



**Aannemingsbedrijf Arfman B.V.**

Keizersweg 72  
7451 PG HOLTEN  
Tel. (0548) 36 29 48  
Fax (0548) 36 50 42  
www.arfman.nl

Rabobank rek.nr. 32 85 01 654  
G. rek.nr. 99 12 21 877  
K.v.K. Deventer, nr. 38018146

Holten, februari 2000

Vereniging "Het Reewild"  
De heer Ing. G.J. Spek  
Elburgerweg 146  
8171 RJ VAASSEN

**betreft: informatie wildreflectoren**

Geachte heer Spek,

In aansluiting op ons gesprek d.d. 17 fenbruari jl. willen wij graag langs deze weg de WEGU-wildreflector bij u introduceren.  
Ons bedrijf levert sinds enkele jaren de "**WEGU-wildreflectoren**".

WEGU-wildreflectoren zijn leverbaar in de kleuren rood en wit. Zie bijgaande specificatie.

Enkele voordelen van de WEGU-wildreflector:

- reflectorplaatje is apart te vervangen.
- kans op breuk is gering door de elasticiteit van het omhulsel.
- gunstige prijs.
- door de reflectiehoek kan 20% worden bespaard op het aantal aan te brengen reflectoren in vergelijking tot conventionele wildspiegels en wildreflectoren.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met één van onze medewerkers.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
namens Aannemingsbedrijf Arfman b.v.

%

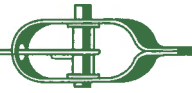
Dr. N. Arfman

Bijlage(n):

- technische specificatie WEGU-GFT-wildreflector
- productbeschrijving en plaatsingsinstructies
- globale prijsindicatie
- technische specificatie Cyclone-gaas

Richtprijs WEGU, wit  
fl. 14,50 p/st excl. btw  
per doos : 36 st.

Bij grotere aantallen  
kan korting worden  
bedongen. U kunt  
daarvoor contact met  
ons opnemen



## WEGU-GFT Wildreflectoren

- Productbeschrijving
- Plaatsingsvoorschriften

### Productbeschrijving

#### Technische beschrijving

De WEGU-GFT wildreflector bestaat uit een matzwarte kunststoffen behuizing (86 x 182 mm), voorzien van twee symmetrisch ingelaten reflectoren. Het reflectiegedeelte bestaat uit plexiglasplaatjes met spiegelfacetten in een 4 millimeter raster, aan de achterzijde voorzien van een hoogreflecterende zilverlaag.

De reflectoren worden bevestigd aan de bestaande bempalen of bijvoorbeeld paaltjes van gerecycled kunststof. Bevestiging vindt plaats middels de bijgeleverde zelftappende schroeven.

Bij steile taluds kan achter de wildreflector een stelplaat worden aangebracht, die de reflector 10 graden omhoog of omlaag richt. Bij de stelplaat worden extra lange schroeven meegeleverd.

De lichtverstrooiingshoek bedraagt tweemaal 35 graden vanuit de hartlijn van de reflector en is groter dan die van de meeste andere wildreflectortypen. De facet-opbouw van de WEGU-GFT wildreflector is uniek en zorgt voor een felle schittering die het schrikeffect verhoogt.

#### Keuze rood of wit

Naast de witte reflectoren met een zeer hoge lichtopbrengst, zijn de WEGU-GFT wildreflectoren ook verkrijgbaar in signaal-rood. In het verleden zijn zeer veel rode wildreflectoren toegepast. Het is echter zeer de vraag of hertachtigen de kleur rood als zodanig kunnen waarnemen. Diverse deskundigen zijn van mening dat herten en reeën min of meer 'kleurenblind' zijn en alleen in grijs of groentinten waarnemen. Vanwege het beoogde schrikeffect door schittering en beweging (zie 'werkingsprincipe'), adviseert ARFMAN de witte WEGU-GFT Wildreflectoren, aangezien deze de grootste lichtopbrengst hebben.

#### Duurzaamheid

De behuizing is van buigzaam kunststof, waardoor deze goed bestand is tegen mechanische beschadigingen. De reflectorplaatjes zijn te vervangen en los verkrijgbaar. Bij eventuele beschadiging hoeft dus niet de gehele wildreflector te worden vervangen.

