ebenes sowie für leicht geneigtes Gelände.

Anfänge

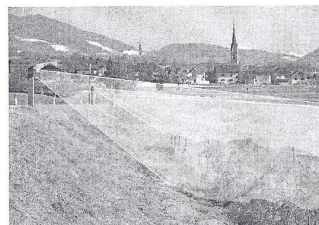
Bereits im Jahre 1957 beteiligten sich mehrere Reviere an einer probeweisen Installation von Reflektoren in Kombination mit Duftstoffen, die Unfälle in Zonen mit Wildwechsel ebenfalls vermindern sollten. Schon damals wies man die Landseverteilung, genauer das Ressort für Bauten, die Reflektoren kostenlos zur Verfügung. Die damals guten Ergebnisse veranlassten viele Reviere, weitere Reflektoren anzufordern.

Aktueller Stand

Mittlerweile wurden ca. 23.000 Stück an den Straßenrändern in 106 Revieren angebracht. Diese Reviere wurden nun von uns auf die Erfahrungen mit den Reflektoren befragt. Wichtige Informationen wie Länge der Strecke, auf welcher Reflektoren montiert wurden, Anzahl und Dichte der Reflektoren sowie die Zahl der nächtlichen Schalenwildunfälle vor und nach An-

Richtig angebrachte Hangstrahler im Revier Pfalzen. Das straßennahe Gelände

wird durch die Wildspiegel ausreichend »ausgeleuchtet« (in der Skizze ist nur der vertikale Öffnungswinkel dargestellt).



bringen der Wildwarnreflektoren wurden dabei ermittelt. Um möglichst realistische Zahlen zu erhalten, wurden nur Reviere in die Auswertung mit einbezogen, die schon seit einiger Zeit Reflektoren einsetzen. Daten aus Revieren, die eine Strecke beispielsweise erst seit einem Jahr mit Reflektoren versehen haben, könnten die Ergebnisse der anderen Reviere deutlich verfälschen. Daher sind nur 49 Reviere bei der Erhebung berücksichtigt worden.

Ergebnisse: - 64 %

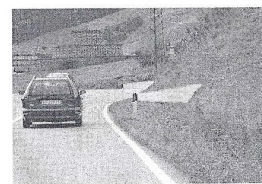
Die Tabelle auf der nächsten Seite zeigt die Zahlen der Auswertung. Bezogen auf die durchschnittliche Veränderung in den einzelnen Revieren

konnten fast 64 % weniger nächtliche Unfälle mit Schalenwild verzeichnet werden. In absoluten Zahlen gesprochen heißt das: auf den Straßenabschnitten, die mit Reflektoren ausgestattet wurden, passierten nach Montage 180 Schalenwildunfälle jährlich. Vorher, ohne Reflektoren, belief sich die Zahl der Unfälle auf diesen Strecken auf 417 jährlich, eine absolute Minderung von -57 %. Insgesamt wurden auf den erwähnten Strecken, die eine Gesamtlänge von ca. 180 km aufwiesen, mehr als 3509 Reflektoren angebracht.

Unterschiedliche Wirkungsgrade

Es gibt einige Reviere, die, wie schon eingangs erwähnt,

Flachstrahler vor einem stark ansteigenden Hang. So sollten Wildwarnreflektoren nicht montiert werden. Diese hier schrecken lediglich Regenwürmer ab, aber sicherlich kein Schalenwild.



Fotos und Skizzen: e.s./g.v.

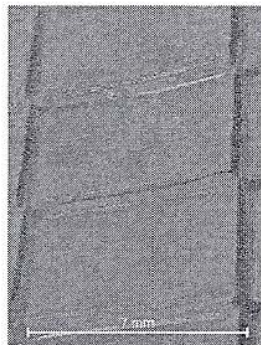
mitteilungen

durch den Einsatz der Reflektoren die Zahl der Verkehrsunfälle mit Schalenwild stark reduzieren konnten. Nicht alle Reviere konnten dies erreichen. Dazu einige Bemerkungen. Es gibt Straßenabschnitte, die eine einfache Montage der Reflektoren zulassen. Eine geradlinige Strecke ohne Böschung, mit ebenem, offenem Gelände ohne Bewuchs links und rechts der Fahrbahn, verlangt keine ausgeklügelte Positionierung der Reflektoren. Der Wirkungsgrad ist sehr hoch. Beispiel hierfür ist das Revier Niederdorf.

