



Vleermuizen in stedelijk gebied

Van knelpunt naar oplossing
casus Corlaer te Amersfoort

Floris Brekelmans
Herman Limpens

Bureau Waardenburg
Eco Consult & Project Management/
Zoogdierverseniging



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



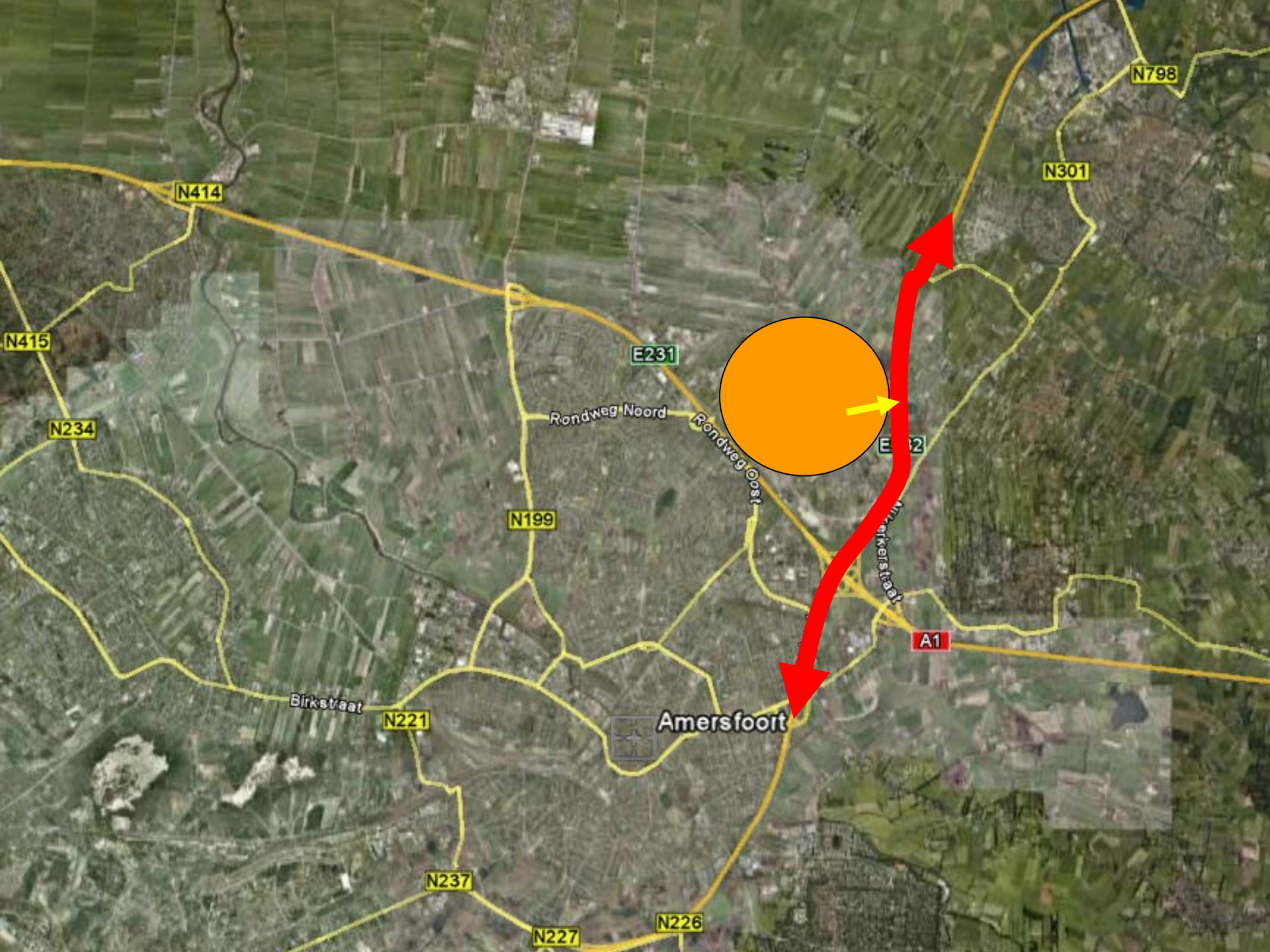
Aanleiding

Verbetering ontsluiting ten behoeve van
nieuwe wijk Vathorst

Initiatiefnemer: Gemeente Amersfoort



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



N414

N301

N798

N415

E231

N234

Rondweg Noord

Rondweg Oost

E232

N199

Amersfoortsestraat

A1

Birkstraat

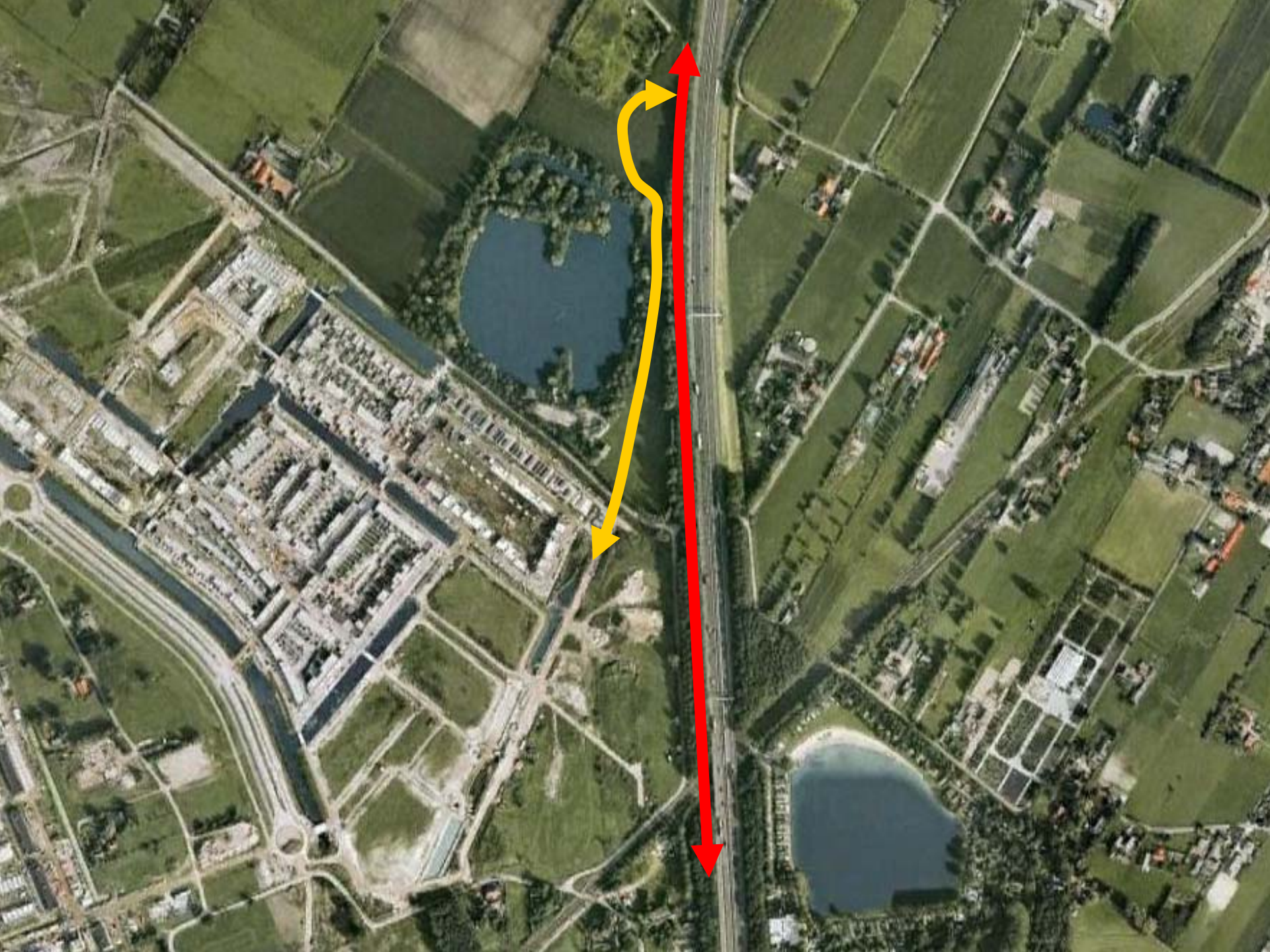
N221


Amersfoort

N237

N227

N226





Onderzoeksvraag

- Welke beschermde soorten komen in het gebied voor en hoe maken zij gebruik van de omgeving?
- Vraagstelling in kader van Flora- en faunawet



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Betrokken partijen

- Gemeente Amersfoort
Ontwikkelingsbedrijf
Vathorst
initiatiefnemer
- Bureau Viridis
quicksan, eerste onderzoek
- Zoogdiervereniging/
Eco Consult &
Project Management
vervolgonderzoek, monitoring en
begeleiding
- Bureau Waardenburg
monitoring
en begeleiding
- Buro Poelmans
Reesink
landschapsarchitectuur



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Onderzoeksjaar 2005

- Twee veldbezoeken (augustus)
- Eerste inzicht in landschapsgebruik en soortenspectrum
- De plas het Hammetje vormt belangrijk foerageergebied voor watervleermuis
- Vliegroutes vastgesteld boven Domstraat en onder tunnel



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Voeragegebied watervleermuis (50-60)