Het reflecterende zilverlaagje aan de achterzijde van de reflectorplaatjes is niet geplakt maar onder hoge druk opgedampt. Hierdoor kan er geen water tussen de reflecterende laag en het reflectorplaatje komen, een euvel dat soms bij andere typen wildreflectoren voorkomt. Een speciale laklaag beschermt de wildreflector tegen strooizout en (chemische) reinigingsmiddelen.

WEGU-GFT Wildreflectoren worden sinds 1975 in Duitsland en Denemarken toegepast. De ervaring in deze landen leert dat de eerst aangebrachte reflectoren nog geen gebreken vertonen en de levensduur derhalve dus minimaal 24 jaar bedraagt (m.u.v. mechanische beschadiging).

#### Recyclebaarheid

De behuizing bestaat uit polypropyleen en de reflectorplaatjes uit plexiglas. Polypropyleen is geschikt voor granulering en hergebruik. Ook plexiglas is recyclebaar.

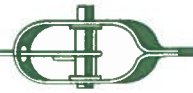
#### Onderhoud

Voor een optimale werking dienen wildreflectoren gereinigd te worden. De WEGU-GFT Wildreflector is bestand tegen machinale reiniging en (chemische) reinigingsmiddelen. Scheefgedrukte reflectoren (maaien!) dienen opnieuw gesteld te worden.

#### Werkingsprincipe

De reflector weerkaatst het licht van een naderende auto in de richting van het achterland. De schittering brengt een schrikeffect teweeg bij eventueel in de gevarenzone aanwezig wild. Deze schittering houdt aan tot de auto voorbij is.

Een optimaal effect wordt bereikt wanneer het wild, bij nadering van verkeer, achtereenvolgens meerdere reflectoren ziet oplichten. Dit 'bewegingseffect' treedt op wanneer het wild zich achter de lijn bevindt, waarop de weerkaatste lichtbundels elkaar snijden. Deze lijn wordt in vaktermen de 'complete coverage line' (CCL) genoemd (zie figuur 1).



## Plaatsingsvoorschriften voor tweebaans wegen

### Plaats

De wildreflectoren kunnen vanwege onderhoudsaspecten, het beste in de lijn van de bestaande berrmpalen worden geplaatst. De reflectorpaaljes worden te lood aangebracht, waarbij de onderzijde van de wildreflector tot ca. 0,60 meter boven de wegverharding dient te reiken.

### Onderlinge afstand

Vooral langs risicovolle trajecten in bosgebieden is het wenselijk om het genoemde 'bewegingseffect' te benutten. De CCL wordt hierbij geprojecteerd op de bosrand, omdat vanaf dat punt het wild de reflecties kan waarnemen (zie figuur 1). De gewenste afstand (S) tussen de reflectoren wordt vervolgens bepaald door de afstand (D) tussen de reflectorlijn (RL) en de 'complete coverage line' (CCL). Voor WEGU-GFT wildreflectoren is de formule:

$$S = 1,3 * D.$$

In open gebieden wordt geadviseerd om de wildreflectoren met een onderlinge afstand van 25 meter aan te brengen. De wildreflectoren kunnen hierbij tegen de bestaande berrmpalen worden geschroefd, waarbij telkens een extra paaltje met reflector wordt tussengeplaatst.

In Duitsland worden de reflectoren vaak uitsluitend tegen de bestaande berrmpalen bevestigd (onderlinge afstand 50 meter). Een nadeel hiervan is het ontstaan van grote 'dode hoeken' binnen de gevarenzone langs de weg (zie figuur 2 en 3).

### Schijnrichting

Wildreflectoren kunnen op twee manieren worden aangebracht: (1) van de weg afgekeerd (richting achterland) of (2) over de weg schijnend (zie figuur 1 en 3). Methode 1 heeft als voordeel dat de reflectoren minder snel vervuilen en minder kwetsbaar zijn voor beschadigingen. Bij scherpe bochten dienen de reflectoren over het algemeen richting het achterland te worden aangebracht, omdat anders verblinding van het verkeer kan optreden. Ook bij steile taluds en het gebruik van stelplaten dienen de reflectoren meestal volgens methode 1 te worden aangebracht.

