

# Väggkantsbiotopernas betydelse för bevarandet av biologisk mångfald



J-O Helldin (Calluna AB, Sverige)

Andrew F. Bennett (La Trobe University, Australien)

## Komponenter av betydelse för biologisk mångfald

- Gräsmarker (regelbundet hävdade)
- Skogskorridorer
- Alléer och häckar
- Vegetationsfria ytor (för att gräva, sola etc)
- Tekniska strukturer (för att spana, bygga bo etc)



## Väggkantar skiljer sig från övriga landskapet

Naturliga eller halvnaturliga gräsmarker - mindre påverkade av intensivt marknyttjande



Öland



New South Wales, Australien



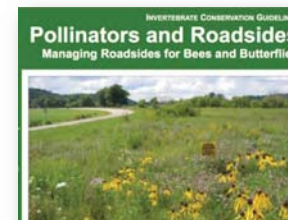
Minnesota

## Väggkantar skiljer sig från övriga landskapet

Blommande ängsmark i igenväxande landskap  
Viktiga miljöer för pollinatörer



Bergslagen



Amerikanska och franska riktlinjer för att gynna pollinatörer i väggkantar



## Vägkanter skiljer sig från övriga landskapet

Påverkade av transporter under lång tid  
(ett kombinerat natur- och kulturarv)



Australien: "The Drover" av Walter Withers 1912



Australien 2014



Västergötland

## Vägkanter skiljer sig från övriga landskapet



Allé, Skåne



Rader av ursprunglig vegetation, Australien

Större träd och mer hålträd än i övriga landskapet (Sverige; Sallmén 2012)

Större träd än i skogsreservat (Australien; Spooner & Losciavo 2010)



## Fåglar och däggdjur i naturlig vägkantsvegetation

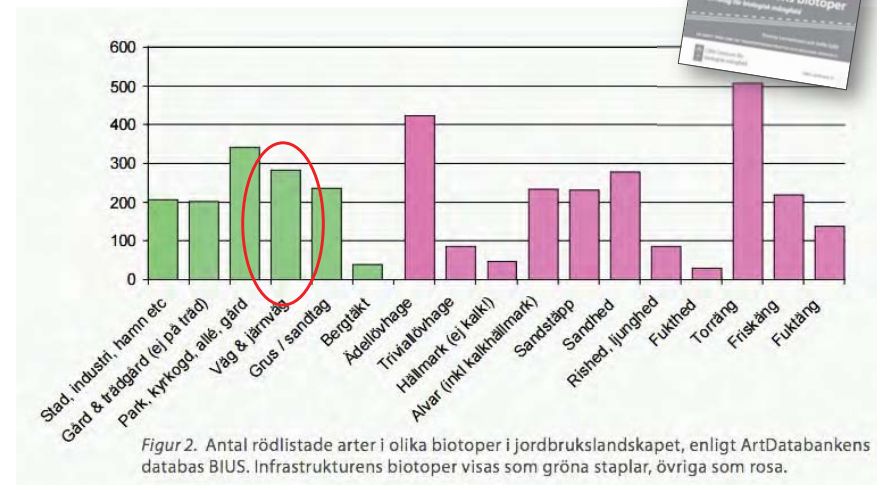
Fåglar i Australiens vetebälte (studier av Arnold, Cale, Lynch, Saunders):

- >80% av fågelarter (exkl. våtmarksarter) noterade i vägkanter
- fågelfaunan i vägkanter domineras av vanliga arter, men även sällsyntare arter förekommer
- fågelfaunan lika den i annan ursprunglig vegetation

Skogskorridorer längs vägar är viktiga livsmiljöer för en lång rad australiensiska däggdjur (Downes m fl 1997)

## Vägkanter viktiga för sällsynta arter

Hundratals rödlistade arter i svenska väg- och järnvägsmiljöer (Lennartsson & Gylje 2009)



Figur 2. Antal rödlistade arter i olika biotoper i jordbrukslandskapet, enligt ArtDatabankens databas BIUS. Infrastrukturens biotoper visas som gröna staplar, övriga som rosa.

