

# Ecologische bermen

## een win-win voor fietsers en natuur



# Ecologisch netwerk en versnippering

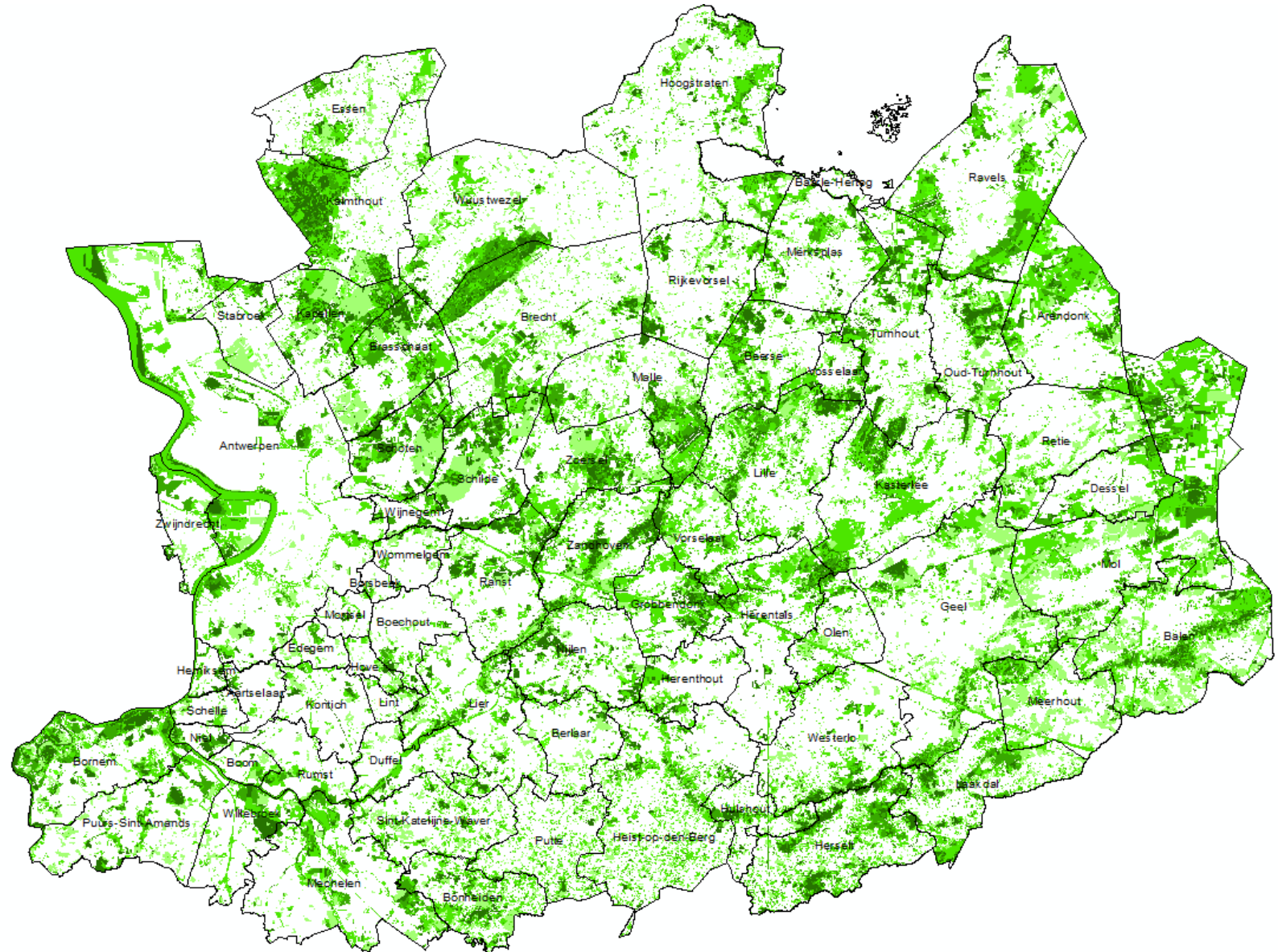
# Samenhangend ecologisch netwerk





# Een samenhangend ecologisch netwerk

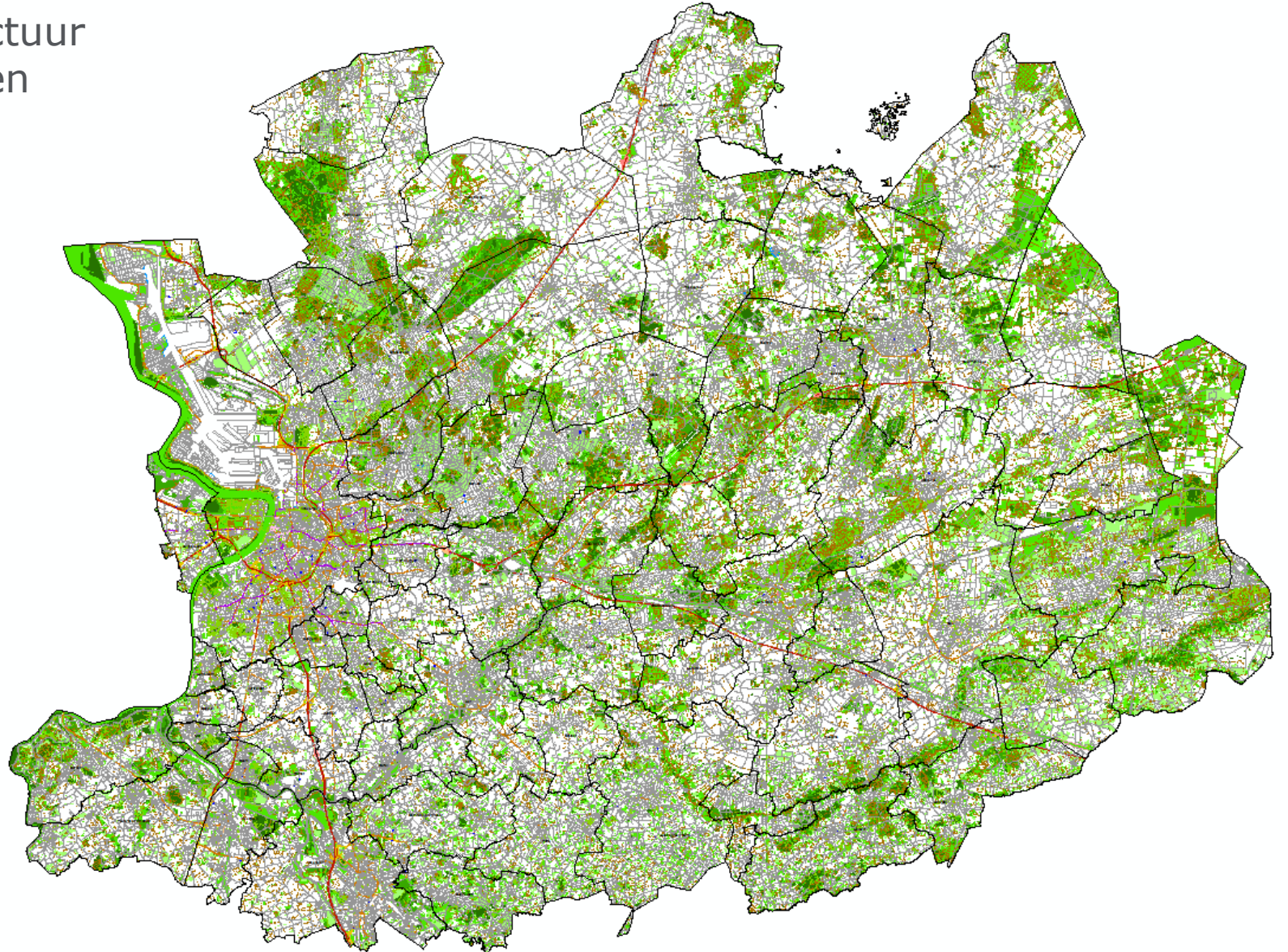
- Robuust functioneel ecologisch netwerk
  - Natuurkernen
  - Natuurverbindingen
- Fijnmazig groenblauw netwerk
  - In buitengebied en in de stedelijke omgeving





