

Kooractiviteit en actuele populatie van de Heikikker  
in het Meinweg-gebied

*Rufaktivität und Aktueller Population des  
Moorfrosches im Gebiet des Meinweges*

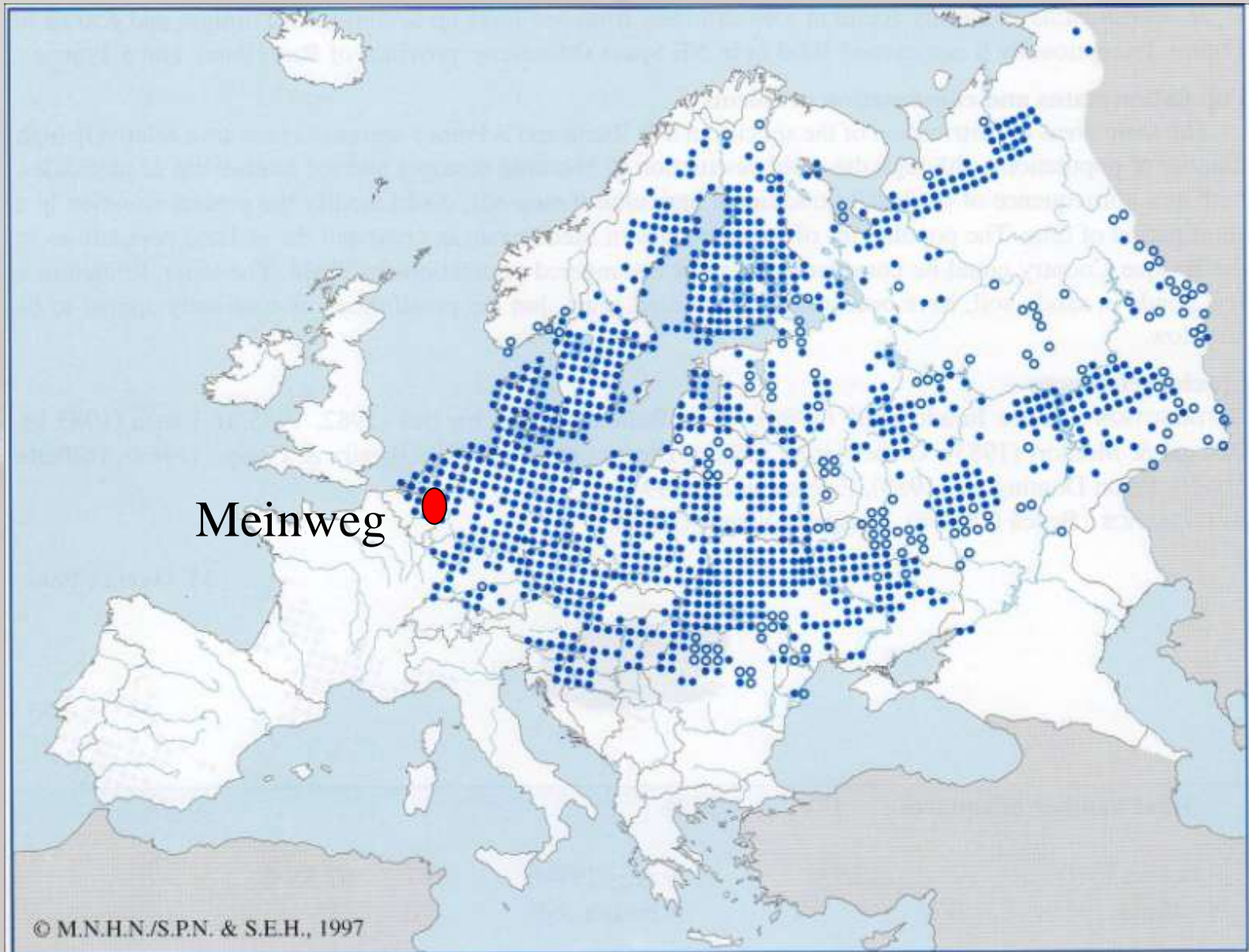


*Verlag van een onderzoek in 2010 en 2011 door  
Harry van Buggenum, Ton Lenders & Rob Geraeds*

De Heikikker – kooractiviteit en paring  
Een filmfragment uit “Reptielen en Amfibieën - deel 2”  
Door Niek Frigge



# Verspreiding in Europa - Meinweg ligt aan de westrand van zijn areaal

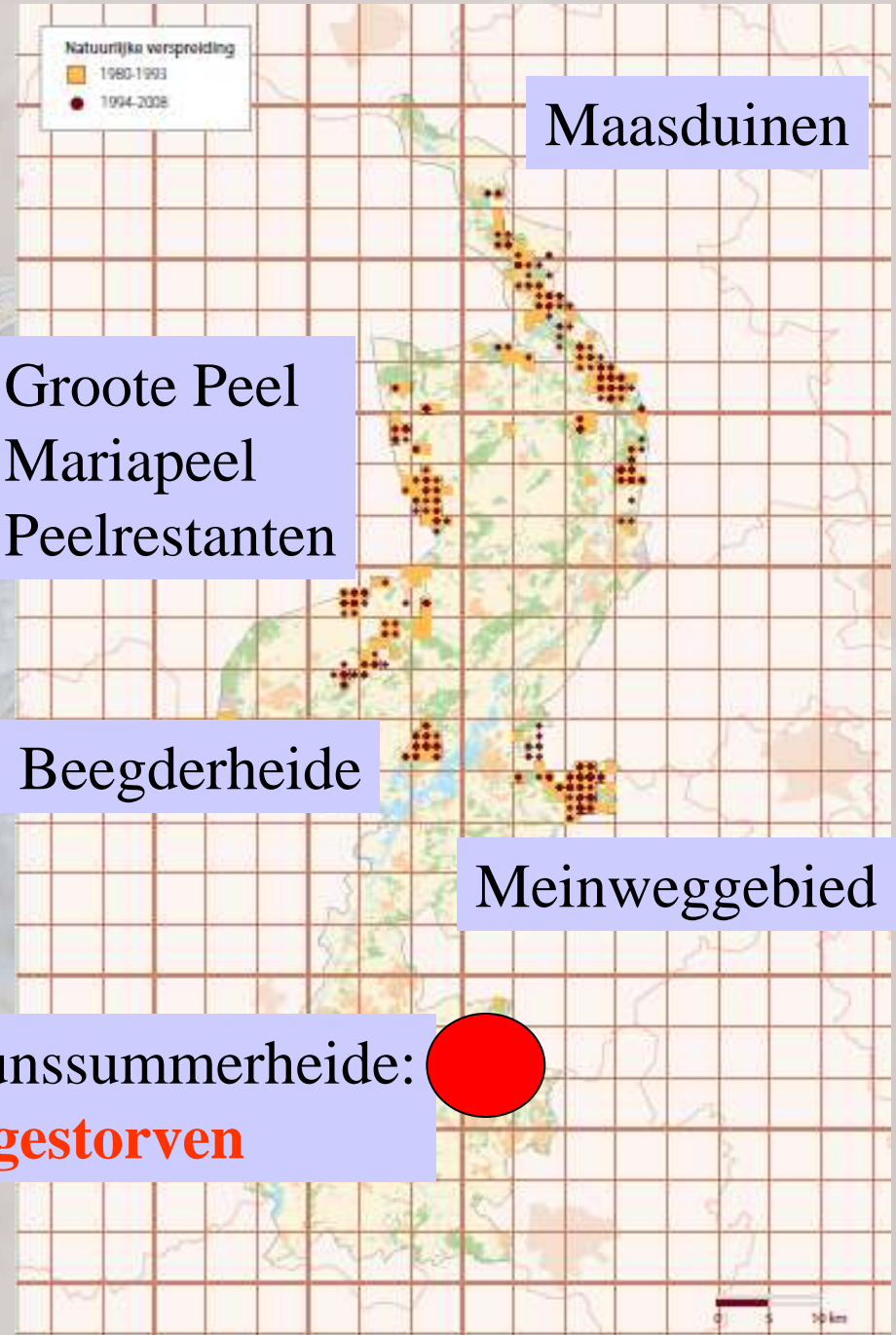


# Belangrijkste biotoop in Limburg

## *Heidevelden en peergebieden*

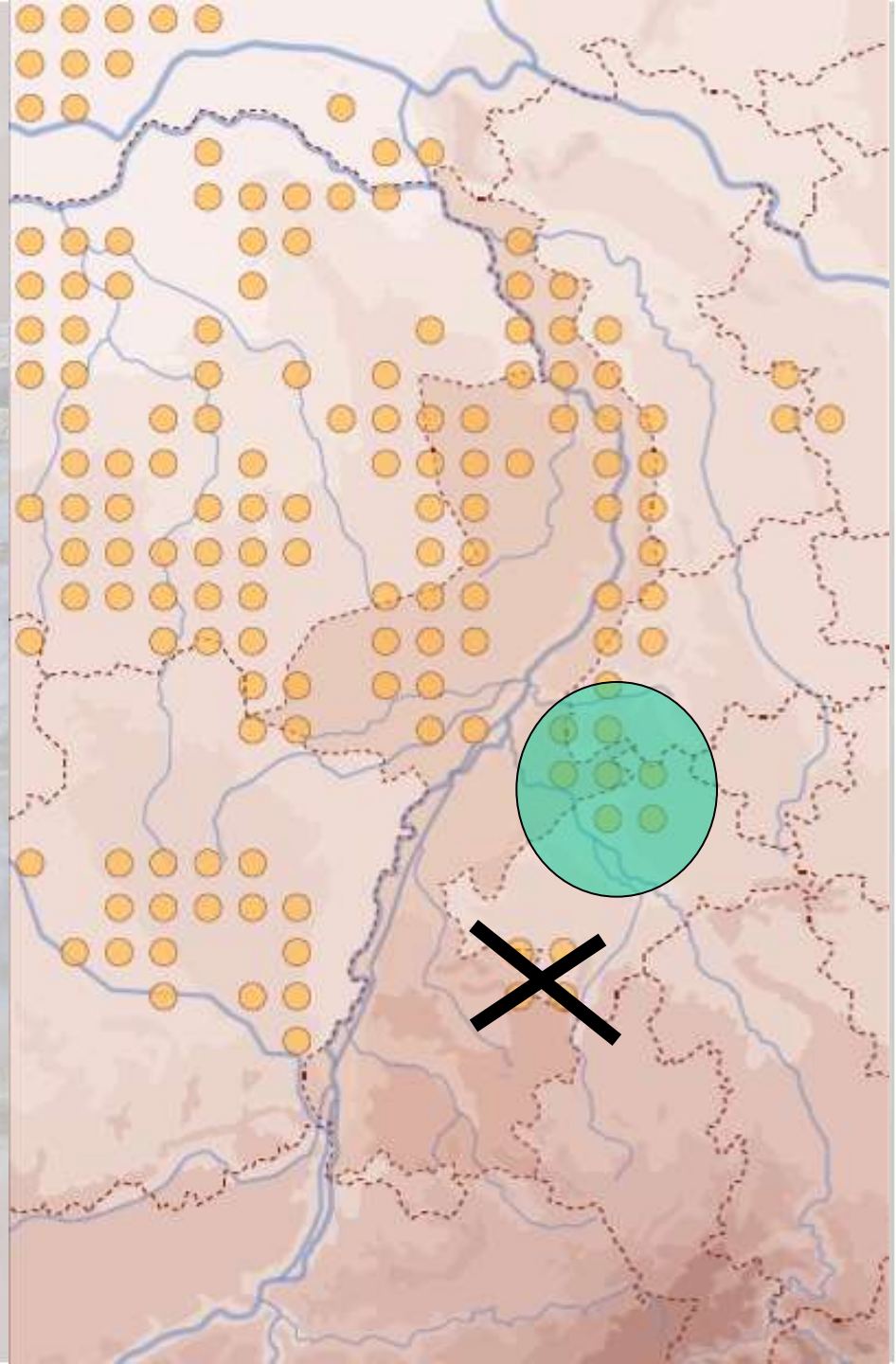


# Belangrijkste leefgebieden in Limburg

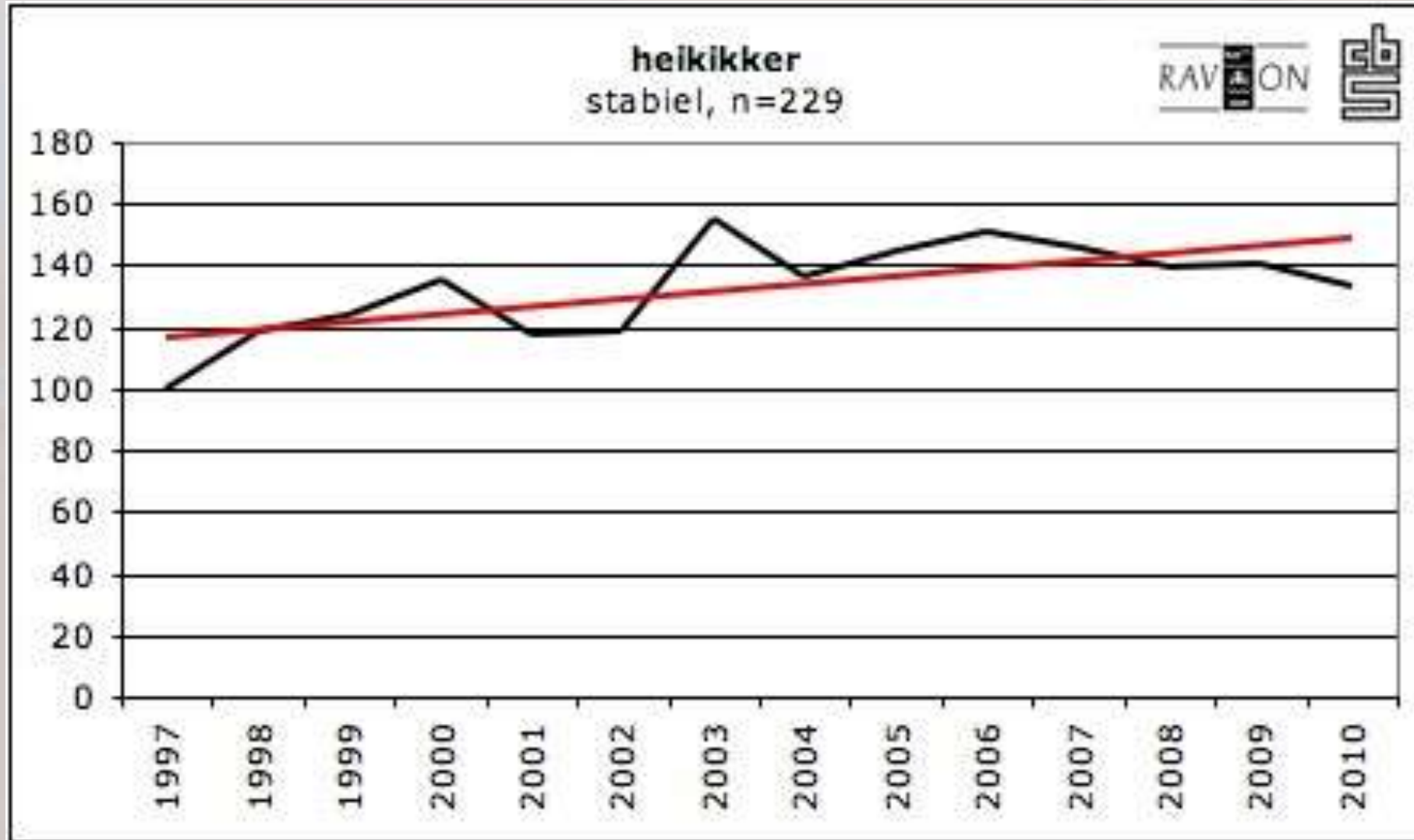


Euregionaal perspectief:

