

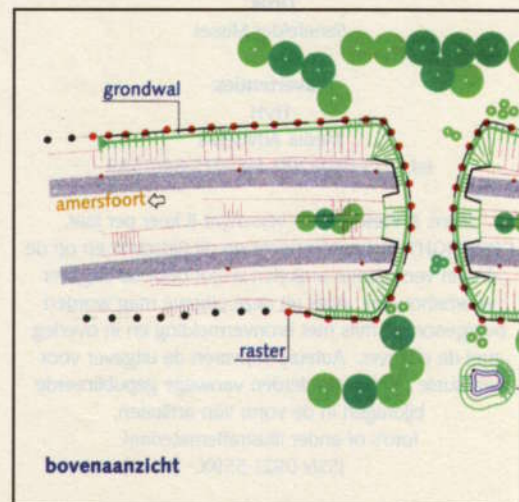
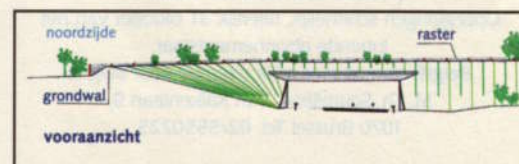
Stekelige scharrelaar in het nauw

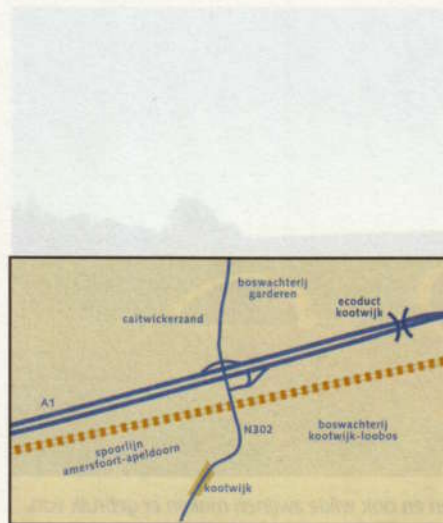
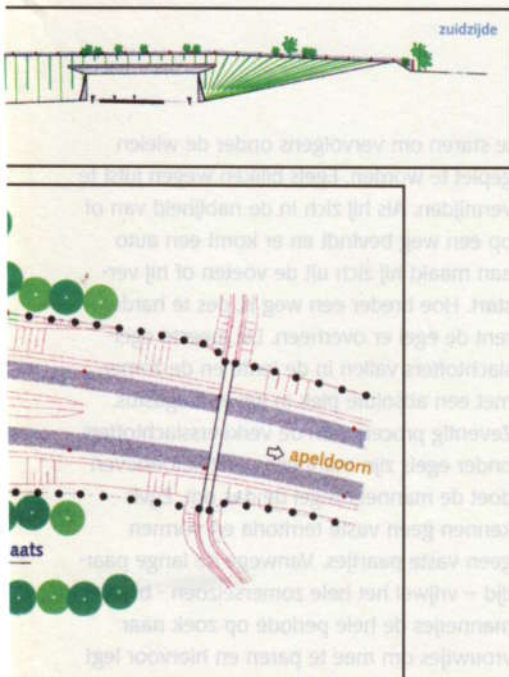
*Versnippering
rukt verder op*

Annemieke van Roekel



Ecoducten, duikers en tunnels moeten een tegenwicht bieden aan de toenemende versnippering van het Nederlandse landschap en de schaarse dieren die Nederland nog rijk is helpen overleven. Jaarlijks wordt een kwart van de dassenpopulatie slachtoffer van het autoverkeer en worden tussen de honderd- en driehonderdduizend egels platgereden. De kerkuil wordt door het verkeer zelfs in z'n voortbestaan bedreigd. In totaal gaat het om zeven miljoen verkeersdoden per jaar, omgerekend zo'n twintigduizend dieren per dag.





Het ecoduct over de A1 bij Kootwijk is sinds vorig jaar in gebruik en biedt allerlei dieren, zoals vossen, konijnen en hazen, de ruimte veilig over te steken. Egels maken ook van dit type ecoducten gebruik. Het ecoduct is zo ingericht, dat zowel bosdieren als dieren die gebonden zijn aan de open zand- en heidegebieden een geschikte overgang hebben. Van bovenaf gezien heeft het ecoduct een zandlopervorm. Het bredere toegangsdeel is 80 meter breed, in het midden 30 meter. De lengte van de oversteek is 150 meter. De 1,80 meter hoge rasters sluiten aan op de rasters langs de weg. Bovendien zijn ze aan de onderzijde voorzien van een fijner raster waardoor ook kleinere diersoorten veilig kunnen oversteken. Foto's Andries Sabelis, tekeningen Rijkswaterstaat.