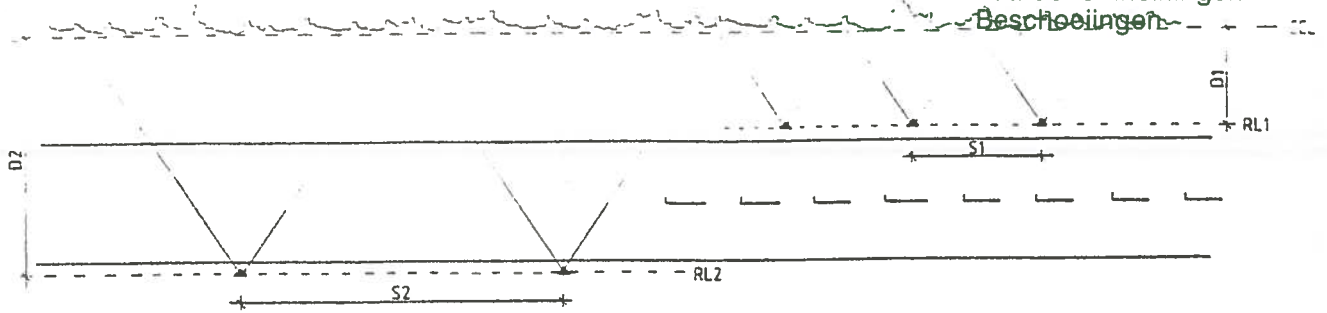
Methode 2 heeft als voordeel dat een groter gedeelte van de gevarenzone wordt afgedekt (zie figuur 2). In bosgebieden en langs andere risicovolle trajecten zijn met deze methode veel minder reflectoren nodig. Bij methode 2 mogen de reflectoren aan weerszijden van de weg nooit recht tegenoverelkaar geplaatst worden. Wild dat zich op de weg bevindt kan in dit geval namelijk 'gevangen' worden tussen twee rijen reflectoren. De reflectoren moeten in dit geval verspringend per wegzijde worden aangebracht (zie figuur 3).

### Wildreflectorplannen

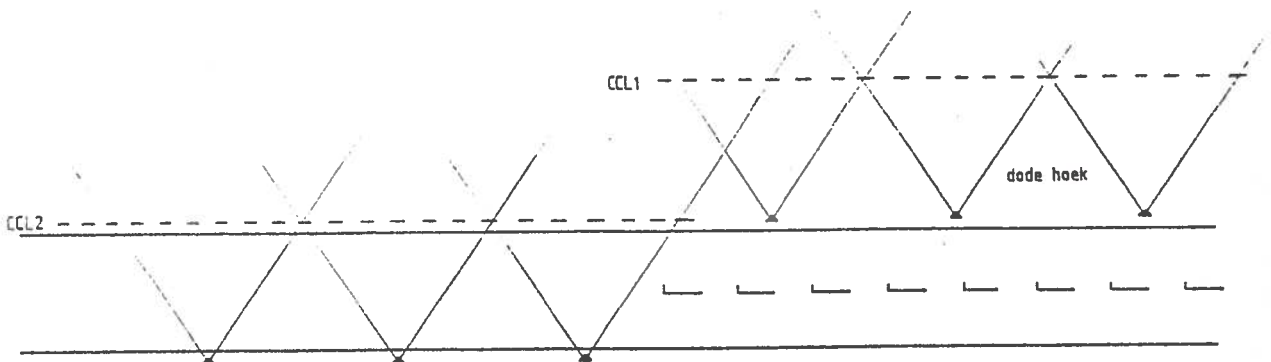
In situaties waarin opvallend veel aanrijdingen met dieren plaatsvinden, wordt geadviseerd om de plaatsing van wildreflectoren exact af te stemmen op de plaatselijke omstandigheden. Hiertoe dient een wildreflectorplan te worden opgesteld, waarbij het terrein wordt beoordeeld (wildwissels!) en ingemeten en waarbij de situering en onderlinge afstand tussen reflectoren per deeltraject moet worden vastgesteld. Voor het (laten) opstellen van wildreflectorplannen kan informatie worden ingewonnen bij de leverancier.

