

EEN WAL VAN STOBBEREN ALS MIGRATIEROUTE

Peter van der Linden

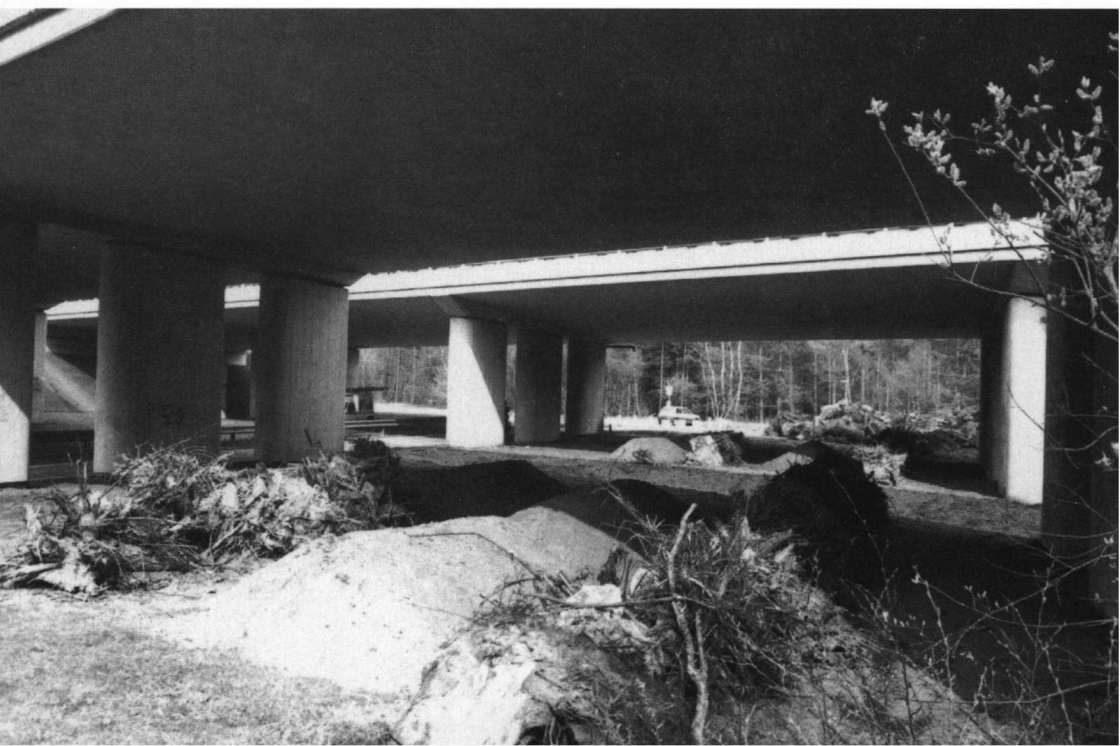


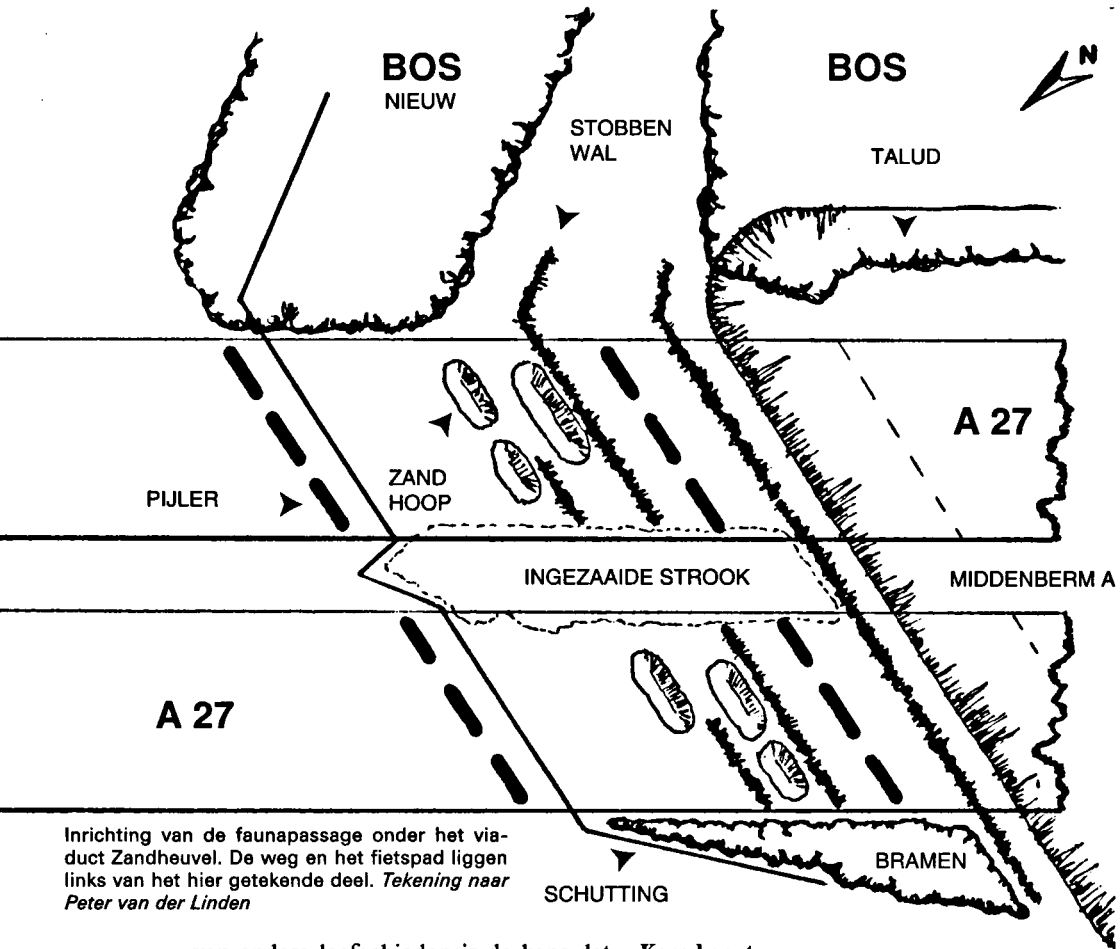
In het recent verschenen rapport 'De toestand van de natuur 2' wordt een somber beeld geschetst. De natuur in Nederland gaat in een hoog tempo achteruit. Versnippering is genoemd als een van de vier belangrijkste oorzaken van die achteruitgang. Maar wat is nu eigenlijk versnippering? Er zijn twee processen die leiden tot versnippering: verkleining van leefgebieden en isolatie ervan. Beide processen versterken elkaar.

Een snelweg is een zeer grote barrière, die twee relatief dicht bijeen gelegen leefgebieden van elkaar kan isoleren. Kan het aanbrengen van dekking onder viaducten, in de vorm van bijvoorbeeld stobbenwanden, de mogelijkheid voor zoogdieren om een snelweg te passeren verbeteren?

Als leefgebieden, dikwijls natuurgebieden, kleiner worden kunnen daar minder individuen van een soort leven. Daardoor is er een grotere kans dat een plaatselijke populatie uitsterft. Als een leefgebied geïsoleerd ligt ten opzichte

Zandhopen en korte stobbenwanden onder het viaduct Zandheuvel, tijdens de aanleg, mei 1993. Foto Jos Oude Elferich





Inrichting van de faunapassage onder het viaduct Zandheuvel. De weg en het fietspad liggen links van het hier getekende deel. *Tekening naar Peter van der Linden*