De Meinweg vormt thans  
de meest zuidelijke  
populatie van ons land  
(en aansluitend NRW)



# Trend in Nederland = vrijwel stabiel



# Historisch onderzoek in het Meinweg-gebied (Lenders, 2005) 1976-1989 = in 24 vennen/poelen

LOCATIE	1976-1989	1997-2004	LOCATIE	1976-1989	1997-2004
Melickerven	+		Klein Elfenmeertje	+	
Baije Kuil	+		Gagelplas		
Rolven Noord	+		Snavelzeggeven	-	
Rolven West	+		Beenbreekven	+	
Rolven Oost	+		Slenkven		
De Overloop	+		Wildweiven	+	
De Bak			Langs de Doorsteek		
Tweede Kievitpoel			Rondven	-	
Eerste Dalpoel			Zwijnenpoeltje	+	
Tweede Dalpoel			Amfibieënpoel	+	
Vossenkop	+		Coniferenpoel	+	
Trilven	+		Hollands Scherpenseel	+	
Vlodropperven	+		Varkenspoel	+	
Grensven	+		De Zoel	+	
Elfenmeertje	+		Steenstortpoel	+	
Nieuwven			Breukersven	+	
Knolrusven	+		Wolfspoel	+	

# Historisch onderzoek in het Meinweg-gebied (Lenders, 2005) 1976-1989 = in 24 vennen/poelen

LOCATIE	1976-1989	1997-2004	LOCATIE	1976-1989	1997-2004
Melickerven	+	+	Klein Elfenmeertje	+	+
Baije Kuil	+	-	Gagelplas		+
Rolven Noord	+	+	Snavelzeggeven	-	+
Rolven West	+	+	Beenbreekven	+	+
Rolven Oost	+	+	Slenkven		+
De Overloop	+	-	Wildweiven	+	+
De Bak		+	Langs de Doorsteek		+
Tweede Kievitpoel		+	Rondven	-	+
Eerste Dalpoel		+	Zwijnenpoeltje	+	-
Tweede Dalpoel		+	Amfibieënpoel	+	-
Vossenkop	+	+	Coniferenpoel	+	-
Trilven	+	+	Hollands Scherpenseel	+	-
Vlodropperven	+	+	Varkenspoel	+	+
Grensven	+	+	De Zoel	+	-
Elfenmeertje	+	+	Steenstortpoel	+	-
Nieuwven		+	Breukersven	+	-
Knolrusven	+	+	Wolfspoel	+	-

**1997-2004 = ook 24 vennen/poelen**

# Bedreigingen

- verzuring



Foto H. Heijligers

# Bedreigingen

- verdroging

## Melickerven 1991



# Bedreigingen

- achteruitgang landbiotoop



Centrale vraag:

Wat is de actuele status van de Heikikker?



# Onderzoek in 2010 en 2011

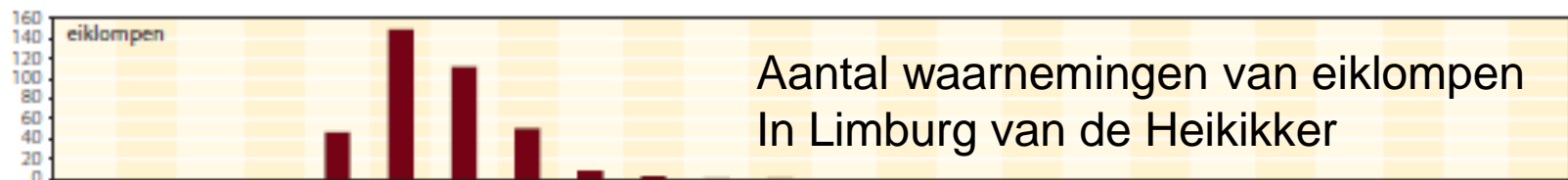
*Door Harry van Buggenum, Ton Lenders & Rob Geraeds*



# Onderzoek in 2010 en 2011

*Focus lag op (potentiële) voortplantingswateren*

- Onderzoek aan kooractiviteit en aanwezigheid eiklommen



Aantal waarnemingen van eiklommen  
In Limburg van de Heikikker

Maart-april

# VOORTPLANTING VAN DE HEIKIKKER

- mannetjes vormen een koor
- lokken vrouwtjes met een relatief zachte roep



# VELDONDERZOEK MEINWEGGEBIED

## (I) Populatieomvang

- selectie te onderzoeken potentiële koorplaatsen



# VELDONDERZOEK MEINWEGGEBIED

## (I) Populatieomvang

- tellen eiklommen (1 vrouwtje legt 1 eiklomp)
- tellen roepende of zichtbare mannetjes/vrouwtjes



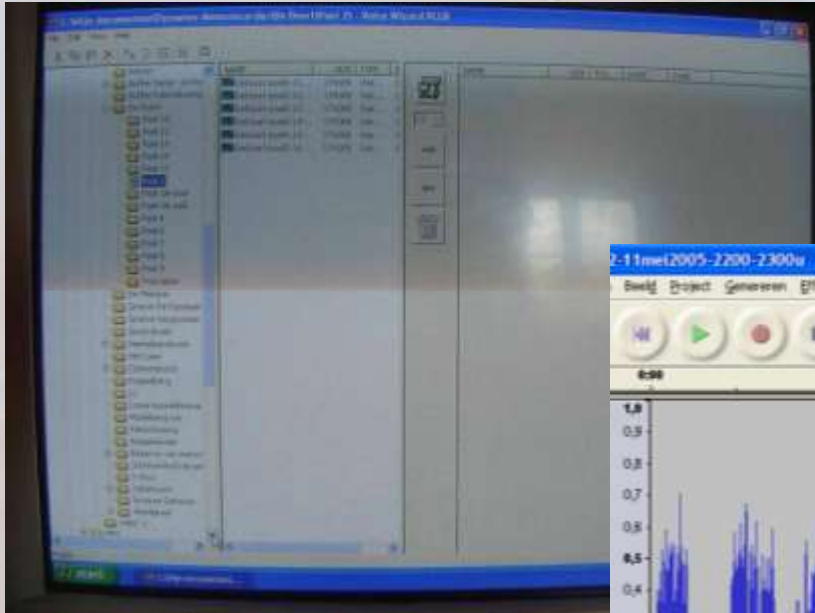
## (II) Kooractiviteit

- programmeerbare, digitale memorecorders bij potentiële voortplantingswateren.



## (II) Kooractiviteit

- analyse met audio-software



## (II) Kooractiviteit

- Kooractiviteit ingedeeld in drie klassen

0= geen roepend dier,

1= één of enkele, veelal onregelmatige roepende dieren

2= meerdere tot veel dieren met aaneensluitend koor.

## (II) Kooractiviteit

Totale kooractiviteit bepaald per:

- *tijdstip (14.00u – 16.30u – 21.00u)*
- *dag*
- *locatie*
- *onderzoeksgebied*

### (III) Relatie met weersomstandigheden

- Temperatuur
- Neerslag

\* *meetstation te Montfort - 12 km (dhr. Thieu Smeets)*

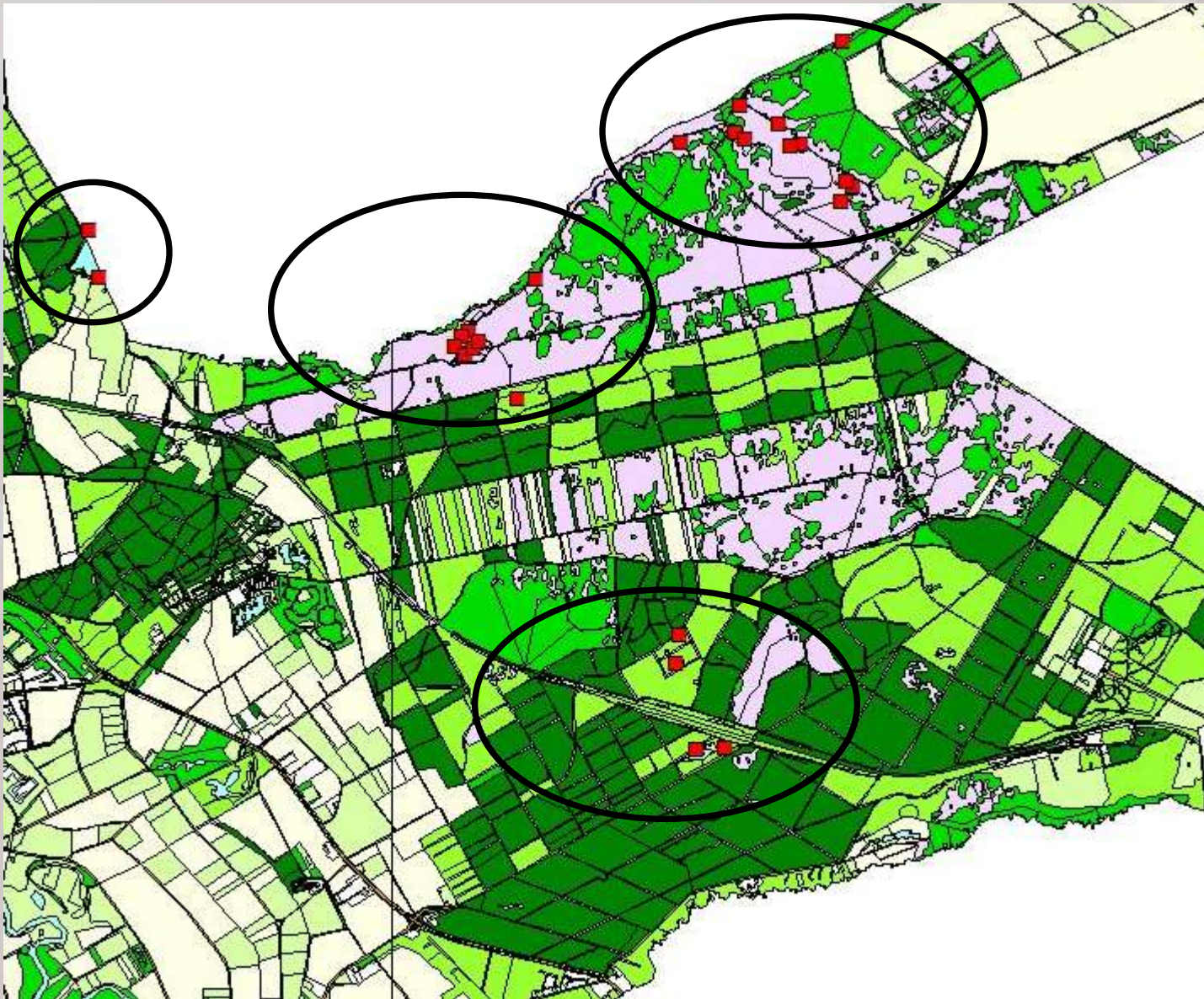


## (IV) Relatie met waterkwaliteit

*Vanaf 1985 zijn door het Waterschap Roer en Overmaas (voorheen Zuiveringschap Limburg) langjarige tijdreeksen over de waterkwaliteit van meerdere vennen verzameld.*

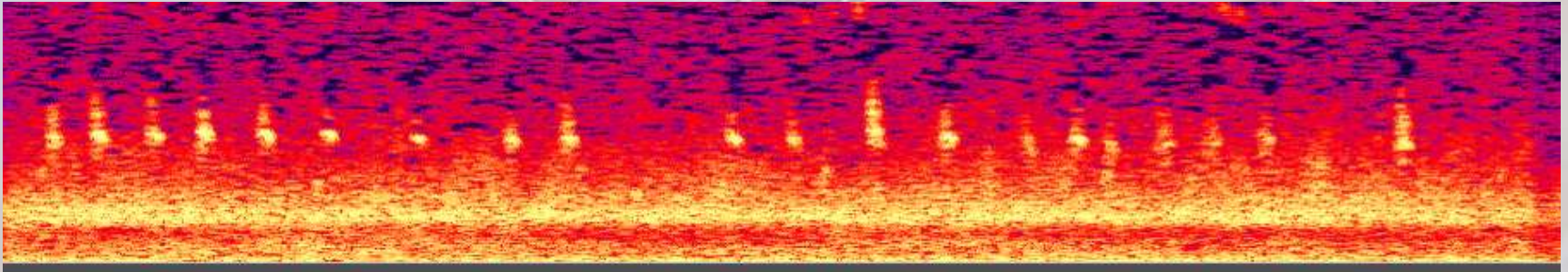
- pH-waarde
- geleidbaarheid (EGV)
- watertemperatuur
- zuurstofverzadiging