## 9 Vägkanter viktiga för sällsynta arter

För en del hotade arter finns en stor andel av fynden i vägkanter eller jvg-miljöer (Helldin m fl 2015)

Sandnörel  
50%



Märgel-sandbi  
58%



Violett  
guldvinge  
21%



## 10 Vägkanter viktiga för sällsynta arter

Antal förekomster av sällsynta och hotade växtarter (Australiens vetebälte; Hobbs m fl 1993)

**Table 1. Distribution of known populations of rare and endangered flora species in different land categories in the wheatbelt region of Western Australia (from Hopper *et al.*, 1990)**

Nature reserve (CALM) <sup>a</sup>	79
Road reserve (Shire)	130
Road reserve (Main Roads Department)	5
Railway reserve	8
Private	53
Vacant Crown land	30
Water reserve	20
Recreation reserve	3
Pastoral lease	1
Townsite reserve	3
Education Ministry reserve	1
Other reserves	3
Unknown	12
<b>Total</b>	<b>348</b>
(% of State's rare flora	25.1)

<sup>a</sup> Department of Conservation and Land Management.

## 11 Vägar utgör spridningskorridorer

- Längs vägkantsvegetationen
- Längs vägytan
- Med människor och fordon (djur, ägg, frön, sporer etc)

T ex Wace (1977) - frön från >260 arter i en biltvätt i Canberra.

Global review: 626 arter bilspridda, varav många klassade som invasiva (eller naturaliserade) främmande arter (Ansong and Pickering 2013).



## 12 Vägar utgör spridningskorridorer

Spridning genom ogästvänliga landskap (t ex buskkorridorer binder ihop metapopulationer av blue-breasted fairy-wren; Brooker & Brooker 2002)



Regelbundna rörelser;  
Regent Parrot and  
Lesser Long-eared Bat

## Landskapsperspektivet

Vägkanter kan vara upp till flera hundra meter breda, och summerar ihop till enorma ytor (200.000 ha i Sverige; Stenmark 2012)



## Landskapsperspektivet

I kraftigt påverkade landskap kan väg- och järnvägskanter vara de enda återstående naturliga (eller halvnaturliga) miljöerna



Södra Australien



Örebro

## Vägkanter och järnvägsmiljöer kan bidra till artbevarande

- 1) genom betydelsen av vegetation, mark mm som livsmiljö
- 1) genom nätverkets samlade betydelse
  - en stor totalyta av (halv-)naturlig vegetation
  - konnektivitet i landskapet
- 1) genom utbyte med omgivningen,
  - + refugie och spridningskälla för naturvårdsarter
  - invasiva arter sprider sig längs vägkanter

## Nackdelarna

Spridning av främmande arter

Några svenska exempel

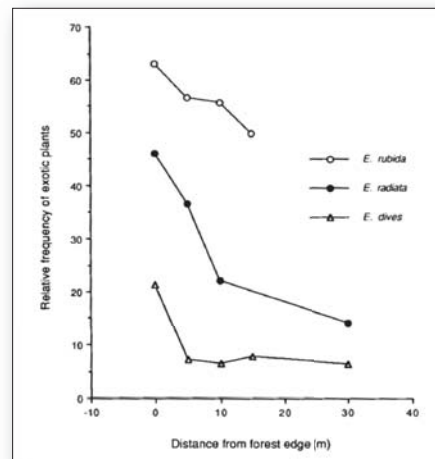
- Lupiner
- Jätteloka
- Blåhallon
- Fingerborgsblomma?