Nederland heeft de grootste dichtheid aan wegen in Europa en het aantal kilometers asfalt breidt zich nog steeds verder uit. Door toename van de infrastructuur, groot-schalige landbouw en verstedelijking versnipperd het landschap. Leefgebieden van dieren worden hierdoor kleiner en raken geïsoleerd. Het aantal verkeersslachtoffers onder dieren die, op zoek naar voedsel en nieuwe leefgebieden, de steeds drukker wordende autowegen moeten oversteken, ligt jaarlijks rond de zeven miljoen. Dat cijfer is inclusief de dieren die indirect het slachtoffer zijn, zoals jonkies die hun moeder kwijt raken. Vogels, konijnen en egels zijn in aantal het vaakst verkeersslachtoffer, gevolgd door amfibieën en huisdieren. Voor kikkers en padden is de overlevingskans bij het oversteken van een weg erg klein omdat deze dieren maar langzaam vooruit komen en zo nu en dan rustig blijven zitten. Voor een pad is de kans heelhuids de overkant van de weg te bereiken maar twintig procent, als er slechts één auto per minuut langskomt.

Egels en asfalt

Een egel heeft een veel grotere kans levend de overkant te bereiken. Hij moet niks hebben van auto's en asfalt en steekt een weg snel en nagenoeg loodrecht over. Maar ook bij egels gaat het volgens schattingen om zeer grote aantallen verkeersslachtoffers. Tellingen van platgereden egels wijzen op ten minste honderdduizend en maximaal driehonderdduizend dode dieren per jaar in Nederland. Dat komt waarschijnlijk neer op zes à negen procent van de totale egelpopulatie. Een egel kan zo'n tien jaar worden, maar haalt gemiddeld slechts de leeftijd van drie jaar, zo bleek uit de onderzoeks-presentaties op de studiedag Egels onder Weg op 26 maart in Utrecht, georganiseerd door de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) in samenwerking met de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat. De VZZ houdt zich bezig met onderzoek naar egels en naar de invoering van maatregelen om het aantal egels dat slachtoffer wordt van het autoverkeer te beperken. Rijkswaterstaat financierde de onderzoeksprojecten.

Andere vijanden van de egel

Het verkeer is wel een grote, maar niet de enige vijand van de egel. Egels verdrinken in veepoelen en vijvertjes met steile randen,

raken gewond door maaimachines en vergiftigd door slakkengif dat mensen in hun tuin strooien. Maar behalve de mens als voor-naamste vijand, heeft de egel natuurlijke vijanden. Oehoes eten graag egels en ook de das lust een egel wel rauw. Dassen rollen de opgerolde egel uit en peuzelen het stekelige diertje vanuit de buik op.

Uit tellingen blijkt dat in de directe omgeving van wegen de egelpopulatie dertig procent kleiner is dan in controlegebieden. Of dit door sterfte als gevolg van het autoverkeer komt of bijvoorbeeld door verstoring als gevolg van geluid, licht of verontreinigingen is nog onduidelijk. Twaalf procent van de verliezen (sterfte of migratie) komt op rekening van het verkeer, zo blijkt uit de studies. Dat individuele egels massaal het loodje leggen wil echter niet zeggen dat hele popula-

voor de leefomgeving van de egel zijn 'overgangsgedebieden': daar waar stukken open land, zoals akkers en grasland, overgaan in dichte begroeiing. Egels slapen overdag en verschuilen zich dan het liefst in houtwallen, bosjes, struiken en bermen in een nest van dode bladeren of ander materiaal.

In de loop van de eeuwen heeft de mens een positieve invloed gehad op het aantal egels, omdat er door landbouw meer kleinschalige, open gebieden en overgangszones ontstonden. Maar die positieve invloed is met het grootschaliger worden van de landbouw in deze eeuw over haar hoogtepunt heen. De verstedelijking heeft de egel ook nieuwe leefgebieden geboden.