# De onderzochte locaties (rode vierkantjes)



# RESULTATEN

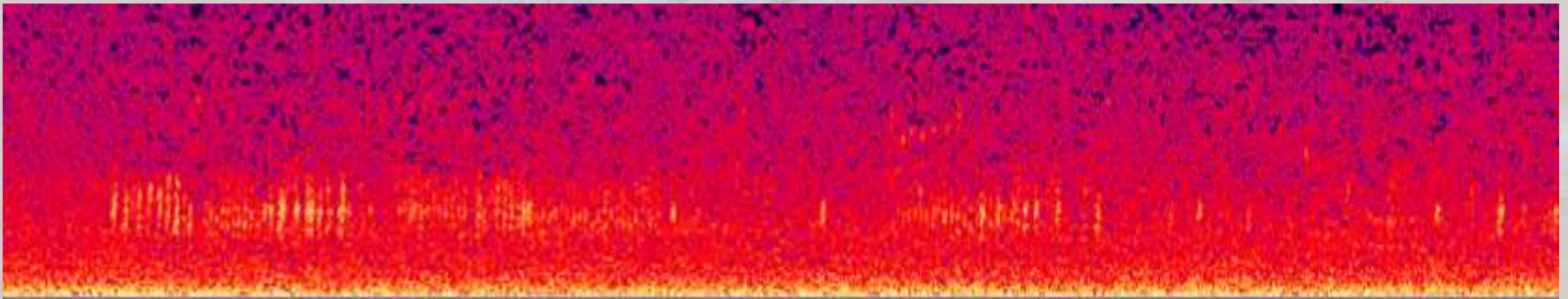
Koorroep Gewone pad en Bruine kikker



# RESULTATEN

## Koorroep Heikikker – Klasse 1

*Een of enkele individuen – géén aaneensluitende koorvorming*

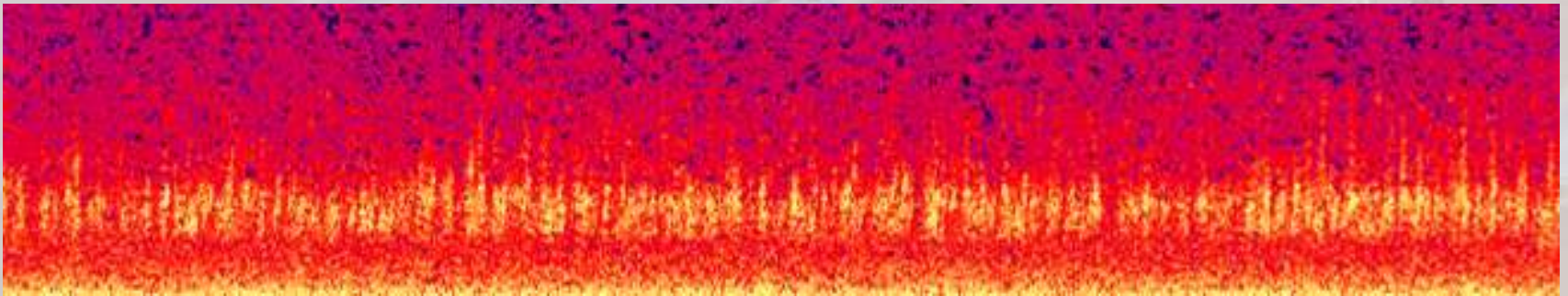


# RESULTATEN

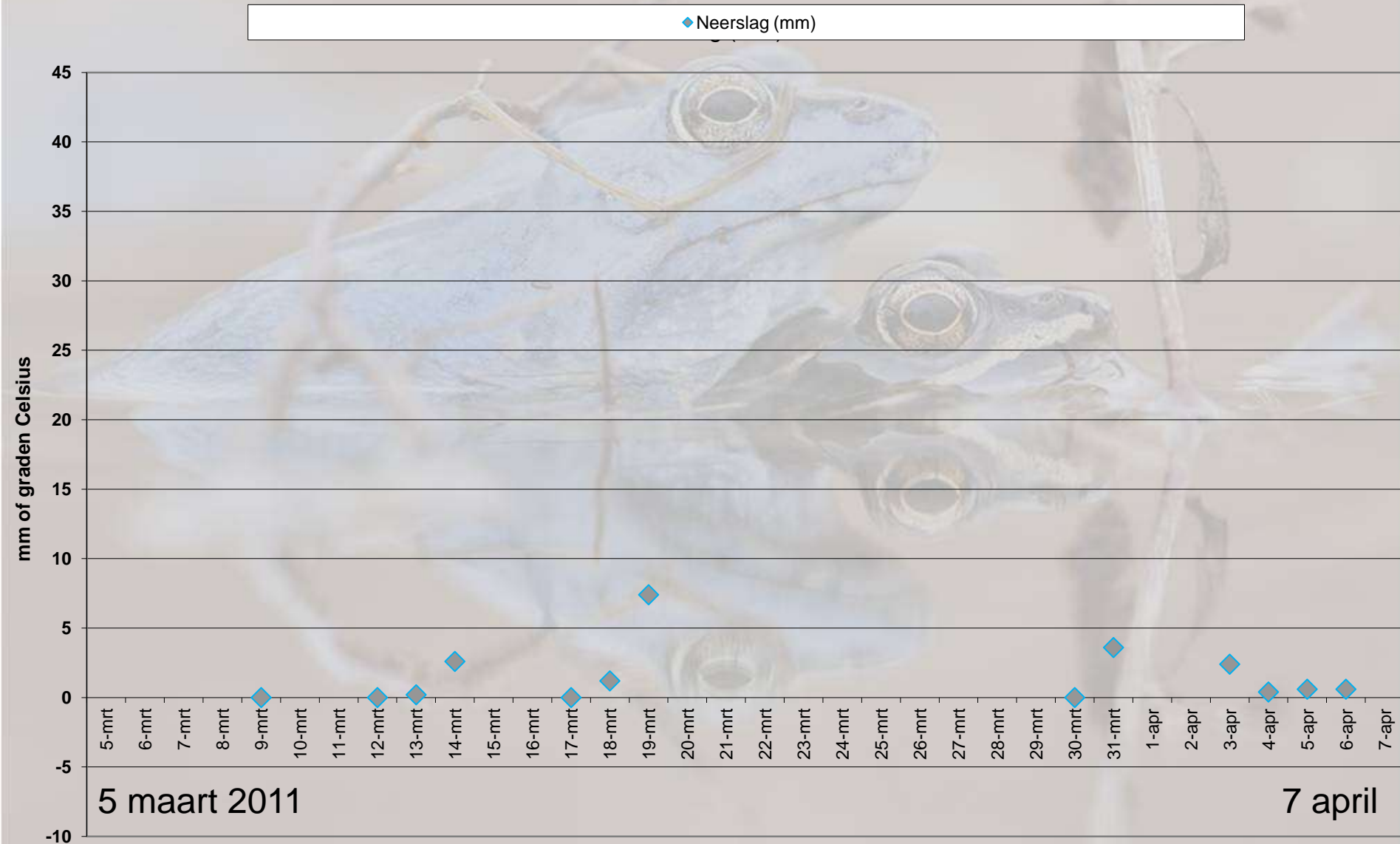
## Koorroep Heikikker – Klasse 2



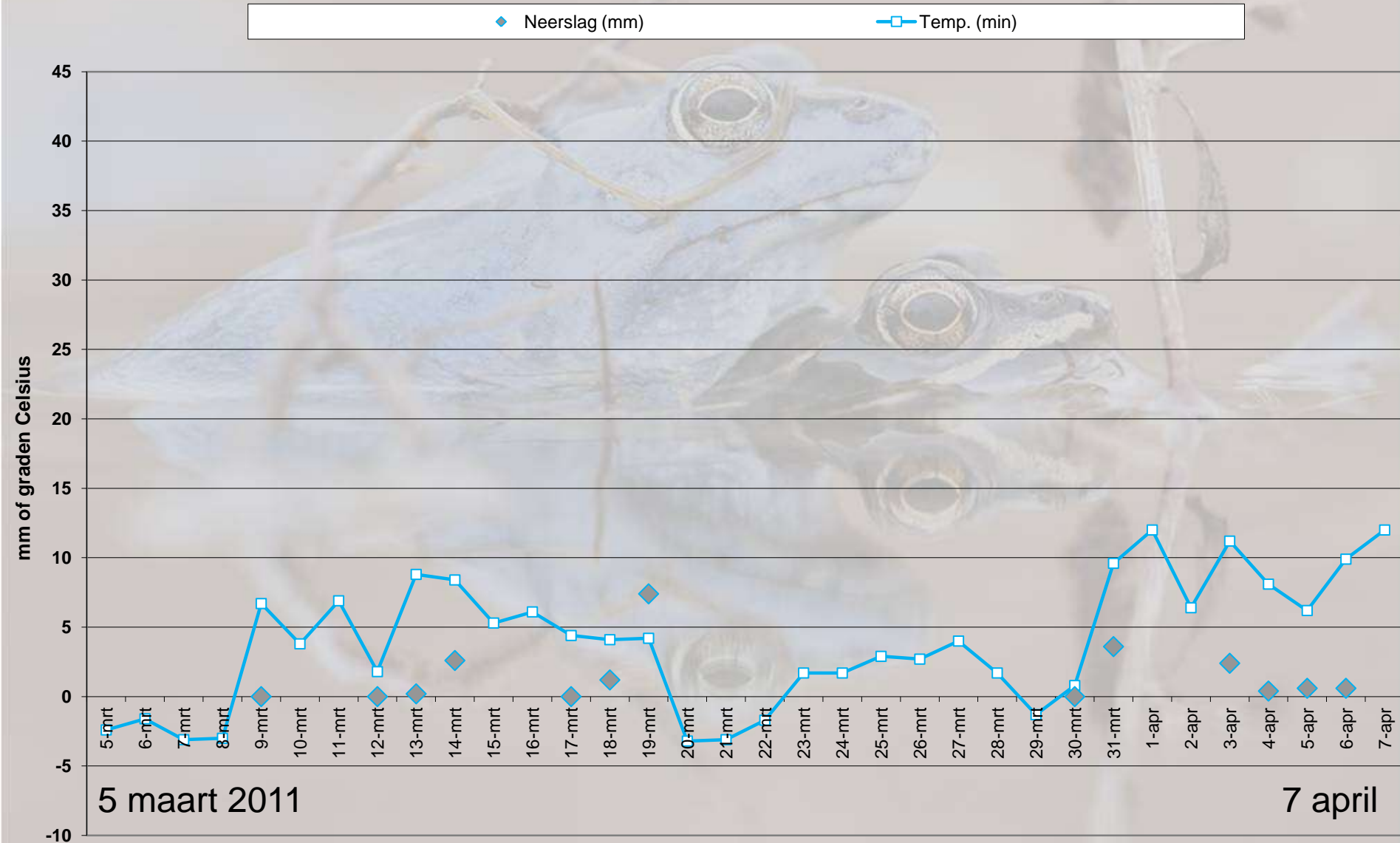
*Meerdere of vele individuen – aaneensluitende koorvorming*