**Vliegroute rosse
vleermuis en laatvlieger**

Vliegroute watervleermuis

**Vliegroute watervleermuis
en laatvlieger**

Vliegroute laatvlieger

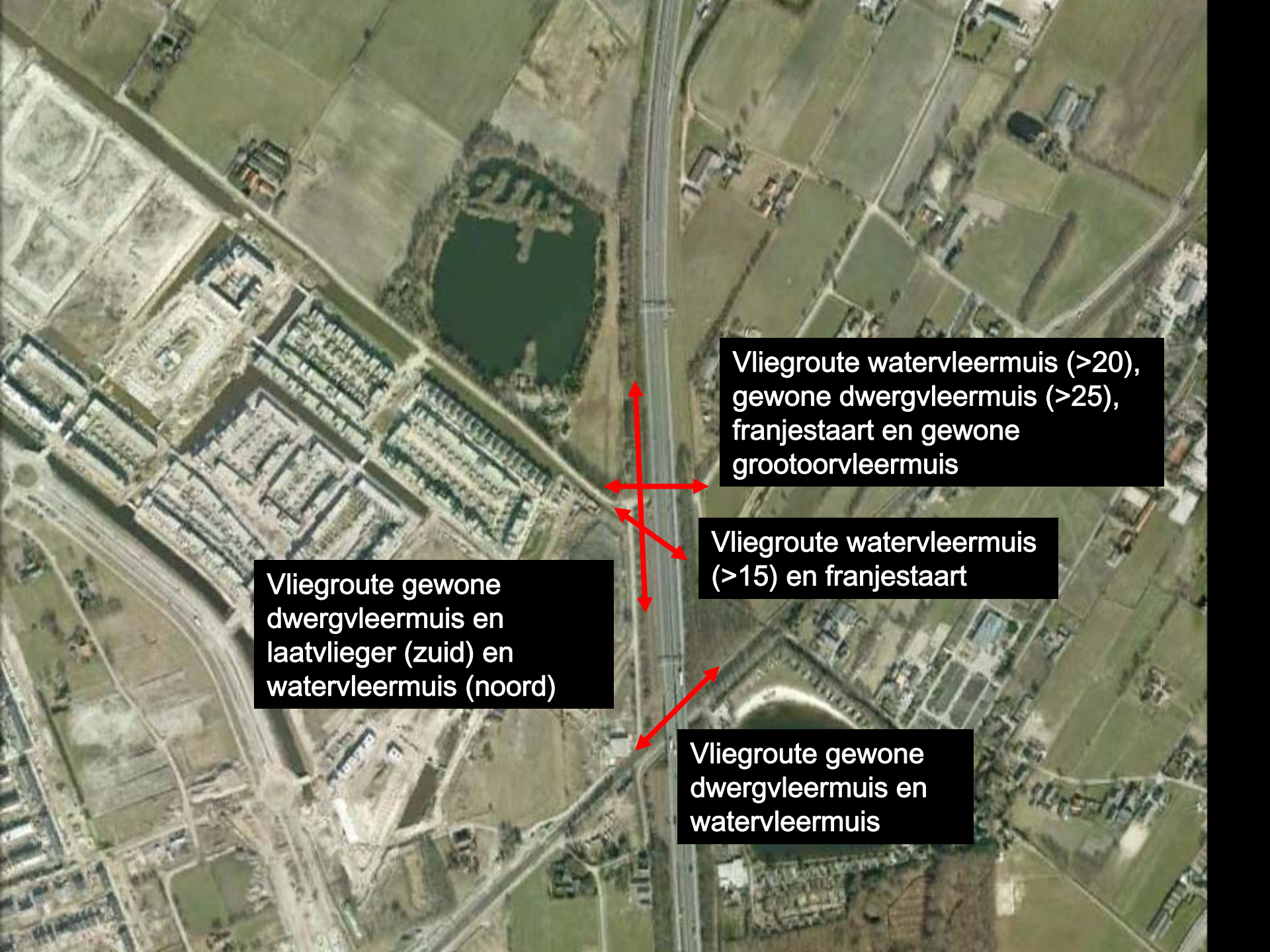


Onderzoeksjaar 2006

- Drie veldbezoeken (mei, jul en sep)
- Verfijning inzicht in landschapsgebruik
- Nieuwe soorten: franjestaart, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Vliegroute watervleermuis (>20),
gewone dwergvleermuis (>25),
franjestart en gewone
grootoorvleermuis

Vliegroute watervleermuis
(>15) en franjestart

Vliegroute gewone
dwergvleermuis en
laatvlieger (zuid) en
watervleermuis (noord)