Bei Blumen, Sträuchern oder anderen Hindernissen in Straßenrandnähe, bei rüttelnden bis stellen Böschungen oder/und kurvenreichen Straßen, wohl eine der häufigsten Varianten im Südtiroler Straßennetz, ist schon etwas mehr in eine gute Positionierung der Reflektoren zu investieren, um den Wirkungsgrad hoch zu halten. Unter anderem sollte der Abstand der Reflektoren zueinander geringer gehalten werden. Beispiele für diese Variante sind etwa die Reviere Mölten, Terenten, Wörgl oder das Revier Katsch. Der »schlechte« Wert, der für das letztgenannte Revier in der

JÄGER ZEITUNG 1/2003 21

Reviere = Becken



Oberflächendetails der Swareflex-Wildwarnreflektoren: links das Modell für geneigtes Gelände, darunter jenes für ebenes Gelände.

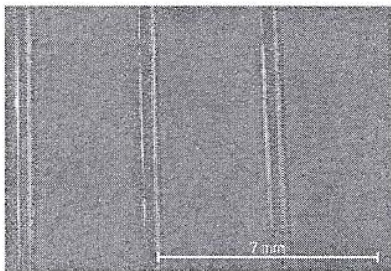


Tabelle aufscheint, nämlich gar keine Verringerung der Unfallzahlen, dürfte aber darauf zurückzuführen sein, dass die Unfallzahlen wahrscheinlich aufgrund des höheren Wildbestandes generell gestiegen sind. Das lässt sich aus den Unfallzahlen bei Tag herauslesen, diese sind im Revier Kastelruth nämlich um über 50 % gestiegen. Ein weiterer Grund für manch niedrigen Wirkungsgrad ist auch die Tatsache, dass ein Revier aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit - 3000 Reflektoren pro Jahr - jährlich nur ca. 50 Stück erhält. Um längere Straßenabschnitte trotzdem »grob« zu sichern, werden die Reflektoren in größerem als dem maximal empfohlenen Abstand montiert. Die Folge sind ungesicherte Schlupflöcher, die es den Wildtieren ermöglichen, trotz Warntaun über die Straße zu wechseln. Etliche Reflektoren entlang der Straßen gehen auch durch die winterliche Schneeräumung kaputt. Kurzfristig bleiben Streckenabschnitte teil-

weise ungeschützt, und genau an diesen Stellen können sich dann Unfälle ereignen, obwohl der Abschnitt als geschützt gilt.

Reinigung

»Reflektoren sind optische Geräte, ihre Wirksamkeit wird durch Schmutz maßgeblich beeinträchtigt. Deshalb ist es sehr wichtig, dass die Reflektoren regelmäßig gereinigt werden«, so die technische Abteilung des Herstellers Swareflex, ein Tochterunternehmen von Swarovski & Co Austria. »Die glatte Oberfläche lässt sich leicht mit einem trockenen Tuch, bei starker Verschmutzung mit einem nassen Schwamm reinigen.« Dieses Anliegen möchten wir an alle Reviere weiterleiten und sie bitten, dieser Forderung auch weiterhin nachzukommen.

Dank

Der bemerkenswerte Erfolg im Kampf gegen den Unfalltod auf den Straßen wäre ohne die großzügige Unterstützung der Südtiroler Landesverwaltung nicht möglich. Deshalb ergeht ein großes Dankeschön an die Landesverwaltung, genauer an das Ressort für Bauten unter der Leitung von Florian Mussner, an seine Mitarbeiter, im Besonderen Abteilungsdirektor Paolo Montagner und Bruno Fait, der Koordinator des Straßenbeschilderungsdienstes. Bruno Fait versichert dem Südtiroler Jagdverband gegenüber, dass den Revieren auch weiterhin Reflektoren zu Verfügung ge-

Durchschnittliche Schalenwildunfälle jährlich in der Nacht auf Straßen mit Wildwarnreflektoren