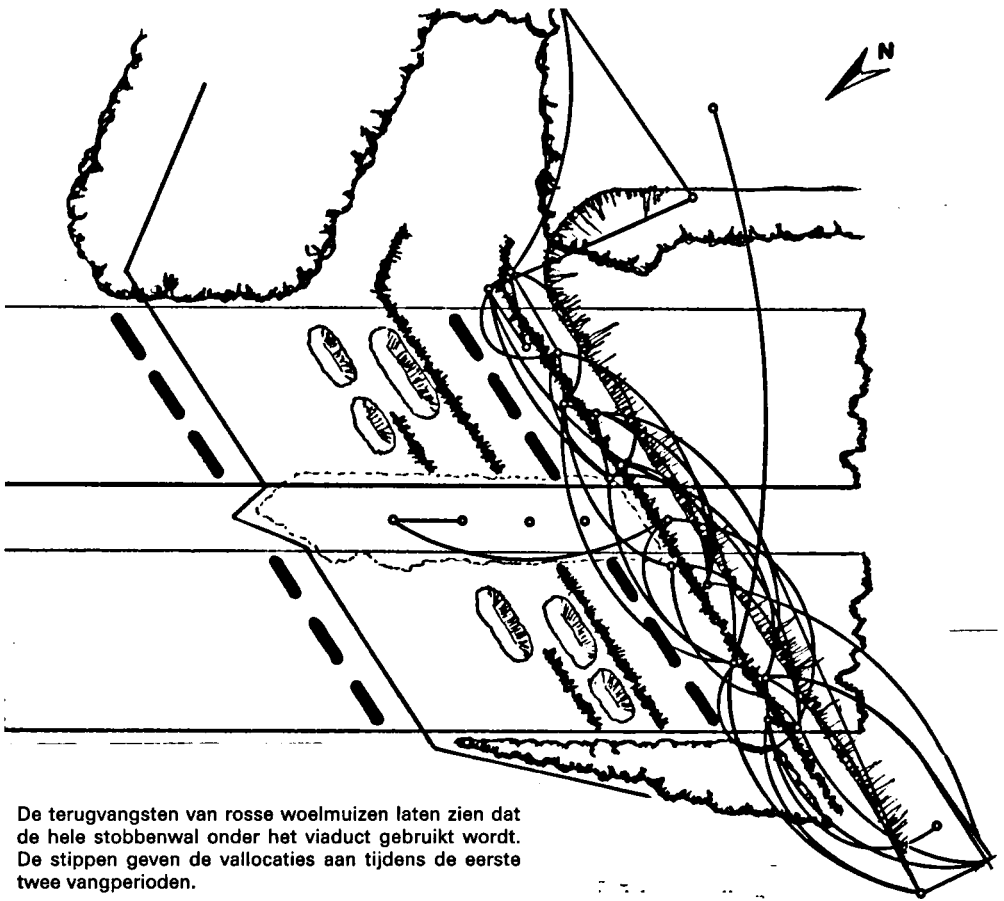
van andere leefgebieden is de kans dat een individu van elders het gebied bereikt klein. Het gevolg is dat hervestiging in op zich geschikte leefgebieden niet of onvoldoende plaatsvindt. De mate van isolatie is niet alleen afhankelijk van de afstand tussen twee geschikte leefgebieden, maar ook van het aantal en de omvang van de barrières.

Snelwegen vormen zulke barrières. Bij aanleg van nieuwe wegen of groot-schalige weg-aanpassingen kunnen grote faunapassages worden gemaakt om de barrièrewerking op te heffen. Voorbeelden hiervan zijn de ecoducten over de A50 en bij Boerskotten over de A1. Bij bestaande wegen is het realiseren van zo'n grootschalige voorziening vaak niet mogelijk. Er zal dan naar andere mogelijkheden moeten worden gezocht. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een doelstelling geformuleerd om versnippering door rijkswegen te verminderen. Jaarlijks is een bedrag beschikbaar om de aanwezige kansen te benutten en concrete maatregelen uit te voeren bij bestaande wegen.

Kans benut

Bij het viaduct Zandheuvel onder de A27 tussen Hilversum en Baarn lag zo'n kans. Aan beide zijden van het viaduct liggen bosgebieden; de dieren hoeven het bos niet te verlaten om bij het viaduct te komen. Het viaduct is overgedimensioneerd, ofwel breder dan verkeerskundig noodzakelijk is. Daardoor lag er onder het viaduct een ongebruikte kale zandvlakte naast de lokale weg en het fietspad. Deze kale zandvlakte leek niet erg uitnodigend voor dieren om over te steken. Bij een veldbezoek vond ik dan ook weinig sporen.

Door zoveel mogelijk variatie en schuilgelegenheid te maken is die kale zandvlakte beter geschikt gemaakt als passage voor dieren (zie figuur). Waar mogelijk is een meer structuurrijke begroeiing gestimuleerd door grondverbetering en aanplant van zomereik en braam. Dit kon aan weerszijden van het viaduct en onder het gat tussen beide weghelften, de middenberm, waar voldoende licht beschikbaar was voor plantengroei. Verder werd een lange stobbenwal aangelegd dwars onder het hele



De terugvangsten van rosse woelmuizen laten zien dat de hele stobbenwal onder het viaduct gebruikt wordt. De stippen geven de vallocaties aan tijdens de eerste twee vangperiodes.

viaduct door, plus enkele kortere, losse stukken stobbenwal tussen een aantal langwerpige zandhopen. De stobbenwalle bieden een structuurrijke dekking onder het voorheen kale viaduct. Stobben zijn de wortelrestanten van gerooide bomen. De wortelrestanten zijn ideaal omdat er veel holtes in zitten die schuilgelegenheid bieden aan dieren. Een bijkomend voordeel is dat het hier gaat om hergebruik: de stobben zouden anders worden gestort.

De eventuele verstoring door het verkeer op de lokale weg en het fietspad is zoveel mogelijk weggenomen door een schutting te plaatsen die het licht van de koplampen wegneemt. Ook voorkomt dit dat de plek wordt beschouwd als de plaatselijke dump voor tuinafval.

Werkt het?