Invloed landschapstype

Bij de inrichting van het (agrarisch) land-

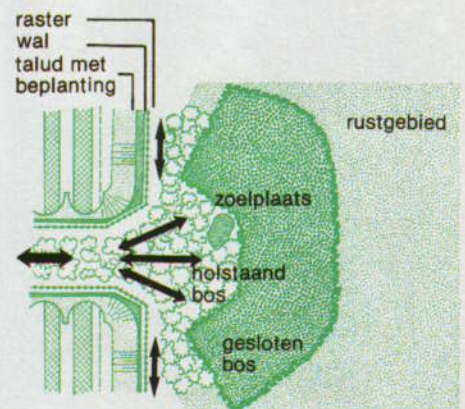
weglenge vinden in Nederland en de rest van West-Europa jaarlijks 0,41 tot 2,92 egels de dood. Voorbeelden van relatief eenvoudige ingrepen die dit getal omlaag kunnen brengen zijn onder andere het aanbrengen van tunnels, bruggetjes en ecoducten. Door geleiding van dieren naar deze passages door bijvoorbeeld houtwallen aan te leggen worden de passages beter benut. Ook het kort houden van gras in bermen direct langs de rijbaan kan het aantal slachtoffers verminderen. Dit gebeurt momenteel op proef door Rijkswaterstaat en is speciaal gericht op kerkuilen.

Liefdesleven van de egel

Uit onderzoek naar egelgedrag blijkt dat de egel niet als een domme kamikaze voor een auto springt en verblind in het lamplicht zit



Over de A50 zijn wildviaducten aangebracht. Veel herten en ook wilde zwijnen maken er gebruik van. De foto toont het wildviaduct nabij de Woeste Hoeve. Tekening en foto Rijkswaterstaat.



ties te gronde gaan of dat de soort op het spel staat. Of egels lokaal uitsterven is niet bekend. Wel is gebleken dat de overlevingskansen van egels in grootschalige agrarische gebieden een stuk kleiner zijn dan aan de randen van verstedelijkt gebied. In Nederland zijn egels beschermd; het is verboden om ze te verstoren of in huis te halen. Daar hebben ze overigens ook minder overlevingskansen dan 'in het wild'.

Zigeuner van het struikgewas

De 'zigeuner van het struikgewas', zoals de egel ook wel genoemd wordt, leeft bij voorkeur in kleinschalige agrarische gebieden, langs bosranden en in sub-urbane gebieden bij huizen, tuinen en parken. Kenmerkend

schap zou door het nemen van maatregelen zoals aanbrengen van faunavoorzieningen het aantal verkeersslachtoffers onder de egels behoorlijk verminderd kunnen worden. Om dergelijke – veelal kostbare – maatregelen effectief te kunnen invoeren, heeft de VZZ onderzoek gedaan naar het verband tussen landschapstype en het aantal egels dat slachtoffer wordt van het autoverkeer. Uit intensieve tellingen van platgereden egels, die werden gedaan door vrijwilligers en kantonniërs (wegbeheerders van Rijkswaterstaat), bleek bijvoorbeeld dat in de omgeving van houtwallen en bosranden die loodrecht op de weg staan het aantal egelslachtoffers veel groter is dan in een landschap met open grasland en akkers. Per kilometer

te staren om vervolgens onder de wielen geplet te worden. Egels blijken wegen juist te vermijden. Als hij zich in de nabijheid van of op een weg bevindt en er komt een auto aan maakt hij zich uit de voeten of hij verstart. Hoe breder een weg is, des te harder rent de egel er overheen. De meeste egelslachtoffers vallen in de lente en de zomer, met een absolute piek in juli en augustus. Zeventig procent van de verkeersslachtoffers onder egels zijn mannetjes. Het liefdesleven doet de mannetjesegel de das om. Egels kennen geen vaste territoria en vormen geen vaste paartjes. Vanwege de lange paartijd – vrijwel het hele zomerseizoen – blijven mannetjes de hele periode op zoek naar vrouwtjes om mee te paren en hiervoor legt



Een verscheidenheid aan dieren maakt gebruik van het ecoduct. De natuurgebieden aan weerszijden van de A1 zijn met deze wildpassage met elkaar verboden. Foto's Rijkswaterstaat/R.Hoeve.

Egels maken hun nest onder stronken, hooi, bladeren of afvalhopen.
Foto Andries Sabelis.



het mannetje grote afstanden af. Het leefgebied van een mannetjesegel is tussen de 32 en 47 hectare, enkele malen groter dan het leefgebied van een vrouwtje (10-20 hectare). Omdat hij in een groter gebied leeft en grotere afstanden moet afleggen, steekt het mannetje veel vaker een weg over en loopt hij dus ook meer kans overreden te worden. Dankzij hun promiscue gedrag is het vanuit biologisch oogpunt voor het behoud van de egelpopulatie overigens geen ramp als er maar weinig volwassen mannetjes zijn.