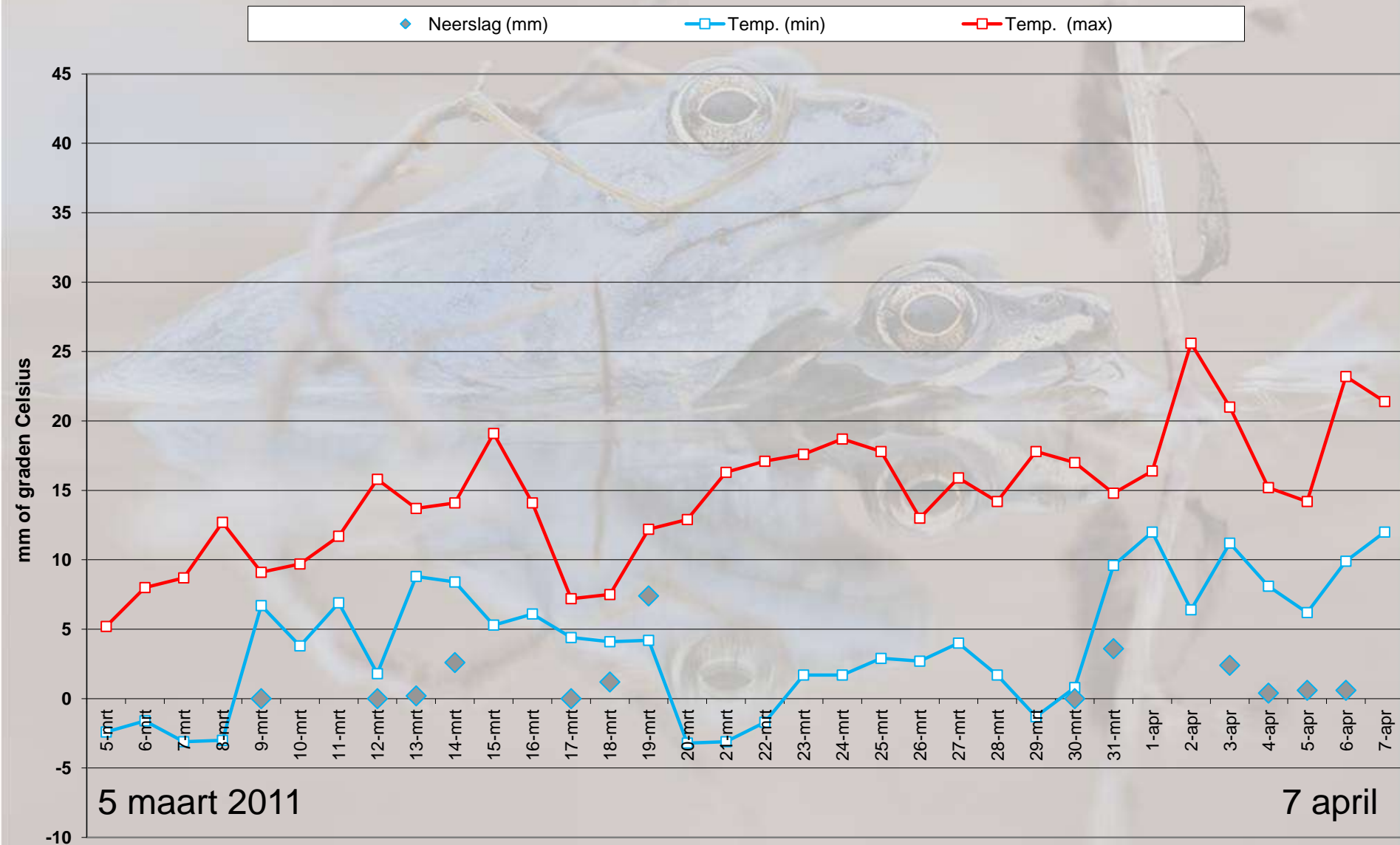
# RESULTATEN - Neerslag



# RESULTATEN – Dagtemperatuur minimum



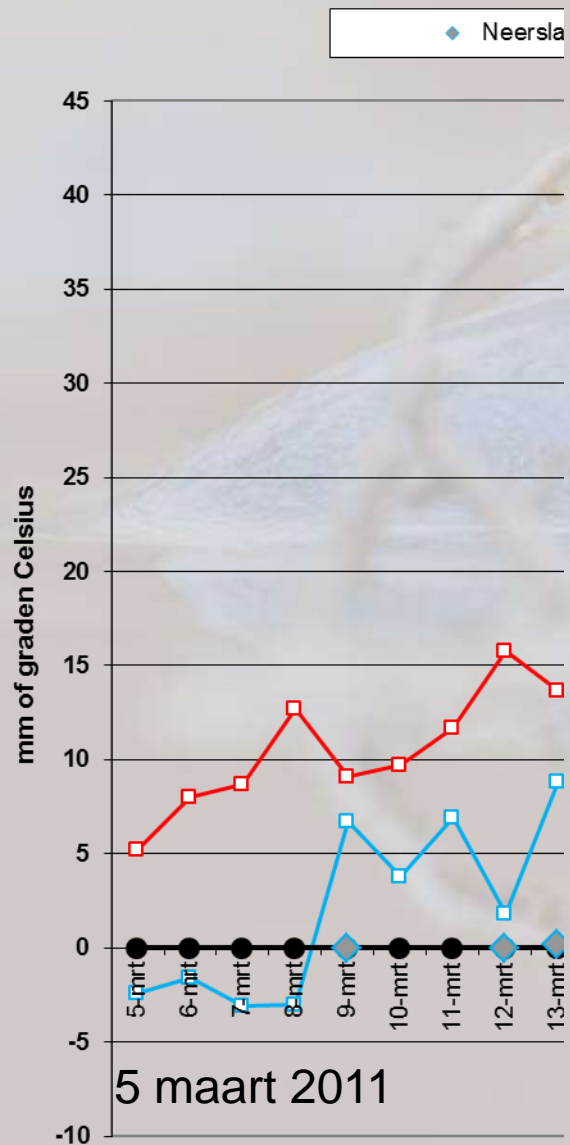
# RESULTATEN – Dagtemperatuur maximum



5 maart 2011

7 april

# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg

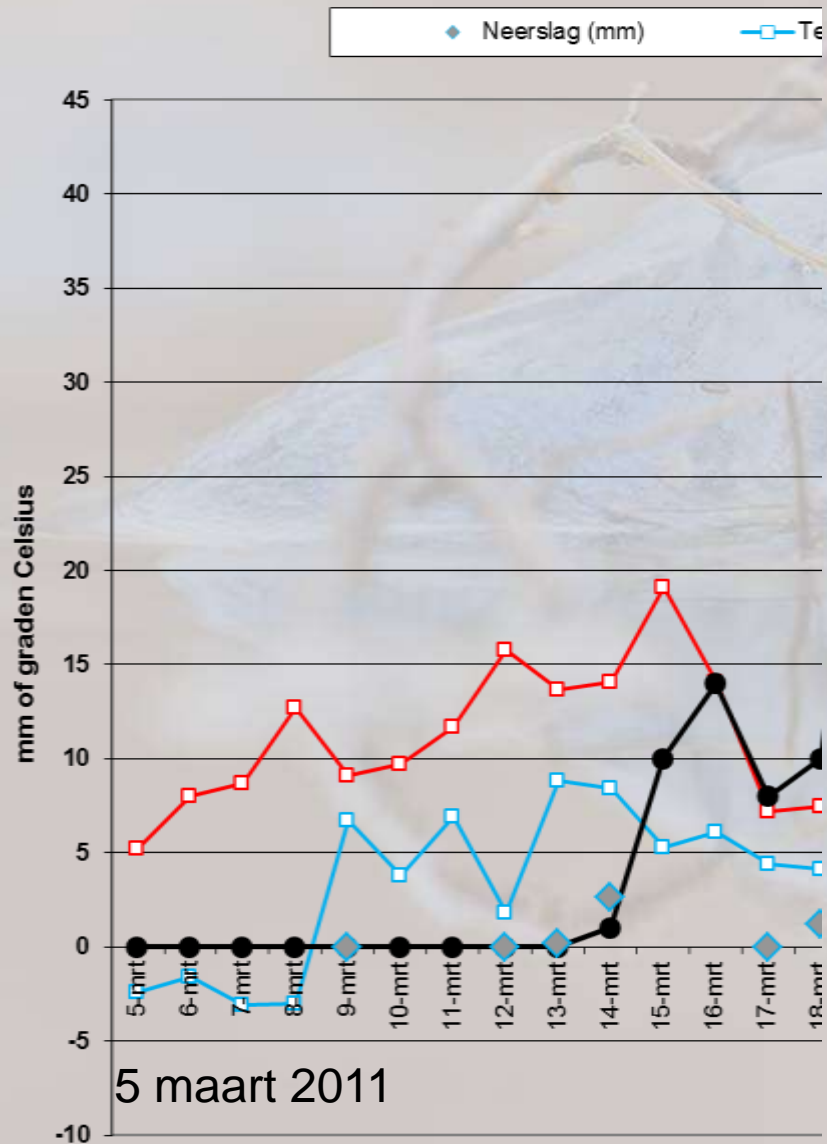


7 april

# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg



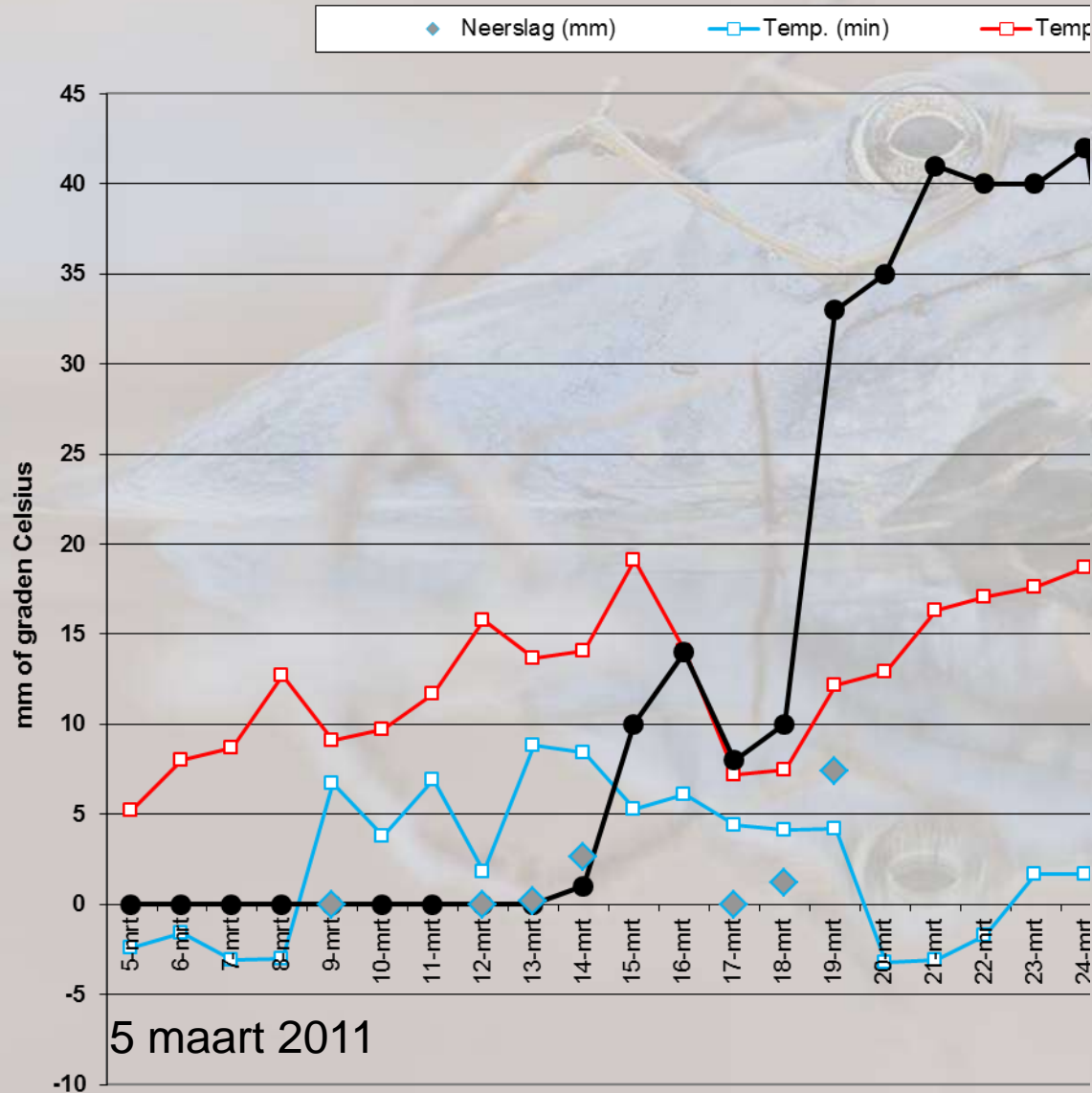
# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg



5 maart 2011

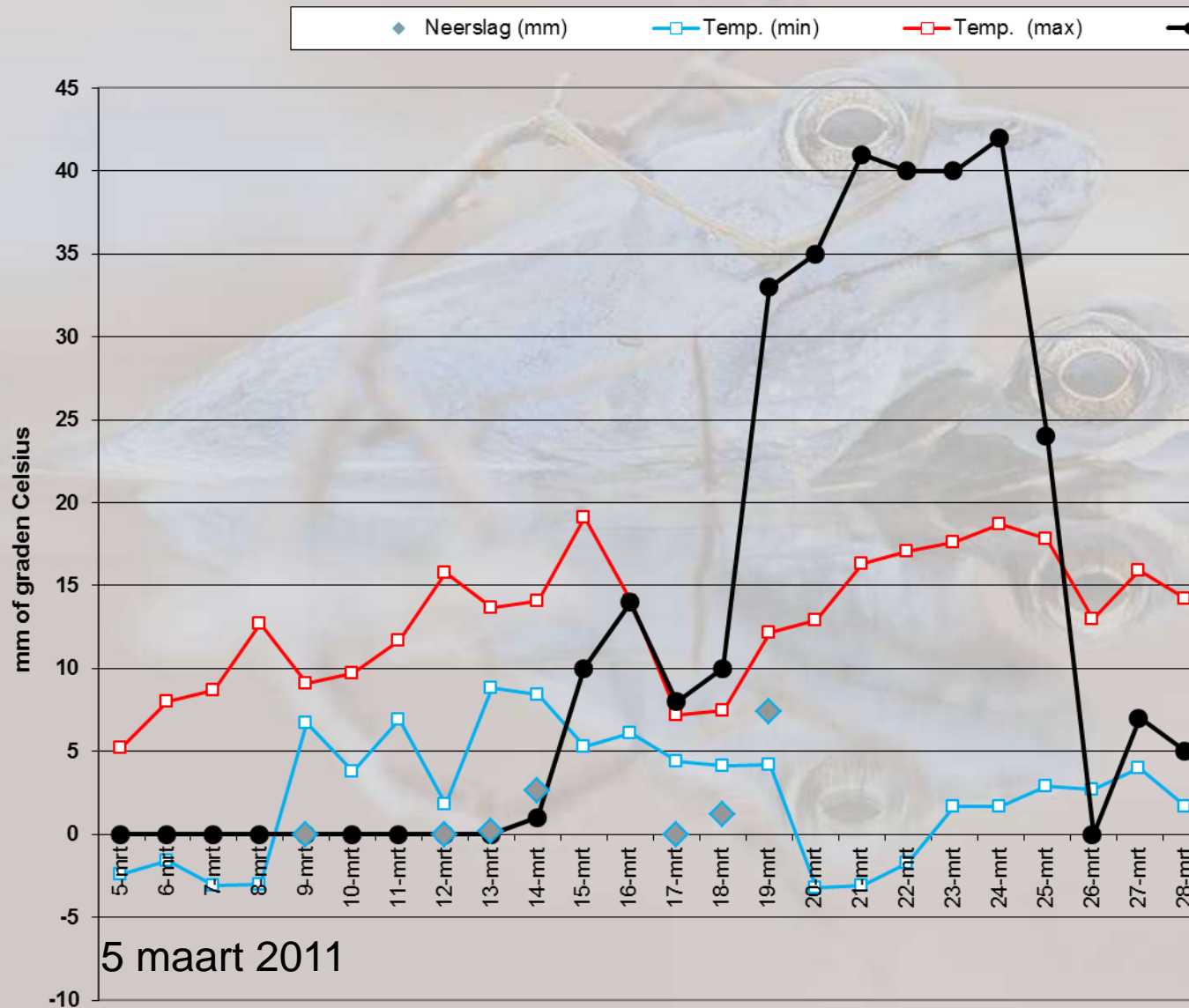
7 april

# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg



7 april

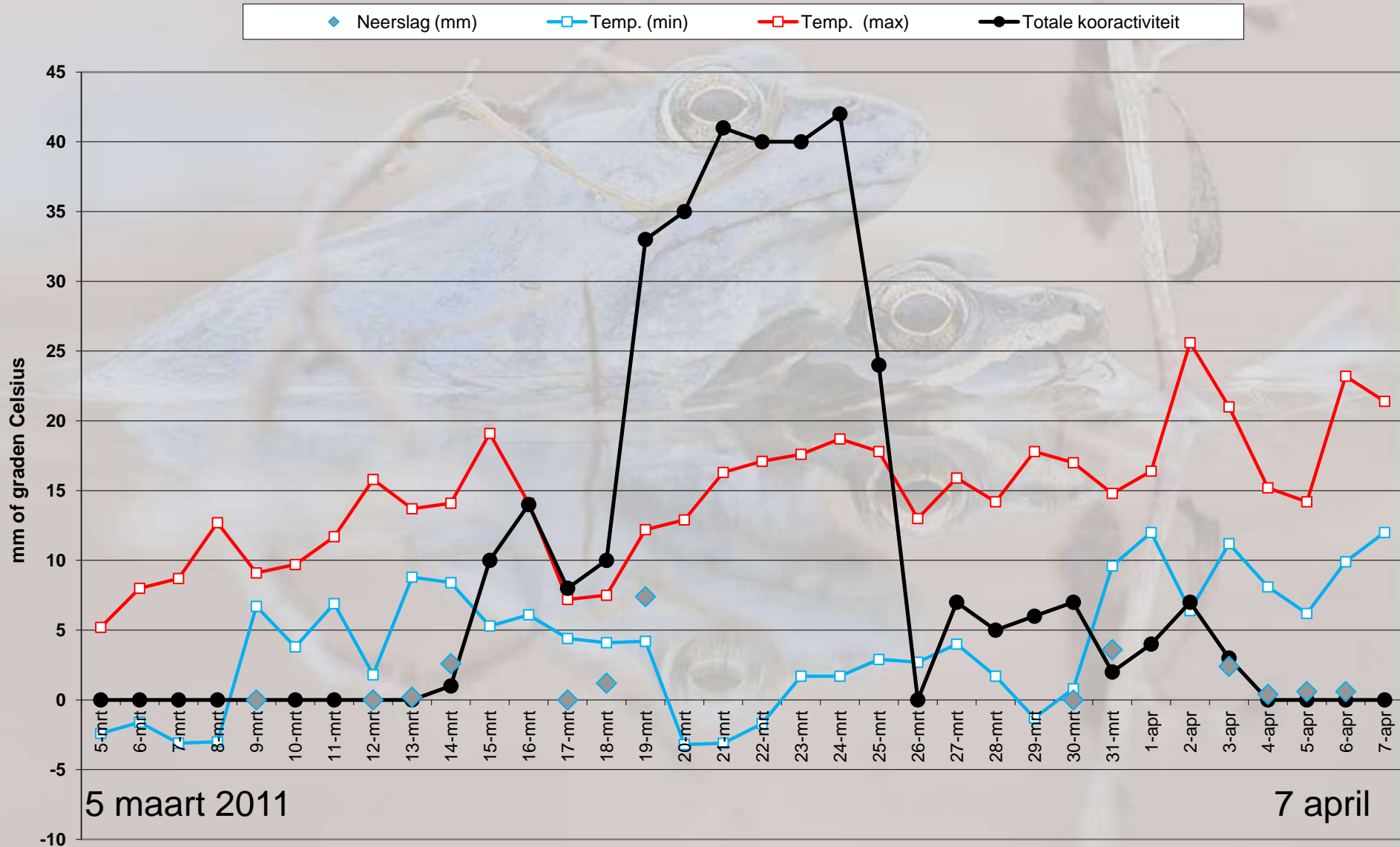
# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg



5 maart 2011

7 april

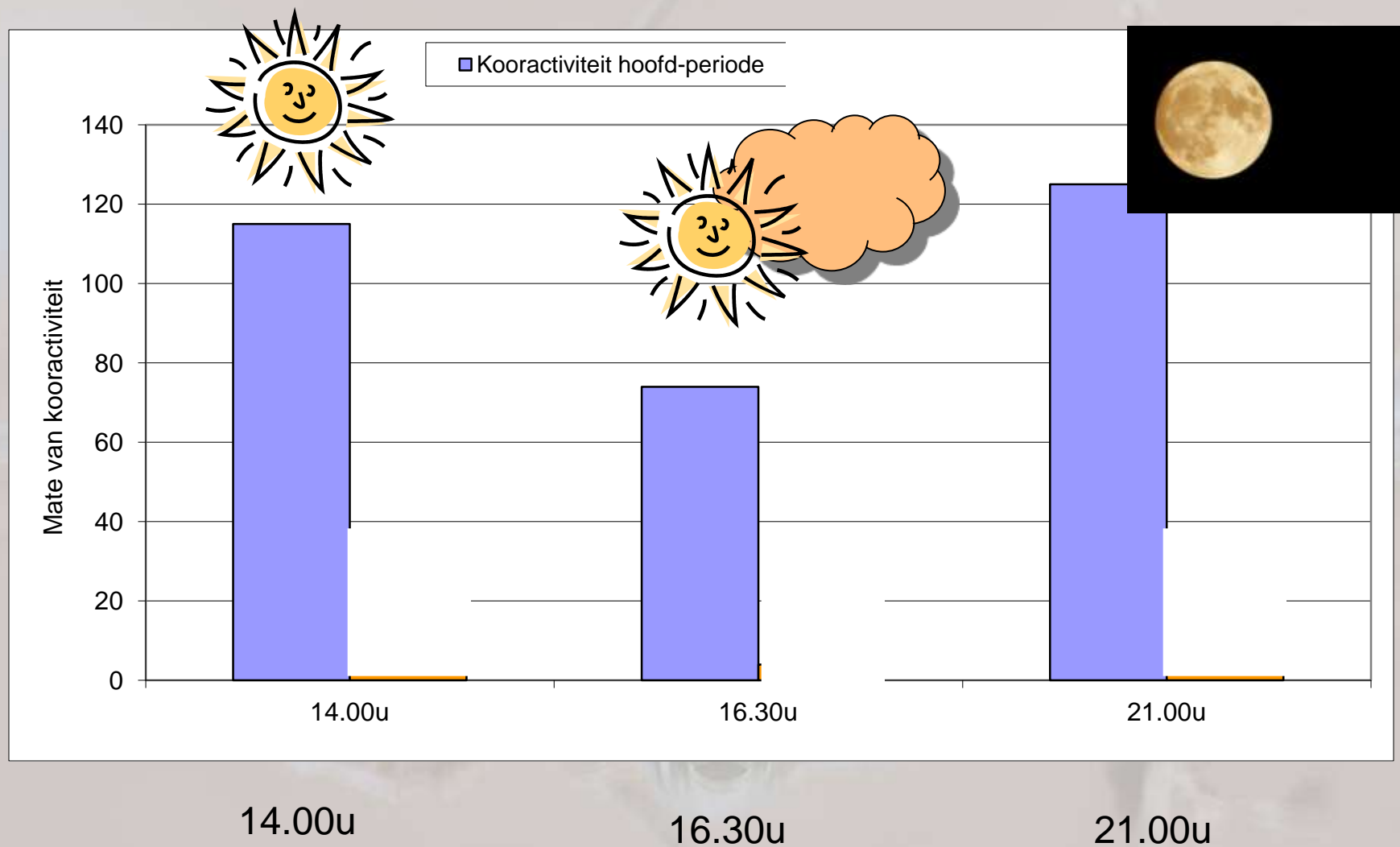
# RESULTATEN – Totale kooractiviteit Meinweg



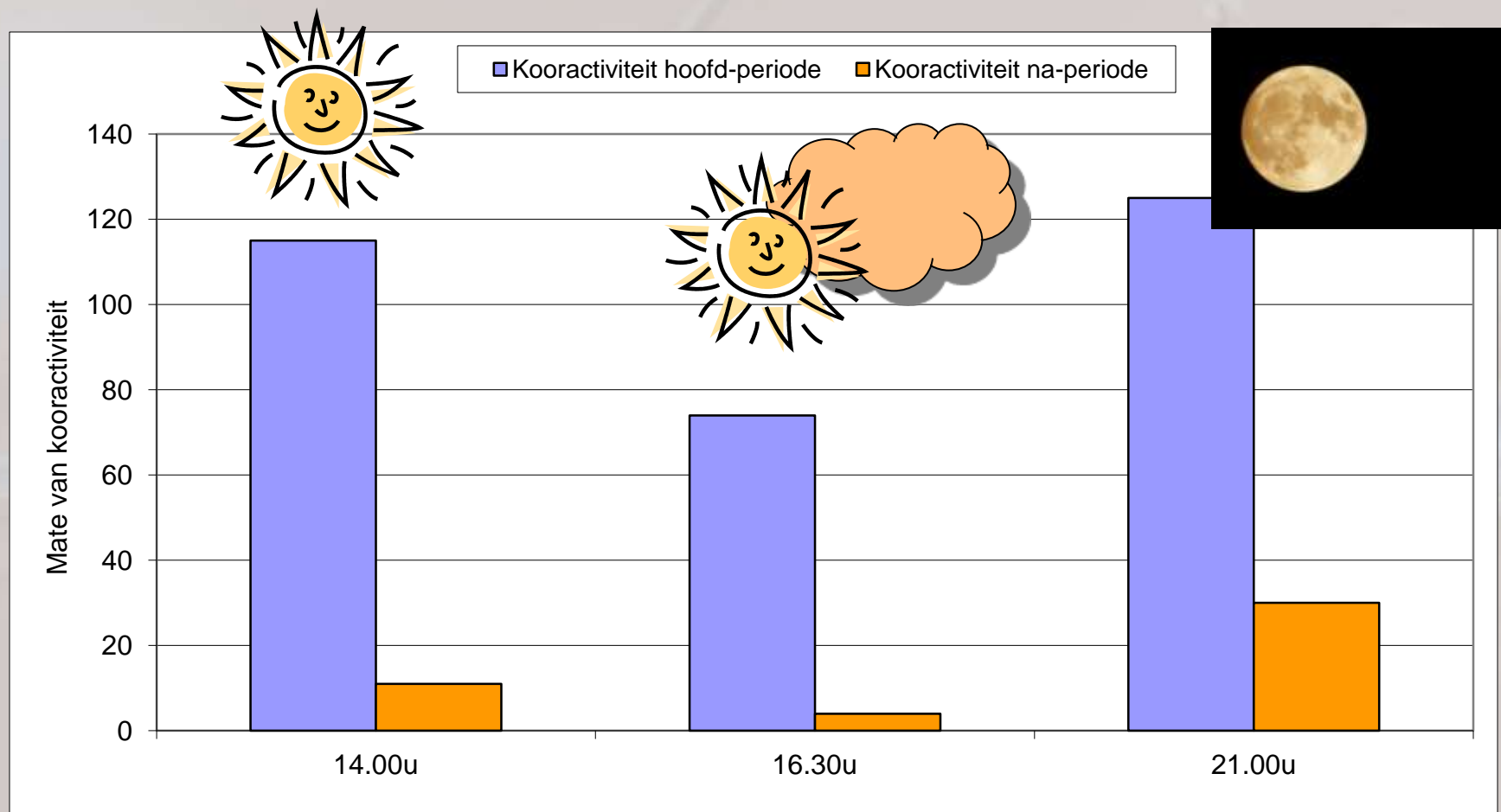
5 maart 2011

7 april

# RESULTATEN – Kooractiviteit per tijdstip



# RESULTATEN – Kooractiviteit per tijdstip



14.00u

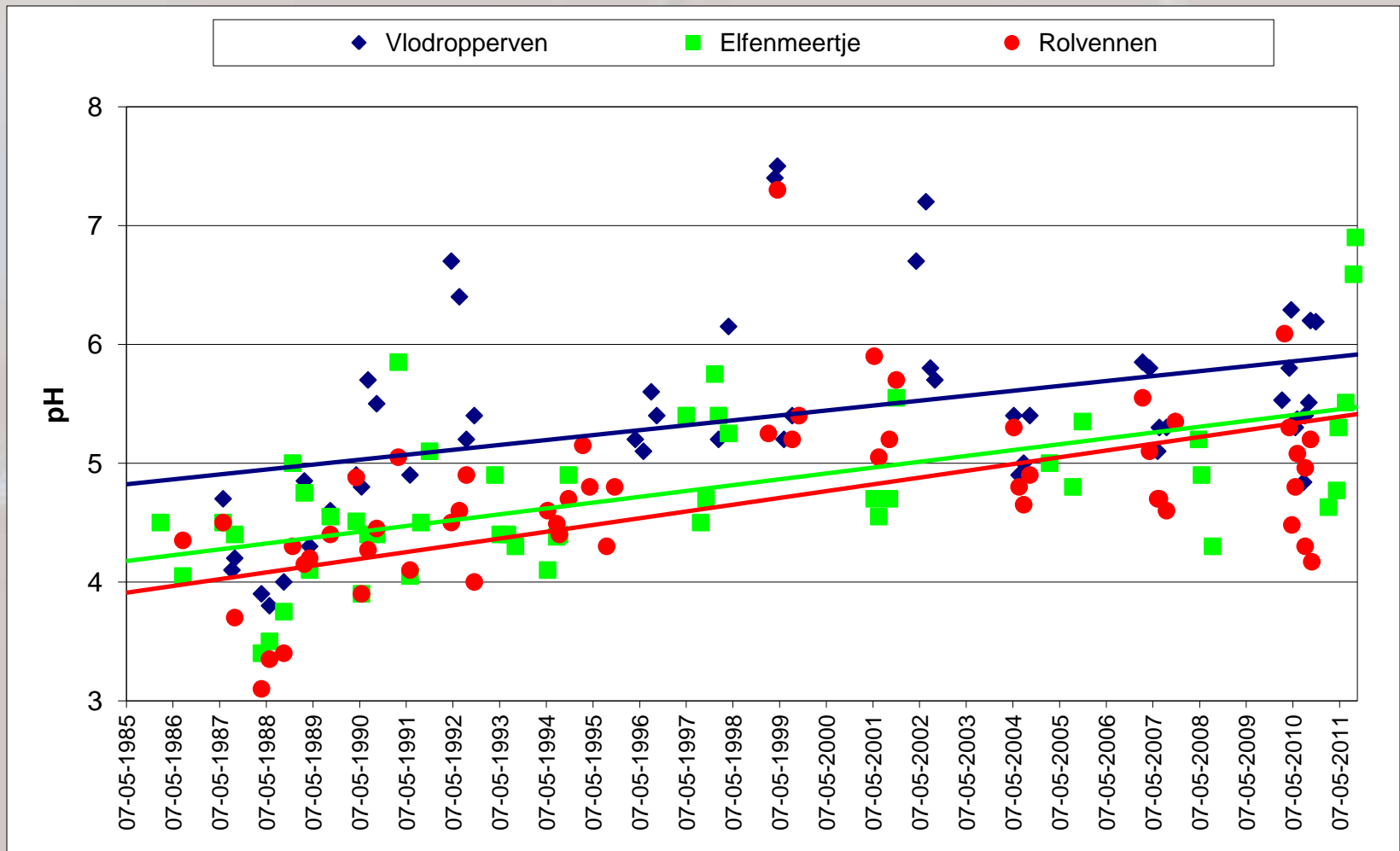
16.30u

21.00u

# RESULTATEN – Koorroep per ven per tijdstip

Datum (2011)	Gagelplas	Slenkven	Langs de doorsteek	Vlodropperven	Elfenmeertje	Klein elfenmeertje	Rolven-oost	Rolven-noord	Rolven-west	Wildweiven	Nieuw ven	Vossenkop
11-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15-mrt	1,1	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
16-mrt	1,0	1,1	0,0	0,0	0,1	1,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,0	0,0
17-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18-mrt	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19-mrt	2,2	2,2	1,2	1,0	2,1	1,0	0,0	0,0	2,2	2,0	0,2	0,0
20-mrt	1,0	2,2	2,2	2,0	1,1	2,2	2,2	0,0	0,1	0,1	2,0	2,0
21-mrt	2,0	2,0	2,2	2,0	2,0	2,2	1,2	0,0	2,2	2,1	2,2	0,0
22-mrt	2,0	0,0	1,0	0,0	2,2	2,2	2,2	0,0	2,2	0,0	2,1	1,0
23-mrt	2,0	0,0	0,0	2,0	2,2	0,1	2,2	2,2	2,0	2,0	2,2	0,0
24-mrt	2,1	1,1	2,2	0,0	2,0	0,2	2,2	2,0	2,2	2,0	2,2	0,0
25-mrt	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,2	1,0
26-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27-mrt	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
28-mrt	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
29-mrt	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0
30-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31-mrt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-apr	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-apr	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
3-apr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-apr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-apr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6-apr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7-apr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale duur koorperiode (dagen)	12	10	20	19	16	18	14	12	16	21	13	4
Totale duur hoofdperiode (dagen)	9	6	8	6	7	5	6	3	7	6	7	4