# Een samenhangend ecologisch netwerk

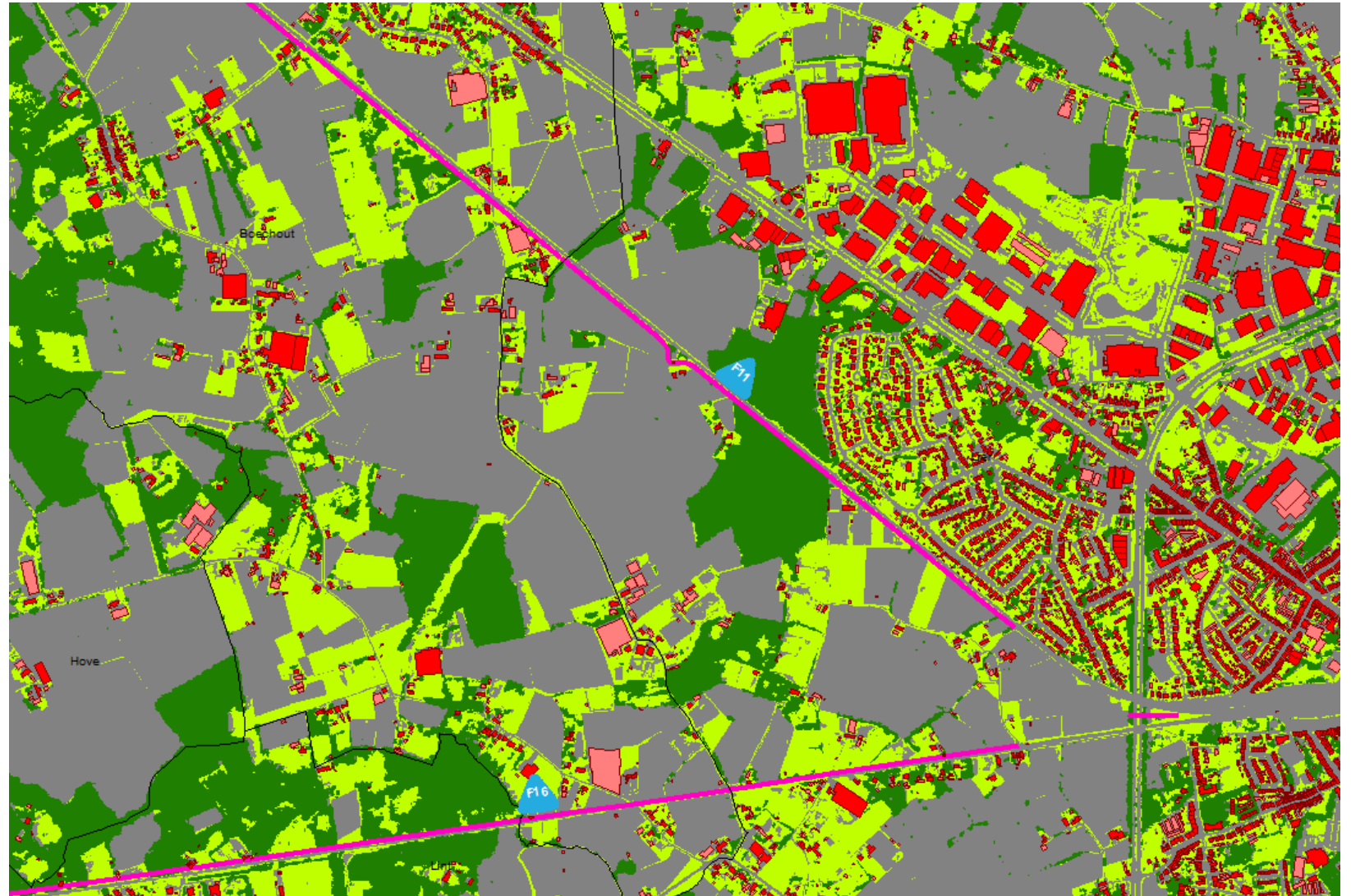
- Versnippering door infrastructuur
- Knelpunten en opportuniteiten





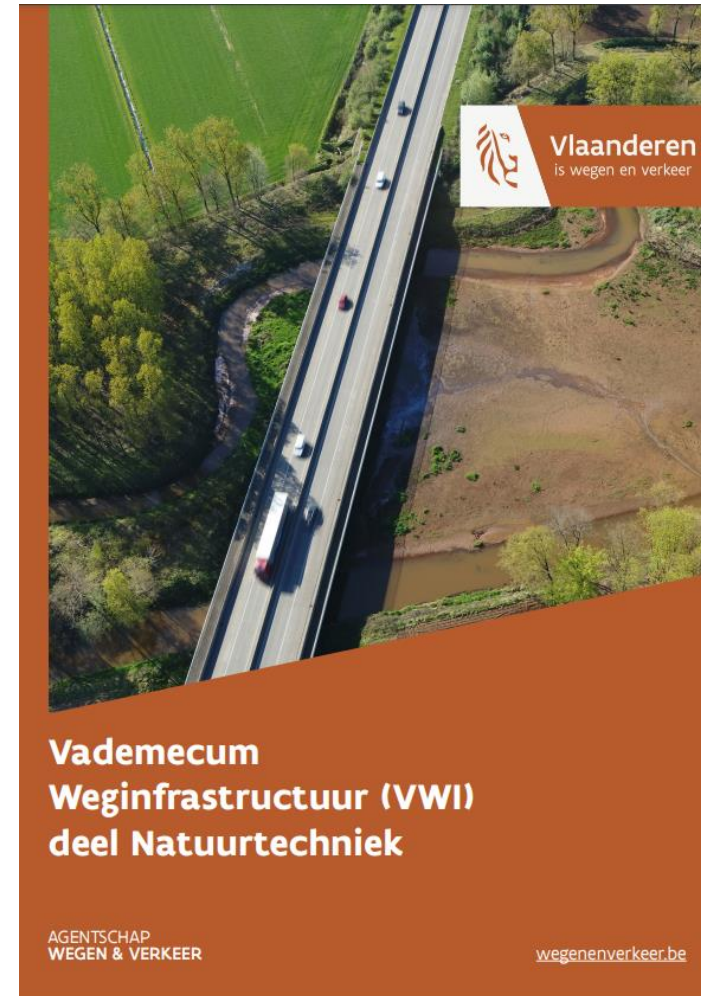
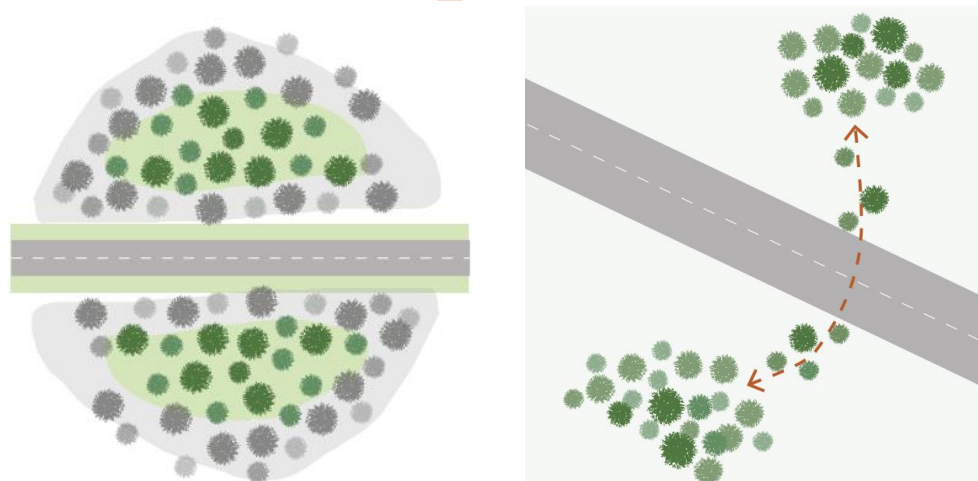
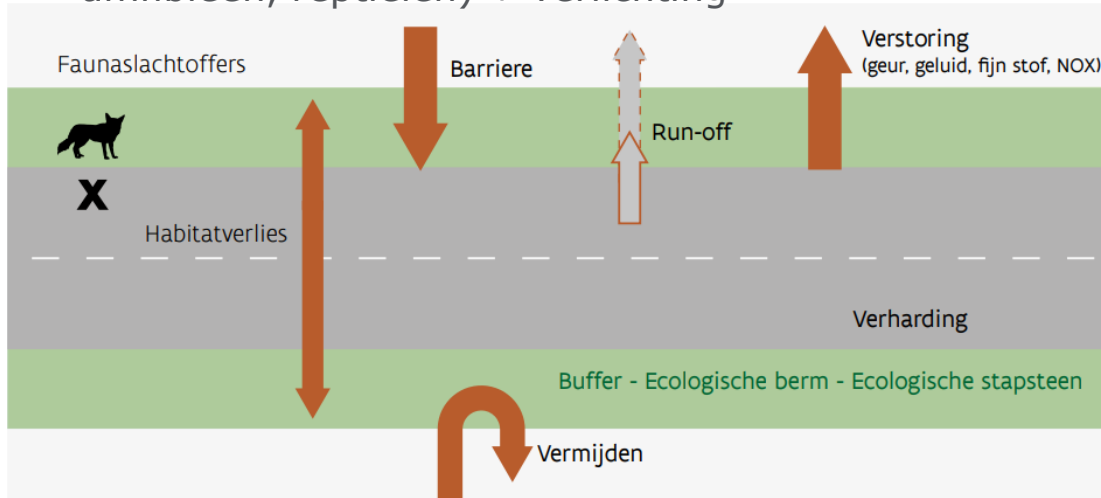
# Een samenhangend ecologisch netwerk