Vliegroute gewone
dwergvleermuis en
watervleermuis

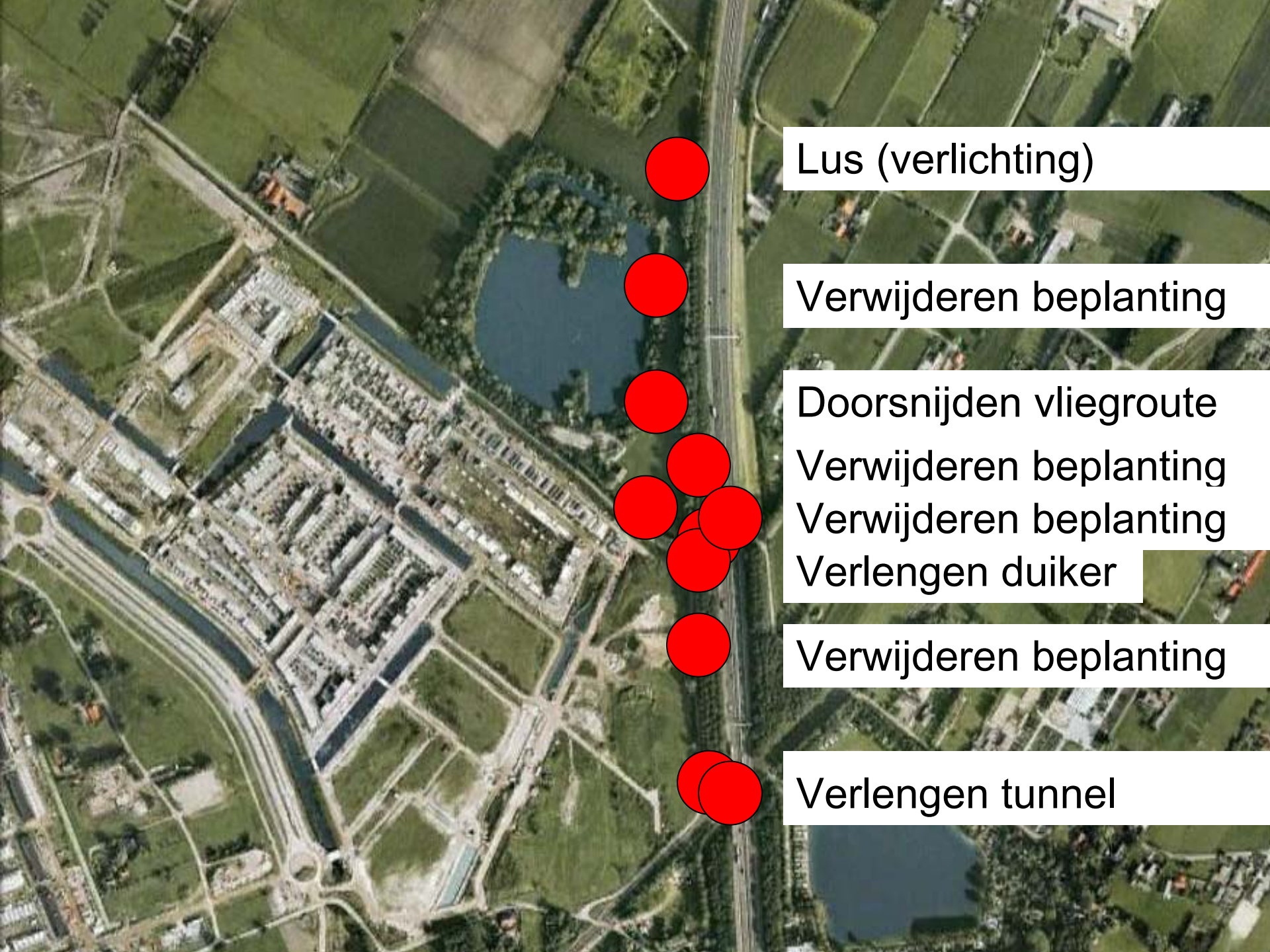


Effectstudie

- De resultaten van 2005 en 2006 zijn voldoende voor het uitvoeren van een effectstudie.
- Om negatieve effecten te voorkomen wordt een mitigatieplan opgesteld met maatregelen voor alle conflictpunten.
(Limpens & Van Assema 2006)



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Lus (verlichting)

Verwijderen beplanting

Doorsnijden vliegroute

Verwijderen beplanting

Verwijderen beplanting

Verlengen duiker

Verwijderen beplanting

Verlengen tunnel



Maatregelen tijdens uitvoering

- Maatregelen gericht op behoud functie vliegroutes
- Plaatsen geleidingsscherm
- Vrijhouden duiker