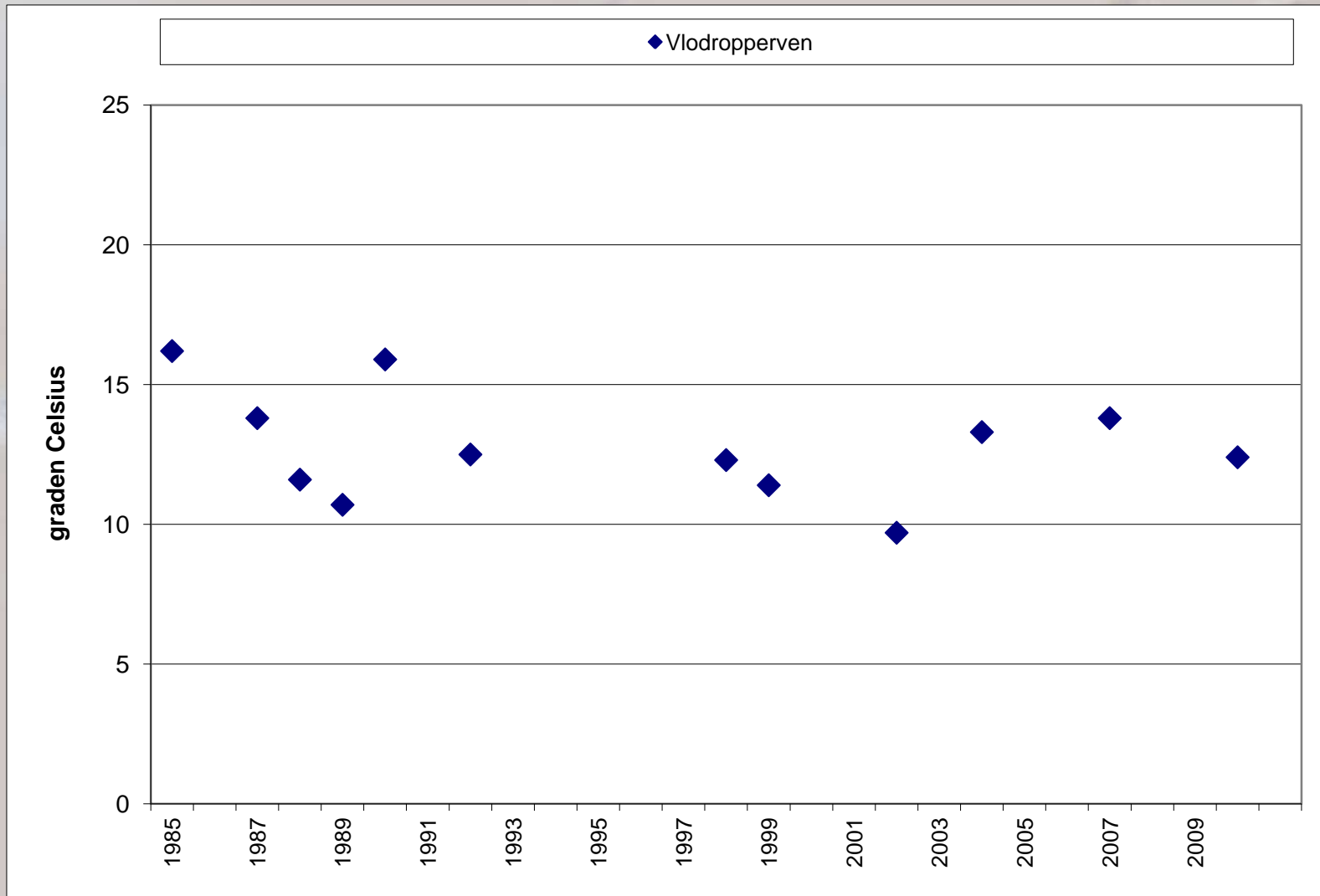
# RESULTATEN – zuurgraad (pH) 1985 – 2011



Elfenmeertje (groen) + Rolvennen (rood) + Vlodropperven (blauw)

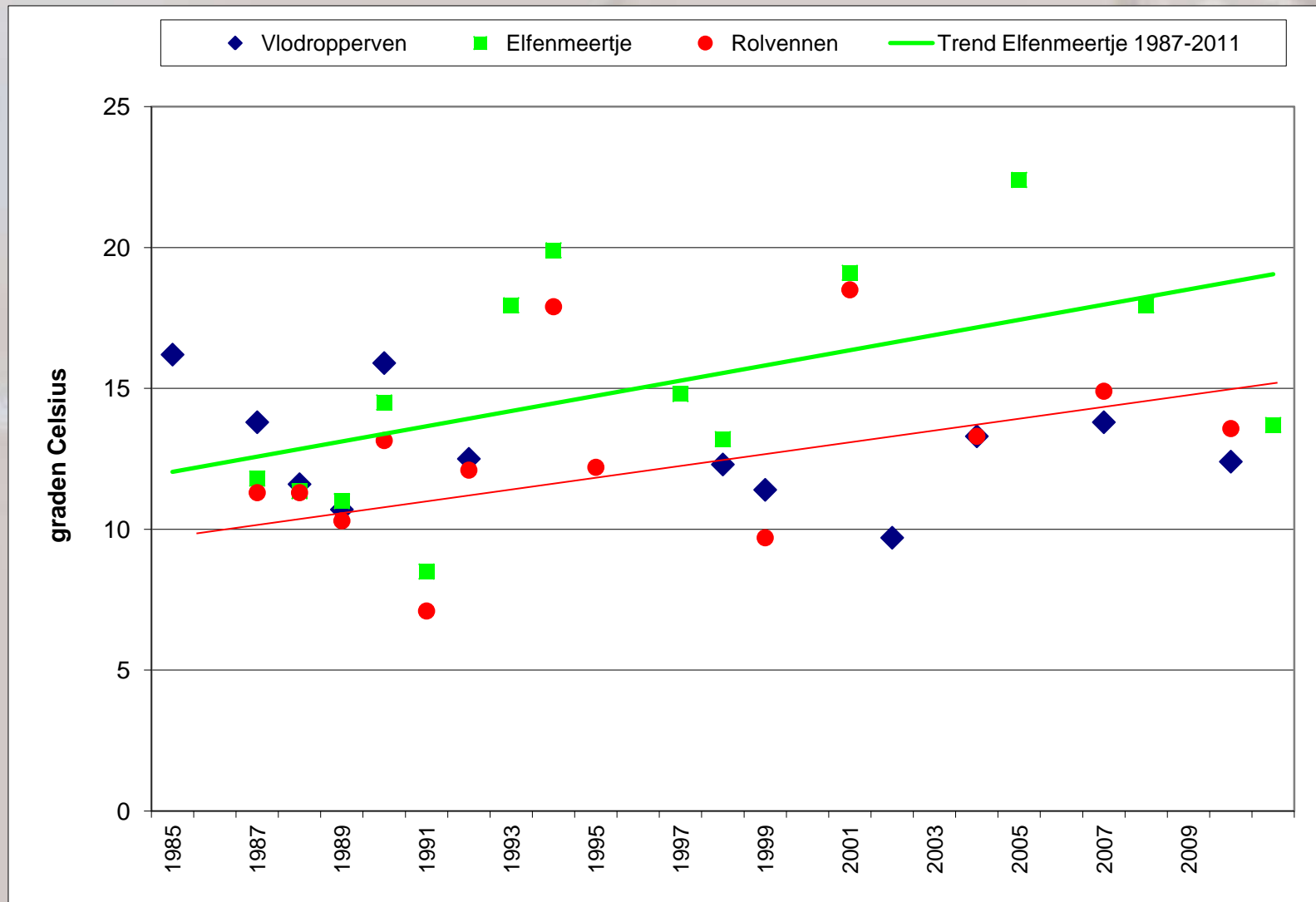
# RESULTATEN – gem. watertemp. 1985 – 2011

Vlodropperven



# RESULTATEN – gem. watertemp. 1985 – 2011

Vlodroeperven (blauw) + Rolvennen (rood) + Elfenmeertje (groen)



# RESULTATEN – Omvang populatie 2010

<b>Deelgebied</b>	eiklomp		man		vrouw	
Voortplantingswater	2010		2010		2010	
<b>Herkenboscher Ven</b>						
Melickerven (1)	0		0		0	
<b>Rolvennen</b>						
Rolven-noord (15)	0		1		0	
Rolven-oost (17)	70		2		1	
Rolven-west (16)	70		11		1	
<b>De Pijp</b>						
De Bak (22)	0		0		0	
<b>Boven Bosbeekdal</b>						
Neerlands Grensven (42)	0		0		0	
<b>Midden Bosbeekdal</b>						
Eerste dalpoel (28)	0		0		0	
Vossenkop (32)	0		0		0	
Duits ven (-)	—		—		—	

# RESULTATEN – Omvang populatie 2011

Deelgebied	eiklonpen		man		vrouw	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Voortplantingswater						
<b>Herkenboscher Ven</b>						
Melickerven (1)	0	0	0	0	0	0
<b>Rolvennen</b>						
Rolven-noord (15)	0	8	1	14	0	0
Rolven-oost (17)	70	14	2	140	1	2
Rolven-west (16)	70	12	11	9	1	0
<b>De Pijp</b>						
De Bak (22)	0	—	0	—	0	—
<b>Boven Bosbeekdal</b>						
Neerlands Grensven (42)	0	—	0	—	0	—
<b>Midden Bosbeekdal</b>						
Eerste dalpoel (28)	0	—	0	—	0	—
Vossenkop (32)	0	0	0	0	0	0
Duits ven (-)	—	4	—	20	—	0

# RESULTATEN – Omvang populatie 2010

Deelgebied	eiklonpen		man		vrouw	
	2010		2010		2010	
<b>Westelijke Slenk</b>						
Elfenmeertje (44)	56		1		0	
Nieuw ven (45)	0		0		0	
Klein Elfenmeertje (48)	1		0		0	
Gagelplas (49)	40		6		0	
Snavelzeggeven (50)	—		—		—	
Knolrusven (47)	0		0		0	
<b>Oostelijke Slenk</b>						
Slenkven (58)	625		11		6	
Wildweiven (59)	0		0		0	
Langs de doorsteek (61)	0		2		0	
Rondven (62)	—		—		—	
<b>Drie vennen</b>						
Trilven (34)	0		0		0	
Steenheuvelven (35)	0		0		0	
<b>Op den Bosch</b>						
Vlodropperven (36)	35		7		0	

# RESULTATEN – Omvang populatie 2011

Deelgebied	eiklonpen		man		vrouw	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
<b>Westelijke Slenk</b>						
Elfenmeertje (44)	56	14	1	55	0	1
Nieuw ven (45)	0	2	0	26	0	1
Klein Elfenmeertje (48)	1	14	0	20	0	1
Gagelplas (49)	40	15	6	2	0	1
Snavelzeggeven (50)	—	0	—	5	—	0
Knolrusven (47)	0	—	0	—	0	—
<b>Oostelijke Slenk</b>						
Slenkven (58)	625	1357	11	23	6	3
Wildweiven (59)	0	2	0	0	0	0
Langs de doorsteek (61)	0	0	2	0	0	0
Rondven (62)	—	7	—	2	—	6
<b>Drie vennen</b>						
Trilven (34)	0	—	0	—	0	—
Steenheuvelven (35)	0	—	0	—	0	—
<b>Op den Bosch</b>						
Vlodropperven (36)	35	6	7	0	0	0

## Conclusies (I)

### Geluidsonderzoek – nadelen

- Kosten (circa 150 Euro per recorder)
- Beperkingen in timerfunctie (maximaal 3x per dag)
- Analyse van opnamen is vrij tijdrovend
- Alleen semi-kwantitatieve informatie over populatieomvang

## Conclusies (II)

### Geluidsonderzoek – voordelen:

- \* Twee terreinenbezoeken levert een “dagelijkse” steekproef gedurende hele voortplantingsseizoen
- \* Grotere trefkans en geen ‘nachtwerk’ meer nodig
- \* Analyse en deskundigencontrole achteraf mogelijk
- \* Meer ecologische informatie te achterhalen, zoals roepduur en roepintensiteit.

## Conclusies (III)

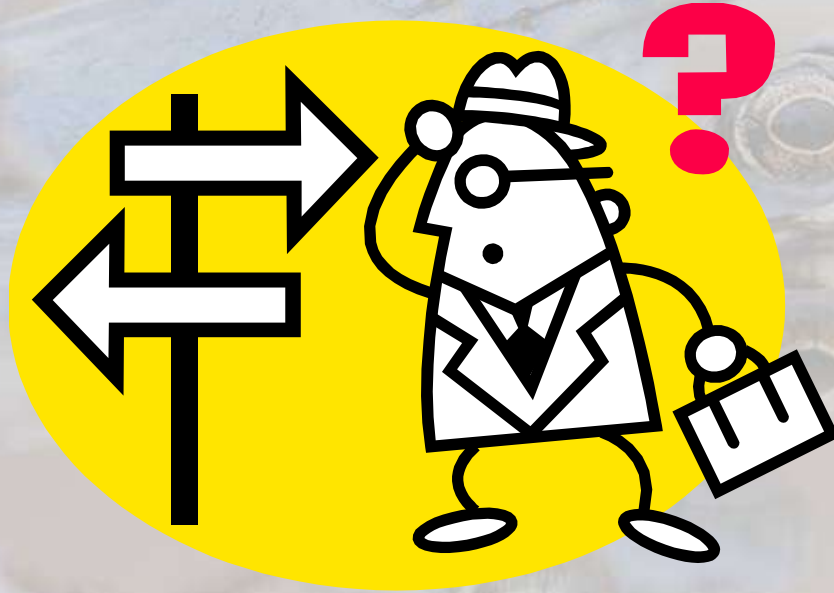
De geconstateerde ecologische informatie sluit aan bij die van andere (Europese) onderzoeken

o.a.