FLORIDA PANTER

Vele typen faunavoorzieningen zijn inmiddels in gebruik om dieren een veilige oversteek te bieden in gebieden met veel wegengedrag.

frastructuur. Paddentunnels, dassentunnels, ecoduiders (onderdoorgangen waarin speciaal voor de dieren looprichels zijn aangebracht) en bruggetjes, maar ook wildrasters, keerwanden en wildafsprongen zijn een greep uit die voorzieningen. Een van de meest opvallende faunavoorzieningen zijn ecoducten, een soort 'viaducten' voor dieren. Vele diersoorten, zoals herten, wilde zwijnen, hazen, konijnen, egels, bunzingen en andere marterachtigen, maken van dergelijke voorzieningen gebruik. In West-Europa zijn meer dan driehonderd ecoducten in gebruik, waarvan de meeste in Frankrijk. Ecoducten zijn ook erg populair in de Verenigde Staten. Voor in het wild levende roofdieren, zoals de beer en de Florida Panter, zijn ruime onder-

doorgangen gebouwd door wegen op bruggen aan te leggen, zogenaamde onderpassages. Ook treinen veroorzaken in Noord-Amerika veel verkeersslachtoffers onder dieren. Zo werden in Alaska in een tijdsbestek van 25 jaar op enkele trajecten ruim drieduizend elanden door treinen aangereden. Het effect op de elandenpopulatie was hier duidelijk merkbaar.

Bioloog Marcel Huijser van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming is enthousiast over de werkwijze van de Canadezen in het nationaal park bij Banff, in de Canadese Rocky Mountains, waar zowel ecoducten als onderdoorgangen zijn aangelegd. 'Onderzoek naar de fauna-



Op verschillende plaatsen in Nederland zijn er Egelopvangcentra waar vrijwilligers dagelijks druk zijn met het opvangen en verzorgen van aangebrachte zieke of gewonde egels. Als de egel weer wat is opgeknapt gaat ie eerst nog even een revalidatieruimte in alvorens hij of zij weer wordt vrijgelaten. De foto's tonen egels in het opvangcentrum in Bussum (Het Gooi). Een jonge egel die met hand moet worden 'gezoogd' vergt heel wat tijd van de verzorgster. De andere egel, een al wat oudere, heeft nog maar één oog en zal waarschijnlijk de rest van zijn leven in het opvangcentrum of een andere beschermende omgeving zijn nadagen moeten slijten. Het Gooise Opvangcentrum is te bereiken op 035-6910963. Foto's Andries Sabels.

Aanleg van parken en andere groenvoorzieningen in steden biedt ook aan egels nieuwe leefgebieden. Maar een beetje ruime tuin die op natuurlijke wijze is ingericht, is voor de egel eveneens een aantrekkelijk scharrelgebied. Foto's Andries Sabels.



op enkele diersoorten, maar op het hele ecosysteem', aldus Huijser. 'Dat soort onderzoek zouden we ook meer in Nederland moeten doen.' Het is immers niet duidelijk wat de werking van de infrastructurele voorzieningen als ecoducten, tunnels en duikers precies is en hoe die voorzieningen verbeterd zouden kunnen worden. Zo is de egel doodsbang van de das, zijn natuurlijke vijand, zodat hij geen gebruik zal maken van een

tunnel als daar de geur van een das nog aanwezig is. Volgens Huijser spant de overheid, en vooral Rijkswaterstaat, zich wel in, maar blijven de problemen in ons autorijke en qua natuur versnipperde landje torenhoog.

Ontsnippering

Ook de Nederlandse Spoorwegen hebben te kampen met dieren die het slachtoffer wor-

den van het treinverkeer. Barrièrevorming is hier minstens zo belangrijk als sterfte. Zo creëert het afrasteren van de tracés van hogesnelheidslijnen door middel van hekken – voor de veiligheid van de mens – een verdere versnippering van het landschap. Spoorlijnen worden steeds vaker met keermuren in plaats van taluds en in tunnelbakken aangelegd, en dat zijn onneembare hindernissen voor dieren. Met maatregelen zoals de aanleg van faunapassages in combinatie met het afschermen van de spoorbaan hoopt de NS het probleem tegemoet te komen.

Met het verder dichtslippen van het Nederlandse landschap door de toename van wegen en railinfrastructuur en een intensiever gebruik ervan zal een verdere versnippering van het Nederlandse landschap zich de komende jaren voortzetten. Het grootste deel van het 125.000 kilometer tellende Nederlandse wegennet is overigens in beheer bij gemeentes, provincies en waterschappen, instanties waar het 'ontsnipperingsbeleid' nog grotendeels van de grond moet komen.