Revier	montierte Reflektoren	Strecke in km	Unfälle bei Nacht		
			vorher	nachher	Änderung
Eppan	253	9,9	8,5	1,3	-84,0 %
Kastelruth	380	7	6,0	7,0	17,0 %
Möiten	480	4,8	10,0	6,4	-36,0 %
Ritten	55	0,85	5,0	0,5	-87,5 %
Tiers	60	3	1,5	0,0	-100,0 %
Volz	360	10	4,0	2,5	-37,5 %
Feldthurns	60	4,2	3,7	0,5	-90,0 %
Klausen	100	2,3	4,8	0,8	-89,3 %
Lajen	270	1,3	24,0	10,0	-62,5 %
Lüsen	85	4	6,0	2,7	-58,1 %
St. Andrä	-	-	6,0	2,3	-61,1 %
Villnöss	152	1,35	3,8	1,5	-58,3 %
Abtei	-	-	16,0	8,3	-47,9 %
Bruneck	160	-	9,0	0,0	-100,0 %
Enneberg	60	0,5	8,5	1,0	-90,0 %
Gais	120	0,8	7,0	4,0	-42,9 %
Kiens	124	1,5	15,7	4,8	-71,3 %
Percha	120	2,5	3,0	0,8	-62,5 %
Pfalzen	170	4	12,5	4,0	-65,6 %
Sand i. Taufers	60	1,2	7,5	1,2	-86,1 %
Terenten	35	0,35	8,0	6,0	-23,8 %
Wengen	-	3	6,7	3,0	-54,6 %
Burgstall	-	0,6	1,5	0,8	-50,0 %
Gargazon	5	-	2,0	0,0	-100,0 %
Hafling	100	6	6,0	2,0	-66,7 %
Laurein	257	16,5	14,0	2,3	-87,0 %
Moos i.P.	68	0,8	3,5	2,7	-30,6 %
Proveis	70	4	0,8	0,0	-100,0 %
Tisens	150	0,95	11,2	2,7	-84,3 %
Ulten	-	3	30,0	12,3	-58,8 %
Unsere I. F. i.W.	80	3	3,0	4,3	44,4 %
Antholz	150	16	23,0	10,0	-56,5 %
Niederndorf	100	4	9,0	2,0	-77,8 %
Olang	150	2	7,0	0,7	-91,7 %
Pichl	-	-	7,4	0,0	-100,0 %
Prags	120	2,5	12,0	7,3	-40,0 %
Rasen	100	1	28,0	27,8	-0,9 %
Taisten	26	7	4,0	2,3	-41,7 %
Toblach	60	17	24,5	21,3	-13,8 %
Verschach-W.	215	4,5	8,0	2,0	-75,0 %
Brenner	80	5	10,0	2,0	-80,0 %
Mareit	-	2,5	2,0	0,0	-100,0 %
Wiesen	80	1,7	6,5	1,0	-86,7 %
Kurtatsch	50	4	3,5	0,0	-100,0 %
Truden	144	3	3,5	1,3	-61,9 %
Laas	180	6	5,0	1,7	-66,7 %
Matsch	40	1	5,5	1,3	-75,8 %
Schluderns	50	4	3,0	1,0	-66,7 %
Taufers	130	2,8	5,7	2,5	-55,9 %

Durchschnittliche Veränderung -63,6 %

stellt werden, voraussichtlich weitere 3000 Stück noch in diesem Jahr. Reviere, die Unfälle auf ihren Straßen vermeiden möchten, können dies ab sofort im Büro des Südtiroler Jagdverbandes melden;

die gewünschte Anzahl an Flach- oder Hangstrahlern wird ihnen nach Möglichkeit zugeteilt:
Tel. 0471 97 56 08
Fax: 0471 97 37 86
Email: jagdverband@dnet.it

Minder aanrijdingen met reeën door nieuwe wildreflectoren.

(bron : Mobility-Linq (vierde jaargang , 8/2009)

De reeën in het Lauwersmeergebied zijn voortaan beter beschermd tegen het langsrazende autoverkeer. De provincie Groningen is daar een proef gestart met een nieuw type wildreflector.