- Start van een koor ( => temperatuurstijging + neerslag)
- Lengte van de koorperiode
- Vermindering van de verzuring
- Effect van “global warming” op watertemperatuur

## Conclusies

*Status van de Heikikker in het Meinweggebied  
(welke kant ging het op)*



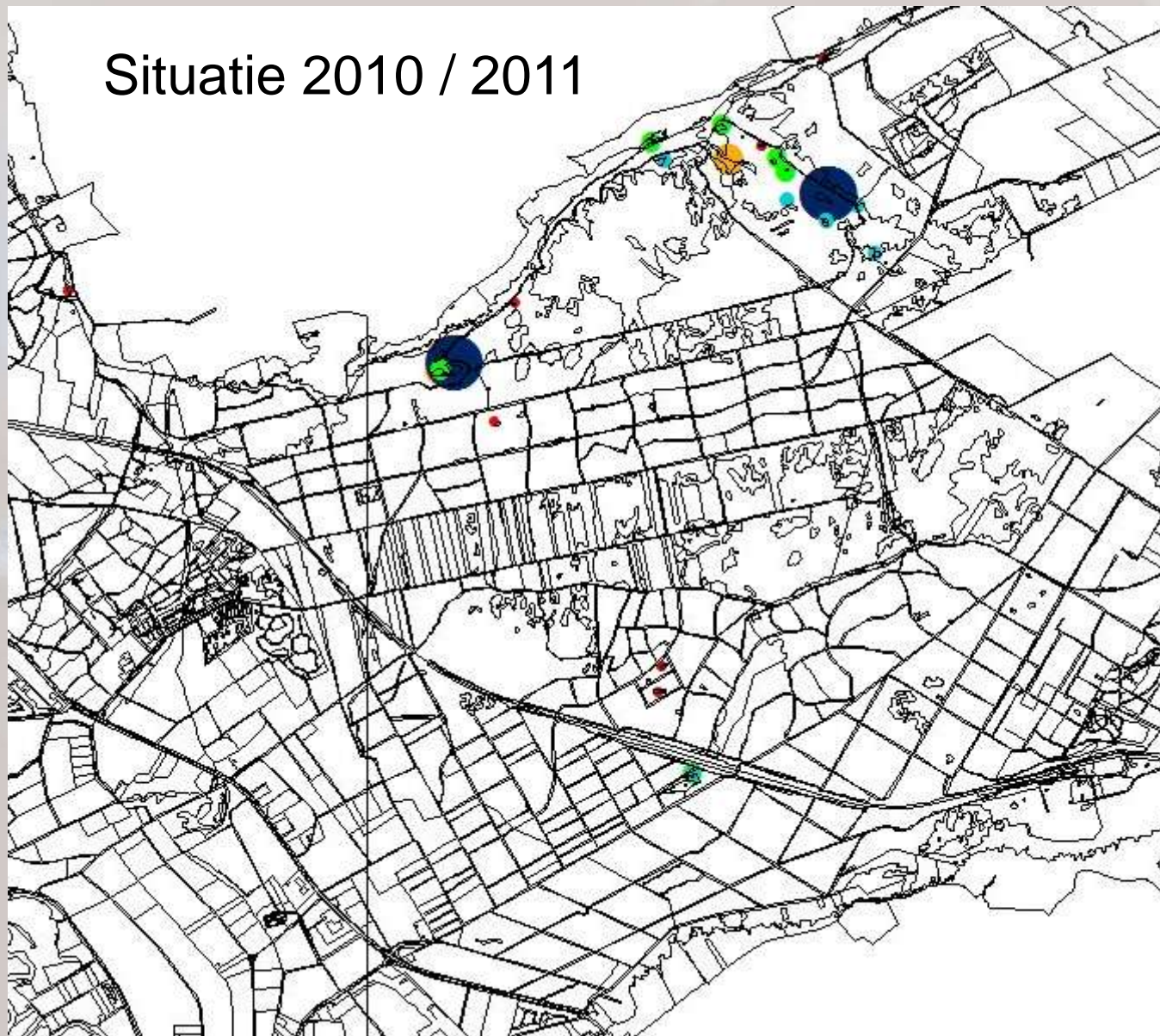
# Dit was de status tot 2004

LOCATIE	1976-1989	1997-2004	LOCATIE	1976-1989	1997-2004
Melickerven	+	+	Klein Elfenmeertje	+	+
Baije Kuil	+	-	Gagelplas		+
Rolven Noord	+	+	Snavelzeggeven	-	+
Rolven West	+	+	Beenbreekven	+	+
Rolven Oost	+	+	Slenkven		+
De Overloop	+	-	Wildweiven	+	+
De Bak		+	Langs de Doorsteek		+
Tweede Kievitpoel		+	Rondven	-	+
Eerste Dalpoel		+	Zwijnenpoeltje	+	-
Tweede Dalpoel		+	Amfibieënpoel	+	-
Vossenkop	+	+	Coniferenpoel	+	-
Trilven	+	+	Hollands Scherpenseel	+	-
Vlodropperven	+	+	Varkenspoel	+	+
Grensven	+	+	De Zoel	+	-
Elfenmeertje	+	+	Steenstortpoel	+	-
Nieuwven		+	Bruekersven	+	-
Knolrusven	+	+	Wolfspoel	+	-

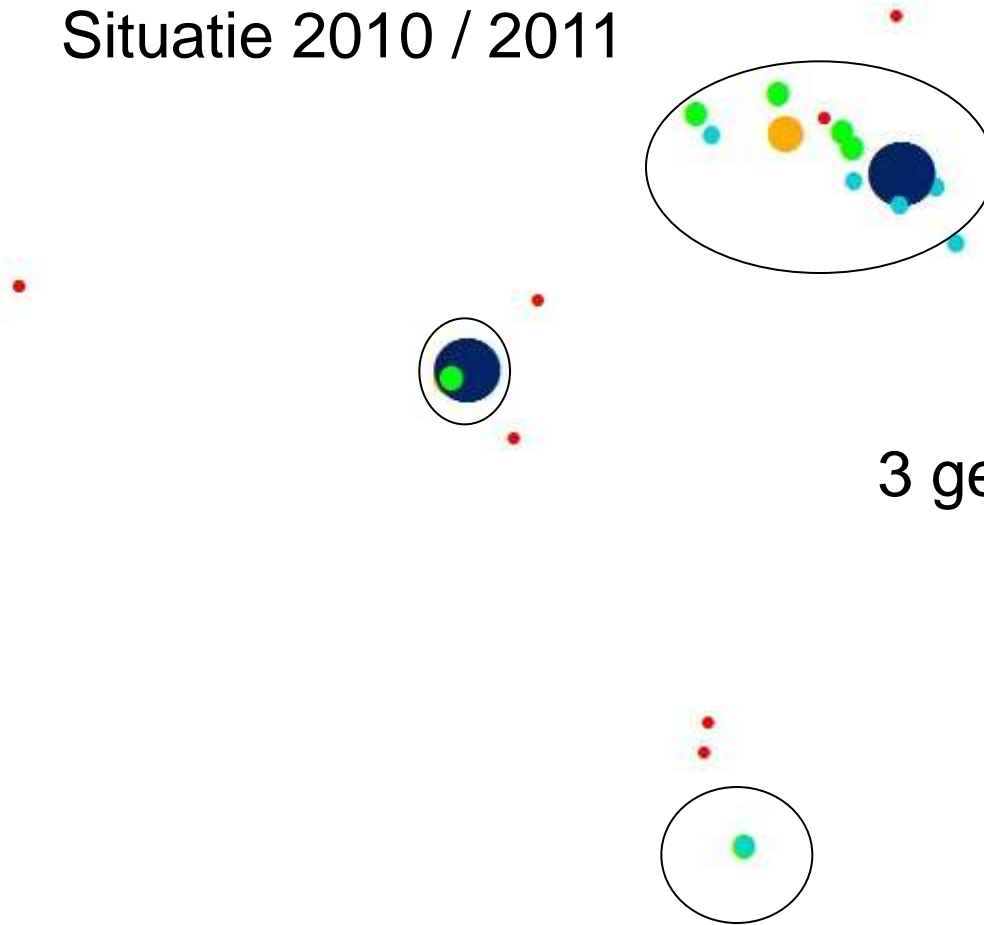
# In 2010/2011 nog aangetroffen op groene locaties

LOCATIE	1976-1989	1997-2004	LOCATIE	1976-1989	1997-2004
Melickerven	+	+	Klein Elfenmeertje	+	+
Baije Kuil	+	-	Gagelplas		+
Rolven Noord	+	+	Snavelzeggeven	-	+
Rolven West	+	+	Beenbreekven	+	+
Rolven Oost	+	+	Slenkven		+
De Overloop	+	-	Wildweiven	+	+
De Bak		+	Langs de Doorsteek		+
Tweede Kievitpoel		+	Rondven	-	+
Eerste Dalpoel		+	Zwijnenpoeltje	+	-
Tweede Dalpoel		+	Amfibieënpoel	+	-
Vossenkop	+	+	Coniferenpoel	+	-
Trilven	+	+	Hollands Scherpenseel	+	-
Vlodropperven	+	+	Varkenspoel	+	+
Grensven	+	+	De Zoel	+	-
Elfenmeertje	+	+	Steenstortpoel	+	-
Nieuwven		+	Breukersven	+	-
Knolrusven	+	+	Wolfspoel	+	-