### Vierbaanswegen

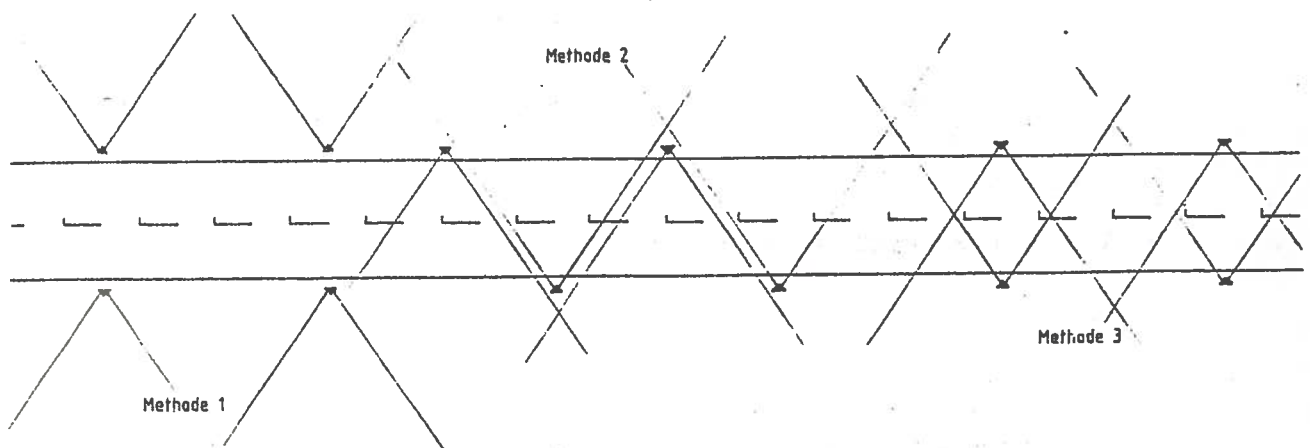
Voor vierbaanswegen gelden soms afwijkende plaatsingsvoorschriften, onder meer bij op- en afritten, taluds bij viaducten en bij geleiderailconstructies. Informatie hierover kan worden ingewonnen bij ARFMAN bv te Holten.



**Figuur 1** Het verschil in de gewenste onderlinge afstand tussen wildreflectoren bij verschillende situering en schijnrichting. De 'complete coverage line' (CCL) is langs de bosrand geprojecteerd. Bij methode 1 (rechts) zijn de reflectoren op het achterland gericht. Bij methode 2 (links) zijn de reflectoren in de tegenoverliggende berm geplaatst, waardoor de afstand D wordt vergroot. Volgens de formule  $S = 1,3 * D$  wordt hierdoor ook de gewenste onderlinge afstand (S) tussen de reflectoren vergroot.



**Figuur 2** De projectie van de 'complete coverage line' (CCL) bij twee verschillende plaatsingsmethoden. De afstand (S) tussen de reflectoren is in beide situaties gelijk. Bij methode 1 (rechts) ligt de CCL op relatief grote afstand van de weg. Binnen de gevarenszone ontstaan 'dode hoeken', waar eventueel aanwezig wild geen reflecties kan waarnemen. Bij methode 2 (links) zijn de reflectoren in de tegenoverliggende berm geplaatst en schijnen over de weg heen. De CCL komt hierdoor dichterbij de weg en de 'dode hoeken' verminderen of verdwijnen.



**Figuur 3** Twee goede en één foutieve manier om wildreflectoren aan te brengen. Bij methode 1 zijn de reflectoren van de weg afgericht. Nadeel van deze methode is soms het ontstaan van 'dode hoeken'. Bij methode 2 zijn de reflectoren verspringend in beide bermen geplaatst en schijnen over de weg heen. Methode 3 wordt vaak toegepast maar is geen juiste manier om wildreflectoren aan te brengen. De reflectoren schijnen over de weg heen en zijn recht tegenover elkaar aangebracht. Wild dat zich op de weg bevindt zal bij naderend verkeer 'gevangen' raken tussen oplichtende reflectoren.