De reflectoren zijn dynamisch, een soort molentje, dat gaat draaien door de wind en langskomend verkeer. Zodra de wildreflectoren door autolichten worden beschenen, spiegelen ze bewegende lichtstralen in de richting van het open veld.

Reeën die willen oversteken, worden hierdoor gewaarschuwd. Ze blijven uit de buurt totdat de auto's gepasseerd zijn. Waarna de dieren alsnog veilig kunnen oversteken.

De wildspiegels zijn geplaatst aan beide zijden van de N361 van Vierhuizen naar Lauwersoog. Het project duurt in eerste instantie twee jaar. "Daarna maken we de balans op", aldus gedeputeerde Hollenga. "Als blijkt dat de reflectoren het gewenste effect hebben, brengen we ze ook langs andere provinciale wegen aan. Ik denk dan bijvoorbeeld aan de weg van Sellingeren naar Ter Apel (N976), van Nieuwe Pekela naar Stadskanaal (N366) en tussen Haren en Groningen (N860)."

Jaarlijks worden er in Nederland veel reeën aangereden.

Ook in de provincie Groningen neemt het aantal aanrijdingen toe. Zo waren er in 2008 volgens de Faunabeheereenheid van de provincie ruim 350 aanrijdingen met reeën. Tien jaar geleden waren dit er nog ruim honderd minder. Dit heeft twee oorzaken. Enerzijds rijden er meer auto's op de weg.

Anderzijds is ook het aantal reeën fors toegenomen.

De provincie Groningen pakt het probleem aan omdat zowel de verkeersveiligheid als het welzijn van de dieren in het geding is. De draaiende wildreflectoren zijn ontwikkeld door ITEK Kaltenhauser uit Oostenrijk en geleverd via ITEK Benelux.

Enkele andere overheden experimenteerden al eerder met dit type wildreflector. De Stichting Faunabeheer Flevoland bracht de reflectoren in 2004 samen met de provincie aan langs het bosgedeelte van de Slingerweg te Zeewolde. Voor aanvang van de proef werden hier jaarlijks gemiddeld meer dan vijftien reeën slachtoffer van een aanrijding. Nadien worden hier nog maar zeer sporadisch reeën aangereden.

De provincie Overijssel installeerde in 2008 op verzoek van natuurbeschermers 180 reflectoren langs een natuurgebied in de Twentse gemeente Tubbergen. Het aantal geregistreerde ongevallen met reeën lag hier voorheen tussen de dertig en veertig per jaar. Het werkelijke aantal slachtoffers was vermoedelijk nog aanzienlijk hoger. De proef die in 2010 wordt geëvalueerd, moet dit aantal structureel terugbrengen.

of zoals vermeld in het blad van Kenniscentrum-Reeën :

...”wij zijn hoopvol gestemd het probleem verkeersslachtoffers in de komende 10 jaar naar een beheersbaar percentage te krijgen. Uitbannen zal niet lukken, maar naar een percentage gaan van ruim onder de 10% zal ons met de medewerking van alle partijen wel lukken.”

“visie wordt beloond”.

“...wij zijn achteraf zo blij dat we onszelf de verplichting tot monitoring en registeren hebben opgelegd. Daar plukken we nu de vruchten van. Ettelijke rechtszaken hebben wij al gewonnen, simpel vanwege het feit dat wij over keiharde gegevens bezitten, dus data weten op te hoesten. Telkenmale ontbreekt het onze tegenstanders aan betrouwbaar cijfermateriaal. Cijfers zijn feiten en dat is dus waar”.

Nuttige Links.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Wildwarner>

<http://www.fjv.zh.ch/internet/bd/aln/fjv/de/jagd/aktuelljagd/2006/wildwarner.html>

<http://www.grubatec-sicherheitstechnik.ch/>

Langsheen de Duboislaan worden wildspiegels geplaatst.

- ITEK-type langsheen het vlakke gedeelte, namelijk rechts v/d rijrichting Sint Genesius Rode richting Hoeilaart.
 - Swareflex-type langsheen het hellende gedeelte, namelijk links v/d rijrichting Sint Genesius Rode richting Hoeilaart (zijde fietspad)
- Van dit model worden de twee types gebruikt, namelijk voor vlak terrein en voor heuvelachtig terrein.