Situatie 2010 / 2011



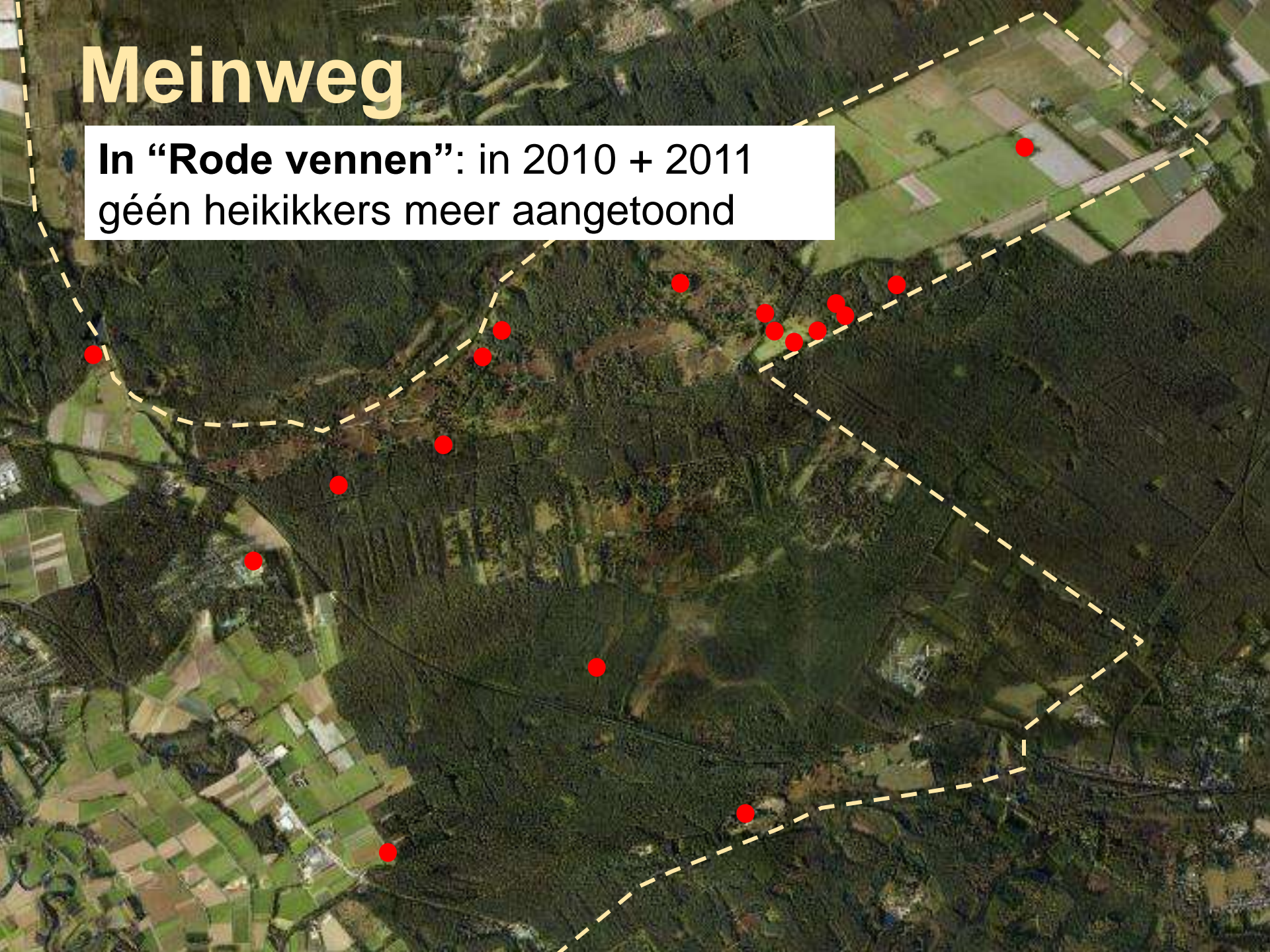
Situatie 2010 / 2011



3 geïsoleerde deelgebieden

# Meinweg

In “Rode vennen”: in 2010 + 2011  
géén heikikkers meer aangetoond



# Meinweg

**Vlodropperven** – teruggegaan van enkele honderden naar ongeveer 100 adulten (mm + vr)

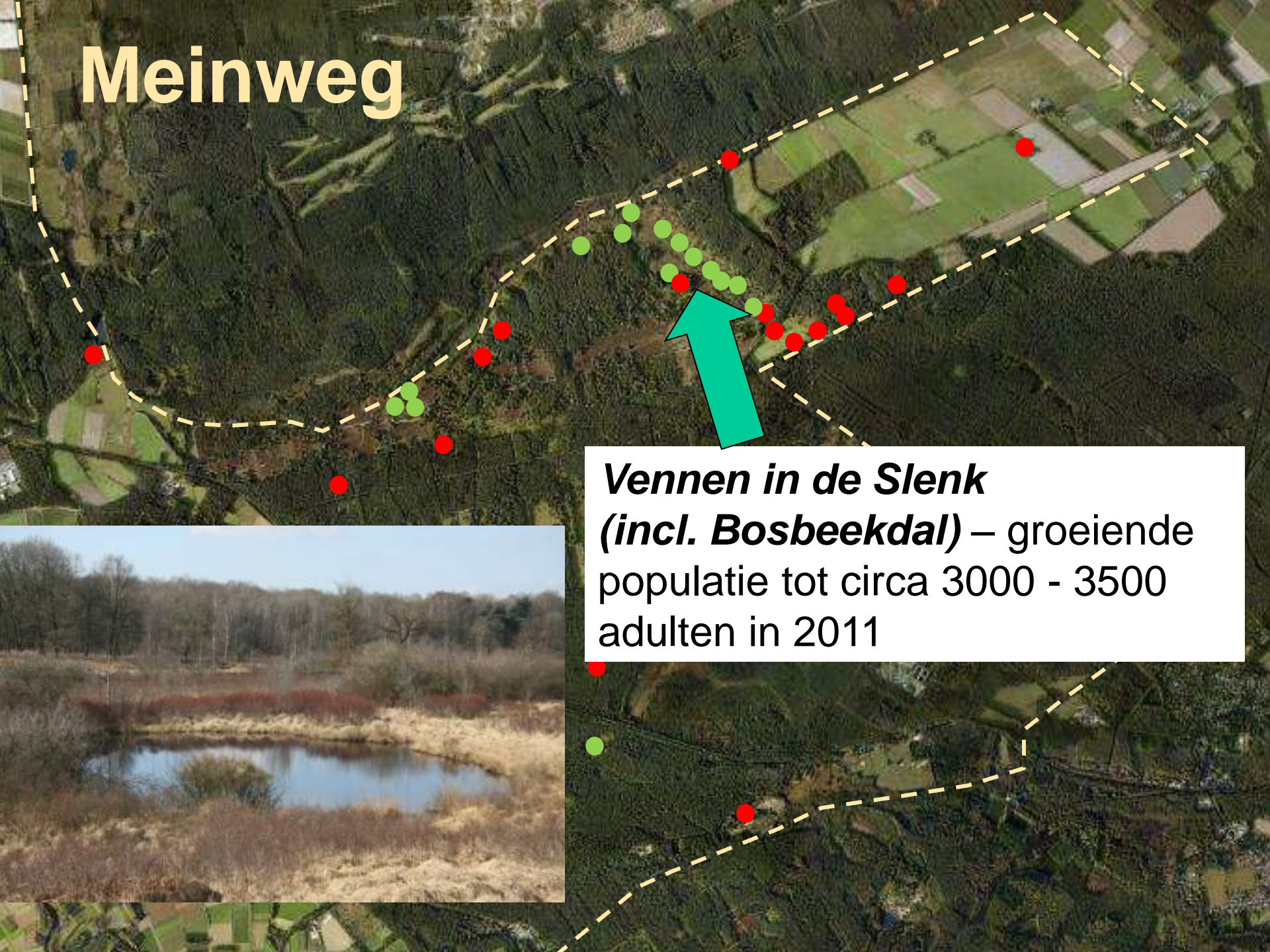


# Meinweg

***Rolvennen*** – stabiele populatie van 400-500 adulten



# Meinweg



***Vennen in de Slenk  
(incl. Bosbeekdal)*** – groeiende  
populatie tot circa 3000 - 3500  
adulten in 2011

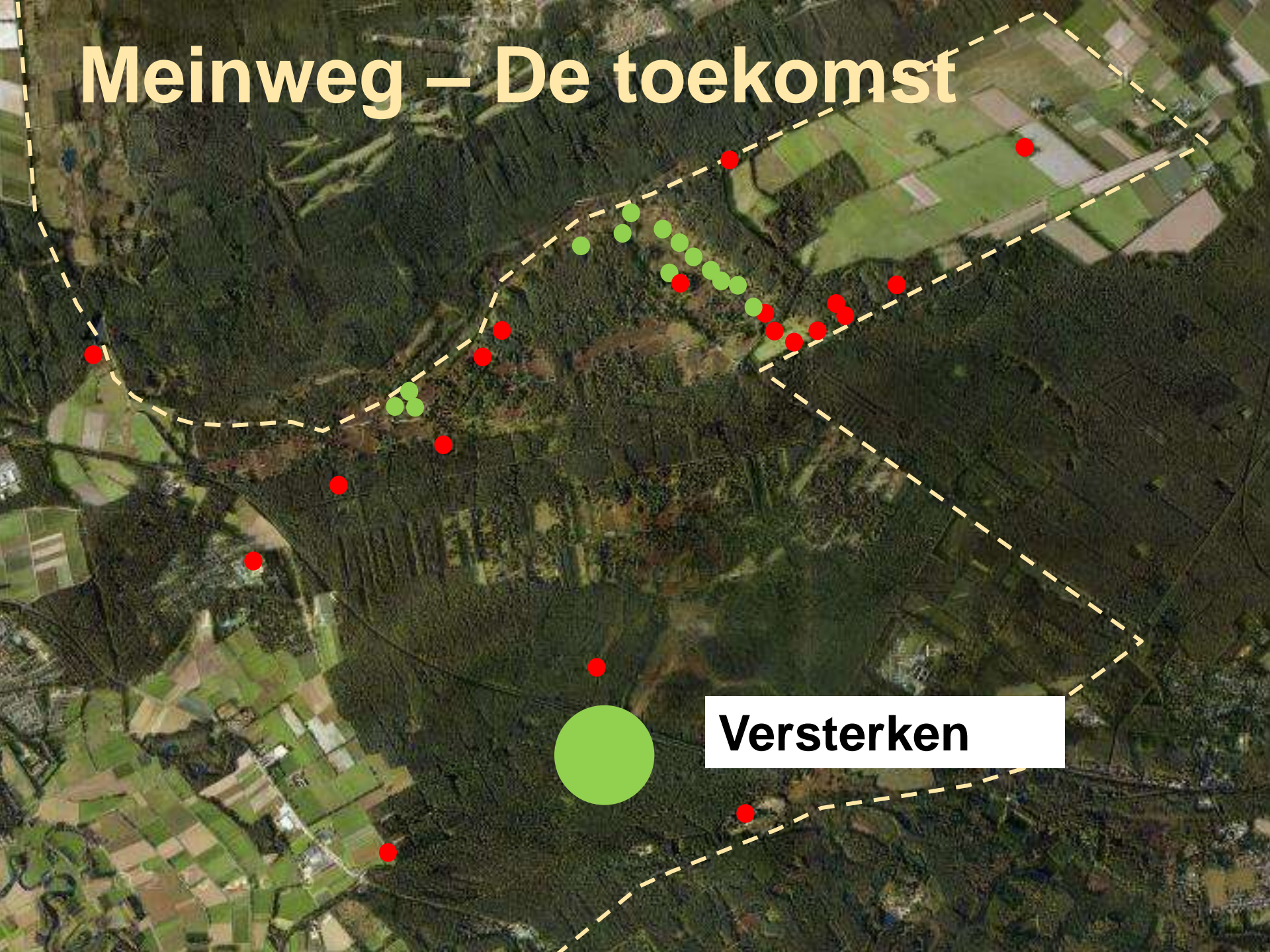


Het Slenkven (aangelegd in 1997) heeft als voortplantingslocatie een spectaculaire ontwikkeling

**20 eiklumpen in 2008**  
**625 eiklumpen in 2010**  
**1350 eiklumpen in 2011**

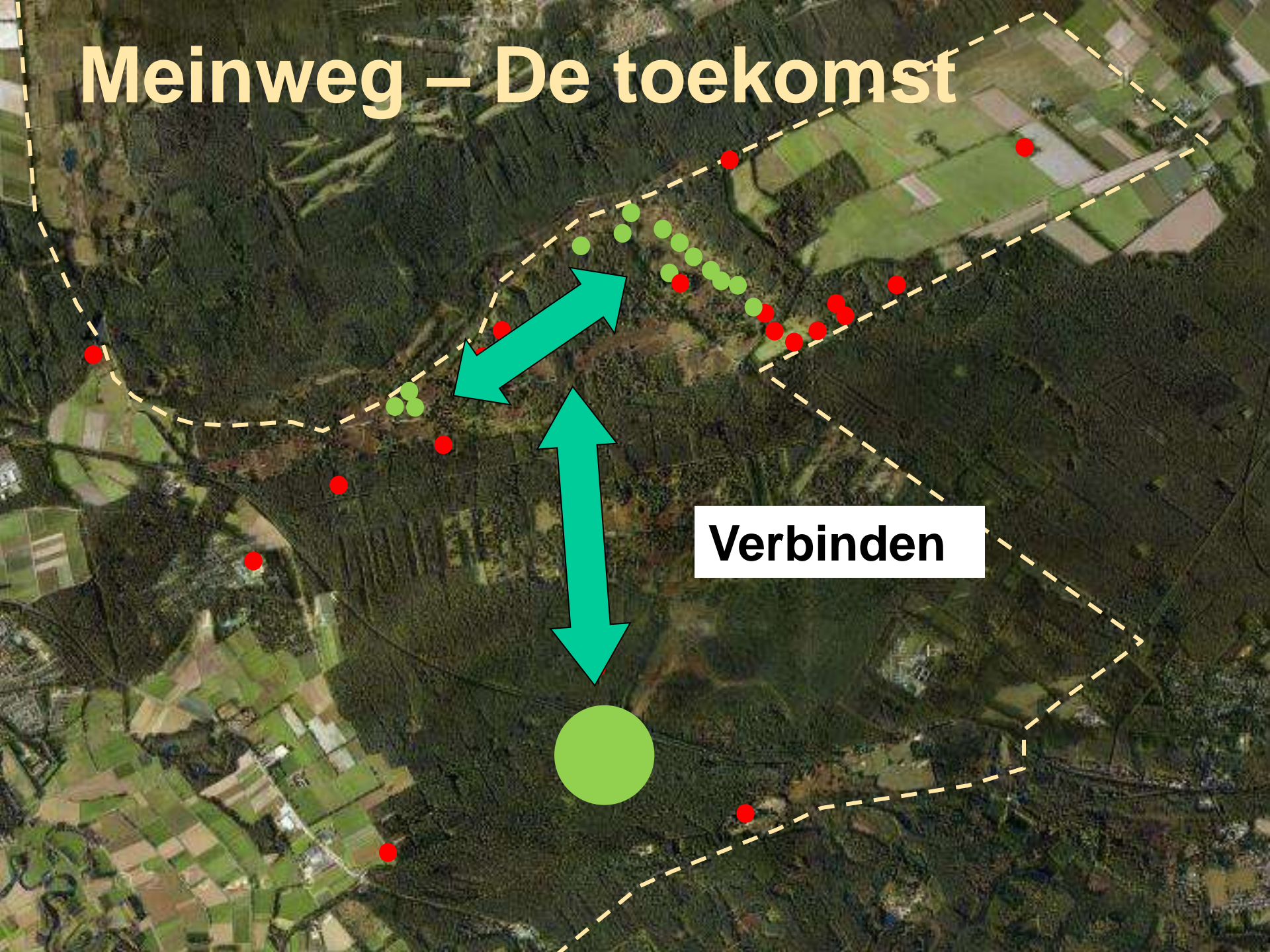


# Meinweg – De toekomst



**Versterken**

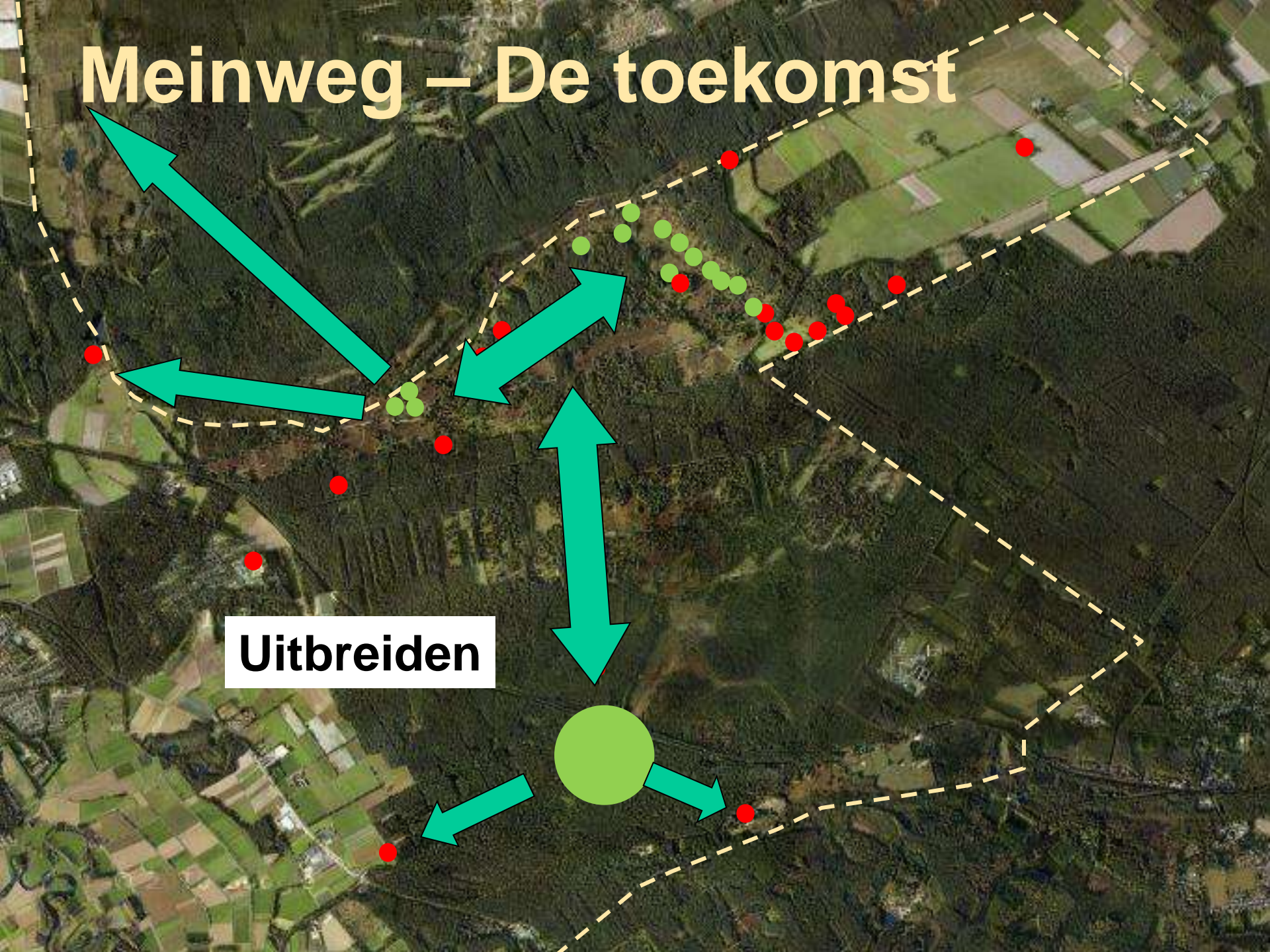
# Meinweg – De toekomst



**Verbinden**

# Meinweg – De toekomst

**Uitbreiden**



Kortom: *werk aan de (Heikikker –) winkel !*



**Bedankt voor uw aandacht !**