Agapaddor och rävar sprider sig längs vägar i Australien (Brown m fl 2006, Raiter m fl 2015)

## Nackdelarna

Spridningsavstånd till omgivningen  
(Amor & Stevens 1976)



## Nackdelarna

Vägkanter är förorenade och störda miljöer

- Skräp
- Kemikalier
- Ljusstörning
- Bullerstörning
- Förändrat mikroklimat
- Mänsklig närvaro
- Sekundär exploatering



Djur i vägkanter riskerar att bli påkörda



Grävling

Amerikansk tornfalk som häckar i vägkantsholkar har sämre reproduktionsframgång (Strasser & Heath 2013)

## Naturvård i vägkanter

Vägkanter kan utgöra nyckelelement för bevarandet av fåglar, däggdjur, kärlväxter och evertebrater



New South Wales, Australien



Sverige



Minnesota

## Naturvård i vägkanter

Vägkanter: "a centerpiece of conservation" (Forman m.fl. 2003)



centerpiece =  
mittpunkt, händelsecentrum



## 21 Naturvård i vägkanter

Maximera fördelarna!  
Minimera nackdelarna!

Vägkanternas värde för bevarande av biologisk mångfald beror på

- vägkanten bredd
- vegetationens sammansättning och struktur
- vägkantsskötseln
- trafikintensitet och vägstruktur
- mellanartsinteraktioner
- landskapstyp och landskapssammansättning

Många av dessa faktorer ligger i händerna på vägförvaltaren

## 22 Naturvård i vägkanter

Förslag på naturvårdsåtgärder för svenska Trafikverket:

- anpassad slätter
- bränning av fältskiktet
- markstörning (markblottor)
- plantering av värdväxter



## 23 Naturvård i vägkanter

Förslag på naturvårdsåtgärder för svenska Trafikverket:

- anpassad slätter
- bränning av fältskiktet
- markstörning (markblottor)
- plantering av värdväxter



## 24 Naturvård i vägkanter

... innebär många begränsningar och utmaningar (Spooner 2015)

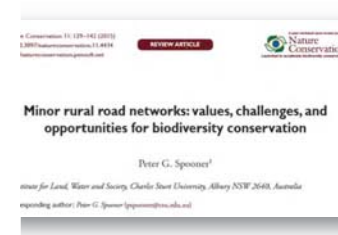


Table 1. Overview of competing values and management considerations of minor rural roads <sup>1</sup>

Roadside value	Description and management considerations
Connectivity	Prime function of road for humans Wildlife collisions (links to road safety) Dispersal conduit for species
Cultural heritage	Historic bridges, aqueducts, cuttings, Location for scar trees, monuments, memorials, and other built objects of historic significance, Historic road, stock routes, drove roads, driftway, sunken roads.
Ecotourism values	Route to explore sites, localities or landscape Interpretation signage and other infrastructure
Environmental	Refuge for threatened species and ecosystems Seed source for revegetation activities Weed and pest management Fire and timber management Provision of ecosystem services e.g. pollination
Infrastructure corridor	Corridor for water supply, electricity, gas and telecommunications Vegetation clearance for utilities
Recreational	Sight-seeing, horse riding, hiking, bike riding educational values
Resources	Source of firewood/ rocks/ gravel and sand Stock grazing for fodder during drought Stockpiling of materials for road management
Roadside amenity	Aesthetic values of roadside Litter management Transport parking areas Legal requirements/ insurance.
Transport and road safety	Road upgrade, construction and maintenance requirements, Soil stability management/ landslides, Water runoff, run-on control, flooding, snow and ice.

(<sup>1</sup>) Adapted from Pauwels and Gulnick 2000, NSW Roadside Environment Committee 2014 and works by the author.

## Ytterligare frågor finns att besvara:

- Noggrannare studier för att förstå populationer och artsamhällen i vägkanter
- Gynnsamma och genomförbara skötselåtgärder
- Biologisk mångfald i anläggningsskedet
- Gräsmarksskötsel i landskapsperspektiv (grön infra)
- Hur minimera risken för ekologiska fällor?
- (fyll på själva)

Systematisk kunskapssammanställning på gång från Mistra/Eviem:  
Roadside management and the diversity and dispersal of species  
<http://www.eviem.se/en/projects/Roadside-management/>

Presentation prepared within the Swedish  
research programme TRIEKOL



TRIEKOL



TRAFIKVERKET  
SWEDISH TRANSPORT ADMINISTRATION

## Fler TRIEKOL-skrifter