De vraag die direct volgt is uiteraard: werken de maatregelen ook? Die vraag kan op verschillende manieren worden uitgelegd. Hoeveel soorten maken gebruik van de passage? En hoe vaak? Zijn de populaties aan beide zijden van de weg met elkaar verbonden? Heeft de faunapassage het uitsterven van een

soort in een bepaald gebied voorkomen? Mijn onderzoek richtte ik alleen op het gebruik: welke (zoog-)dieren passeren de A27 via het viaduct Zandheuvel?

Het gebruik van de faunapassage en meer in het bijzonder de migratie van kleine zoogdieren is onderzocht met de vang-terugvangmethode. De gevangen ware muizen en woelmuizen werden direct na de vangst gemerkt teruggezet. Bij een terugvangst is dus een eventuele verplaatsing af te leiden. Bij voldoende hoge vangstresultaten is dan een migratieroute af te leiden van de gebundelde terugvangsten. Het onderzoek werd in augustus/september 1993 gedurende drie periodes van tien vangdagen uitgevoerd. Naast dit vangwerk werd gezocht naar sporen van dieren die onder het viaduct doorliepen.

In de eerste twee periodes van tien vangdagen werden de vallen over de volle lengte van de lange stobbenwal geplaatst, en tevens in het bos aan weerszijden van de A27. Er werden in totaal 404 muizen en spitsmuizen gevangen. De rosse woelmuis was met 219 vangsten zeer ruim vertegenwoor-



De doorgaande stobbenwal onder het viaduct, tijdens de aanleg. Foto Fos Oude Elferich

digd, maar ook bosmuis (95x) en veldmuis (66x) werden goed gevangen. Spitsmuizen werden in aanzienlijk lagere aantallen aangetroffen: bosspitsmuis (15x), tweekleurige bosspitsmuis (1x), dwergspitsmuis (4x) en huisspitsmuis (4x). In tabel 1 staat de verdeling van de vangsten van bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis en spitsmuizen over de vallen, gegroepeerd in vijf lokaties. Er zijn verschillen tussen de oost- en westzijde te zien, maar het is duidelijk dat de gehele stobbenwal wordt gebruikt. Dat blijkt ook goed uit de terugvangsten van de rosse woelmuis (zie figuur).

Tabel 1. Verdeling van het gemiddelde aantal vangsten van oost naar west onder het viaduct door, tijdens de eerste twee vangperiodes. Een streepje betekent geen vangst.

	bos oost	stobbe oost	midden berm	stobbe west	bos west
bosmuis	5,0	5,4	6,3	1,1	-
rosse woelmuis	8,7	18,4	2,0	11,4	12,7
veldmuis	-	0,4	11,3	2,6	-
bosspitsmuizen	0,7	-	0,5	1,4	0,7
dwergspitsmuis	0,7	0,1	-	0,1	-
huisspitsmuis	-	0,3	0,3	0,1	-

Spitsmuizen

Over de spitsmuizen zijn niet voldoende gegevens beschikbaar om hieraan een verdergaande conclusie te verbinden dan dat er verspreid over het onderzoeksgebied vier verschillende soorten zijn gevangen. Eind augustus 1993 werden twee vallen in het bos ten oosten van het viaduct leeggeschud aangetroffen. Het is bekend dat vossen vallen leegschudden, maar rondom de twee vallen zijn geen sporen van de vos aangetroffen. Eenmaal bleek een rosse woelmuis in een val drie jongen te hebben geworpen.

In de derde vangperiode zijn de vallen meer verspreid over het viaduct neergezet. De opzet is te bepalen of er in de bermen van de rijksweg meer of minder muizen zitten dan in de stobbenwanden. Ook is onderzocht of er een verschil is tussen de stobbenwanden onderling. Vergeleken met de eerste twee vangperiodes was het aantal vangsten in de derde vangperiode aanzienlijk lager, vooral van de bosmuis, die slechts zesmaal werd gevangen. De rosse woelmuis (52x) werd nog steeds in redelijke aantallen aangetroffen. Opmerkelijk is, dat er meer huisspitsmuizen (11x) werden gevangen dan in de eerste twee periodes samen. Verder werden acht bosspitsmuizen en twee tweekleurige bosspitsmuizen gevangen.

Het verschil tussen de oostelijke en de westelijke helft van het viaduct was groter dan tussen de verschillende stobbenwanden onderling. Verder werden twee- tot driemaal zoveel rosse woelmuizen in de stobbenwanden gevangen als in de wegbermen. De huisspitsmuis is zelfs uitsluitend in een stobbenwal gevangen.