- Versnippering door infrastructuur
- Knelpunten en opportuniteiten



# Een samenhangend ecologisch netwerk


- Versnippering door infrastructuur
- Knelpunten en opportuniteiten
  - Fietsnelwegen: impact op minder mobiele soorten (egel, amfibieën, reptielen) + verlichting





# Een samenhangend ecologisch netwerk


		Inrichting bermen Ontharding Waterafvoer Weguitrusting	Ecoduiker (nieuw of omvorming)	Andere kleine fauna-onder- doorgangen	Grote fauna- maatregelen (onder de weg en over de weg)
A.	Onderhoudswerken toplaag				
B.	Aanleg vrijliggende fietspaden				
C.	Beperkte herinrichting van bestaande weg				
D.	Heropbouw volledige wegstructuur				
E.	Volledige nieuwe in- richting of uitbreiding bestaande weginfra- structuur				
F.	Aanleg nieuwe weg				

 Maatregelen moeten zeker onderzocht en opgenomen worden.

 Maatregelen onderzoeken en indien mogelijk uitvoeren.

 Niet van toepassing.

Figuur 1: Welke maatregelen bij welk type infrastructuurproject



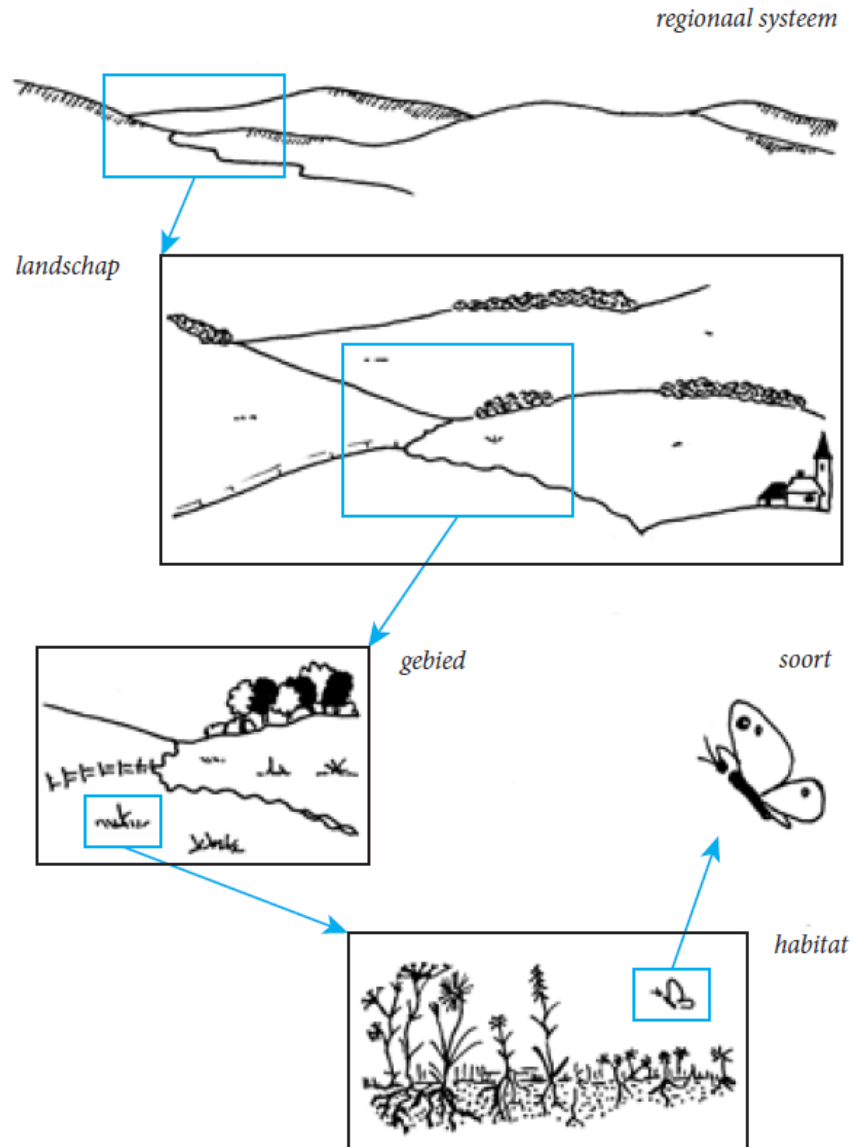
**Vademecum  
Weginfrastructuur (VWI)  
deel Natuurtechniek**

AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER

wegenenverkeer.be



# Functioneel leefgebied en verbindingen

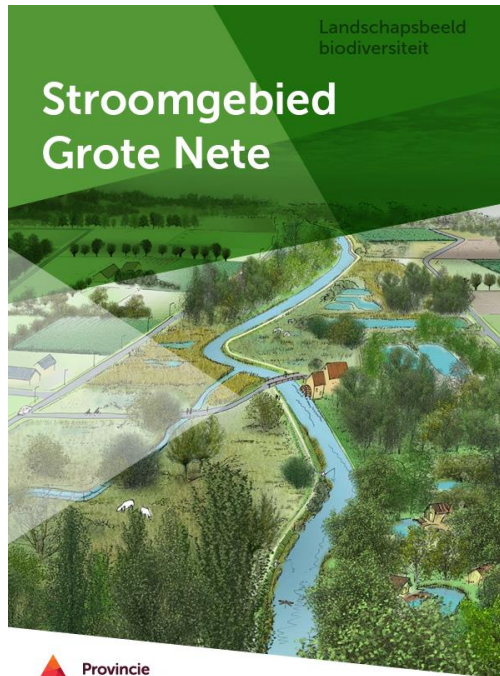


Bron: Handboek voor beheerders  
Deel 1 habitats



# Functionele verbindingen

Landschapsbeelden  
biodiversiteit





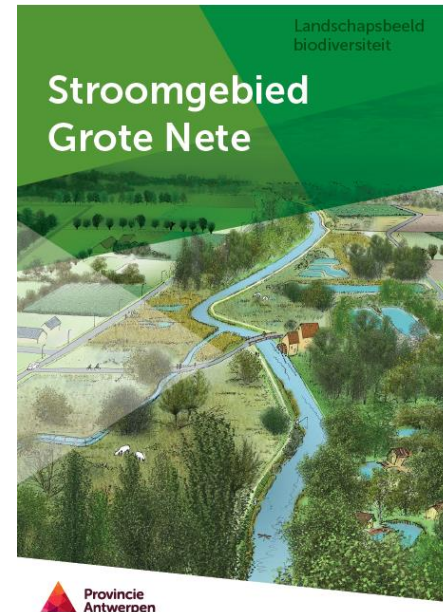
# Functioneel leefgebied





# Ecoprofielen als leidraad voor beheer

- Overzicht van maatregelen die gunstig zijn voor een set van soorten met gelijkaardige ecologische eisen, onafhankelijk van de plaats waar ze voorkomen.
- Een soort hoort vaak thuis in meerdere habitats of landschapstypen en bijgevolg kunnen meerdere ecoprofielen van toepassing zijn.
- Waar te vinden?
  - Handboek voor beheerders Deel II: soorten
  - Landschapsbeelden biodiversiteit provincie Antwerpen

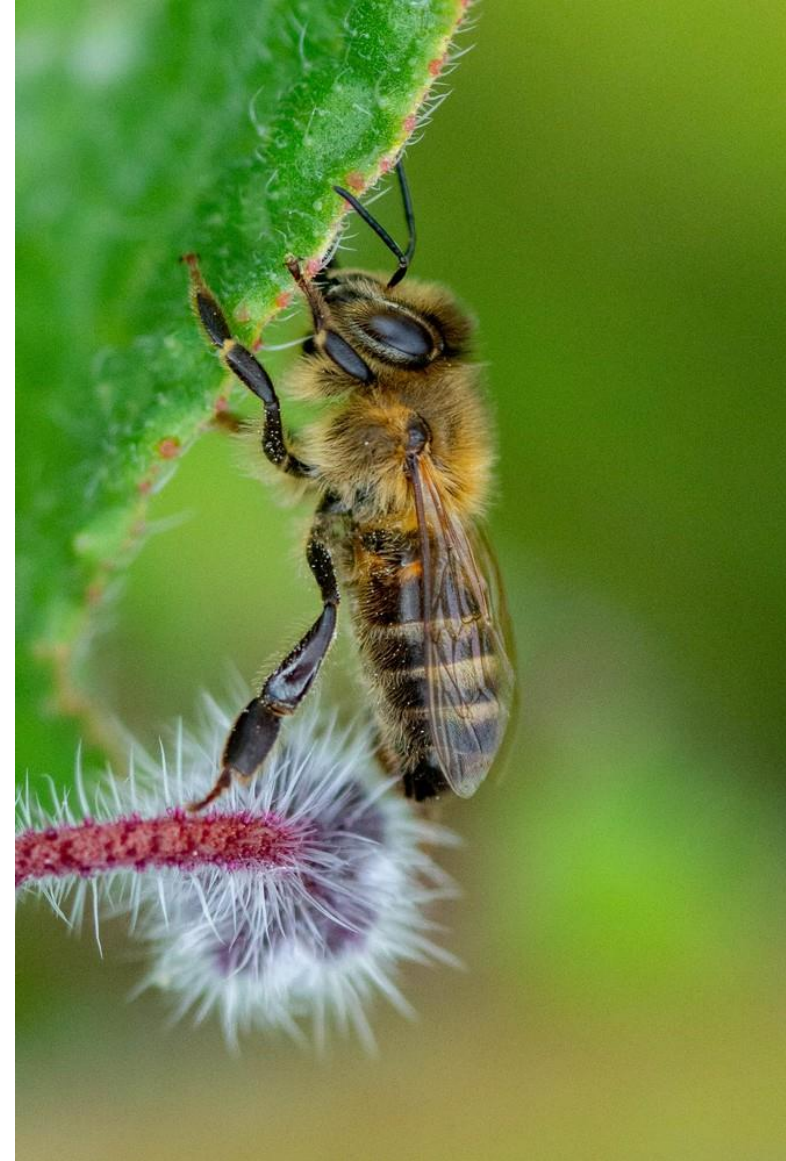


## Parklandschap Voorkempen





# Verbindingen en stapstenen



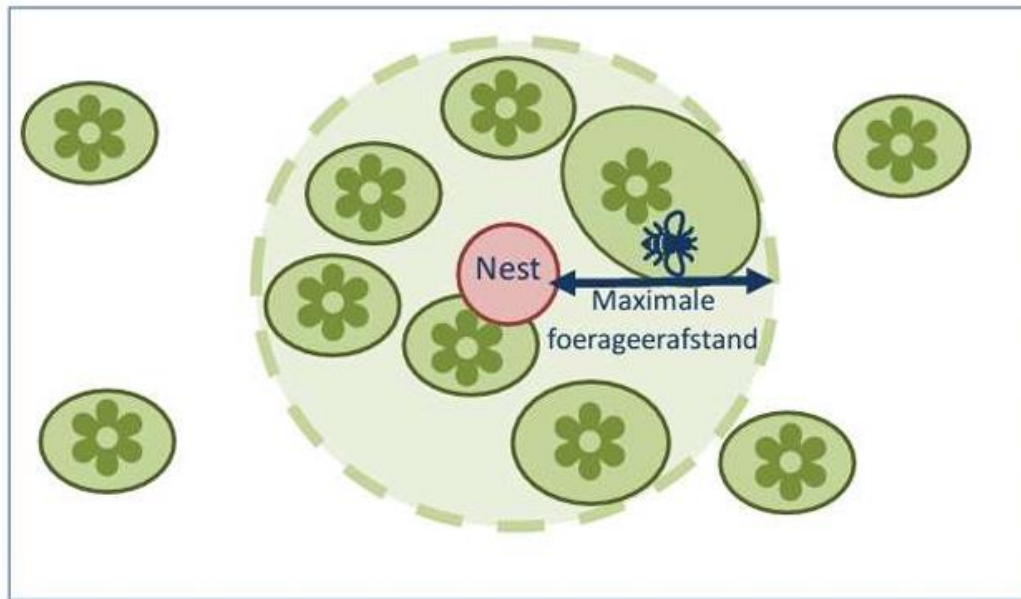
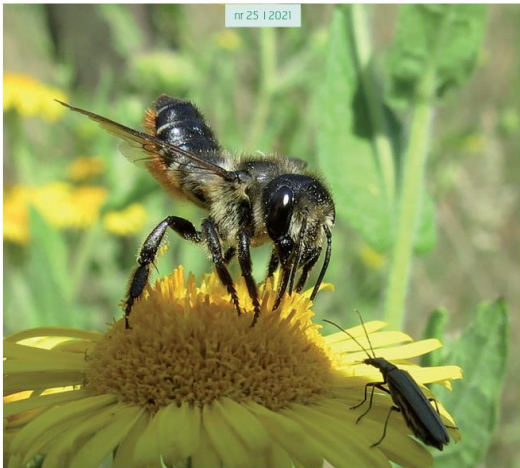


# Verbindingen en stapstenen

- Ambassadeursoorten - Verbinden voor bijen

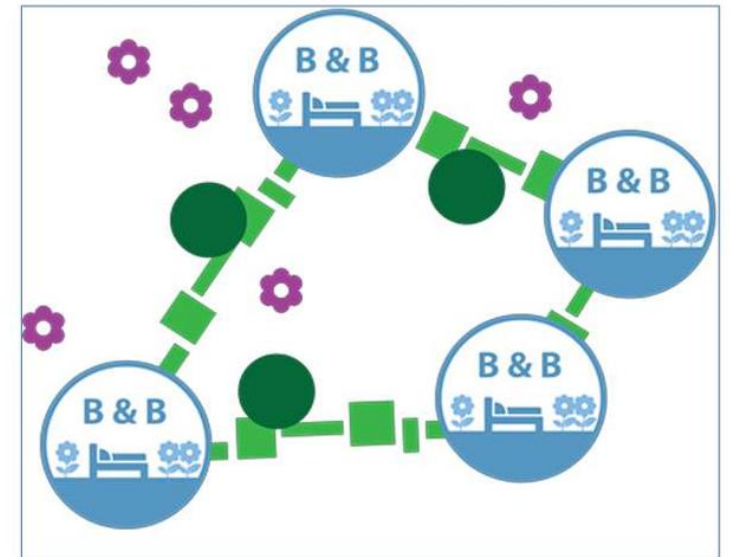


## Bijenplan Klein-Brabant



Figuur 4: Ruimtelijke weergave van de basisbehoeften in het leefgebied van wilde bijen, nest-/voortplantingshabitat en voedselhabitat moeten dicht genoeg bij elkaar liggen. De maximale foerageerafstand van bijen bepaalt welke bloemen in de omgeving van het nest bezocht kunnen worden. (Wim A. Ozinga et al, Ecoprofielen voor wilde bijen en zweefvliegen, 2022)

Bron: Wielandts, M. 2022. Bijenplan voor Sint-Niklaas. Inventarisatie en beheertips. Rapport Natuurpunt Studie 2022/29, Mechelen



Figuur 7: Voorstellen van een bijvriendelijk netwerk bestaande uit de verschillende bouwstenen: Bed & Breakfast-gebieden (blauw), Verbindend landschap (groen) inclusief stapstenen (groene bollen) en bij-tankstations (paars) (uit Van Rooij et al, 2020).

Bron: Wielandts, M. 2022. Bijenplan voor Sint-Niklaas. Inventarisatie en beheertips. Rapport Natuurpunt Studie 2022/29, Mechelen



# Verbindingen en stapstenen





# Verbindingen en stapstenen



warme  
open  
plekken

takkenrillen

Bloemrijk grasland en ruigte

Wilgen en bramen





# Verbindingen en stapstenen



CC BY-NC-ND Brigitte Van Passel



# Verbindingen en stapstenen





# Verbindingen en stapstenen



CC BY-NC-ND Marc Haegeman



CC BY-NC-ND Marc Haegeman

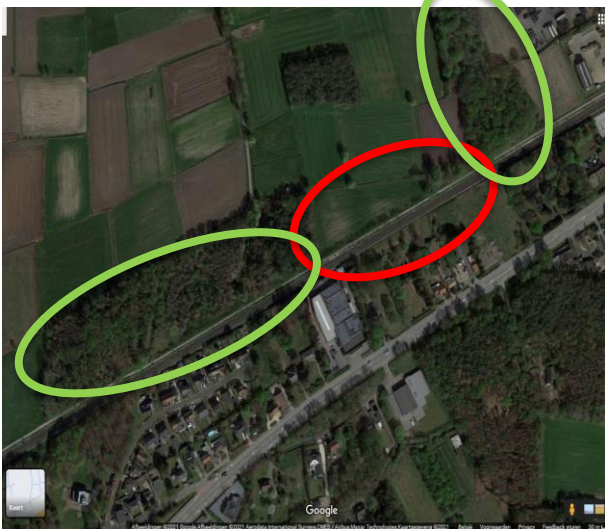


CC BY-NC-ND Marc Haegeman



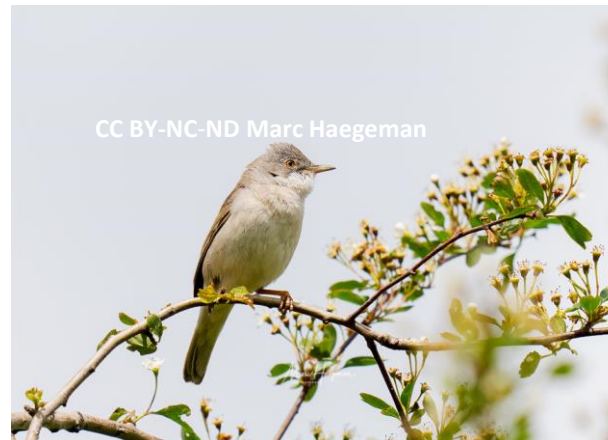
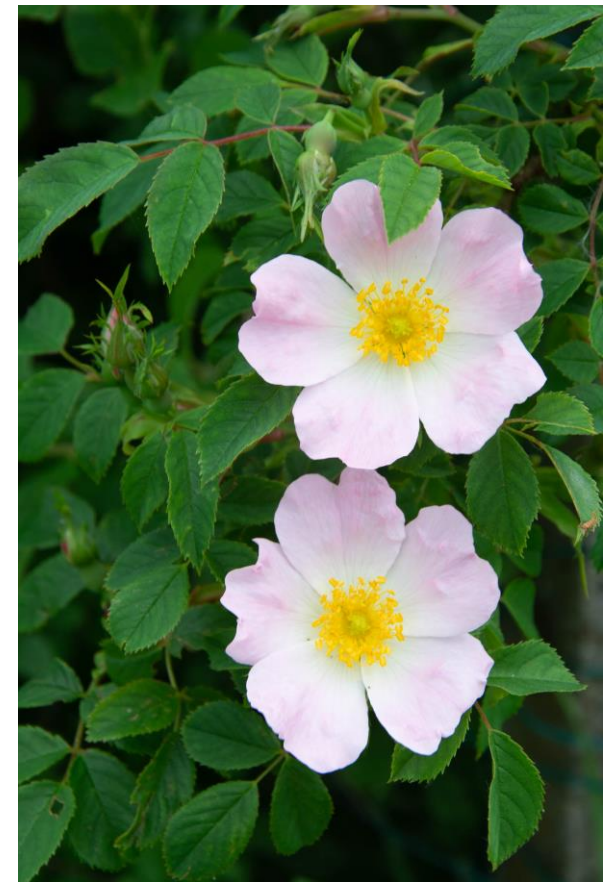


# Verbindingen en stapstenen





# Verbindingen en stapstenen



CC BY-NC-ND Marc Haegeman



CC BY-NC-ND Marc Haegeman

# Welke soorten?

## Provinciale Prioritaire Soorten

### Bescherming Provinciale Prioritaire Soorten

In de provincie Antwerpen komen zeer zeldzame planten en dieren voor. Het zijn parels waar we extra zorg voor moeten dragen. Benieuwd of ze ook in jouw gemeente voorkomen? Ontdek hier hoe ook lokale besturen kunnen meehelpen aan het beschermen van provinciale prioritaire soorten.

### Wat kan je als stad of gemeente doen?

- Weet welke Europese, Vlaamse en Antwerpse prioritaire soorten in je stad of gemeente voorkomen: voer dan een soortentoets uit. Meer details hierover lees je in de onderstaande 'Handleiding Prioritaire Soorten'.

**PDF** Handleiding Prioritaire Soorten  
pdf - 1 MB

- Neem maatregelen ter bescherming van prioritaire soorten:
  - Screen vergunningen op deze soorten
  - Maak een beheerplan of [groenvisie](#) op die rekening houdt met deze soorten

### Welke soorten zijn prioritair?



Bijdrage aan SDG's



### Provinciaal Prioritaire Soorten in de provincie Antwerpen

Versie 2021

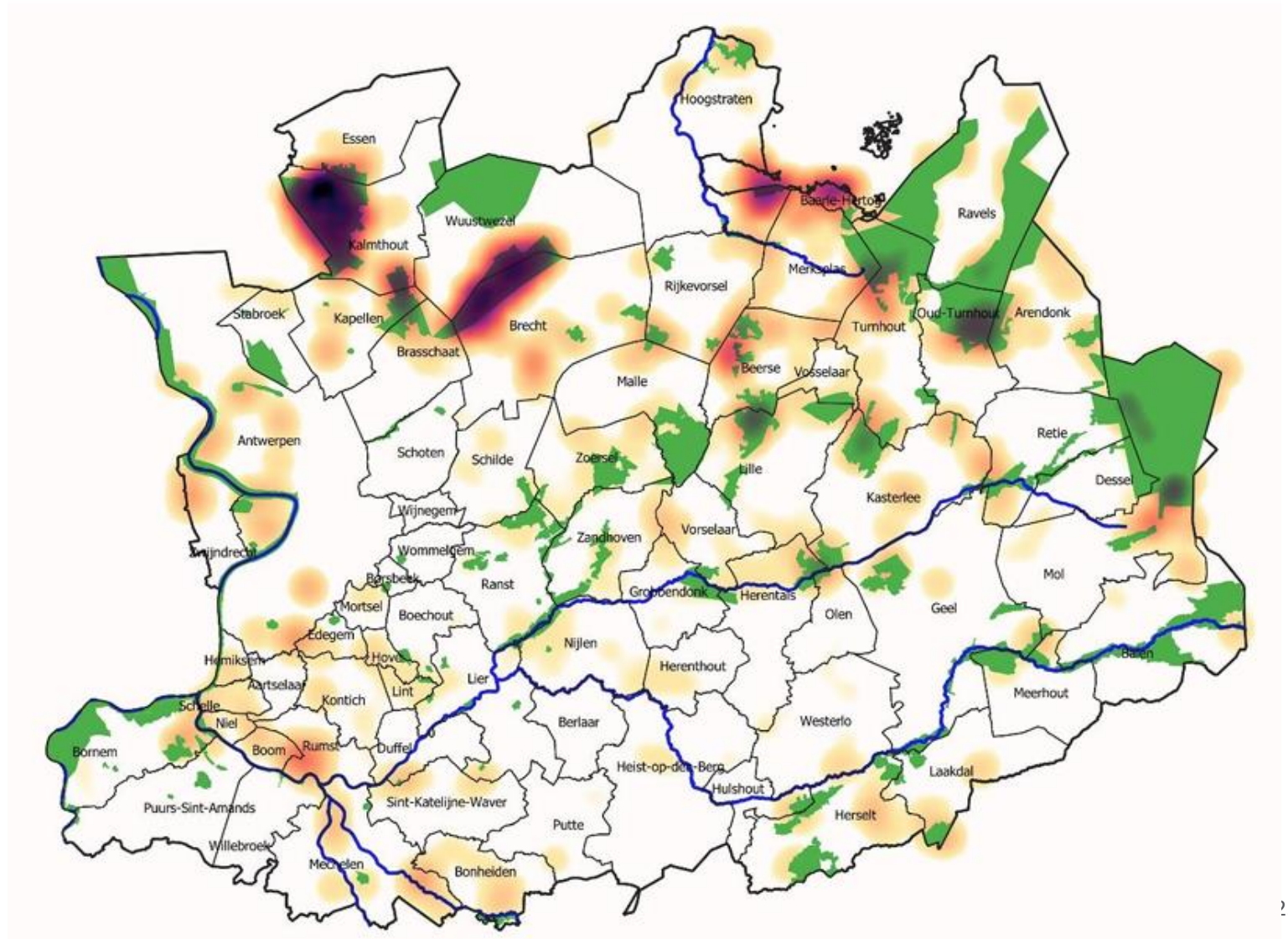
Dirk Maes, Geert De Knijf, Koen Devos, Jan Gouwy, Ralf Gyselings, Jo Packet, Jeroen Speybroeck, Kristijn R. R. Swinnen, Arno Thomaes, Koen Van Den Berge, Wouter Van Landuyt, Gerlinde Van Thuyne & Glenn Vermeersch

INSTITUUT  
NATUUR- EN BOSONDERZOEK



# Prioritaire soorten provincie Antwerpen- amfibieën en reptielen

- Ontsnippen door aanleg
  - amfibieëntunnels
  - waterelementen





# Prioritaire soorten Provincie Antwerpen – dagvlinders

- Werken aan verbindingen:
  - Nectaraanbod in bermen
  - Gefaseerd maaien
  - Kleine landschapselementen
  - Bosranden
  - ...

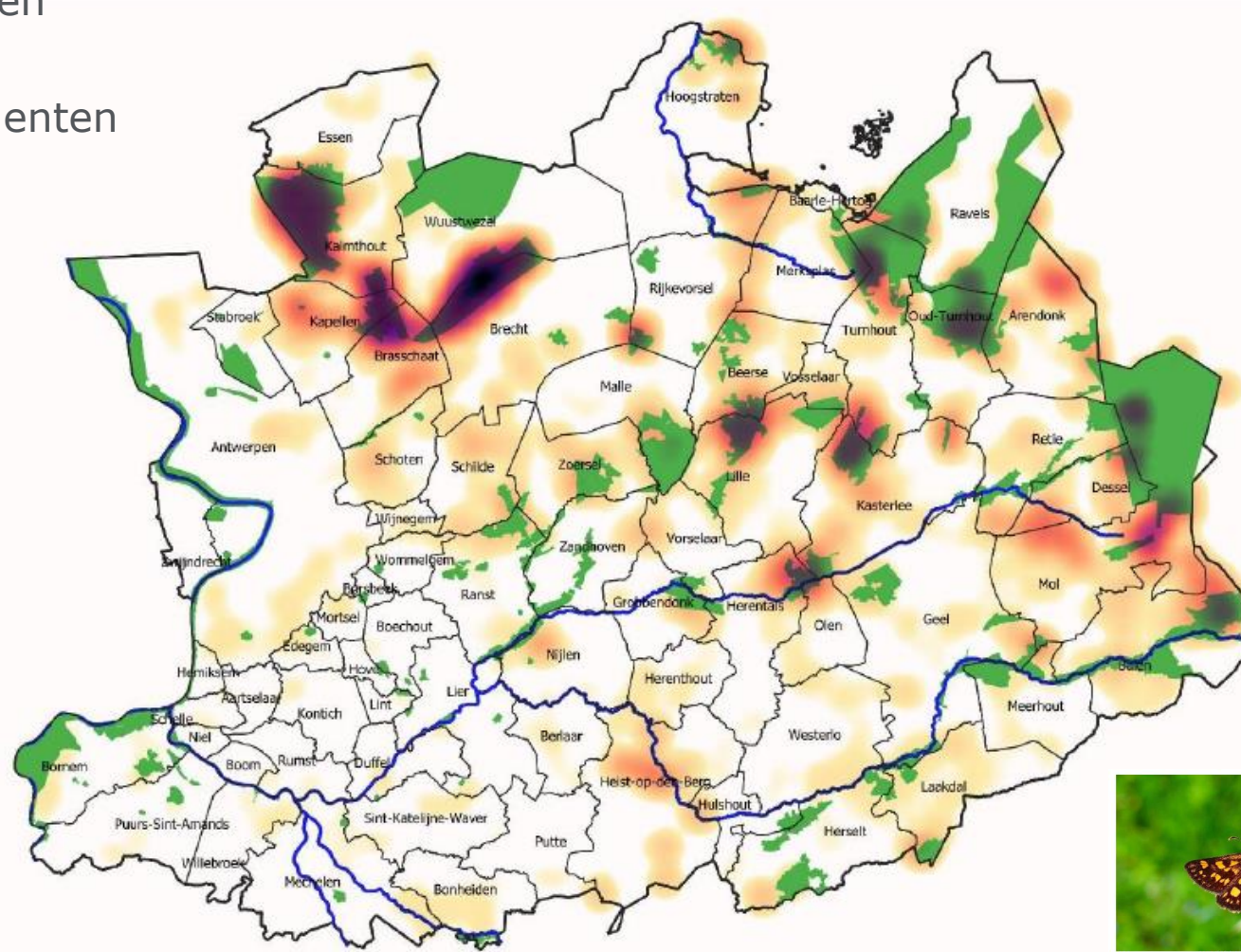


Foto 7 Bont dikkopje (links), één van de provinciaal prioritaire dagvlinders en Heivlinder, één van de provinciaal belangrijke habitattypische dagvlinders in Antwerpen (foto's Dirk Maes).



# Welke soorten in je gebied? Kijk op waarnemingen.be



Waarnemingen.be

Rembrandt De Vlaeminck

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community Oude site

Profiel Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten Tellingen Projecten Locaties Groepen Alerts

- Profiel
- Waarnemingen
- Foto's
- Soorten gezien
- Soorten niet gezien
- Gebruikerslocaties
- Tellingen

Waarnemingen.be

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community Oude site

VANDAAG  
22.847 nieuwe foto's  
Neem snel een kijkje!

- Gebruikers
- Ranglijst soorten
- Subsites
- BioBlitzes
- Provinciale prioritaire soort

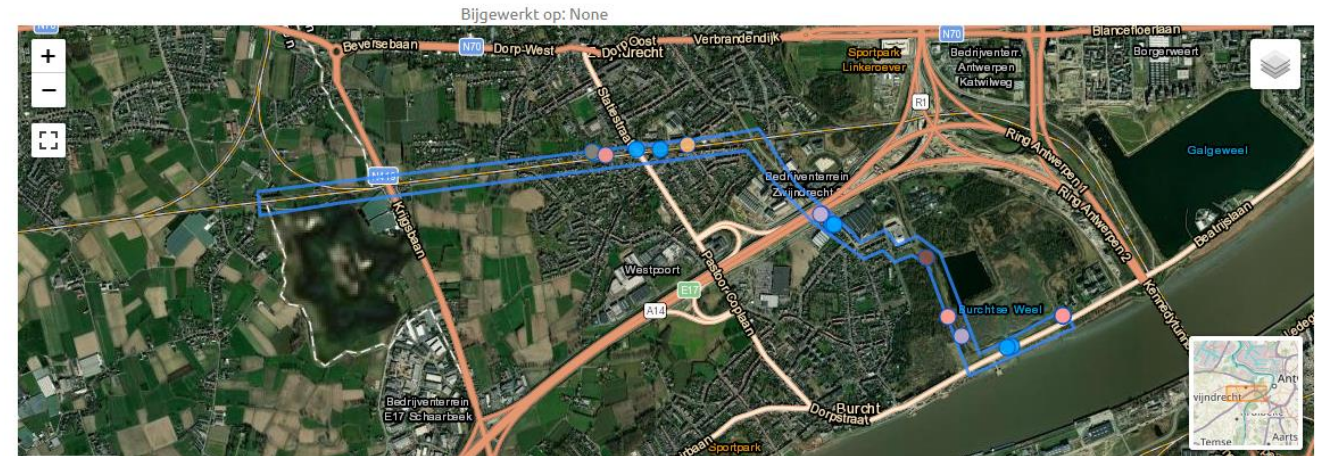


# Welke soorten in je gebied? Kijk op waarnemingen.be

- Maak een **gebruikerslocatie**
- Raadpleeg lijst van soorten
- Filter op soortgroep, zeldzaamheid, verkeersslachtoffers, ...

## F4 - Provincie Antwerpen (Rembrandt De Vlaeminck)

Details	Waarnemingen	Foto's	Geluiden	Soorten gezien	BioBlitzes
Dit is een gebruikerslocatie <a href="#">werk bij</a>					
<b>Naam</b>	F4 - Provincie Antwerpen	<b>Data</b>	<b>Aantal</b>	<b>Gebruiker</b>	<b>Waarnemingen</b>
<b>Oppervlakte</b>	498.874 m <sup>2</sup>	Waarnemingen	<b>6.173</b>	Kris Peeters	<b>765</b>
<b>Land</b>	België	Gebruikers	<b>238</b>	Luc Audenaerde	<b>384</b>
		Foto's	<b>1.452</b>	René, Maes	<b>326</b>
		Geluiden	<b>1</b>	Aimé Franssens	<b>246</b>
		Soorten	<b>1.109</b>	koen Janssens	<b>239</b>





# Welke soorten in je gebied? Kijk op waarnemingen.be

## F4 - Provincie Antwerpen (*Rembrandt De Vlaeminck*)

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien BioBlitzes

2022-10-11 - 2023-10-11 Selecteer een soort Reptielen en amfibieën Alle zeldzaamheden

Zoek >= 0 likes Filter Wis filters  Toon geavanceerd

Waarnemer Alle geslachten  Alleen goedgekeurd  Alleen onzeker alle types Waarnemingen van iedereen

Alle levensstadia Alle activiteiten Alle methodes





# Welke soorten in je gebied? Kijk op waarnemingen.be

## Kleine watersalamander

*Lissotriton vulgaris* (LINNAEUS, 1758)

Reptielen en amfibieën   Echte salamanders   Lissotriton   *Lissotriton vulgaris*   Soort

Details   Waarnemingen   Kaarten   Foto's   Geluiden   Statistieken   Op/in   Namen

## Verspreidingskaart

Gebruik interval

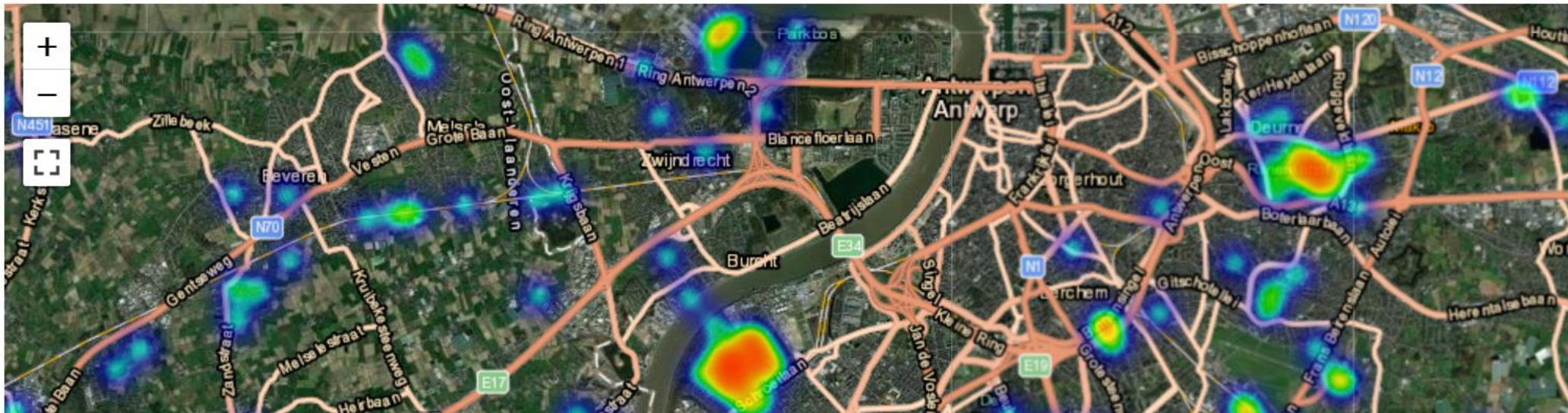
2004-10-11

2023-10-11

Alleen goedgekeurd

heatmap

Filter





# Meer info over soorten op Ecopedia



**ecopedia**  
bouwen aan groenexpertise

Natuurkennis **Natuur & Groen** Wet & beleid Materiaal Groene economie

## Soortbeheer

### Specifiek beheer voor soorten

Naast het beheer van biotopen is het gericht beheer van soorten of soortgroepen belangrijk in natuurbeheer. Dit kan door in het regulier beheer dat vaak gericht is op vegetaties aandacht te hebben voor specifieke eisen van soortgroepen of individuele soorten.

Vleermuizen



Overlastsoorten



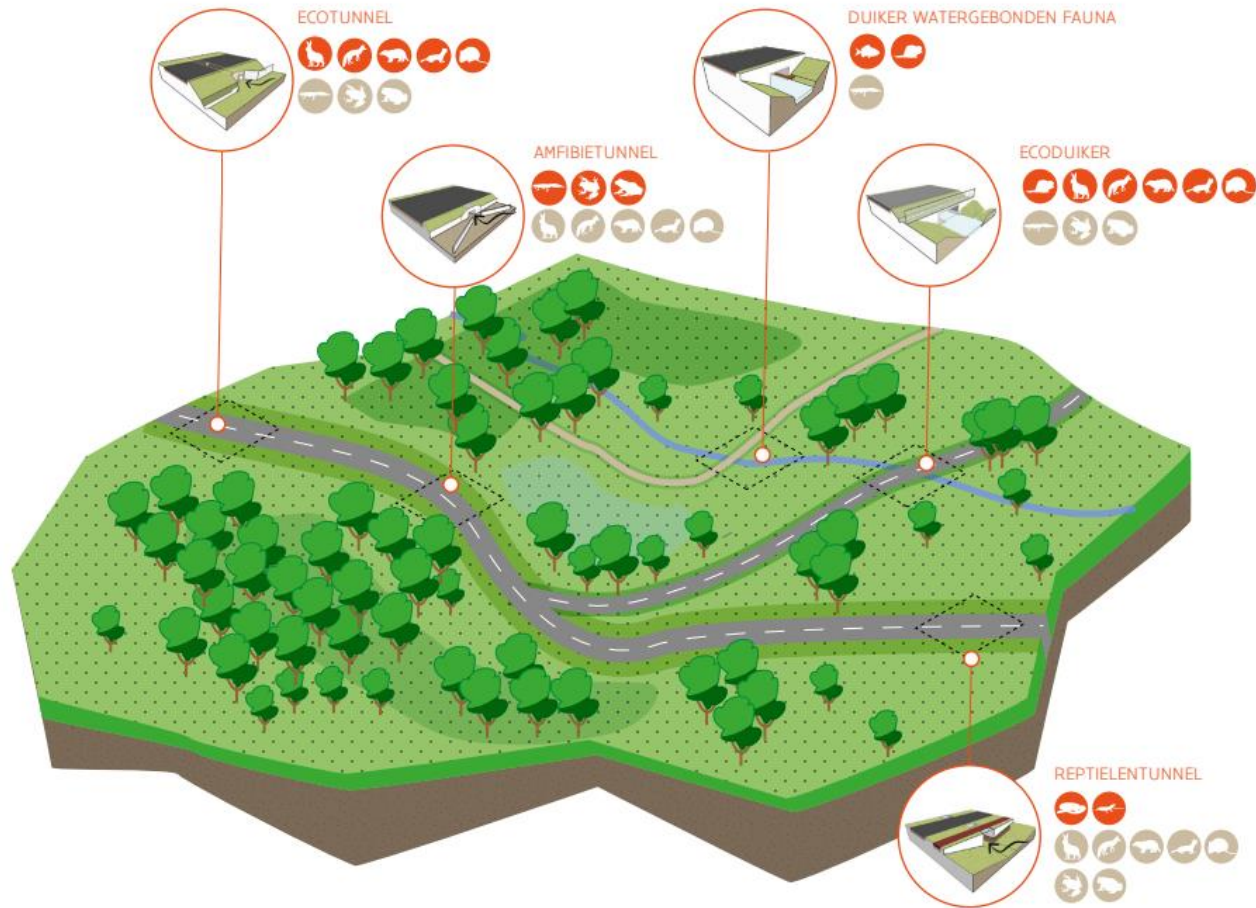
Ecoprofielen





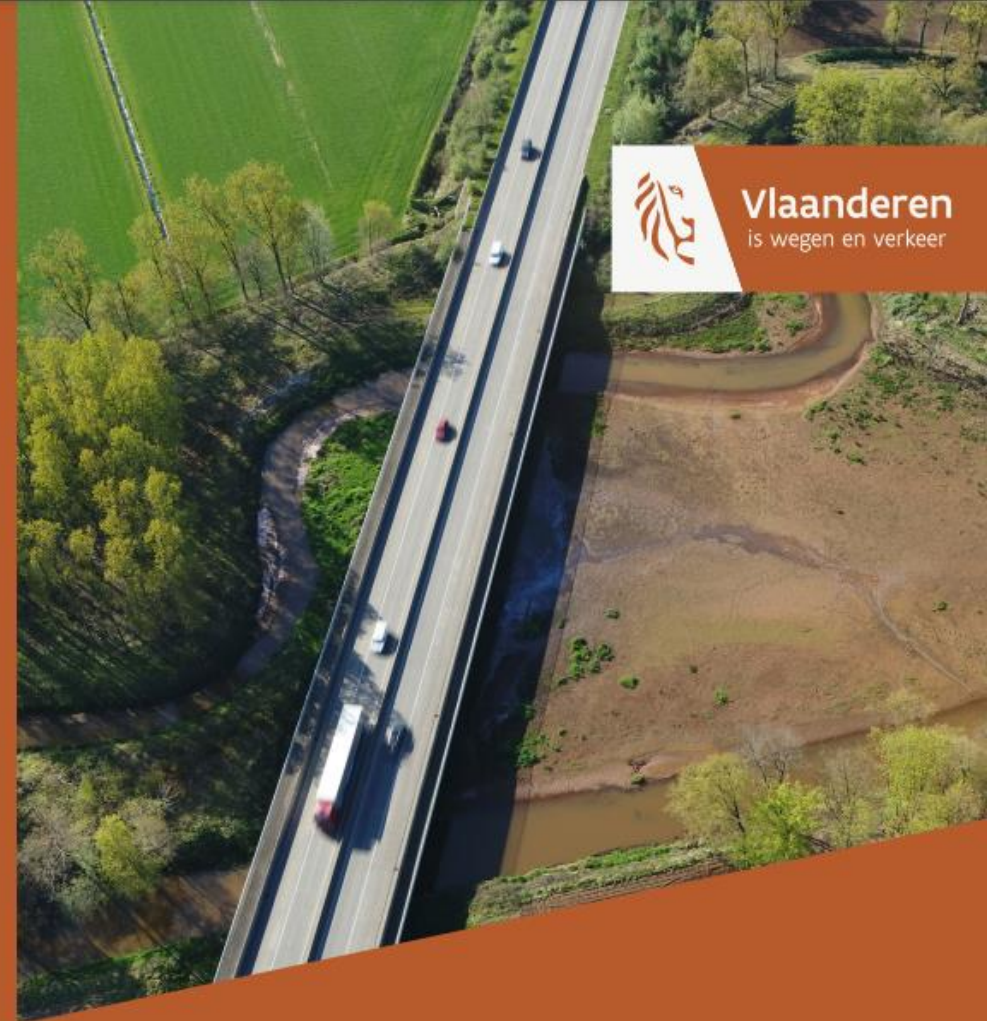
# Vademecum Natuurtechniek 🖱️

- Fauna-onderdoorgangen



Figuur 4-1: De verschillende soorten kleine fauna-onderdoorgangen ingebed in een fictief landschap

Bron: Vademecum Weginfrastructuur – deel Natuurtechniek, Agentschap Wegen en Verkeer 2023



## Vademecum Weginfrastructuur (VWI) deel Natuurtechniek

AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER

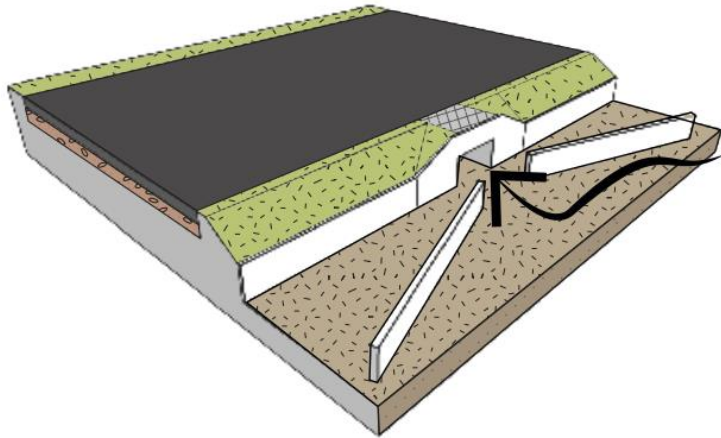
[wegenenverkeer.be](http://wegenenverkeer.be)



# Praktijkvoorbeelden: F12 - amfibieëntunnel

- In samenspraak met ANB en Natuurpunt kijken waar de noodzaak is
- F12: paddentrek
- Plaatsing op locatie tussen 2 poelen

## Fiche 4-D. Amfibieëntunnel



Bron: Vademecum Weginfrastructuur – deel Natuurtechniek, Agentschap Wegen en Verkeer 2023



# Praktijkvoorbeelden: Hoogmolenbrug



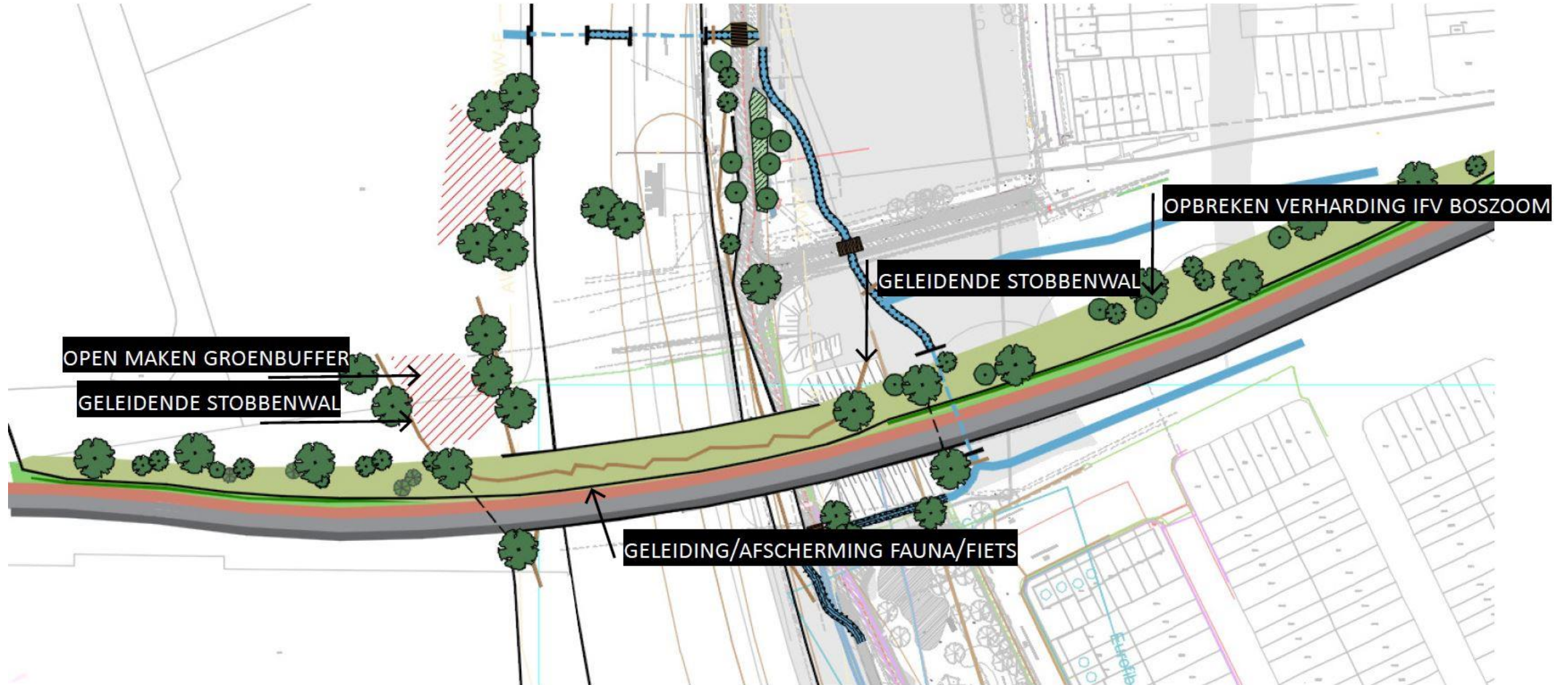


# Praktijkvoorbeelden: F105 - ecopassage Poederleesesteenweg





# Praktijkvoorbeelden: Ontwerp Transcontinentaalbrug






# Praktijkvoorbeelden: Afsluiting Fietsostrades

- 20cm onderaan open laten
  - voor klein wild
  - Makkelijker te maaien
- 1m20 hoog
  - Groot wild





# Verlichting

- Website 
  - Vleermuizen en verlichting
  - Duisternisbehoeftekaart





# Referenties

- <https://wegenverkeer.be/vademecum-natuurtechniek>
- <https://www.provincieantwerpen.be/lokale-besturen/duurzame-gemeenten/advies/landschapsbeelden.html>
- <https://www.waarnemingen.be>
- <https://www.ecopedia.be/pagina/soortbeheer>
- <https://www.provincieantwerpen.be/lokale-besturen/duurzame-gemeenten/advies/prioritaire-provinciale-soorten/vleermuizen.html>



# Bedankt

**BARBARA TACK**  
**DIENST DUURZAAM MILIEU- EN NATUURBELEID**  
**Departement Leefmilieu**  
**Team Studie Natuur & landschap**  
Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen  
T 03 240 59 82  
[www.provincieantwerpen.be](http://www.provincieantwerpen.be)