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



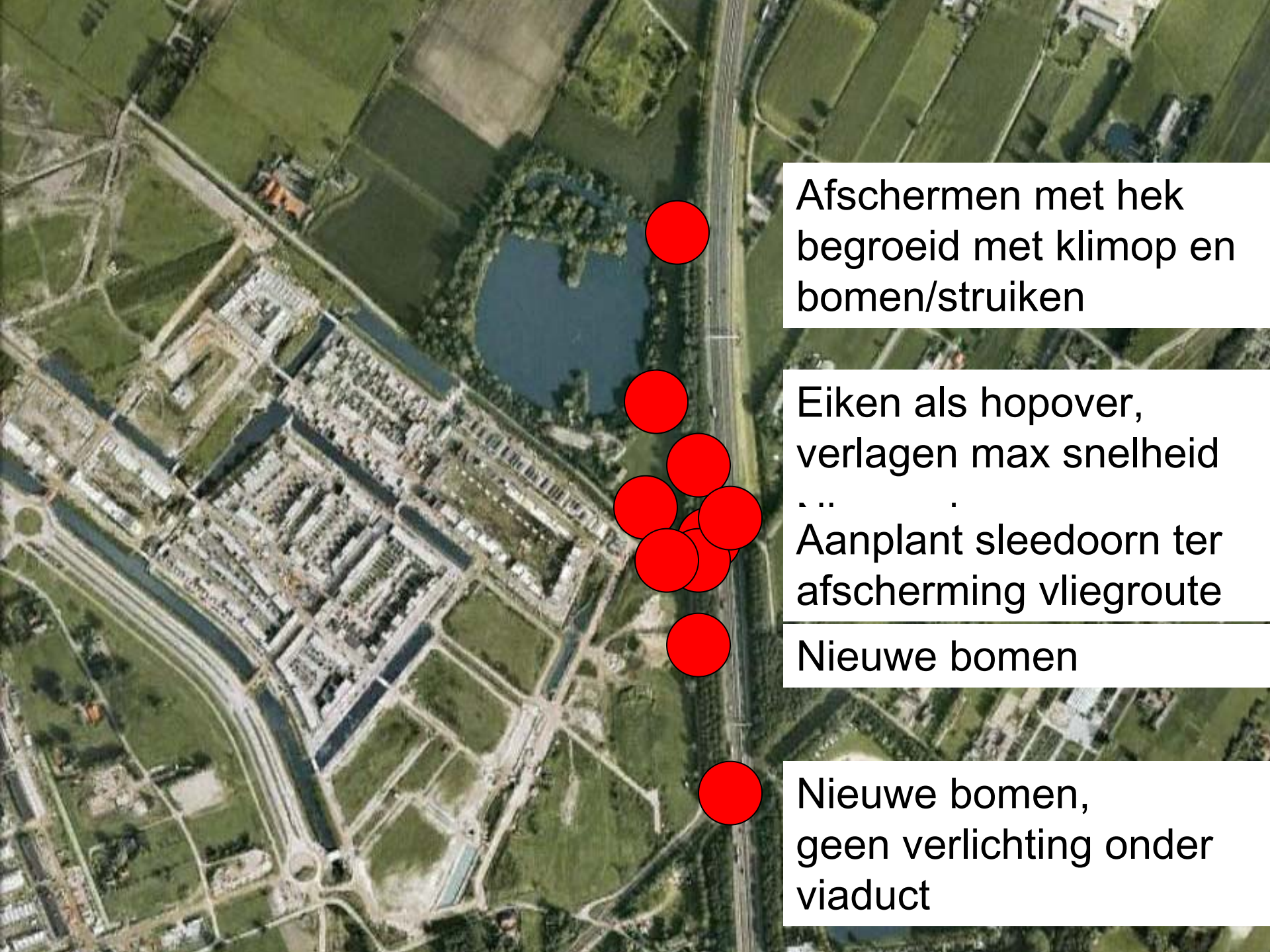


Inrichtingsmaatregelen

- Maatregelen gericht op terugbrengen oorspronkelijke functies voor vleermuizen
- Maatregelen gericht op beperken negatieve invloed nieuwe inrichting en gebruik van gebied



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Afschermen met hek begroeid met klimop en bomen/struiken

Eiken als hopover, verlagen max snelheid

...
Aanplant sleedoorn ter afscherming vliegroute

Nieuwe bomen

Nieuwe bomen, geen verlichting onder viaduct





Planologisch veiligstellen

- De voor vleermuizen aangelegde structuren worden in het bestemmingsplan vastgelegd als ecologisch waardevolle verbinding.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Monitoring 2007

- Eén veldbezoek (juni)
- Resultaten rond tunnel en duiker vergelijkbaar met 2006
- Talud niet meer in gebruik als vliegroute
- Belangrijke constatering: het in 2006 geplaatste scherm werkt als vliegroute



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu





Rosse vleermuis (20), gewone dwergvleermuis (12) en laatvlieger over A28.

Vliegroute watervleermuis (>85), gewone dwergvleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis

Vliegroute watervleermuis (15)

Talud niet meer in gebruik als vliegroute



Monitoring 2009

- Twee veldbezoeken (mei en juli)
- Resultaten rond tunnel en duiker vergelijkbaar met 2007: onverminderd in gebruik als vliegroute door watervleermuis en gewone dwergvleermuis
- Talud in gebruik als vliegroute door gewone dwergvleermuis en laatvlieger



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Vliegroute watervleermuis (78),
gewone dwergvleermuis (40),
gewone grootoorvleermuis

Vliegroute watervleermuis (13)

Talud in gebruik door
gewone dwergvleermuis
en laatvlieger



Afronding inrichting 2009

- Laatste bomen worden geplant
- Verlichting wordt aangebracht in de tunnel



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu





Monitoring 2010

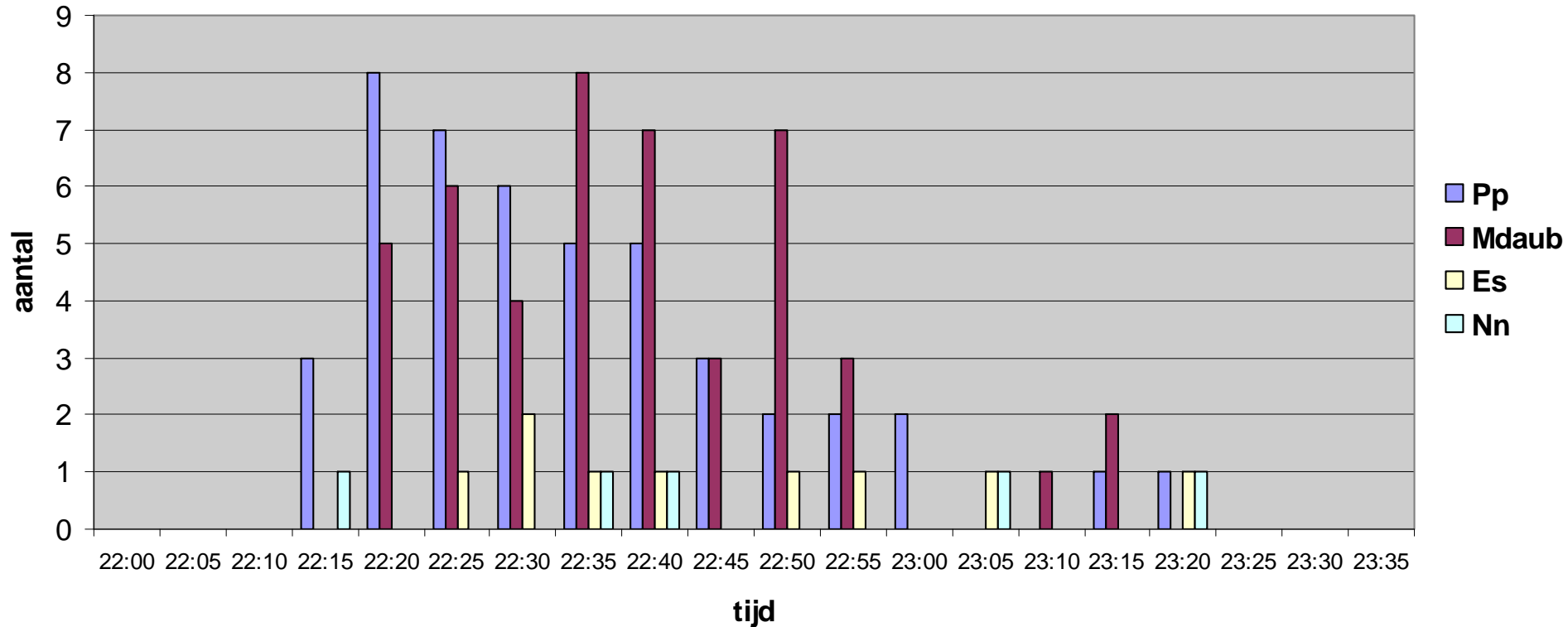
- Twee veldbezoeken (mei en juli)
- Gebruik van de tunnel door watervleermuis ingestort