Sporen

Tijdens het onderzoek werden achttien diersoorten, waarvan dertien zoogdieren, gevangen of aan de hand van sporen waargenomen. Sporen werden gevonden van mol (4x), konijn (1x), ree (1x), bunzing (8x), kat (4x) en eekhoorn (1x). Bij een later veldbezoek werden nog sporen van wezel, bunzing en kat aangetroffen. Alle vermelde sporen liepen onder het viaduct door. Opmerkelijk is dat er (nog) geen vos en hermelijn werden waargenomen, terwijl deze wel in de nabije omgeving voorkomen (Broekhuizen et al. 1992). Het niet altijd kunnen herkennen van sporen in het mulle zand onder het viaduct is hier mogelijk de oorzaak van. Met name het

onderscheid tussen hond en vos vraagt hierdoor. Op een beperkt aantal plekken, met name waar hemelwater het zand vochtig had gemaakt, waren sporen wel herkenbaar. Er kan niet worden uitgesloten dat wezel en hermelijn gebruik maken van de stobbenwal en daardoor geen sporen achterlaten.

Eind augustus werden onder het viaduct veel sporen van de bunzing aange troffen. Deze sporen liepen kriskras door het terrein. Op sommige plekken kwamen duidelijk sporen bij elkaar, en daar was de grond omgewoeld. Waarschijnlijk was hier sprake van een territoriumgevecht.

Zeist, Amersfoort en Zandheuvel


De resultaten van Zandheuvel kunnen vergeleken worden met eerder uitgevoerd onderzoek in de regio. In 1992 is een vang- en sporen-onderzoek gedaan bij enkele onderdoorgangen (geen viaducten, maar pijpen) bij Amersfoort (Hollander 1992). Door Kalkhoven (1990) werd sporenonderzoek gedaan bij en onder een viaduct in de A28 bij Zeist. De eerste twee vangweken op Zandheuvel waren beduidend beter dan de vangresultaten bij Amersfoort. Het aantal sporen bij Zeist was echter groter dan op Zandheuvel. Als het aantal soorten wordt vergeleken, komt Zandheuvel er positief uit. Onder en nabij het viaduct werden dertien soorten zoogdieren waargenomen, terwijl in Amersfoort negen en in Zeist elf soorten werden vastgesteld. Op Zandheuvel werden vooral veel meer rosse woelmuizen en veldmuizen gevangen dan in Amersfoort. Een ander verschil doet zich voor bij de vangsten van spitsmuizen: in Amersfoort werden veel bosspitsmuizen gevangen, terwijl op Zandheuvel juist veel huisspitsmuizen in de vallen liepen.

Verschillen in aantallen en soorten worden bepaald door lokale omstandigheden. Helemaal vergelijkbaar zijn de lokaties dus niet. Het voorkomen van haas en (in mindere mate) konijn bij Zeist is waarschijnlijk het directe gevolg van zulke lokale omstandigheden. Grotere soorten als de ree maakten (uiteraard) geen gebruik van de dassentunnels bij Amersfoort. Ook de duur van de onderzoeken was nogal verschillend. Te Zeist is gedurende bijna honderd dagen naar sporen gezocht, toevallige of schaarse passanten zijn daar dus beter vertegenwoordigd dan bij Zandheuvel.



Ook bunzingen passeren het viaduct regelmatig, getuige hun prenten. Foto Annemarie van Diepenbeek

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de voorziening werkt: 'Hij doet 't'. Wanneer het gebruik van deze voorziening wordt vergeleken met het gebruik van andere voorzieningen komt Zandheuvel gunstig naar voren. Enige voorzichtigheid met vergelijken is echter geboden omdat de meetmethode en duur van de onderzoeken verschillen. Het positieve resultaat is een stimulans om op meer plekken het basisidee van een stobbenwal uit te voeren. Omdat elke bestaande situatie weer anders is, is een standaardoplossing niet mogelijk. Een cursus 'creatief met stobben' is dan ook op zijn plaats. 

Dit artikel is geschreven in overleg met M.E. Lichtendahl van Rijkswaterstaat directie Utrecht.

Literatuur

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Hollander, H., 1992. Evaluatie mitigerende maatregelen ten behoeve van zoogdieren in de provincie Utrecht. SBW Advies & Onderzoek, Wageningen.
- Kalkhoven, J.T.R., 1990. Onderzoek naar de ecologische betekenis van het viaduct onder Rijksweg A28 ten westen van Zeist. RIN Leersum.

Peter van der Linden, Milieu-
federatie Noord-Holland, Nico-
laasstraat 2 b, 1506 Zaandam.