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Monitoring 2010

Domstraattunnel 18 mei 2009

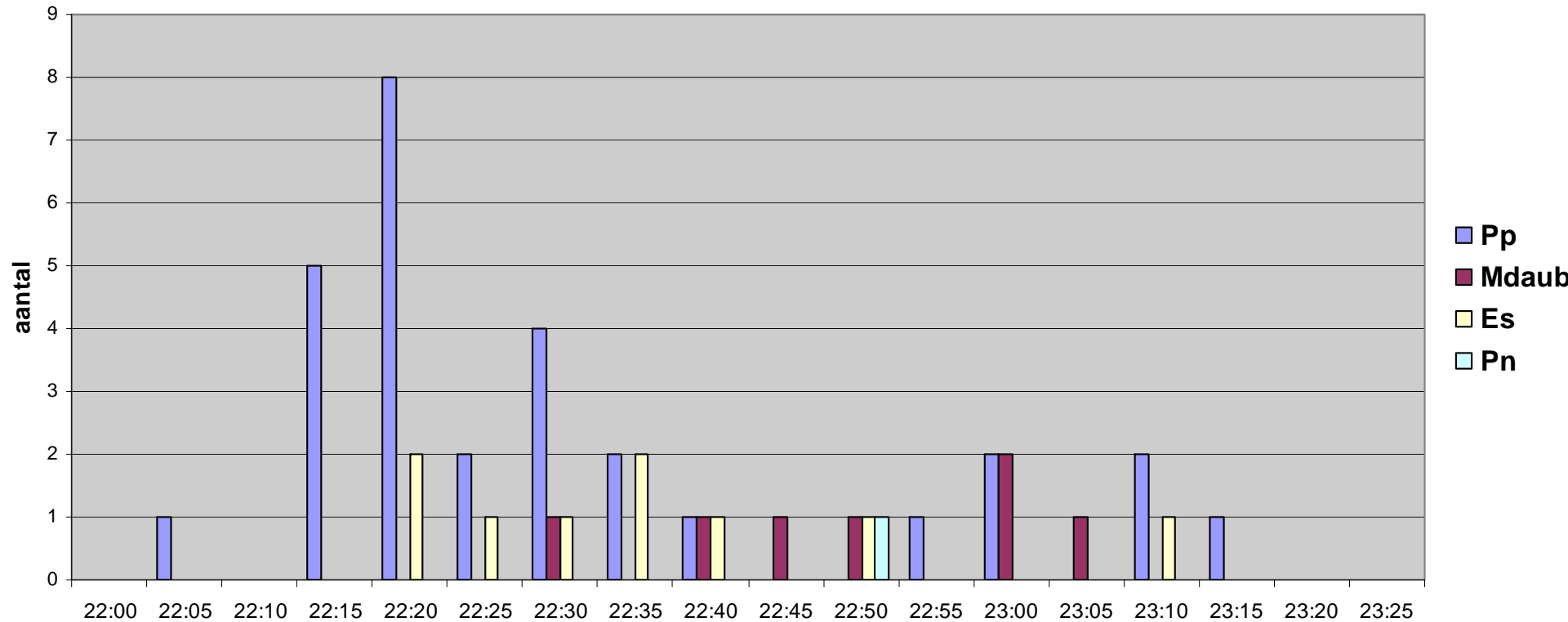


Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Monitoring 2010

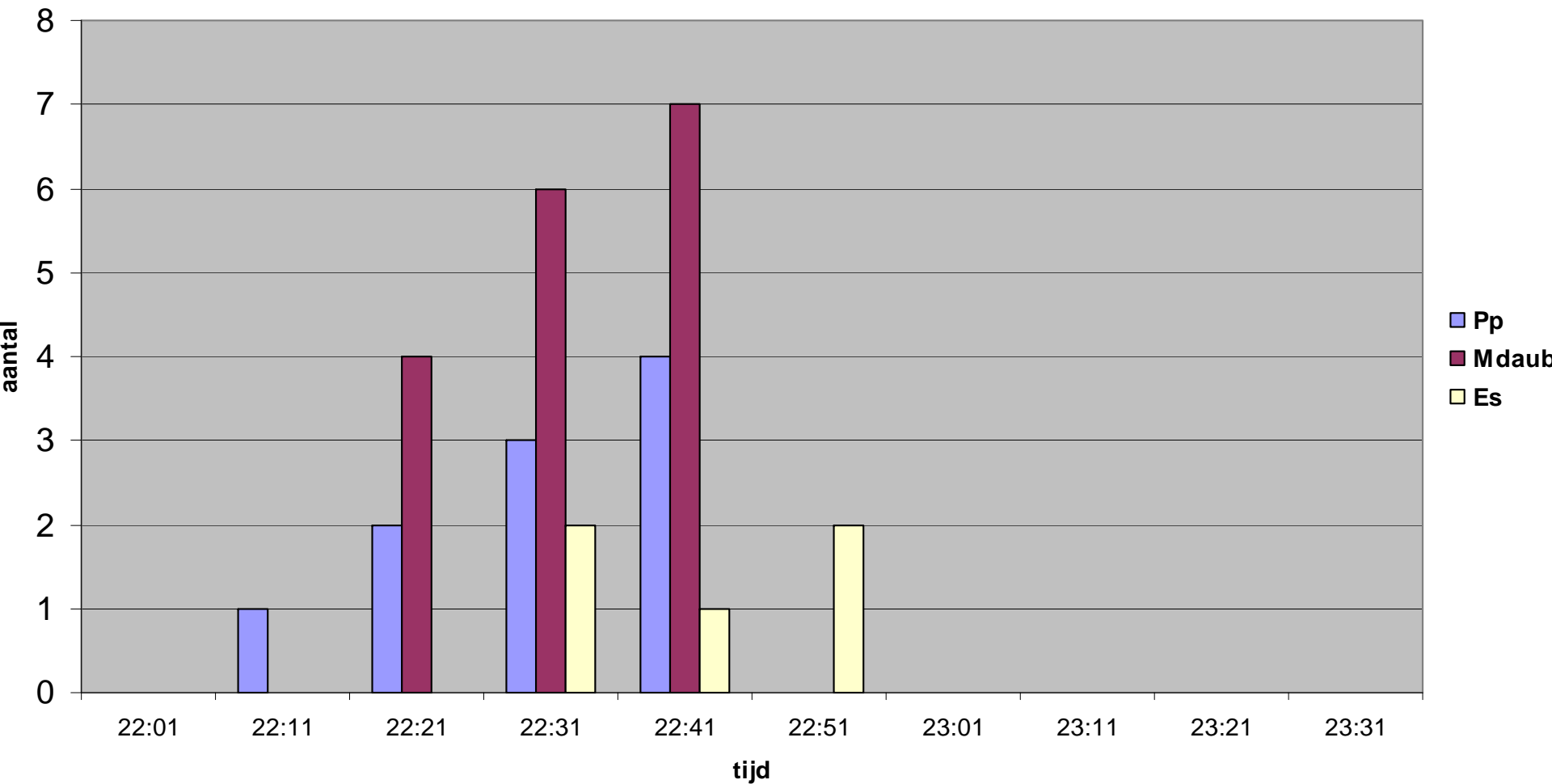
Domstraattunnel 20 mei 2010



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



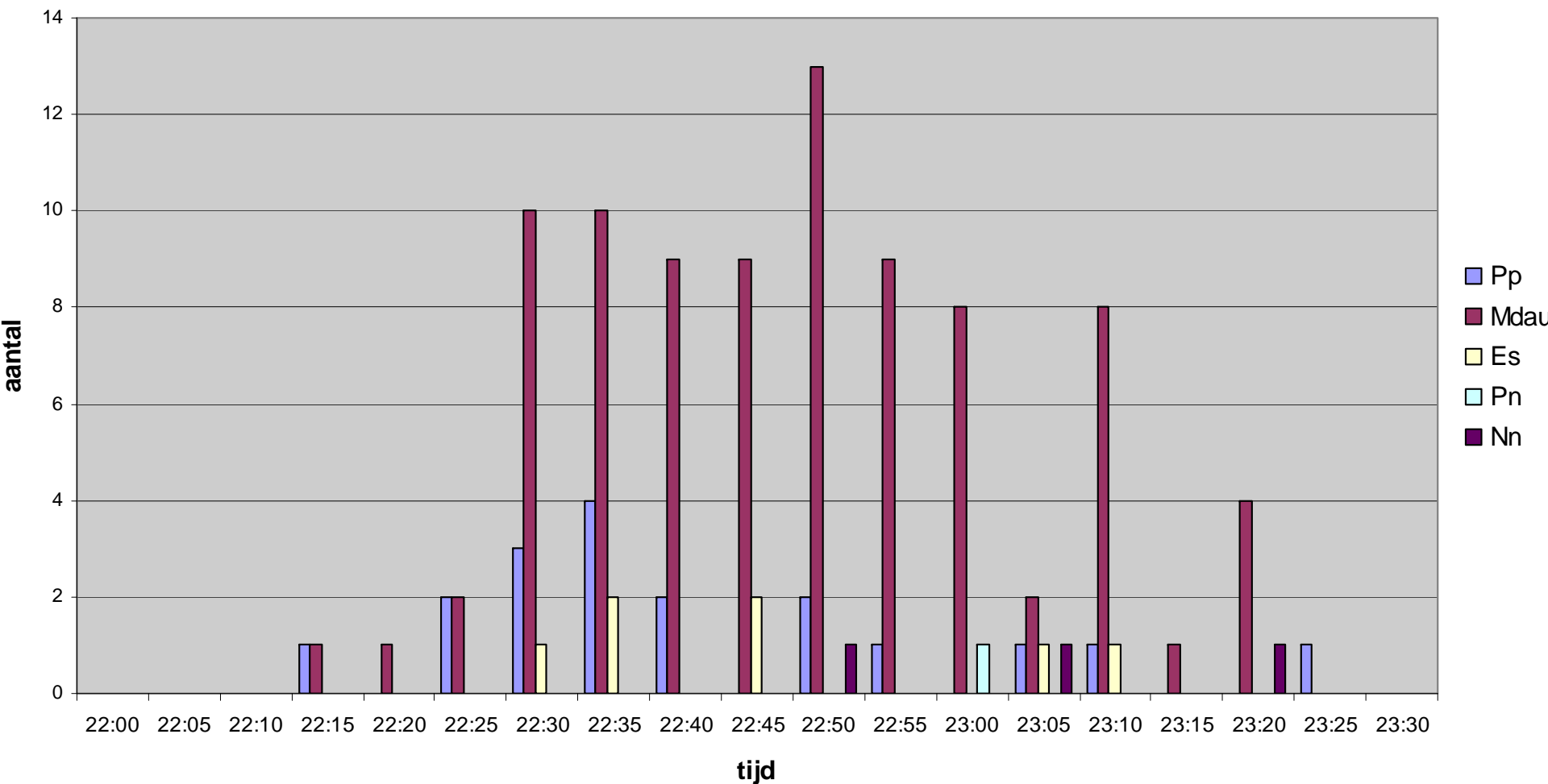
Duiker A28 18 mei 2009



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Duiker Laak 20 mei 2010

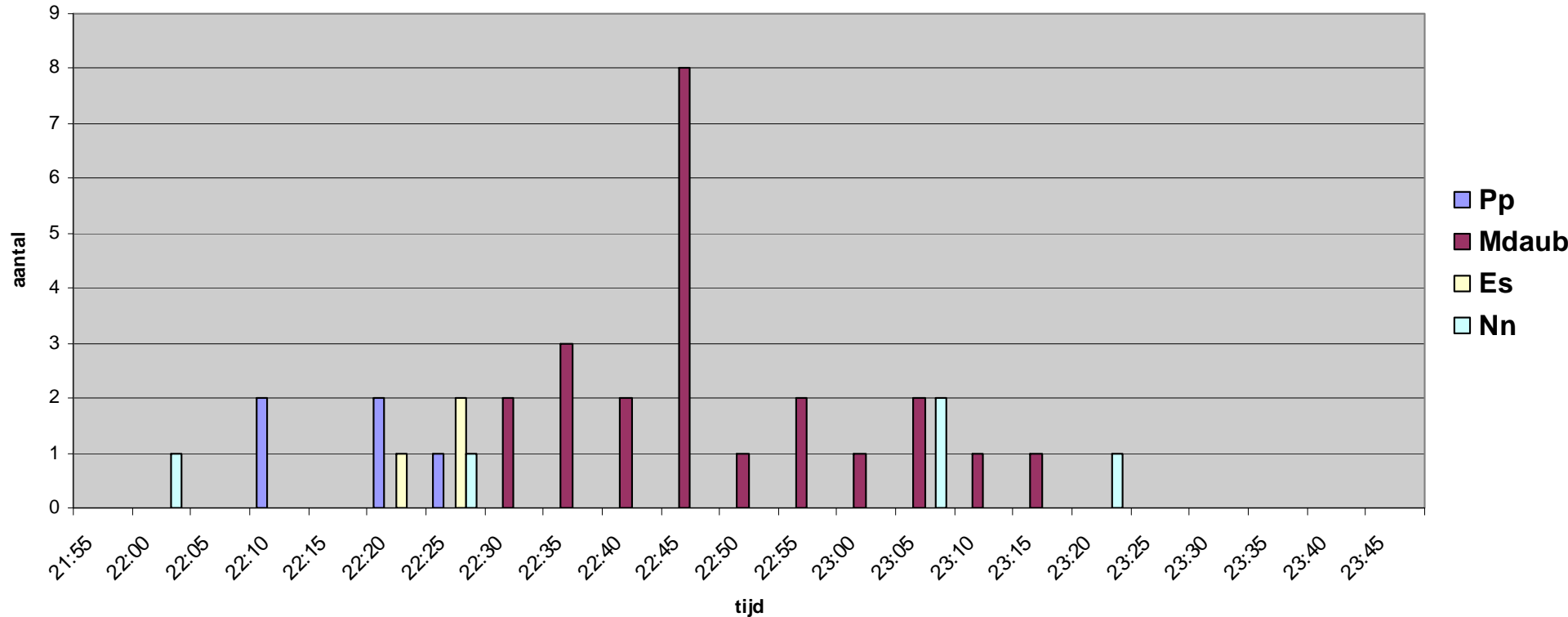


Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Monitoring 2010

Domstraat tunnel 20 juli 2010



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu





Conclusie

- Functies voor vleermuizen goed verenigbaar met functies voor mens
- Maar: continue inzet en waakzaamheid van ecoloog vereist
- Niet bekend wat effect zonder alternatief (duiker) zou zijn



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Stellingen

- De heersende opvattingen over de gevoeligheid van vleermuizen in stedelijk gebied zijn achterhaald: vleermuizen zijn flexibeler dan we denken.
- Het aanleggen van snelwegen is gunstig voor vleermuizen
- Functies voor de mens zijn altijd verenigbaar met functies voor vleermuizen.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Vragen

- Welke mogelijkheden biedt het bestemmingsplan voor het vastleggen van belangrijke vleermuisstructuren? Ervaringen?



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Foto's

- Herman Limpens
- Eric Jansen
- Floris Brekelmans



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu