

opdrachtgever Provincie Limburg
project Bureaustudie Flora en Fauna
Greenportlane

nummer 1864-A
datum 08-05-2007

kantoor Roermond ●
Kapellerlaan 179
Postbus 120
6040 AC Roermond
Telefoon 0475 330 271
Fax 0475 330 010
E-mail roermond@taken.nl

eerdere datum 31.03.2007, 11.04.2007, 21.04.2007
trefwoorden venlo, flora en fauna

kantoor Arnhem ○
Sw. De Landasstraat 59
6814 DB Arnhem
Telefoon 026 443 4460
Fax 026 443 4462
E-mail arnhem@taken.nl

© Taken Landschapsplanning bv 8 mei 2007

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden veelevoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en Taken Landschapsplanning bv, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

	<i>Blz.</i>
1. Inleiding	5
2. Methodiek	7
3. Bestaande natuurwaarden	13
3.1. Zoogdieren	13
3.2. Broedvogels	16
3.3. Herpetofauna en vissen	18
3.4. Ongewervelden	19
3.5. Hogere planten	19
3.6. Waardevolle biotopen	20
4. Discussie	25
5. Conclusies	31
6. Gebruikte literatuur en gegevensbronnen	33

Bijlagen

1. Status, voortvloeiend uit wet- en regelgeving
2. Soortenlijst (tabel 2,3 en vogels) studiegebied
3. Te onderzoeken soorten
4. Toelichting in kolommen digitale bestand
5. Betekenis codes vegetatietypen

Tabellen

1. Omvang van het te onderzoeken gebied (studiegebied) per aspect en per soort of soortgroep	8
2. Jaar waarin veldecologisch onderzoek plaatsvond per onderzoeksgebied en per soortgroep	9
3. Aantal gegevens uitgesplitst naar soortgroep, periode, bron en nauwkeurigheid in het samengestelde totaalbestand voor studie GPL	10
4. Voorkomende vegetatietypen binnen het studiegebied	11

Kaarten

1. Overzicht plangebied met onderzochte gebieden	
2. Verspreidingskaart Ree	
3. Verspreidingskaart Das	
4. Verspreidingskaart vlermuizen	
5. Verspreidingskaart overige zoogdieren (tabel 2-soorten)	
6. Verspreidingskaart broedvogels van bos	
6a. Rodelijstsoorten	
6b. Overige soorten	
7. Verspreidingskaart broedvogels van heide	
7a. Rodelijstsoorten	
7b. Overige soorten	
8. Verspreidingskaart broedvogels van water	
7a. Rodelijstsoorten	
7b. Overige soorten	
9. Verspreidingskaart broedvogels van agrarisch landschap	
7a. Rodelijstsoorten	
7b. Overige soorten	
10. Verspreidingskaart broedvogels van stedelijk gebied en overig	
7a. Rodelijstsoorten	
7b. Overige soorten	
11. Verspreidingskaart amfibieën, reptielen en vissen	
12. Verspreidingskaart entomofauna	
13. Verspreidingskaart beschermde flora	
14. Overzichtskaart biotopen	

I. Inleiding

Aanleiding en opdracht

De Provincie Limburg heeft bureau Taken Landschapsplanning opdracht verleend een bureaustudie uit te voeren naar het voorkomen van beschermde planten en dieren binnen het plan- c.q. studiegebied voor de zogenaamde 'Greenportlane'.

De komende jaren staan een aantal plannen op stapel voor de ontwikkeling van het gebied ten noordwesten van Venlo, het gebied dat ligt ingeklemd tussen de A67 en de A73. De verschillende deelprojecten zijn samengebundeld tot één totaalproject, onder de naam 'Klavertje vier'. Hierbij zijn een viertal gemeenten betrokken, te weten Venlo, Sevenum, Horst aan de Maas en Maasbree. De door de besturen van deze gemeenten en de Provincie Limburg gemaakte afspraken zijn opgenomen in de Visienota Gebiedsontwikkeling Klavertje Vier. Een krachtige basisinfrastructuur, in de vorm van een Greenportlane (GPL), wordt als een belangrijke voorwaarde voor het welslagen van de verschillende deelprojecten gezien. De GPL moet de verbinding gaan vormen tussen de autosnelwegen A67 en A73 en dient ter ontsluiting van de ontwikkelingen in het gebied Klavertje Vier en een betere ontsluiting voor de Floriade. De GPL dient vóór de publieksopening van de Floriade (maart 2012) vrij gegeven te worden voor het verkeer.

Voor de realisering van de GPL is de provincie Limburg voornemens om in samenwerking met de genoemde gemeenten een Tracé/m.e.r.-studie te laten verrichten. Ten behoeve van deze Tracénota/m.e.r. en een eventuele ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet dient er een goed beeld te zijn van de natuurwaarden in het plangebied. Aangezien er in het plangebied, onder andere met het oog op de verschillende deelprojecten, in het recente verleden al diverse flora- en fauna-inventarisaties zijn uitgevoerd, wil de provincie door middel van een bureaustudie thans een totaalbeeld creëren van de reeds aanwezige gegevens, de bruikbaarheid ervan voor het project GPL en de mogelijke hiaten in kennis.

Doelstelling

Er zijn, zoals boven opgemerkt, in het verleden voor de verschillende deelprojecten reeds ecologische studies verricht:

- Een ecologisch veldonderzoek voor plangebied Trade Port Noord (gemeente Venlo) in 2002 (Taken Landschapsplanning 2004);
- Een inventarisatie van flora en fauna in het voor glastuinbouw bestemde gebied Californië (gemeente Horst aan de Maas), uitgevoerd in 2002-2003, alsmede een aanvullend vleermuisonderzoek in dit gebied in 2006.

- Een verkennend natuurwaardenonderzoek, effectenstudie en compensatieplan op het MLA-terrein, langs de A67 (gemeente Maasbree), uitgevoerd in 2006.
- Een flora- en faunaonderzoek voor de uitbreiding van bedrijventerrein Trade Port Noord, Park Zaarderheiken, Businesspark Venlo en Floriade (gemeente Venlo), eveneens uitgevoerd in 2006.

De gegevens die in deze verschillende studies zijn gebruikt, hebben deels betrekking op dezelfde gebieden en zijn anderzijds in verschillende jaren verzameld. Het ontbreekt op dit moment aan een totaalbeeld. De provincie ziet graag deze onderzoeksrapporten tot een geheel gebundeld, waarbij de structuur van het nieuwe rapport duidelijk is geënt op de vraag- en doelstelling van het project GPL. In de vervolfase behoeft dan niet meer teruggesproken te worden op de afzonderlijke studies.

Definitie plan- en studiegebied

Met plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen het project GPL gerealiseerd wordt. Omdat er effecten kunnen zijn buiten dit plangebied, dient een groter gebied onderzocht te worden. Dit wordt het studiegebied genoemd. De grootte van het studiegebied varieert per soortgroep, zie hoofdstuk 2.

Beknopte beschrijving plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven op kaart 1. Verder zijn de verschillende onderzochte gebieden aangegeven. Hierop wordt in hoofdstuk 4 ingegaan.

Het plangebied heeft een grootte van in totaal ruim 1800 ha. Het bestaat voor het grootste deel uit vrij grootschalig agrarisch gebied. Binnen het plangebied liggen geen woonkernen, maar direct daarbuiten liggen de plaatsen Grubbenvorst in het oosten, Venlo-Blerick in het zuidoosten, Maasbree in het zuidwesten, Sevenum in het westen en Horst in het noordoosten. Door het plangebied stromen verschillende beken, waarvan, van noord tot zuid, de Langevense Loop, Grootte Molenbeek, Gekkengraaf, Mierbeek en Kraaielse Beek de grootste zijn. Verder wordt het gebied doorsneden door de volgende infrastructurele elementen:

- de snelwegen A67 Eindhoven-Venlo en A73 Nijmegen-Venlo met het knooppunt Zaarderheiken in het uiterste zuidoosten;
- de dubbele, geëlectriceerde spoorlijn Venlo-Eindhoven, met daarlangs de Noordersloot,
- de enkele spoorlijn Nijmegen-Venlo,
- een hoogspanningsleiding.

In het zuidwesten wordt gewerkt aan het doortrekken van de A73 tot aan Maasbracht. In dit kader vinden ook aanpassingen plaats aan het knooppunt Zaarderheiken.

2. Methodiek

Afbakening soorten, soortgroepen en ouderdom gegevens

De bureaustudie behoeft alleen in te gaan op een beperkt aantal soorten c.q. soortgroepen. In ieder geval dienen de streng beschermde dier- en plantensoorten onderzocht te worden. Dit zijn alle soorten die in het aanvraagformulier voor ontheffing ex art. 75 Flora en faunawet¹ zijn aangeduid als de zogenaamde tabel 2- en 3-soorten. Hieronder vallen bijvoorbeeld alle vleermuizen, das, eekhoorn en steenmarter en van de wilde planten vrijwel alle orchideeën en klokjes (vergelijk bijlage 3). Tabel 1-soorten behoeven niet te worden onderzocht, behoudens het ree. Hieronder vallen bijvoorbeeld alle algemeen voorkomende diersoorten in Nederland plus een aantal plantensoorten, bijvoorbeeld dotterbloem en grasklokje. Ten aanzien van de tijd waarin de gegevens verzameld zijn geldt, dat deze niet ouder mogen zijn dan 1997. Aangezien het Ministerie van LNV bij ontheffingsaanvragen als eis stelt, dat de gegevens niet ouder dan vijf jaar mogen zijn (zie genoemde formulier Ontheffing van juli 2006¹), wordt in voorliggende studie consequent onderscheid gemaakt tussen gegevens uit de periode 1997-2001 en de periode 2002-2006. Feitelijk zijn dus alleen laatstgenoemde gegevens relevant, maar de oudere gegevens zijn nog wel belangrijk voor het completeren van het verspreidingsbeeld.

Afbakening te onderzoeken gebied(en)

Voor de bureaustudie is verder als randvoorwaarde gesteld dat het onderzoeksgebied nauwgezet afgebakend dient te worden. In de projectbeschrijving (Prov. Limburg 2007) zijn daarvoor zones aangegeven, die per soort of soortgroep verschillend zijn. Zie hiervoor onderstaande tabel 1.

Voor deze studie is deze randvoorwaarde zodanig vertaald dat voor de onderzochte bronnen de volgende criteria zijn gehanteerd:

- Voor wat betreft de das en ook het ree zijn alle gegevens binnen het plangebied en een zone van 1600 meter daaromheen verzameld;
- Voor wat betreft de broedvogels en de herpetofauna zijn alle gegevens binnen het plangebied met een zone van 1000 meter daaromheen;
- Voor wat betreft de overige soortgroepen (vleermuizen, tabel 2-soorten van zoogdieren en planten) zijn alle gegevens binnen het plangebied verzameld.

¹ Te downloaden van de website van het Ministerie van LNV: www.minlnv.nl.

tabel 1

Omvang van het te onderzoeken gebied (studiegebied) per aspect en per soort of soortgroep

Bron: Provincie Limburg (2007)

Aspect/soortgroep	Omvang van het studiegebied
<i>Vernietiging leefgebied</i>	
das	plangebied + 500 meter breed (brucht en preferent leefgebied)
amfibieën	plangebied + 150 meter brede zone
reptielen (hagedissen/slangen)	plangebied + 150 resp. 250 meter brede zone
broedvogels	plangebied + 250 meter brede zone
<i>Geluidsverstoring</i>	
broedvogels	bosgebied: plangebied + 500 meter brede zone open gebied: plangebied + 1000 meter brede zone
<i>Versnippering/barrièrewerking</i>	
amfibieën	plangebied + 500 meter brede zone
rugstreeppad	plangebied + 1000 meter brede zone
reptielen (hagedissen/slangen)	plangebied + 500 resp. 750 meter brede zone
zandhagedis	plangebied + 1000 meter brede zone
das	plangebied + 1600 meter brede zone

Afbakening te onderzoeken bronnen

In deze bureaustudie worden in elk geval de reeds uitgevoerde en in hoofdstuk 1 genoemde onderzoeken meegenomen. Op kaart 1 zijn de verschillende onderzoeksgebieden weergegeven. In onderstaande tabel 2 is per onderzoeksgebied en per soortgroep aangegeven in welk jaar een veldecologisch onderzoek heeft plaatsgevonden. Hierbij wordt met het gebied 'TPN+' het gebied aangeduid dat in 2006 is onderzocht door Faunaconsult (Hovens & Lenstra 2006). Overigens valt dit gebied voor meer dan 90% samen met het TPN-gebied, dat in 2002 is onderzocht door Taken Landschapsplanning (Taken 2004).

Verder zijn de beide volgende databanken systematisch onderzocht:

- Natuurbank Limburg: hierin zijn alle waarnemingen opgenomen die door leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zijn verzameld.
- Provinciale flora- en broedvogelkartering. Deze gegevens zijn beschikbaar gesteld door de Provincie Limburg, afdeling Groen en zijn overigens ook op de website van de provincie in te zien. De gegevens van de broedvogelkartering zijn sinds kort ook in de Natuurbank Limburg opgenomen.

tabel 2

Jaar waarin veldecologisch onderzoek plaatsvond per onderzoeksgebied en per soortgroep

Toelichting:

- voor afkortingen gebieden, zie tekst;
- '-': in het betreffende gebied is de soort(groep) niet onderzocht;
- (2006): betreffende soortgroep is slechts fragmentarisch onderzocht;
- in het gebied MLA is geen nader veldonderzoek verricht, maar zijn alleen de broedvogelgegevens van de Provincie Limburg geanalyseerd

Gebied		TPN	Californië	MLA	TPN+	Plangebied
Oppervlakte	ha	800	886	21	724	3.535
Soorten c.q.	flora	2002	2003	-	2006	2002
soortgroepen	ree	2002	-	-	-	-
	das	2002	2003	-	2006	-
	vleermuizen	2002	2006	-	-	-
	overige zoogdieren	2002	2003	-	2006	-
	broedvogels	-	-	-	(2006)	2002,2003
	herpetofauna, vissen	2002	2003	-	-	-
	ongew.	2002	2003	-	-	-
Bron (zie hoofdstuk I)		Taken	Natuur-balans	Van Heukelom	Faunaconsult	Prov. Limburg

Gezien de zorgvuldigheid waarmee de gegevens in de Natuurbank worden opgeslagen en het feit dat er vele vrijwilligers c.q. leden van het Natuurhistorisch Genootschap, verspreid over de hele provincie en al vele jaren actief zijn met het verzamelen en doorsturen van waarnemingen, mag men stellen dat het analyseren van deze databank een representatief beeld oplevert van de aanwezige natuurwaarden in het gebied.

Overige geraadpleegde bronnen zijn:

- De website www.waarneming.nl, echter hieruit konden geen relevante gegevens gehaald worden. Overigens dient deze bron met enige voorzichtigheid te worden gebruikt, aangezien er geen controle plaatsvindt op de betrouwbaarheid van de ingevoerde waarnemingen.
- 'Databank' van de wildbeheerseenheid Meerlose Baan (mond. mede. van de secretaris), met name gescreend op het voorkomen van het ree.
- Bij het Waterschap Peel en Maasvallei is navraag gedaan naar de aanwezigheid van (beschermde) flora en fauna in en nabij de door het gebied stromende beken. Het bleek echter dat er van deze beken geen voor deze studie relevante gegevens aanwezig zijn¹.

¹ e-mail d.d. 3 april 2007 van Mw. A. de Glopper, medewerker Advies (ecologie)

Analyse van de gegevens

Begonnen is met het samenvoegen van alle gegevensbronnen tot één bestand. Van enkele in hoofdstuk I genoemde onderzoeken waren de gegevens nog niet digitaal beschikbaar. Deze gegevens zijn eerst gedigitaliseerd, te weten de gegevens uit het onderzoek in het gebied Californië in 2003 en 2006 (Crombaghs 2005, Van Hoof 2006) en Trade Port Noord in 2006 (Hovens & Lenstra 2006).

In dit bestand is een onderscheid gemaakt tussen drie categorieën van gegevens (vergelijk bijlage 4):

- a) gegevens met een nauwkeurigheid van ≤ 10 m: deze gegevens worden aangeduid als 'puntgegevens';
- b) gegevens met een nauwkeurigheid van 100 m: idem 'hectometerhokgegevens';
- c) gegevens met een nauwkeurigheid van 1000 m; idem 'kilometerhokgegevens'.

De gegevens uit de Natuurbank Limburg hebben merendeels een nauwkeurigheid van 100 m of meer. De gegevens uit alle andere gegevensbronnen vallen onder categorie a).

In tabel 3 is een kort overzicht gegeven van het aantal gegevens in het aldus opgebouwde databestand. In totaal zijn ongeveer 26.500 waarnemingen geanalyseerd (waarvan 23.550 uit Natuurbank Limburg en ruim 2.300 van Prov. Limburg), waarvan er uiteindelijk ca. 3960 (15%) aan de verschillende, bovengenoemde criteria voldoen.

tabel 3

Aantal gegevens uitgesplitst naar soortgroep, periode, bron en nauwkeurigheid in het samengestelde totaalbestand voor studiegebied GPL

Toelichting afkortingen: TPN = Trade Port Noord (bron: Taken, zie tabel 2); CAL = Californië (bron: Natuurbalans), TPN+ = TPN 2006 (bron: Faunaconsult), NBL = Natuurbank Limburg, PL = Provincie Limburg; gebied MLA ontbreekt zie toelichting bij tabel 2

Groep	va2002	1997-2001	TPN	CAL	TPN+	NBL	PL	Punt	Hechok	Kimhok	Totaal
zoogdieren	379	33	178	24	3	194	-	298	53	61	412
broedvogels	2654	841	10	-	79	1198	2208	2326	706	463	3495
herpetofauna	43	6	15	4	-	30	-	41	8	-	49
vissen	1	2	1	-	-	2	-	2	1	-	3
dagvlinders	2	2	-	-	-	4	-	-	-	4	4
flora	0	2	-	2	-	2	-	74	-	2	2
TOTAAL	3066	886	204	30	82	1430	2208	2654	768	530	4039

Bepaling waardevolle biotopen

Ten behoeve van een eventueel vervolgonderzoek naar c.q. actualisatie van de aanwezige natuurwaarden is het van belang een goed beeld te hebben van de aanwezige waardevolle biotopen binnen het plangebied. Daarvoor is voornamelijk gebruik gemaakt van de vegetatiekartering van de Provincie Limburg.

tabel 4

Voorkomende vegetatietypen binnen het onderzoeksgebied (voor betekenis codes, zie bijlage 5)

Ecotoop	Vegetatietypen	Waardevolle typen
LIJNELEMENTEN		
bermen	B2, B3, B4, B7, B8, BG1, BG2, BG3, BG4, BG7	BG1, BG2, B2
dijken	DGo, DHo, DGh, DGx,	-
bomenrij	LBo, NLqr, Pux, Qr	Pux
houtwal	Ya3, Yf3, Yq3, YqI	YqI
oevers	OW11, OW12, OW21, OW22, OW23 OW32, OW33, OW63	OW11, OW12, OW21 OW22, OW23
VLAKELEMENTEN		
grasland	Gj, Gx, Gy, Gz	
water	OW33	
loofbos	Fr, LAo, LBo, Q3, Yq	
naaldbos	N, No, Nqr	
gemengd bos	NLqr, LNqr	
broekbos	Ea, Ear, Ebr, Es,Pe,Per	
populierenbos	P, Pgo, Puo, Pux	
struweel	S, Sb, Sc, Ss, Sv, Svr	
ruigte	Rt	
droge heide	Hd, Hcb, Hdb	
natte en vochtige heide	He, Hm	
moeras	Mk	

In bovenstaande tabel 4 zijn de voorkomende vegetatietypen weergegeven binnen het plangebied alsmede een zone van 1000 m eromheen¹. Van de lijnvormige vegetaties is expliciet aangegeven of deze waardevol zijn. Dit laatste is alleen het geval bij vegetatietypen, die niet verruigd zijn dan wel geen groot aandeel LKI-soorten bevatten (lage kwaliteit indicerende soorten). Alle vlakvormige vegetaties zijn in

¹ zijnde het op één na ruimste onderzoeksgebied conform tabel I; voor de das is in principe een onderzoeksgebied van plangebied plus 1600 m zone gedefinieerd - zie tabel I - maar dit dier is niet specifiek aan biotopen met een hoge kwaliteit gebonden

principe als waardevolle ecotopen aan te merken, aangezien alleen niet-intensief gebruikte terreinen zijn gekarteerd. In §3.6 komen de waardevolle biotopen ter sprake.

In het kader van de geschiktheid van het plangebied voor vleermuizen zal ook worden ingegaan op het voorkomen van lijnvormige landschapselementen, die als vliegroute voor vleermuizen kunnen fungeren. Om deze elementen te kunnen traceren zijn verschillende bronnen gebruikt, te weten:

- de provinciale vegetatiekartering, namelijk alle lijnvormige elementen met houtige gewassen;
- het TOPI0-vectorbestand van de Topografische Dienst/Kadaster, waarin bomenrijen zijn aangegeven;
- de landschapsontwikkelingsplannen van de betrokken gemeenten (Taken 1999a en Taken 2003);
- digitale satellietbeelden, via GoogleEarth.

Ook deze elementen zullen in genoemde paragraaf aan bod komen.

In het studiegebied Californië heeft bureau Natuurbalans expliciet een aantal terreinen beoordeeld als waardevol. Deze zullen eveneens in genoemde paragraaf worden genoemd.

3. Bestaande natuurwaarden

3.1. Zoogdieren

Ree

Kaart 2 toont het verspreidingsbeeld van het ree op grond van de beschikbare gegevens.

Het (actueel) voorkomen van het ree is alleen onderzocht in het onderzoeksgebied TPN, in 2002. In plangebied Californië is wel onderzoek naar zoogdieren gedaan, maar alleen bedreigde soorten.

Op grond van de gegevens van Taken (2002) en die van de Natuurbank Limburg mag men stellen dat het voorkomen van het ree voornamelijk beperkt is tot de periferie van het plangebied plus het zuidoostelijk bosgebied nabij Zaarderheiken. Dit is min of meer in overeenstemming met de verwachting, gezien de ligging van bosgebieden in relatie tot het plangebied. Een groot deel van het plangebied bestaat uit vrij open agrarisch gebied met weinig kleine landschapselementen in de vorm van bosjes. Gezien het ontbreken van dergelijke schuilplaatsen is het niet aannemelijk dat er voor het ree, afgezien dus van het zuidoostelijk bosgebied en de bosgebieden langs de oost- en noordwestgrens, sprake is van een belangrijk leefgebied binnen het plangebied. Binnen een zone van ca. 1,5 km uit het plangebied zijn die er wel, vooral in het oosten en het zuiden (gebied ten westen van Grubbenvorst en de Blerickse Heide).

Navraag bij de wildbeheerseenheid "Meerlose Baan" heeft het volgende opgeleverd. Men beschikt over jaarlijkse telgegevens van het reeënbestand in de bosgebieden ten westen van Grubbenvorst en nabij Zaarderheiken (zie de 'groene gebieden' in het zuidoosten van het plangebied op kaart 14). Het bleek echter niet mogelijk te zijn deze gegevens op korte termijn ter beschikking te stellen. Wel zijn door de secretaris van de vereniging, de heer J. Janssen, mondeling de volgende cijfers medegedeeld. Op 18 en 19 maart 2007 zijn de jaarlijkse reewildtellingen gehouden, ook in de genoemde bosgebieden. In totaal zijn er in Grubbenvorst 9 exemplaren geteld, terwijl de schatting 24 stuks bedroeg (voor de genoemde bosgebieden gezamenlijk). In het seizoen 2006/2007 zijn er ook verschillende verkeersslachtoffers onder het reewild gevallen op de Californische weg, de weg tussen Grubbenvorst en Sevenum, nog vóór deze de A73 kruist (op kaart 14 is dit het verlengde van de Sevenumse Weg). Op deze weg vallen geregeld slachtoffers onder reeën. De heer Janssen gaf aan dat de reeënstand de afgelopen 5 jaar een dalende trend laat zien. Vijf jaar geleden was het reeënbestand ongeveer het dubbele van wat het nu is. Dit wordt geweten aan de oprukkende bebouwing en de 'uitdunning' van de populatie door

verkeersslachtoffers.

Das

Het (actueel) voorkomen van de das is vrij goed onderzocht in de onderzoeksgebieden TPN (2002, 2006) en Californië (2003). De waarnemingen zijn vrij schaars, vergelijk kaart 3. Opvallend is dat er ook in de Natuurbank Limburg nauwelijks waarnemingen van de das zijn, in elk geval niet uit de periode 1997-2001. Dit spoort min of meer met de situatie ten tijde van de actualisatie van het Dassenbeschermingsplan (Min. LNV 1993), waarbij het plangebied als een witte vlek op de kaart staat (zie ook kaart 3). Binnen een zone van 1600 meter, dus nog in het studiegebied voor de das, is er wel sprake van leefgebied, namelijk ten noorden van Grubbenvorst. Hier zijn sporen van de das in de spoordijk aangetroffen (Taken 2006).

Het is echter niet ondenkbaar dat de das bezig is met een voorzichtige opmars in het plangebied: vanaf 2002 verschijnen er enkele waarnemingen, waaronder een verkeersslachtoffer langs de A67 (ook eind jaren '80 een verkeersslachtoffer, ter hoogte van Zaarderheiken). In het zuidoostelijk bosgebied nabij Zaarderheiken blijkt een burcht te liggen, terwijl er ook langs de Gekkengraaf, in het centrum van het plangebied, sporen aangetroffen zijn (zie voor toponiemen kaart 1). In deze omgeving zijn er echter nog geen tekenen van bewoning aangetroffen. De dassenburcht nabij Zaarderheiken is in 2006 door Faunaconsult onderzocht, maar de bewoning was niet overtuigend. Er werden nabij de burcht geen duidelijke dassensporen aangetroffen en Hovens & Lenstra (2006) concluderen dat de burcht niet meer permanent door dassen bewoond wordt. Over de 'bewoningssporen' langs de Mierbeek nabij Zaarderheiken (zie kaart 3) is vooralsnog niets bekend, wellicht gaat het om een vluchtburcht.

Gelet op de beschikbare gegevens en het uitgevoerde veldonderzoek in de gebieden TPN en Californië zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een belangrijk leefgebied van de das binnen het plangebied. Gezien het nagenoeg ontbreken van geschikte landschapselementen voor bewoning binnen het open agrarisch gebied, zoals houtwallen en bosjes (afgezien van de houtwal langs de Heierhoevenweg), is het zeker niet op korte termijn te verwachten dat er zich een populatie vormt.

Vleermuizen

Net als voor de das geldt dat vleermuizen vrij goed zijn onderzocht in de beide onderzoeksgebieden TPN (2002) en Californië (2006). In de rest van het plangebied zijn de gegevens schaars, vergelijk kaart 4. Dit geldt ook voor wat betreft de gegevens uit de Natuurbank Limburg. In de gebieden die goed onderzocht zijn, is het voorkomen van diverse soorten vastgesteld: het gaat om de dwergvleermuis (gewone en ruige dwergvleermuis), laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten zijn vrij algemeen voorkomend in Nederland. De wat zeldzamere grootoorvleermuis is op een drietal plekken waargenomen:

- in het zuidoosten, langs de A73 (winterverblijf);
- in het uiterste zuidwesten, nabij de Lange Heidelossing (winterverblijf);
- in het centrum, langs de Sevenumse Weg (een vermoedelijke zomerverblijfplaats).

In onderzoeksgebied TPN is bij het onderzoek in 2002 vastgesteld dat de gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuissoort is. Er werden vier vliegroutes van deze soort gevonden. Ook zijn diverse opstallen onderzocht. Daarbij is in enkele gevallen een aanwijzing voor een verblijfplaats gevonden, namelijk van gewone dwergvleermuis (3x), laatvlieger (1x) en grootoorvleermuis (1x: Sevenumseweg, zie boven). Verder zijn uit dit onderzoek voor het gebied TPN de volgende conclusies van belang:

- Het gebied ten zuiden van de Heijerhoeven-/Heijerkerkweg is het meest waardevol voor vleermuizen.
- De visvijver (in het zuidoosten; zie ook kaart 14) is een (potentiële) foerageerplaats voor een aantal soorten.
- De Mierbeek vormt een in potentie goede vliegroute (stroomt namelijk voor een belangrijk deel langs c.q. door bos), ondanks dat er gedurende het onderzoek geen vleermuizen langs zijn waargenomen.
- De oude eiken en beuken in het bosgebied in het zuidoosten (Zaarderheiken) vormen even zovele potentiële verblijfplaatsen voor boombewonende soorten.
- Binnen het plangebied TPN zijn hoogstwaarschijnlijk geen kraamkolonies van vleermuizen aanwezig. De jagende dieren verblijven solitair of in kleine groepjes verspreid over het gebied.
- Voor wat betreft verblijfplaatsen geeft het onderzoek een redelijk volledig beeld.

In onderzoeksgebied Californië zijn bij het veldonderzoek in 2006 geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld, terwijl er ook geen paarplaatsen aangetroffen zijn. Er is één vliegroute vastgesteld, namelijk langs de watergang Aertserf en de Aertserfweg, langs een bestaand kassencomplex (zie kaart 4). Verder is vastgesteld dat het gebied alleen door vleermuizen gebruikt worden als jachtgebied, in het bijzonder de gewone dwergvleermuis. De laatvlieger en rosse vleermuis zijn slechts incidenteel, jagend waargenomen. De grootoorvleermuis is niet waargenomen, dus de bovenvermelde vermoedelijke zomerverblijfplaats (langs de Sevenumse Weg) is kennelijk niet teruggevonden.

Er is in gebied Californië ook een onderzoek uitgevoerd naar de geschiktheid van het gebied voor vleermuizen. Daartoe zijn met name lijnvormige landschapselementen (potentiële vliegroutes en paarplaatsen) en opstallen (verblijfplaatsen) onderzocht. Geconcludeerd wordt dat het gebied niet van bijzondere betekenis is voor vleermuizen (Boonman 2005).

In §3.6 wordt nader ingegaan op de geschiktheid van het plangebied voor

vleermuizen.

Overige zoogdieren

Van de overige zoogdieren van tabellen 2 of 3 van de FFW zijn binnen het plangebied alleen eekhoorn en steenmarter waargenomen.

De verspreiding van de eekhoorn valt noodzakelijkerwijs samen met de ligging van bosgebieden c.q. parkachtige gebieden (vergelijk kaart 5). Deze liggen in het zuidoosten van het plangebied en in de periferie, met name langs de oost- en noordwestrand (zie boven onder 'ree'). Alleen de onderzoeksgebieden TPN en Californië zijn min of meer systematisch onderzocht op het voorkomen van deze soorten. Voor de rest van het plangebied is men aangewezen op de waarnemingen in de Natuurbank Limburg. Gezien het ontbreken van geschikte biotopen voor de eekhoorn in het grootste deel van het plangebied verwondert het schaarse voorkomen niet.

Er zijn nauwelijks waarnemingen van de steenmarter gemeld binnen het plangebied. Toch is het totale plangebied in principe geschikt leefgebied voor deze diersoort.

3.2. Broedvogels

Het plangebied en een zone van 1000 meter eromheen, zijnde het studiegebied voor broedvogels, is in de periode 2002 - 2004 voor het laatst onderzocht in het kader van de provinciale avifaunakartering. Dit betekent dat de gegevens nog betrekkelijk recent zijn (maximaal vijf jaar). In geen van de onderzochte gebieden in het kader van de projecten Trade Port Noord, Californië en het MLA-terrein in de gemeente Maasbree is een actualisatie uitgevoerd van het broedvogelonderzoek. Alleen door Hovens & Lenstra (2006) is een enkele ronde gelopen in het broedseizoen en zijn meldingen van ter plaatse wonende amateurs verzameld. Uit laatstgenoemd onderzoek zijn territoria naar voren gekomen van buizerd, boerenzwaluw, bosuil, geelgors, havik, kerkuil, patrijs, steenuil, veldleeuwerik, kievit, kwartel, wulp, boomleeuwerik en spotvogel. Ongeveer de helft van deze soorten staat op de Rode Lijst. Omdat de provinciale avifaunakartering gebiedsdekkend is geweest, mag men stellen dat er van het totale studiegebied een representatief beeld is van de broedvogels.

Voor het maken van verspreidingskaarten is gebruik gemaakt van de indeling in een aantal categorieën naar biotoopkeuze, zoals die bijvoorbeeld in de recent verschenen broedvogelatlas van Limburg gehanteerd is (Hustings et al. 2006):

- vogels van bos (kaarten 6a,b),
- vogels van heide en hoogveen (kaarten 7a,b),
- vogels rivieren, beken en plassen ("water- en moerasvogels", kaarten 8a,b),
- vogels van agrarisch gebied (kaarten 9a,b),
- vogels van stedelijk gebied (kaarten 10a,b).

Verder wordt bij het verspreidingsbeeld steeds onderscheid gemaakt tussen a. soorten van de Rode Lijst en b. overige soorten. Onder de overige soorten kunnen ook soorten vallen die niet algemeen zijn of een specifieke status hebben binnen het Limburgse natuurbeleid (met name soorten uit de Nota Natuur en Landschap, Prov. Staten van Limburg 1999).

Vogels van bos

Van deze soortgroep zijn verreweg de meeste vertegenwoordigers van alle soortgroepen onder de vogels binnen het studiegebied aanwezig. De "bosvogels" concentreren zich zoals te verwachten was in de bosgebieden in en rond het plangebied, te weten

- het bosgebied bij Zaarderheiken in het zuidoosten,
- de Reulsberg in het noordwesten,
- de verspreid liggende bospercelen tussen de Horsterweg en Grubbenvorst in het oosten.

Direct buiten het plangebied, maar nog binnen het studiegebied zijn met name twee gebieden van belang: Elsbeemden in het zuidwesten en de Blerickse Heide in het zuiden.

Opvallend is dat de verspreiding van de zomertortel (Rode Lijst; kaart 6a) een min of meer diffuus karakter heeft en dat er een aantal territoria langs de Heijerhoeve-/Heijerkerkweg aangetroffen zijn en in het zuidoostelijke buitengebied van Sevenum (gebied Lage Heide, tussen de Dorperdijk en de Venlose Weg).

In al de drie genoemde bosgebieden binnen het plangebied is minstens één territorium van de zwarte specht (kaart 6b) aangetroffen. Deze soort is vermeld in bijlage I van de Vogelrichtlijn. Dit laatste geldt ook van de wespandief (kaart 6b). Van deze vogelsoort is één territorium aangetroffen, namelijk in een klein bosje nabij de Grote Molenbeek, ten zuidoosten van Sevenum.

Vogels van heide en hoogveen

Van deze soortgroep zijn niet veel vertegenwoordigers binnen het studiegebied aanwezig. Het meest veelvuldig komen boompieper en gekraagde roodstaart voor (kaart 7b). De blauwborst en de boomleeuwerik (kaart 7b) staan beide vermeld op bijlage I van de Vogelrichtlijn. Van de boomleeuwerik zijn circa 9 territoria binnen het plangebied en daarbuiten nog eens ca. 13 binnen het studiegebied aangetroffen, voornamelijk in de periferie (noordwest en oosten) en in het bosgebied bij Zaarderheiken in het zuidoosten. Van de blauwborst is in het gebied Lage Heide, ten

zuidoosten van Sevenum, een territorium aangetroffen.

Van Rodelijstsoorten (kaart 7a) is alleen een territorium van de tapuit aangetroffen binnen het plangebied, namelijk net ten zuiden van de A67, bij de aansluiting met de Venlose Weg. Ook vermeldenswaard zijn de waarnemingen van blauwe kiekendief in het gebied Blerickse Heide, nog binnen het studiegebied.

Vogels van rivieren, beken en plassen (water- en moerasvogels)

Van deze soortgroep is het aantal vertegenwoordigers iets talrijker dan van de vogels van heide en hoogveen. Ook hieronder bevindt zich weer een soort van bijlage I Vogelrichtlijn, namelijk de Ijsvogel (kaart 8b). Van deze soort zijn twee territoria waargenomen, namelijk langs de Mierbeek (binnen het plangebied) en de Everlosche Beek ter hoogte van de oude Maasmeander Koelbroek.

Opvallend is het veelvuldig voorkomen van de bosrietzanger in het moerasgebied Elsbeemden, ten zuiden van Sevenum en verder ook stroomafwaarts langs de Grootte Molenbeek, zie kaart 8b.

Wat Rodelijstsoorten (kaart 8a) betreft, er zijn bij de provinciale avifaunakartering (2002-2004) geen soorten uit deze categorie aangetroffen. Maar uit de Natuurbank Limburg komen wel enkele 'hardnekkige' waarnemingen die duiden op een territorium van de oeverloper in het gebied De Romer langs de Kraaielse Beek (net ten zuiden van A67), dat overigens thans grotendeels bedrijventerrein is geworden (Trade Port West).

Vogels van agrarisch landschap

Van deze soortgroep evenaart het aantal vertegenwoordigers binnen plan- en studiegebied dat van de vogels van bos. Opvallend is dat enkele Rodelijstsoorten talrijk aanwezig zijn, met name patrijs, spotvogel en veldleeuwerik (zie kaart 9a). Van de graspieper zijn een flink aantal territoria aangetroffen in het agrarisch gebied ter weerszijden van de A67 in het zuidwesten ("Siberië"). Hier is ook het MLA-terrein gepland. Verder is het gebied tussen de Gekkengraaf en de Heierhoevenweg van belang voor deze soortgroep. Voor de geelgors en de roodborsttapuit (kaart 9b), die als aandachtsoorten gelden in het Limburgse natuurbeleid, geldt eveneens dat het agrarisch gebied binnen het plangebied van niet gering belang is als leefgebied.

Vogels van stedelijk gebied

Ook van deze soortgroep zijn enkele Rodelijstsoorten binnen het plan- en studiegebied aanwezig, namelijk (zie kaart 10a):

- boerenzwaluw, ter weerszijden van Heierkerkweg,
- kuifleeuwerik, gebied De Romer; ter weerszijden van de A67 (grotendeels bedrijventerrein, Trade Port West);
- kerkuil, verspreid ter weerszijden van de spoorlijn Eindhoven-Venlo, maar met een concentratie rond de Heierhoeve en één territorium in het centrum, nabij de Gekkengraaf.

3.3. Amfibieën, reptielen en vissen

Het aantal gegevens betreffende herpetofauna en vissen is relatief gering (vergelijk kaart 11), dit kan er al op duiden dat de waarde van grote delen van het plangebied (tevens studiegebied) voor beide soortgroepen niet erg groot is. Van de amfibieën en reptielen, die streng beschermd zijn, zijn drie vertegenwoordigers aangetroffen, te weten kamsalamander, levendbarende hagedis en poelkikker. Van de vissen betreft dit alleen de grote modderkruiper.

Alleen de beide onderzoeksgebieden Californië en TPN zijn systematisch op amfibieën en vissen onderzocht. Alleen in gebied TPN zijn ook reptielen onderzocht. Met het oog op de amfibieën zijn alle potentiële voortplantingswateren onderzocht; met het oog op vissen de aanwezige sloten en beken.

Onderzoeksgebied Californië

In dit gebied is de kamsalamander aangetroffen (nabij de Reulsberg, in onder andere een poel langs de Langevense Loop, zie ook §3.6). In de Natuurbank Limburg zijn ook een aantal waarnemingen van deze soort in dit gebied.

Onderzoeksgebied Trade Port Noord

In de Gekkengraaf is de grote modderkruiper aangetroffen tijdens het veldonderzoek in 2002. Het gebied Zaarderheiken blijkt van groot belang te zijn voor de levendbarende hagedis.

3.4. Entomofauna

Van streng beschermde insectensoorten is alleen heideblauwtje aangetroffen in twee kilometerhokken in de periferie van het plangebied (kaart 12). Het gaat om de gebieden Blerickse Heide en Zaarderheiken.

3.5. Flora

Van de streng beschermde soorten zijn vanaf 2002 elf soorten binnen het plangebied (= studiegebied) aangetroffen, te weten drijvende waterweegbree gevlekte orchis, gulden sleutelbloem, jeneverbes, lange ereprijs, prachtklokje, rapunzelklokje, veldsalie, waterdrieblad, wilde gagel en wilde marjolein (kaart 13). Eerstgenoemde soort is, op verschillende plekken, alleen langs de Noordersloot aangetroffen. Verder is de gevlekte orchis alleen, op één plek, in de spoorberm aangetroffen. Ook van de gulden sleutelbloem, het prachtklokje en de veldsalie is er per soort slechts één vindplaats, namelijk respectievelijk in de bermen langs de Sintelweg, de Heierkerkweg en de Sevenumse Weg nabij Grubbenvorst. Tenslotte komt de wilde gagel alleen voor in gebied Zaarderheiken, terwijl de jeneverbes daar ook voornamelijk is aangetroffen. De overige soorten komen op verspreide plaatsen binnen het studiegebied voor. Ter vergelijking zijn dezelfde categorie plantensoorten uit de kartering van 1988 op de kaart gezet, waaruit blijkt dat de vindplaatsen met de kartering uit 2002 grotendeels overeenkomen. Het is opvallend dat er sprake is van een toename van het aantal streng beschermde soorten in de tussentijd.

3.6. Waardevolle biotopen en terreindelen

Waardevolle biotopen

Kaart 14 toont het resultaat van de verschillende bewerkingen, welke in hoofdstuk 2 (tabel 4) zijn genoemd, voor wat betreft het voorkomen van waardevolle biotopen binnen het plangebied met een zone van circa 1000 m eromheen, op grond van de vegetatiekartering van de Provincie Limburg.

Het centrum van het plangebied is vrij arm aan half-natuurlijke vegetaties en dus zijn er weinig waardevolle biotopen aanwezig. Het agrarisch gebied bestaat grotendeels uit akkers en kwekerijen, behalve ter weerszijden van de Sevenumse Weg in de westelijke helft van het plangebied, waar veel grasland aanwezig is. De Reulsberg, Zaarderheiken c.a. en de Blerickse Heide vormen de drie grotere boscomplexen binnen het plangebied. Direct ten oosten van Sevenum, in de nabijheid van de Groote Molenbeek en direct ten zuiden van de Reulsberg vindt men een kleinschaliger agrarisch landschap, met relatief veel lijnvormige landschapselementen en ook poelen.

Grote kascomplexen treft men aan in het gebied Californië, ten noorden van de Sevenumse Weg.

Netwerk voor vleermuizen

Uit het verspreidingsbeeld van lijnvormige landschapselementen op kaart 14 blijkt, dat het plangebied daar tamelijk arm aan is. Er zijn in de onderzochte gebieden TPN en Californië relatief weinig vliegroutes aangetroffen. De meeste onderzochte bomenrijen bleken geen duidelijke vliegroutes op te leveren (vergelijk kaart 4). Dit is een aanwijzing dat de populatie van vleermuizen in het plangebied ook niet erg groot is. Het ligt voor de hand aan te nemen dat het plangebied wordt bevolkt vanuit de omliggende bosgebieden, met name Reulsberg, de bospercelen ten westen van Grubbenvorst, Zaarderheiken en Blerickse Heide. In de omgeving van de Grootte Molenbeek is er een fijnmaziger structuur aan lijnvormige elementen. In dit gebied (Lage Heide c.a.) wordt een wat grotere populatieomvang verwacht, maar hier is niets over bekend. Voor het overige zijn grote delen van het plangebied zeer open van karakter: het glastuinbouwgebied Californië, het noordelijk deel van TPN (tussen Heierhoevenweg en Heierkerkweg) en het gebied Siberië in het zuidwesten. Uit de veldonderzoeken in Californië en TPN is al gebleken dat de waarde van deze gebieden voor vleermuizen vrij gering is. Wel kunnen de Sevenumse Weg en de Heierhoeven/Heierkerkweg worden gezien als twee belangrijke oost-west structuren, die een verbindende schakel vormen tussen enerzijds de bosgebiedjes in het oosten en het kleinschaliger agrarisch gebied in het westen. De Horsterweg kan, gezien de er langs lopende lijnvormige beplanting, als verbindingsroute fungeren tussen Zaarderheiken en Reulsberg. Bij het onderzoek in het studiegebied Californië in 2006 (Van Hoof 2006) is deze route echter niet als zodanig duidelijk uit de verf gekomen.

Waardevolle terreindelen

Op basis van het voorkomen van streng beschermde en anderszins bijzondere soorten, kunnen de volgende terreindelen binnen het plangebied als waardevol tot zeer waardevol worden aangemerkt (van oost naar west)¹:

1. Zaarderheiken, met Mierbeekdal

- jachtgebied voor vleermuizen;
- verblijfplaats das;
- broedbiotoop voor boomleeuwerik, ijsvogel en zwarte specht;
- leefgebied van heideblauwtje en levendbarende hagedis;
- geschikte standplaatsen voor jeneverbes en wilde gagel.

2. Blerickse Heide met aansluitend het Koelbroek

- broedgebied ijsvogel;
- leefgebied blauwe kiekendief en heideblauwtje.

3. Lage Heide, ten oosten van Sevenum

¹ hiervoor is ook het Stimuleringsplan nog geraadpleegd (Provincie Limburg 2002)

- broedgebied blauwborst en zomertortel;

4. Reulsberg met dal Langevense Loop (zie onder; bij terrein G)

- broedbiotoop voor boomleeuwerik en zwarte specht;
- leefgebied kamsalamander;
- potentieel leefgebied knoflookpad.

Verder zijn door Crombaghs (2005) een aantal terreintjes nabij de Langevense Loop en enkele verspreide voortplantingswateren als waardevol gekenmerkt (zie kaart 14 voor de lettercodes):

- A. Schraal geplagd terrein langs de beek de Langevense Loop. Dit terrein bevat hoofdzakelijk jonge opslag van berk en pitrus. In deze strook is een aantal kleine poelen aanwezig, welke worden omzoomd door ruigtekruiden. Langs deze poelen is onder meer het witgatje waargenomen.
- B. Schraal geplagd terrein langs de beek de Langevense Loop, met een dominantie van haarmos, indicator voor voedselarmoede. Buiten het haarmos is vooral het onbegroeide minerale zand kenmerkend voor de plagstrook. Dit terrein bevindt zich tussen intensieve graan- en maïsakkers. Mogelijk kan de dominante aanwezigheid van pitrus worden afgeleid van verzuring als gevolg hiervan. De koninginpage (Rodelijstsoort) is in dit gebied waargenomen. Het is een trekkende dagvlindersoort die niet specifiek gebonden is aan dit type terreinen.
- C. Schraal talud van de A73. Langs de bermen van beide taluds is een droge, voedselarme kruidenvegetatie aanwezig. Vooral de zuidzijde van het talud is botanisch gezien bijzonder en schraal van karakter. De vele bremstruiken geven het terrein een aantrekkelijk aanzien. Interessant is verder de aanwezigheid van soorten als veldsalie en blaassilene. Verder bevindt zich hier een strook waarin het grasklokje (beschermde soort van tabel 1) in redelijke aantallen voorkomt.
- D. Genormaliseerde beek de Gekkengraaf. Aan de oostzijde van deze beek is een ca. 20 meter brede plagstrook aanwezig. Ondanks het feit dat de voedselrijke bovenlaag hier helemaal verwijderd is, is er een hoofdzakelijk ruige kruidlaag aanwezig. Toch zijn er in de ruigtestrook ook mozaïeken van open plekken en lage kruiden aanwezig. Deze mozaïekstructuur van dichte en open begroeiingstypen vormt ondermeer een goede basis voor het voorkomen van insecten. In deze strook is onder meer de bandheidelibel *Sympetrum pedemontanum* (Rodelijstsoort) waargenomen.
- E. Ven de Brommer. Dit is een ruig, vochtig en matig voedselrijk terrein waar tegenwoordig een dominante pitrusvegetatie aanwezig is. In het centrum van het

terrein bevindt zich een grote poel, het restant van een voormalig veel groter ven. Doordat het terrein met runderen wordt begraaasd zijn er in de wissels kortere voedselrijke vegetaties aanwezig. Het gaat hier specifiek om meer algemene soorten zoals grote wederik en moerasvergeet-mij-nietje. Aan de westzijde daarentegen bevindt zich langs vrijwel de gehele rand een strook met moeraswederik. Dit is een kenmerkende soort van moerassen en drijfwillen op natte, matig voedselrijke bodems. In dit water kwamen tot circa 1988 de kamsalamander en de knoflookpad voor. Door achterstallig onderhoud en overbemesting is de poel in de jaren '90 zeer sterk in kwaliteit achteruitgegaan en verdwenen veel van de er voorkomende amfibiesoorten grotendeels of stierven er zelfs uit (knoflookpad en kamsalamander). In 2000 is de poel geheel opgeschoond, maar de beide genoemde soorten kwamen er toen al niet meer voor. Rekolonisatie van de kamsalamander zal waarschijnlijk op den duur wel plaatsvinden. Voor de knoflookpad is dit onmogelijk. De dichtstbijzijnde locatie aan de westzijde van de Maas bevindt zich enkele tientallen kilometers zuidelijker, in de gemeente Heythuysen.

- F. Poel langs de St. Jorisweg. Deze poel is een onderdeel van een klein natuurontwikkelingsgebied. Dit terrein is aan de noordzijde met struwelen omgeven. De oevers van de poel zijn aan de zuidwestkant op diverse locaties gedimensioneerd. Hier komt een structuurrijke moerasvegetatie voor. De noordzijde en oostoever zijn begroeid met riet en andere hoog opgaande oeverplanten (liesgras, lisdodde etc.). In dit gebied zijn geen beschermde aandachtsoorten van planten waargenomen. Op circa 100 meter ten oosten van dit natuurontwikkelingsgebied, ook aan de St. Jorisweg, is de beschermde lange ereprijs (tabel 2 FFW) aangetroffen.
- G. Oud rivierduinencomplex de Reulsberg. Dit gebied bestaat uit een oud rivierduinencomplex. Dergelijke relictten worden vaak gekenmerkt door de aanwezigheid van gelijkjarige grove dennenopstanden, soms met een onderetage van loofhoutsoorten. Het gaat hierbij op de Reulsberg vooral om soorten zoals zomereik, ruwe berk, lijsterbes en drenthse krent. De kruidlaag is soortenarm en bestaat overwegend uit bochtige smele en, pleksgewijs, adelaarsvaren. In het verleden bevond zich op de Reulsberg een interessant voortplantingswater voor amfibieën. De laatste jaren staat dit water echter meestal droog en dreigt het door verbossing geheel te verdwijnen.
- H. Poel beekdal van de Langevense Loop. Het betreft een poel van 8 bij 5 meter; aangelegd in een afgeplagd deel van het beekdal. De poel is vooral bijzonder door het voorkomen van een vitale populatie van de kamsalamander.

4. Discussie

Bruikbaarheid van de verzamelde gegevens

De gegevens vanuit de verschillende gehanteerde bronnen zijn bruikbaar, omdat deze van recente datum zijn (maximaal tien jaar oud). Daarbij is weer een opsplitsing gemaakt in gegevens van maximaal 5 jaar oud en ouder. Dit is van belang, aangezien bij een ontheffingsaanvraag de gegevens niet ouder mogen zijn dan 5 jaar. Maar het Ministerie van LNV merkt in een brief naar aanleiding van de ontheffingsaanvraag voor Trade Port Noord (Min. LNV 2007) ook op dat met betrekking tot vleermuizen geldt 'dat gegevens van meer dan 2 jaar geleden te oud zijn om een betrouwbaar beeld te krijgen van het voorkomen en het gebruik van vleermuizen van het landschap'.

Volledigheid en actualiteit van het onderzoek

De bureaustudie is uitgevoerd voor het totale studiegebied, dat overigens qua omvang per soortgroep varieert, zie hoofdstuk 2. Dus minstens het totale plangebied is in deze studie voor alle relevante soorten of soortgroepen onderzocht.

Het veldonderzoek – bedoeld wordt het onderzoek naar vleermuizen en overige zoogdieren (met name das en ree), amfibieën, reptielen en vissen - is daarentegen maar voor ongeveer de helft (48%) van het totale plangebied uitgevoerd. Het betreft de onderzoeksgebieden TPN en Californië.

Het broedvogelonderzoek van de Provincie Limburg is van nog tamelijk recente datum en is bovendien gebiedsdekkend uitgevoerd.

De vegetatiekartering van de Provincie Limburg, met kartering van onder andere beschermde plantensoorten, mag eveneens als redelijk recent (2002), volledig en gebiedsdekkend worden aangemerkt. In principe worden namelijk alle (half-)natuurlijke vegetaties onderzocht en het is in deze vegetaties dat ook de beschermde planten zijn aan te treffen.

LNV merkt in genoemde brief tevens op dat nader onderzoek gewenst is naar de herkomst van de dassen, die blijkbaar (slechts) af en toe de burcht in Zaarderheiken bezoeken. Er is nog te weinig inzicht bijvoorbeeld in het gebruik van het plangebied door de das (LNV doelt hier op het plangebied TPN, maar dit geldt zeker ook voor die delen van het plangebied, waar nog geen ecologisch veldonderzoek is uitgevoerd). Dassenwissels zijn niet in kaart gebracht. Hierbij kan overigens worden opgemerkt dat het onderzoek dat tot nu toe is uitgevoerd weinig concrete gegevens heeft opgeleverd over de aanwezigheid van een dassenpopulatie in het plangebied. Indien er van een populatie sprake zou zijn, zouden wissels zeker aangetroffen zijn.

Ten aanzien van de actualiteit van de in voorliggend rapport gepresenteerde gegevens kan verder nog het volgende worden opgemerkt. Op het moment dat een ontheffing in het kader van de FFW (art. 75) wordt aangevraagd, mogen de gebruikte gegevens niet ouder zijn dan 5 jaar. Vleermuisgegevens mogen niet ouder zijn dan 2 jaar; zie bovengenoemde brief van LNV. Dit betekent bij een ontheffingsaanvraag later dan 2007 dat veel gegevens al niet meer 'geldig' zijn. Dit betreft (vergelijk tabel 2):

- de zoogdiergegevens in plangebied TPN;
- de gegevens over herpetofauna in plangebied TPN;
- de broedvogelgegevens (kartering door Provincie Limburg) in het gebied ten zuidwesten van de spoorlijn Eindhoven-Venlo (is in 2002 gekarteerd, het overige deel van het plan-/studiegebied in 2003);
- de floragegevens (kartering door Provincie Limburg) in het gehele onderzoeksgebied.

Bij actualisatie van het broedvogelonderzoek kan het onderzoek zich overigens beperken tot een kleine selectie van soorten, zie onderstaand kader (ontleend aan Van Heusden en Vreugdenhil 2006).

Met betrekking tot vogels hanteert LNV de volgende interpretatie van artikel 11:

1. De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt (nesten, holen e.d.), inclusief de functionele omgeving (kwantiteit, kwaliteit, bereikbaar e.d.) om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop twee uitzonderingen:

· nesten van bosuil, steenuil, kerkuil, groene specht, zwarte specht en grote bonte specht zijn, indien ze nog in functie zijn, jaarrond beschermd onder artikel 11. De lijst is limitatief, nesten van bijvoorbeeld gierzwaluwen vallen alleen tijdens de broedperiode onder het beschermingsregime van artikel 11. Het vervangen, repareren of in de directe omgeving verplaatsen van een kast voor één van bovengenoemde soorten wordt niet gezien als een overtreding van artikel 11 zolang er maar nestgelegenheid beschikbaar blijft.

· nesten van in bomen broedende roofvogelsoorten en van ransuil zijn jaarrond beschermd. Deze soorten zijn niet in staat een geheel eigen nest te bouwen en maken gebruik van oude kraaiennesten of nesten waar zij eerder gebroed hebben. Ook hier geldt dat er voldoende nestgelegenheid aanwezig moet blijven en dat niet elk kraaiennest in een territorium gespaard hoeft te worden bij een ingreep.

2. Artikel 11 geldt niet voor plaatsen waar soorten jaarlijks naar toe terugkeren om te broeden, maar hier niet op exact dezelfde plaats hun nest hebben.

3. Rust- en verblijfplaatsen van vogels vallen niet onder het beschermingsregime van artikel 11. Dat betekent dat ingrepen die plaatsvinden in of effect hebben op bijvoorbeeld overwinteringgebieden van eenden en ganzen, hoogwatervluchtplaatsen, baltsplaatsen, leefgebieden van standvogels als patrijzen, e.d niet leiden tot een overtreding van artikel 11 en dus dat geen ontheffing aangevraagd of verleend hoeft te worden in relatie tot de Flora- en faunawet.

4. Ontheffing voor vernielen, verstoren etc. van nesten, holen e.d. van vogels wordt in principe niet verleend, omdat er in het algemeen een andere bevredigende oplossing is, namelijk het wachten met de uitvoering van de werkzaamheden totdat het broeden klaar is.

Totale soortenlijst

Bijlage 2 geeft een overzicht van alle binnen het onderzoeksgebied voorkomende

soorten van tabel 2 en 3 van de FFW, alsmede de vogels, op grond van de voorliggende bureaustudie. De lijst telt een totaal aantal van 166 soorten, waarvan verreweg de meeste tot de soortgroep broedvogels behoren. Er zijn 9 zoogdiersoorten van tabel 2,3 FFW, naast het ree. Verder zijn aangetroffen: 2 soorten amfibieën en 1 reptiel, 2 vissoorten, 1 ongewervelde en 4 soorten hogere planten, alle van tabel 2,3 FFW. Van de 84 soorten broedvogels (met territorium) staan er 24 op de Rode Lijst en staan 6 vermeld op bijlage 1 van de Vogelrichtlijn: blauwborst, boomleeuwerik, bruine kiekendief, ijsvogel, wespndief en zwarte specht.

Mogelijk nog aanwezige soorten

In bijlage 3 is een lijst opgenomen van alle op het vasteland en in zoet water voorkomende beschermde planten- en diersoorten, behorende tot tabel 2,3 van de FFW (uitgezonderd vogels). Het betreft een kleine 200 soorten, waarvan een aantal reeds verdwenen zijn uit Nederland c.q. Limburg. Verder zijn er een groot aantal soorten die niet binnen het onderzoeksgebied (of directe omgeving ervan) te verwachten zijn, omdat de voor deze soorten benodigde ecotopen er niet zijn c.q. een zeer matige of slechte kwaliteit hebben:

- hoogveenmilieu: beenbreek, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veenorchijs, zonnedauw;
- laagveenmilieu: grote vuurvlinder, otter;
- goed ontwikkeld, kwalitatief hoogwaardig loofbos: grote bosmuis, grote ijsvogelvlinder, heldenbok, iepepage, juchtleerkever, rouwmantel, diverse orchideeën;
- kalkgraslanden: veel orchideeën en dagvlinders als bruin dikkopje;
- kwelmoeras: nauwe korfslak en zegge-korfslak;
- kwalitatief hoogwaardige poelen en vennen: bronslibel, gestreepte waterroofkever, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, knoflookpad (zie wat in §3.6 onder Ven de Brommer is vermeld), noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel;
- kwalitatief hoogwaardige beekoevers: waterspitsmuis, diverse libellen;
- grotten: diverse zeer zeldzame vleermuissoorten;
- uitgestrekte heide: adder en ringslang;
- rivieren: bataafse stroommossel, rivierkreeft..

Bij eventueel nader veldonderzoek zouden in voortplantingswateren naast de kamsalamander en poelkikker ook alpenwatersalamander en rugstreppad wel aangetroffen kunnen worden. Van de reptielen is in elk geval het voorkomen van de hazelworm mogelijk. De gladde slang is een stuk minder voor de hand liggend. In de beken kunnen naast de grote modderkruiper¹ nog enkele van de in bijlage 3

¹ bij een recent onderzoek van Waterschap Peel en Maasvallei in de Gekkengraaf heeft men de grote modderkruiper niet opnieuw kunnen waarnemen; wel werd de kleine

genoemde vissoorten aanwezig zijn, maar de kans hierop wordt klein geacht, gezien het feit dat de meeste beken zich nog in een genormaliseerde staat bevinden. Van de zoogdieren is in elk geval het voorkomen van de steenmarter mogelijk over een groter deel van het onderzoeksgebied, want deze soort is op zich vrij algemeen verspreid in Limburg.

Van de in bijlage 2 genoemde libellen wordt het voorkomen niet erg waarschijnlijk geacht, aangezien de kwaliteit van de aanwezige wateren over het algemeen gering is. Daar waar de kwaliteit nog enigszins redelijk is (Zaarderheiken, enkele wateren in Californië), zijn bij het veldonderzoek in 2002 en 2003 ook alleen vrij algemeen voorkomende soorten aangetroffen. Aangezien de aanwezige half-natuurlijke vegetaties eveneens over het algemeen een matige kwaliteit bezitten, wordt het voorkomen van bijzondere vlindersoorten ook minder aannemelijk geacht. De in bijlage 3 vermelde soorten komen eigenlijk alleen in natuurgebieden van grote kwaliteit voor.

Van de planten wordt in het Stimuleringsplan (Provincie Limburg 2002) regelmatig de drijvende waterweegbree genoemd: Langevense Loop, sloten in gebied Californië en Noordersloot. Bij de provinciale vegetatiekartering in 2002 is deze soort alleen in de Noordersloot aangetroffen, zie kaart 13.

Van al de hier genoemde 'mogelijk nog aanwezige soorten' geldt overigens dat er geen waarnemingen bekend zijn uit de Natuurbank Limburg in de afgelopen 10 jaar. Dit maakt de trefkans behoorlijk klein.

Populatiernetwerken

Met de resultaten van voorliggende bureaustudie is het nog lastig uitspraken te doen over de grootte van populaties van streng beschermde soorten. Bij het veldonderzoek is het bij een gebied met een zo grote omvang als bijvoorbeeld plangebied TPN bijna ondoenlijk om onderzoek te doen naar aantallen individuen. Voor broedvogels is in elk geval informatie over het aantal territoria bekend. Dassen lijken slechts schaars aanwezig te zijn, maar de informatie daarover is tot nu toe tamelijk fragmentarisch. Van de beschermde planten is vrij goed het aantal standplaatsen bekend. Een stuk moeilijker wordt het als het gaat over vleermuizen en amfibieën. Dergelijke informatie is echter wel van belang in het kader van de nog uit te voeren MER-studie voor de Greenportlane. Bij het onderzoek van populaties c.q. populatiernetwerken van beschermde soorten dient men zich te richten op in het studiegebied voorkomende doelsoorten uit het Handboek Natuurdoeltypen, bijlage 3 (Bal et al. 2001). Hieruit kan eventueel een gemotiveerde selectie worden gemaakt. In het onderhavige onderzoeksgebied is in elk geval te denken aan soorten als das,

modderkruiper op verschillende trajecten in deze beek aangetroffen (mond. meded. E. Binnendijk, WPM); bij het onderzoek in 2002 werd de grote modderkruiper door bureau Taken hier wel waargenomen, maar slechts één exemplaar en op één plek

drijvende waterweegbree, dwergvleermuis, grootoorvleermuis, grote modderkruiper; heideblauwtje, kamsalamander, laatvlieger. Zo mogelijk dient de grootte van de populatie van de dieren onderzocht te worden of de oppervlakte van de leefgebieden van een netwerk. Bij planten is de oppervlakte van de standplaats van belang. Deze informatie is van belang voor het bepalen van de effecten van de ingreep (zie Cmer, Richtlijnen voor de MER).

Overigens is door deze bureaustudie wel opnieuw de indruk bevestigd dat de populatieomvang van de meest kritische soorten (grootoorvleermuis, kamsalamander, rugstreeppad, poelkikker), maar ook van een 'gidssoort' als das vrij gering is en dat deze soorten zich steeds meer terugtrekken in enkele kerngebieden, die in §3.6 al genoemd zijn. Dit hangt samen met een gebrekkige ecologische structuur, als gevolg van versnippering door infrastructuur en oprukkende bebouwing en rationalisatie in de landbouw. Zie hiervoor de analyse in Taken (1999b). Dit betekent dat er bij nieuwe ruimtelijke ingrepen veel aandacht dient uit te gaan naar herstel van landschapselementen en verbindingzones. Hierdoor kan het gebied opnieuw bevolkt worden vanuit kernpopulaties in omringende leefgebieden als Kaldenbroek en Houthuizerheide in het noordoosten, Blerickse Heide/Blerickse Bergen en Koelbroek in het zuiden en Reulsberg in het noordwesten. In genoemd rapport, opgesteld in opdracht van de Limburgse Milieufederatie, worden een aantal suggesties voor het realiseren van verbindende structuren en ecologische stapstenen gedaan.

5. Conclusies

Leemten in kennis

Er bestaan nog leemten in kennis ten aanzien van het gebruik van het plangebied door de das. Er zijn tot nu toe alleen enkele schaarse sporen aangetroffen, terwijl de burcht in Zaarderheiken niet echt permanent bewoond lijkt.

Er zijn nog weinig gegevens voorhanden over de aanwezigheid van vleermuizen in de westelijke helft van het plangebied, vooral tussen de spoorlijn Eindhoven-Venlo en de A67. Ook is nog weinig bekend over de aanwezigheid van (potentiële) voortplantingswateren van amfibieën in dit gebied.

Gewenst aanvullend onderzoek

Het onderzoek naar het voorkomen van de das dient zich te richten op de burchten in Zaarderheiken en het voorkomen van wissels. Het voorkomen van de das wordt vooralsnog alleen aannemelijk geacht in het gebied direct ten westen van Grubbenvorst, rond de Gekkengraaf in het centrum van het plangebied, het gebied in en rond de Reulsberg en nabij de Groote Molenbeek in het zuidwesten van het plangebied¹. Dit onderzoek kan vrijwel jaarrond worden uitgevoerd, maar de grootste dassenactiviteit vindt in het vroege voorjaar en in de nazomer plaats.

Het hangt overigens van de uiteindelijke tracékeuze en eventuele varianten af, of gedetailleerd veldonderzoek nodig is, waarbij de maten uit tabel 1 in acht genomen dienen te worden.

Ecologisch veldonderzoek van zoogdieren, amfibieën en reptielen is gewenst in met name het gebied Lage Heide ten zuidoosten van Sevenum en het gebied ten oosten van de A73, nabij Grubbenvorst. Een dergelijk onderzoek dient in het zomerhalfjaar te worden uitgevoerd. Indien er door het planvoornemen ook watergangen worden aangetast, dient onderzoek naar aanwezige beschermde vissen te worden gedaan, alsmede streng beschermde planten als drijvende waterweegbree (is in het verleden langs het spoor aangetroffen).

Actualisatie bestaande gegevens en monitoring

Actualisatie van de gegevens over het terreingebruik door vleermuizen is vereist in een groot deel van het onderzoeksgebied. Deze gegevens mogen niet ouder dan

¹ In het Stimuleringsplan (Provincie Limburg 2002) wordt de das als aandachtsoort genoemd voor de verbindingzone door Trade Port West, tussen de oude Maasmeanders ten zuiden van het plangebied (Koelbroek, Dubbroek) en het gebied Mierbeek/Zaarderheiken

twee jaar zijn. Alleen de gegevens van gebied Californië voldoen aan dit criterium. Het zomerhalfjaar is hier de geëigende periode. Het onderzoek dient te worden toegespitst op mogelijke verblijfplaatsen in opstallen en bomen en de aanwezigheid van vliegroutes. Verder is monitoring aan te bevelen van met name verblijfplaatsen van vleermuizen (in 2002 werd en grootoorvleermuis vermoed in een opstal langs de Sevenumse Weg, maar in 2006 werd deze niet aangetroffen) en de dassenburchten, waarvan nu nog alleen een tweetal in het gebied Zaarderheiken bekend zijn.

Actualisatie van gegevens over flora in vrijwel het gehele onderzoeksgebied en betreffende broedvogels voor een groot deel daarvan is gewenst wanneer een ontheffingsaanvraag niet vóór 2008 plaatsvindt. Dit geldt ook voor de gegevens over (overige) zoogdieren (met name das) en herpetofauna in plangebied TPN; zie ook de opmerkingen hierover in het voorgaande hoofdstuk.

Waardevolle gebieden

Er zijn een aantal waardevolle gebieden door deze bureaustudie naar voren gekomen, die bij de tracékeuze van de Greenportlane zoveel mogelijk ontzien dienen te worden. Het betreft de gebieden Zaarderheiken met het Mierbeekdal, Reulsberg en het aangrenzende dal van de Langevense Loop en het gebied Lage Heide ten zuidoosten van Sevenum.

Natuurcompensatie

Voor beschermde soorten (in het bijzonder voor tabel 2- en 3-soorten van de Flora- en faunawet), die een negatieve invloed ondervinden als gevolg van de aanleg van de weg, dient eerst nagegaan te worden of negatieve effecten vermeden kunnen worden. Vervolgens dient bekeken te worden of schadelijke effecten gemitigeerd kunnen worden. Pas als dat niet mogelijk is, zal bekeken moeten worden op welke wijze de betreffende soorten gecompenseerd moeten worden.

6. Gebruikte literatuur en gegevensbronnen

- Bal, D. et al. 2001. *Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie.* Expertisecentrum LNV.Wageningen.
- Boonman, M. 2005. *Vooronderzoek vleermuizen in glastuinbouwgebied Californië.* I.o.v. Californië BV. Natuurbalans – Limes Divergens. Nijmegen.
- Crombaghs, B. 2005. *Inventarisatie van flora en fauna in plangebied Californië ten behoeve van ontheffingsaanvraag Flora- en Faunawet & Vogelrichtlijn.* I.o.v. Gemeente Horst aan de Maas. Natuurbalans – Limes Divergens. Nijmegen.
- Heusden, W.R.M. van & S.J. Vriegdenhil. 2006. *Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.* Werkdocument. Dienst Landelijk Gebied. Tilburg (webversie wordt verwacht september 2007).
- Hoof, P.H. van. 2006. *Vleermuisonderzoek in glastuinbouwgebied Californië. Versie 2.* I.o.v. Californië BV. Natuurbalans – Limes Divergens. Nijmegen.
- Hovens, H. & G. Lenstra. 2006. *Flora- en faunaonderzoek voor de uitbreiding van bedrijventerrein Trade Port Noord, Park Zaarderheiken, Businesspark Venlo en Floriade (Gemeente Venlo).* I.o.v. Gemeente Venlo. Faunaconsult, Belfeld.
- Hustings, F., J. van der Coelen, B. van Noorden, R. Schols & P.Voskamp. 2006. *Avifauna van Limburg.* Stichting Natuurpublicaties Limburg. Maastricht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij/NBLF. 1993. *Dassenbeschermingsplan Limburg, deel III. Geactualiseerde kaarten van het leefgebied van de Das (Meles meles).* Roermond.
- Ministerie van LNV/Dienst Regelingen. Brief van 20 februari 2007 met kenmerk ff75c.06.aanv.0454.ck betreffende de ontheffingsaanvraag voor Trade Port Noord c.a., gericht aan gemeente Venlo
- Provinciale Staten van Limburg. 1999. *Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010. Een kader voor samenwerking en tijdige realisatie van natuurdoelen.* Prov. Limburg. Maastricht.

Provincie Limburg. 2002. *Stimuleringsplan Noord-Limburg-West*. Maastricht.

Provincie Limburg 2007. *Projectvoorstel voor Bureaustudie flora en fauna voor GPL*. Ongepublic. Afdeling Infra-Projecten. Maastricht.

Taken Landschapsplanning bv. 1999a. *Landschapsbeleidsplannen Helden, Maasbree, Meijel, Sevenum*. Projectnr. 1513, i.o.v. Stuurgroep. Roermond.

Taken Landschapsplanning bv. 1999b. *Trade Port Noord – Ecologische waardering model TWINS*. Rapp. 1532-A i.o.v. Stichting Milieufederatie Limburg. Roermond.

Taken Landschapsplanning bv. 2003. *Gemeente Horst a/d Maas. Landschapsontwikkelingsplan*. Projectnr. 1696, i.o.v. Gemeente Horst a/d Maas. Roermond.

Taken Landschapsplanning bv. 2004. *Ecologisch veldonderzoek Trade Port Noord*. Rapport 1656-A i.o.v. Gemeente Venlo. Roermond.

Taken Landschapsplanning bv. 2006. *Monitoring dassen in spoordijken. Verslag monitoring 2006*. Rapport 1478-Z i.o.v. ProRail. Roermond.

Van Heukelom – *Verbeek landschapsarchitecten b.v. 2006. MLA-terrein. Verkennend natuurwaardenonderzoek, effectenstudie en compensatieplan*. Rapportnr. MB-100.400 i.o.v. Cycloon Holland. Gulpen.

Geraadpleegde websites:

www.limburg.nl (flora, broedvogels)

www.nhgl.nl (Natuurbank Limburg)

www.waarneming.nl

www.minlnv.nl

Bijlage I Status, voortvloeiend uit wet- en regelgeving

Toelichting op gebruikte status-codes in tekst en tabellen

A. FAUNA

- **VHR:** EG-habitatrichtlijn, HRL (1991), respectievelijk EG-vogelrichtlijn, VRL (1981): '1' (VRL) = soorten waarvoor speciale beschermingsmaatregelen dienen te worden genomen ter bescherming van hun leefgebieden; '2' (HRL) = soort van appendix 2 (dieren- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van Speciale BeschermingsZones vereist is); '2/1' (VRL) = soorten waarop mag worden gejaagd volgens de bepalingen van de nationale jachtwetgeving; '4' (HRL) = soort van appendix 4 (soorten die strikt beschermd dienen te worden); '5' (HRL) = soort van appendix 5 (soorten waarvoor onttrekken aan de natuur en de exploitatie aan beheersmaatregelen onderworpen kunnen worden);
- **FFW:** Flora- en faunawet (voorheen Natuurbeschermingswet): '*' = beschermd; '1' = tabel 1, algemene soorten, '2' = tabel 2, overige soorten, '3a' = tabel 3 – bijlage I AMvB soorten, '3b' = tabel 3 bijlage IV HRL-soorten;
- **CvB:** Conventie van Bern: 1 = strikt beschermde plantensoorten, 2 = strikt beschermde diersoorten, 3 = beschermde diersoorten
- **RL:** Rode Lijst (thans zijn er Rode Lijsten van zoogdieren, vogels, dagvlinders, sprinkhanen en krekels); 'BE/C' = bedreigd, 'D/KW' = kwetsbaar, 'GE' = gevoelig, 'NB' = niet betrokken, 'OG' = onvoldoende gegevens, 'TNB' = thans niet bedreigd;
- **NNL:** Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010 (PS van Limburg 1999); '*' = prioritair te beschermen soort;
- **Ds:** doelsoort Handboek natuurdoeltypen (Bal et al, 2001): itz geeft aan op welke criteria de doelsoort scoort en in welke mate; dat laatste is af te lezen aan het gebruik van de hoofdletter (scoort in sterke mate) of de kleine letter (scoort in mindere mate). 'i' = internationaal belangrijk; Nederlandse positie t.a.v. de mondiale verspreiding is belangrijk; 't' = in de tweede helft van deze eeuw minstens 25% afgenomen in Nederland; de trend gaat omlaag indien geen maatregelen worden genomen; 'z' = thans in zekere mate zeldzaam (of recent uitgestorven) in Nederland.

Toelichting op gebruikte status-codes in tekst en tabellen

B. FLORA

- **HRL:** Habitatrichtlijn (zie kader FAUNA)
- **CvB:** Conventie van Bern (zie kader FAUNA)
- **FFW:** Flora en Faunawet (zie kader FAUNA)
- **RL:** Rode Lijst; **NL2000:** (*Gorteria* 26-4, juni 2000); BE-9 = bedreigd, zeer zeldzaam, sterk afgenomen; BE-10 = bedreigd, zeldzaam, sterk afgenomen; BE-14 = bedreigd; zeldzaam, zeer sterk afgenomen; EB-13 = ernstig bedreigd; zeer zeldzaam, zeer sterk afgenomen ; GE-1 = gevoelig; zeer zeldzaam, stabiel of toegenomen; GE-12 = gevoelig; algemeen, sterk afgenomen; GE-16 = gevoelig; algemeen, zeer sterk afgenomen; KW-5 = kwetsbaar; zeer zeldzaam, matig afgenomen; KW-6 = kwetsbaar; zeldzaam, matig afgenomen; KW-7 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, matig afgenomen; KW-11 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, sterk afgenomen; KW-15 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, zeer sterk afgenomen; VN-17 = verdwenen; maximaal afgenomen;
- **Limb98:** Limburgse rode lijst; **1 = verdwenen, 2 = sterk bedreigd, 3 = bedreigd**
- **NNL:** Nota Natuur en Landschap Prov. Limburg (zie kader FAUNA)
- **Ds:** Doelsoort volgens het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et al, 2001; zie kader FAUNA)

Bijlage 2 Soortenlijst (tabel 2,3 en vogels) studiegebied

Toelichting:

- Voor gebruikte afkortingen (kolommen) en codes, zie bijlage I
- N1 = aantal waarnemingen 1997-2001, N2 = idem vanaf 2002

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	NNL	Ds	N1	N2
ZOOGDIEREN:									
Das	Meles meles		3a	3		*	tz	2	35
Dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	4	3b	3		*	l		90
Dwergvleermuis / Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus / P. nathusii		3b						1
Eekhoorn	Sciurus vulgaris		2	3			l	2	25
Grootoorvleermuis	Plecotus auritus	4	3b	2		*	lt	12	14
Grootoorvleermuis / Grijsz grottoor	Plecotus auritus / P. austriacus		3b			*	IZ	1	
Laatvlieger	Eptesicus serotinus	4	3b	2		*	l	3	17
Ree	Capreolus capreolus		l	3				12	173
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	4	3b	2		*	lt		11
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	4	3b	2		*	l		4
Steenmarter	Martes foina		2	3				1	2
Watervleermuis	Myotis daubentonii	4	3b	2		*	l		7
BROEDVOGELS:									
Appelvink	Coccothraustes coccothraustes		*	2					3
Blauwborst	Luscinia svecica	l	*	2		*	lz		1
Boerenzwaluw	Hirundo rustica		*	2	GE		T	4	2
Bonte Vliegenvanger	Ficedula hypoleuca		*	2			iz		4
Boomklever	Sitta europaea		*	2			iz	4	29
Boomkruiper	Certhia brachydactyla		*	2					126
Boomleeuwerik	Lullula arborea	l	*	3		*	lz	13	27
Boompieper	Anthus trivialis		*	2				5	119
Boomvalk	Falco subbuteo		*	2	KW	*		9	7
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris		*	2					127
Bosuil	Strix aluco		*	2				8	7
Braamsluiper	Sylvia curruca		*	2					6
Bruine Kiekendief	Circus aeruginosus	l	*	2		*	lz	2	4
Buizerd	Buteo buteo		*	2			iz	14	30
Dodaars	Tachybaptus ruficollis		*	2		*	itz	3	2
Europese Kanarie	Serinus serinus		*	2		*	Z		6
Fluiter	Phylloscopus sibilatrix		*	2					4

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	NNL	Ds	NI	N2
BROEDVOGELS (vw):									
Fuut	Podiceps cristatus		*	3				2	3
Geelgors	Emberiza citrinella		*	2		*	iT	24	161
Gekraagde Roodstaart	Phoenicurus phoenicurus		*	2				9	46
Gele Kwikstaart s.s.	Motacilla flava flava		*	2	GE				45
Gierzwaluw	Apus apus		*	3					1
Glanskop	Parus palustris		*	2			iz		4
Goudvink	Pyrrhula pyrrhula		*	3			iz	10	5
Grasmus	Sylvia communis		*	2			it	7	260
Graspieper	Anthus pratensis		*	2	GE			4	57
Grauwe Vliegenvanger	Muscicapa striata		*	2	GE			2	28
Groene Specht	Picus viridis		*	2	KW	*	iTz	2	13
Grote Bonte Specht	Picoides major		*	2				3	53
Grote Lijster	Turdus viscivorus		*	3				1	52
Grutto	Limosa limosa		*	3	GE	*	iT/it		19
Havik	Accipiter gentilis		*	2			iz	5	7
Holeduif	Columba oenas		*	3				5	70
Ijsvogel	Alcedo atthis	I	*	2		*	ITZ	7	7
Keep	Fringilla montifringilla		*	3				6	4
Kerkuil	Tyto alba		*	2	KW	*	iTz	18	5
Kievit	Vanellus vanellus		*	3				12	10
Kleine Barmsijs	Carduelis flammea cabaret		*				iz		5
Kleine Bonte Specht	Picoides minor		*	2					6
Kleine Karekiet	Acrocephalus scirpaceus		*	2				6	26
Kleine Plevier	Charadrius dubius		*	2		*		33	27
Koekoek	Cuculus canorus		*	3	KW			3	10
Koolmees	Parus major		*	2				7	
Kruisbek	Loxia curvirostra		*	2					9
Kuifeend	Aythya fuligula	2/1	*	3		*		11	8
Kuifleeuwerik	Galerida cristata		*	3	EB	*	iTz	63	32
Kuifmees	Parus cristatus		*	2					90
Kwartel	Coturnix coturnix		*	3				17	7
Mandarijneend	Aix galericulata		*					23	7
Matkop	Parus montanus		*	2	GE				70
Meerkoet	Fulica atra	2/1	*	3				7	39
Nachtegaal	Luscinia megarhynchos		*	2	KW	*		36	32
Nijlgans	Alopochen aegyptiacus		*					5	22
Oeverloper	Actitis hypoleucos		*	2	GE			11	24
Oeverzwaluw	Riparia riparia		*	2		*	Tz	13	6
Paapje	Saxicola rubetra		*	2	B	*	Tz	27	3

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	NNL	Ds	NI	N2
BROEDVOGELS (vw):									
Patrijs	Perdix perdix	2/1	*	3	KW	*	iTz	20	56
Pimpelmees	Parus caeruleus		*	2				4	
Putter	Carduelis carduelis		*	2			itz	7	7
Ransuil	Asio otus		*	2	KW			2	2
Rietgors	Emberiza schoeniclus		*	2					9
Roodborsttapuit	Saxicola torquata		*	2		*	Tz	34	34
Ruigpootbuizerd	Buteo lagopus		*	2					29
Scholekster	Haematopus ostralegus		*	3			l	4	15
Sperwer	Accipiter nisus		*	2					10
Spotvogel	Hippolais icterina		*	2	GE				84
Steenuil	Athene noctua		*	2	KW	*	itz	4	8
Tapuit	Oenanthe oenanthe		*	2	B	*	Tz	32	8
Torenvalk	Falco tinnunculus		*	2			tz	12	25
Tureluur	Tringa totanus		*	3	GE	*	itz		6
Veldleeuwerik	Alauda arvensis		*	3	GE		iT	10	175
Vink	Fringilla coelebs		*	3				10	
Vuurgoudhaantje	Regulus ignicapillus		*	2			iz		4
Waterhoen	Gallinula chloropus		*	3				1	30
Wespendief	Pernis apivorus	l	*	2		*	lz	2	8
Wielewaal	Oriolus oriolus		*	2	KW				6
Wintertaling	Anas crecca	2/1	*	3	KW	*		4	4
Witte Kwikstaart s.l.	Motacilla alba		*						1
Wulp	Numenius arquata		*	3			lz	10	53
Zomertortel	Streptopelia turtur		*	3	KW			8	42
Zwarte Mees	Parus ater		*	2					62
Zwarte Roodstaart	Phoenicurus ochrurus		*	2				18	70
Zwarte Specht	Dryocopus martius	l	*	2		*	lz	7	11
Zwartkop	Sylvia atricapilla		*	2				5	
VOGELS, ALGEMEEN:									
Aalscholver	Phalacrocorax carbo	l	*	3		*	iz	2	
Beflijster	Turdus torquatus		*	3					2
Bijeneter	Merops apiaster		*	2				2	
Blauwe Kiekendief	Circus cyaneus	l	*	2	GE		IT	27	49
Blauwe Reiger	Ardea cinerea		*	3		*			2
Bokje	Lymnocyptes minimus	2/1	*	3					2
Bontbekplevier	Charadrius hiaticula		*	2	KW			5	
Bonte Kraai	Corvus corone cornix		*					1	
Brilduiker	Bucephala clangula		*	3	GE			4	
Canadese Gans	Branta canadensis	2/1	*	3				2	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	NNL	Ds	NI	N2
VOGELS ALG. (vv).									
Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>		*	2	EB	*	tZ	2	2
Duinpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	*	2	EB	*	ITZ	4	
Ekster	<i>Pica pica</i>		*					3	
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	2/1	*	3				3	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		*	2				4	
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>		*					6	
Goudhaantje	<i>Regulus regulus</i>		*	2				2	
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	2/1	*	3		*	iz		2
Groenling	<i>Carduelis chloris</i>		*	2				4	
Groenpootruiter	<i>Tringa nebularia</i>		*	3				3	
Grote Barmsijs	<i>Carduelis flammea flammea</i>		*					2	
Grote Gele Kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>		*	2		*	iZ	1	
Grote Zilverreiger	<i>Egretta alba</i>	1	*	2	GE		IZ	1	
Heggemus	<i>Prunella modularis</i>		*	2				4	
Hop	<i>Upupa epops</i>		*	2	VN		TZ	2	
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	2/1	*	3				9	
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	2/1	*	3		*			2
Huismus	<i>Passer domesticus</i>		*		GE			5	
Huiszwaluw	<i>Delichon urbica</i>		*	2	GE		T	1	
Kemphaan	<i>Philomachus pugnax</i>	1	*	3	EB		iTz		3
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>		*				iz	1	
Kleine Trap	<i>Tetrax tetrax</i>		*					2	
Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1	*	2			lz	4	
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>		*	2	GE		T	7	2
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>		*	3				1	
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>		*	3				1	
Kraanvogel	<i>Grus grus</i>	1	*	2		*	l	6	2
Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>		*	3	GE	*		6	
Kwak	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	*	2	VNw	*	TZ	3	
Merel	<i>Turdus merula</i>		*	3				4	
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	1	*	2			ITZ	3	2
Rietgans	<i>Anser fabalis</i>	2/1	*	3		*		2	
Ringmus	<i>Passer montanus</i>		*	3	GE			1	
Rode Wouw	<i>Milvus milvus</i>	1	*	2		*	l	4	2
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>		*	2				6	
Sijs	<i>Carduelis spinus</i>		*	2				5	2
Smelleken	<i>Falco columbarius</i>	1	*	2			l		3
Smient	<i>Anas penelope</i>	2/1	*	3		*			4
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>		*					3	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	NNL	Ds	NI	N2
VOGELS ALG. (vv):									
Staartmees	Aegithalos caudatus		*	3				4	
Tafeleend	Aythya ferina	2/1	*	3		*		5	
Tijftjaf	Phylloscopus collybita		*	2				2	
Tuinfluitier	Sylvia borin		*	2				3	
Visarend	Pandion haliaetus	1	*	2		*	1	1	
Watersnip	Gallinago gallinago	2/1	*	3	B	*	Tz	1	8
Wilde Eend	Anas platyrhynchos	2/1	*	3				2	
Winterkoning	Troglodytes troglodytes		*	2				3	
Witgatje	Tringa ochropus		*	2				11	22
Witte Kwikstaart s.s.	Motacilla alba alba		*	2				12	
Zanglijster	Turdus philomelos		*	3			it	1	
Zwarte Kraai	Corvus corone corone		*					3	
Zwarte Wouw	Milvus migrans	1	*	2			1		3
HERPETOFAUNA:									
Kamsalamander	Triturus cristatus	2,4	3b	2	KW	*	ltz	1	7
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara		2	3		*		1	36
Poelkikker	Rana lessonae	4	3b	3	KW	*	ltz	4	
VISSEN:									
Bermpje	Barbatula barbatulus		2				iz	1	
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	2	3a	3	KW	*	ITz	1	1
DAGVLINDERS:									
Heideblauwtje	Plebeius argus		3a		KW	*	tz	2	2
HOGERE PLANTEN:									
Drijvende waterweegbree	Luronium natans	2,4	3b	1	KW-11	*	ltz	4	3
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata		2		KW-11	*	Tz	1	1
Gulden sleutelbloem	Primula veris		2		KW-6	*	tz		1
Jeneverbes	Juniperus communis		2		GE-12	*	T	1	5
Lange ereprijs	Veronica longifolia		2			*			4
Prachtklokje	Campanula persicifolia		2			*			1
Rapunzelklokje	Campanula rapunculus		2		KW-11	*	Tz	1	12
Steenanjer	Dianthus deltoides		2		KW-7	*	tz		1
Veldsalie	Salvia pratensis		2		KW-6	*	itz		1
Waterdriblad	Menyanthes trifoliata		2		GE-12	*	T		2
Wilde gagel	Myrica gale		2		GE-12		T	1	1
Wilde marjolein	Origanum vulgare		2			*			5

Bijlage 3 Te onderzoeken soorten

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
ZOOGDIEREN:				
Das	3a	X		
Dwergvleermuis	3b	X		
Dwergvleermuis / Ruige dwergvleermuis	3b	X		
Eekhoorn	2	X		
Grijze grootoorvleermuis	3b		X	
Grootoorvleermuis	3b	X		
Grootoorvleermuis / Grijze grootoor	3b		X	
Laatvlieger	3b	X		
Rosse vleermuis	3b	X		
Ruige dwergvleermuis	3b	X		
Steenmarter	2	X		
Watervleermuis	3b	X		
HERPETOFAUNA				
Alpenwatersalamander	2		X	
Gladde slang	3b		X	
Hazelworm	3a		X	
Heikikker	3b		X	
Kamsalamander	3b	X		
Levendbarende hagedis	2	X		
Poelkikker	3b	X		
Rugstreepad	3b		X	
VISSSEN:				
Beekprik	3a		X	
Bermpje	2		X	
Bittervoorn	3a		X	
Elrits	3a		X	
Gestippelde alver	3a		X	
Grote modderkruiper	3a	X		
Kleine modderkruiper	2		X	
Rivierdonderpad	2		X	
Rivierprik	3a		X	
DAGVLINDERS:				
Heideblauwtje	3a	X		

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
DAGVLINDERS (vv):				
Tweekleurig hooibeestje	3a		X	
LIBELLEN:				
Bronslibel	3b		?	
Gaffellibel	3b		?	
Gevlekte witsnuitlibel	3b		?	
Groene glazenmaker	3b		?	
Noordse winterjuffer	3b		?	
Oostelijke witsnuitlibel	3b		?	
KEVERS:				
Vliegend hert	2		X	
HOGERE PLANTEN:				
Drijvende waterweegbree	3b		X	
Gele helmbloem	2		?	
Gulden sleutelbloem	2		X	
Jeneverbes	2	X		
Kruipend moerasscherm	3b		X	
Maretak	2		X	
Rapunzelklokje	2		X	
Slanke gentiaan	2		?	
Stengelloze sleutelbloem	2		X	
Stengelomvattend havikskruid	2		X	
Waterdrieblad	2		X	
Wilde gagel	2	X		
Wilde marjolein	2		X	
VERDWENEN SOORTEN:				
ZOOGDIEREN:				
Kleine hoefijzerneus	3b			verdw
DAGVLINDERS:				
Donker pimperlblauwtje	3b			verdw
Dwergblauwtje	3a			verdw
Dwergdikkopje	3a			verdw
Groot geaderd witje	3a			verdw
Kalkgraslanddikkopje	3a			verdw
Keizersmantel	3a			verdw
Klaverblauwtje	3a			verdw
Moerasparelmoervlinder	2			verdw
Pimperlblauwtje	3b			verdw
Purperstreeparemoervlinder	3a			verdw
Tijmblauwtje	3b			verdw

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
DAGVLINDERS (vv):				
Vals heideblauwtje	2			verdw
Woudparelmoervlinder	3a			verdw
Zilverstreephooibeestje	3b			verdw
Zilvervlek	3a			verdw
LIBELLEN:				
Rivierrombout	3b			verdw
Sierlijke witsnuitlibel	3b			verdw
HOGERE PLANTEN:				
Aangebrande orchis	2			verdw
Grote keverorchis	2			verdw
Grote muggenorchis	2			verdw
Harlekijn	2			verdw
Klein glaskruid	2			verdw
Koraalwortel	2			verdw
Lange ereprijs	2	X		verdw
Moeraswespenorchis	2			verdw
Pijlscheefkelk	2			verdw
Rechte driehoeksvaren	2			verdw
Rood bosvogeltje	2			verdw
Schubvaren	2			verdw
Spaanse ruiter	2			verdw
Steenanjer	2			verdw
Tongvaren	2			verdw
Veldsalie	2			verdw
Vogelnestje	2			verdw
Wantsenorchis	2			verdw
Wilde herfsttijloos	2			verdw
Witte muggenorchis	2			verdw
Zomerschroeforchis	3b			verdw
Zwartsteel	2			verdw
NIET TE VERWACHTEN SOORTEN:				
ZOOGDIEREN:				
Baardvleermuis	3b			X
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	3b			X
Bechsteins vleermuis	3b			X
Bever	3b			X
Boommarter	3a			X
Bosvleermuis	3b			X
Brandts vleermuis	3b			X

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
ZOOGDIEREN (vv):				
Damhert	2			X
Edelhert	2			X
Eikelmuis	3a			X
Franjestaart	3b			X
Grote bosmuis	2			X
Grote hoefijzerneus	3b			X
Grote rosse vleermuis	3b			X
Hamster	3b			X
Hazelmuis	3b			X
Ingekorven vleermuis	3b			X
Lynx	3b			X
Meervleermuis	3b			X
Mopsvleermuis	3b			X
Noordse vleermuis	3b			X
Noordse woelmuis	3b			X
Otter	3b			X
Tweekleurige vleermuis	3b			X
Vale vleermuis	3b			X
Veldspitsmuis	3a			X
Waterspitsmuis	3a			X
Wild zwijn	2			X
Wilde kat	3b			X
HERPETOFAUNA:				
Adder	3a			X
Boomkikker	3b			X
Geelbuikvuurpad	3b			X
Knoflookpad	3b			X
Muurhagedis	3b			X
Ringslang	3a			X
Vinpootsalamander	3a			X
Vroedmeesterpad	3b			X
Vuursalamander	3a			X
Zandhagedis	3b			X
DAGVLINDERS:				
Bruin dikkopje	3a			X
Grote ijsvogelvinder	3a			X
Grote vuurvinder	3b			X
Rode vuurvinder	3a			X
lepepage	3a			X

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
DAGVLINDERS (vv):				
Rouwmantel	3a			X
Veenbesparelmoervlinder	3a			X
Veenhooibeestje	3a			X
Veldparelmoervlinder	3a			X
KEVERS:				
Brede geelrand waterroofkever	3b			X
Gestreepte waterroofkever	3b			X
Heldenbok	3b			X
Juchtleerkever	3b			X
KREEFTEN:				
Rivierkreeft	3b			X
HOGERE PLANTEN:				
Aapjesorchis	2			X
Beenbreek	2			X
Beenbreek (G)	2			X
Bergklokje	2			X
Bergnactorchis	2			X
Bijenorchis	2			X
Blaasvaren	2			X
Blauwe zeedistel	2			X
Bleek bosvogeltje	2			X
Bokkenorchis	2			X
Brede orchis (subsp. majalis)	2			X
Bruinrode wespenorchis	2			X
Daslook	2			X
Dennenorchis	2			X
Duitse gentiaan	2			X
Franjgentiaan	2			X
Geelgroene wespenorchis	2			X
Gevlekte orchis	2			X
Groene nachtorchis	2			X
Groenknolorchis	3b			X
Groensteel	2			X
Groot zeegras	3a			X
Herfstschroeforchis	2			X
Hondskruid	2			X
Honingorchis	2			X
Kleine keverorchis	2			X
Kleine zonnedaauw	2			X

Nederlandse naam	FFW	Waargenomen	Niet uit te sluiten	Zeker niet
HOGERE PLANTEN (vv):				
Klokjesgentiaan	2			X
Kluwenklokje	2			X
Kruisbladgentiaan	2			X
Lange zonnedauw	2			X
Mannetjesorchis	2			X
Muurbloem	2			X
Parnassia	2			X
Poppenorchis	2			X
Prachtklokje	2			X
Purperorchis	2			X
Rietorchis	2			X
Ronde zonnedauw	2			X
Ruig klokje	2			X
Soldaatje	2			X
Spindotterbloem	2?			X
Steenbreekvaren	2			X
Stijf hardgras	2			X
Valkruid	2			X
Veenmosorchis	2			X
Veldgentiaan	2			X
Vleeskleurige orchis	2			X
Vliegenorchis	2			X
Voorjaarsadonis	2			X
Weideklokje	2			X
Welriekende nachtorchis	2			X
Wilde kievitbloem	2			X
Wit bosvogeltje	2			X
Zinkviooltje	2			X
Zomerklokje	2			X

Bijlage 4 Toelichting kolommen digitale bestand

Zie voorbeeld op volgende bladzijde

Afkorting kolom	Betekenis	Omschrijving / betekenis codes
idnr	nummer	volgnummer in bestand
xcoord	x-coördinaat	Amersfoortse coördinaten in m, bij puntwaarneming
ycoord	y-coördinaat	idem
code	code	code voor soort
wrnmtyp	waarneemtype	10 = burcht, 15 = graafactiviteit, 27 = verblijfplaats vleermuis, 30 = zicht, 40 = prent, 50 = verkeersslachtoffer, 60 = sonar (bat-detector), 61 = foeragerende vleermuis, 62 = passerende vleermuis, 63 = roepende (territoriale, mannelijke) vleermuis / koorroep bij amfibieën, 70 = broedvogelterritorium, 71 = nest met jongen, 72 = nest (algemeen), 73 = waarschijnlijk territorium broedvogel, 75 = jongen, geen nest
N	aantal	aantal exemplaren
jaar	jaar	jaar van waarneming
mnd	maand	idem maand; 99 = onbekend
dag	dag	idem dag; 99 = onbekend
bron	bron	waarnemer; literatuurbron
nkh	nauwkeurigheid	1 = punt, 100 = hectometerhok, 1000 = kilometerhok
kh	kilometerhok	bijv. 204381: resp. x-/y-coördinaat in km linksonder
hh	hectometerhok	bijv. 20438112: x-coördinaat = 204.1, y-coördinaat = 381.2 linksonder
Gesl	geslacht	mannetje, vrouwtje, onbepaald, ‘ ‘ = onbekend
grp	groep	1 = zoogdieren, 2 = vogels, 3 = herpetofauna, 4 = vissen, 6 = dagvlinders
VHR	zie bijlage I	
FFW	zie bijlage I	
CvB	zie bijlage I	
RL	zie bijlage I	
Ds	zie bijlage I	
NNL	zie bijlage I	

idnr	xcoord	ycoord	code	wrnm	N	jaar	mnd	dag	bron	nkh	kh	hh	gesl	Grp	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	VRL	FFW	CvB	RL	Ds	NNL	
1	204791.4	381334.1	204930	73	12	2006	6	99	HHovens	l				2	Kievit	Vanellus vanellus	*	3					
2	204176.3	381323.7	207350	72	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Kerkuil	Tyto alba	*	2		KW	iTz	*	
3	203849.5	381187.6	218570	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Geelgors	Emberiza citrinella	*	2			iT	*	
4	203679.6	381182.8	205410	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Wulp	Numenius arquata	*	3			lz		
5	203613.2	381108.4	204930	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Kievit	Vanellus vanellus	*	3					
6	203497.3	381160.4	212500	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	*	2					
7	203349.5	381196.7	218570	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Geelgors	Emberiza citrinella	*	2			iT	*	
8	203356.8	381125.8	211220	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Gekraagde Roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	*	2					
9	203189.4	381149.1	218570	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Geelgors	Emberiza citrinella	*	2			iT	*	
10	203059.2	381157.8	205410	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Wulp	Numenius arquata	*	3			lz		
11	202956.7	381190.0	218570	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Geelgors	Emberiza citrinella	*	2			iT	*	
12	202947.1	381255.6	212500	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	*	2					
13	203174.8	381051.9	204930	73	3	2006	6	99	HHovens	l				2	Kievit	Vanellus vanellus	*	3					
14	203460.7	381045.0	206870	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Zomertortel	Streptopelia turtur	*	3		KW			
15	203437.2	380950.7	212590	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Spotvogel	Hippolais icterina	*	2		GE			
16	203682.2	381008.3	218570	30	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Geelgors	Emberiza citrinella	*	2			iT	*	
17	203772.5	380918.1	203700	73	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Kwartel	Coturnix coturnix	*	3					
18	203617.0	380831.3	209760	70	1	2006	6	99	HHovens	l				2	Veldleeuwerik	Alauda arvensis	*	3		GE	iT		

Bijlage 5 Betekenis codes vegetatietypen

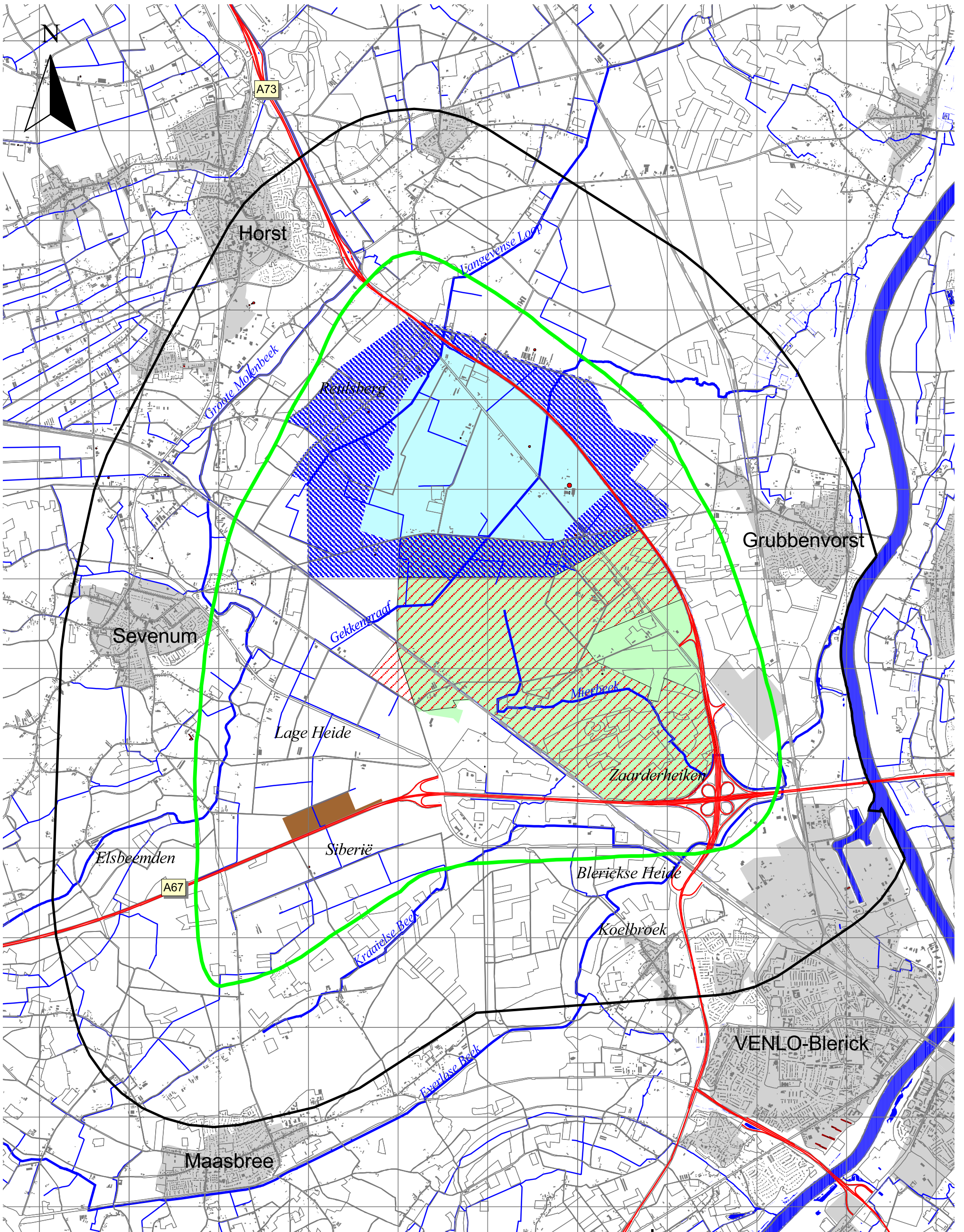
Hieronder volgt de betekenis van de codes van de vegetatietypen conform de Provinciale vegetatiekarteringsmethodiek, zie ook tabel 4

Code	Omschrijving
B	WEGBERMVEGETATIES
B1	Berm met goed ontwikkelde of soortenrijke vegetatie, die voor minder dan 25% uit LKI-soorten bestaat. Tevens komen meerdere aandachtsoorten en/of enkele zeldzame aandachtsoorten voor.
B2	Berm met redelijk ontwikkelde vegetatie die voor 25%-75% uit LKI-soorten bestaat en meerdere aandachtsoorten bevat
B3	Berm met een vegetatie die óf voor meer dan 75% uit LKI-soorten bestaat en her en der komen een of enkele aandachtsoorten voor óf een relatief hoge bedekking heeft van kruiden die niet behoren tot de LKI- of aandachtsoorten.
B4	Idem B3, er komen echter geen aandachtsoorten voor.
BG	BERMVEGETATIES MET GRAZIGE VEGETATIE
DG	DIJKEN MET GRAZIGE VEGETATIES
DGx	Dijk met soortenarme en /of verruigde vegetatie De vegetatie op de dijk is voor het grootste deel soortenarm, gedomineerd door LKI-soorten en verruigd, maar daarnaast komen er nog plaatselijk aandachtsoorten voor
DGo	Idem DGx echter zonder aandachtsoorten.
DGh	?
Dho	Als Dgo, maar dit betreft een dijk met houtige gewassen (geen populierenrij)
Ea	Elzenbroekbossen. De boomlaag bestaat uit <i>Alnus glutinosa</i> . De soorten uit de F-bossen ontbreken geheel of nagenoeg geheel. Kruiden: <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex elongata</i> , <i>Carex paniculata</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Ribes nigrum</i> , <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Solanum dulcamara</i> e.a.
Ear	Als Ea, maar verdroogd
Ebr	Berkenbroekbos. Op arme, zure bodem. Kenmerkende soorten: <i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Myrica gale</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Peucedanum palustre</i> , <i>Erica tetralix</i> . Verdroogd.
Es	Wilgenbroekbos. Behalve langbladige wilgen (<i>Salix alba</i> , <i>S. triandra</i> , minder <i>S. fragilis</i>) stikstofminnende moerasplanten en ruigtekruiden als <i>Rumex</i> -soorten, <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Valeriana officinalis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> e.a.
Fr	Loofbos op matig voedselrijke tot zeer voedselrijke bodem met een soortenarme of verruigde ondergroei.
Gj	Graslanden op natte of vochtige, voedselarme bodem. Kenmerkende soorten: <i>Carex nigra</i> , <i>C. echinata</i> , <i>C. curta</i> , <i>C. tumidicarpa</i> , <i>C. panicea</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Viola palustris</i> , <i>V. canina</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Pedicularis sylvatica</i> .

Code	Omschrijving
Gx	Grasland waarin een of meer gereduceerde of fragmentarisch ontwikkelde droge G-typen voorkomen (Gg, Ga, Gh).
Gy	Idem, maar dan met de natte G-typen (Gc, Gj).
Gz	Droge graslanden op open, grofzandige, kalkarme en voedselarme bodem, vaak op stuifzand. Kenmerkende soorten: <i>Carex arenaria</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Agrostis vinealis</i> , <i>Festuca ovina</i> subsp. <i>tenuifolia</i> .
Hcb	Droge tot matig droge heidevegetaties, waarin <i>Calluna vulgaris</i> het aspect bepaalt (d.w.z. minimaal 30% bedekt). Met opslag van bomen of struiken.
Hd	Droge tot matig droge heide vegetaties, waarin <i>Deschampsia flexuosa</i> en <i>Molinia caerulea</i> het aspect bepalen (d.w.z. samen minimaal 70% bedekken).
Hdb	Als Hd, met opslag van bomen of struiken.
He	Vochtige tot natte heide vegetaties, die niet vergrast zijn en waar <i>Erica tetralix</i> het aspect bepaalt (d.w.z. minimaal 30% bedekt).
Hm	Vochtige tot natte heidevegetaties, die vergrast zijn en waar <i>Molinia caerulea</i> het aspect bepaalt (d.w.z. minimaal 70% bedekt).
Lao	Loofhoutaanplant met soortenarme en/of verruigde ondergroei zonder aandachtsoorten.
Lbo	Loofbos met soortenarme en/of verruigde ondergroei
Mk	Monotone vegetaties aan en in wateren Deze vegetaties worden gedomineerd door één of twee (hoog) opschietende grasachtigen.
N/LN	N/LN NAALDHOUT AANPLANT EN GEMENGDE LOOFHOUT-, NAALDHOUT AANPLANT
NLqr	De ondergroei bestaat uit soorten van de Q-bossen en is redelijk tot goed ontwikkeld, d.w.z. er treden meerdere soorten op zonder dominantie van één of enkele soorten.
No	De ondergroei is nagenoeg geheel afwezig
OW	OEVER- EN WATER VEGETATIES
O1	Matig tot goed ontwikkelde oevervegetatie met meerdere aandachtsoorten die voor minder dan 25% uit LKI-soorten bestaat.
O2	Oevervegetaties die voor 25-75% uit LKI-soorten bestaan en meerdere aandachtsoorten bevatten.
O3	Idem O4 maar nu mét een of enkele aandachtsoorten. Of oevervegetatie bestaande uit vegetaties waarin een hoge helofyt zoals <i>Sparganium erectum</i> , <i>S.emersum</i> , <i>Phragmites australis</i> of <i>Typha latifolia</i> domineert.
O4	Oevervegetatie soortenarm of afwezig of alleen bestaande uit linten van <i>Glyceria maxima</i> , <i>G.fluitans</i> of <i>Phalaris arundinacea</i> zonder aandachtsoorten.
W0	Drooggevallen sloten e.d. zonder aandachtsoorten. Indien de drooggevallen sloot één of enkele aandachtsoorten bevat dan valt deze onder W2 of eventueel onder W1.
W1	Matig tot goed ontwikkelde watervegetaties. Alle watervegetaties die niet tot W2, W3 te rekenen zijn.

Code	Omschrijving
W2	Wateren waar in één (of twee) van de volgende soorten domineren in de vegetatie: Potamogeton pectinatus, P. trichoides, P.crispus, Elodea canadensis, E.nuttallii, Callitriche platycarpa, Ceratophyllum demersum, Nuphar lutea, Nymphaea alba, Spirodela polyrhiza en andere dan de hierboven genoemde aandachtsoorten niet of slechts in een lage bedekking voorkomen.
W3	Wateren zonder vegetatie of alleen een kroosdek. (d.w.z. kroossoorten die géén aandachtsoorten zijn)
OW12	Oevervegetatie O1 en watervegetatie W2
Pe	Populieren vervangen de boomlaag van een broekbos.
Per	Als Pe, met verruigde ondergroei
Pgo	Populieren op grasland aangeplant. Cultuurgrassen domineren de ondergroei.
Puo	Populieren aanplant met Urtica dioica dominerend in de ondergroei.
Pux	Idem Puo maar nu met aandachtsoorten.
Qr	Loofbos op matig tot zeer voedsel arme bodem met een soortenarme of weinig ontwikkelde ondergroei. In de boomlaag zijn Quercus div.spec. en Betula div. spec. aanwezig, en soms exoten als Quercus rubra. De kruidlaag is soortenarm, gedomineerd door bijvoorbeeld Deschampsia flexuosa, of ontbreekt nagenoeg geheel.
Rt	Ruigten op voedselrijke, droge tot vrij vochtige bodem waarin overblijvende en tweejarige planten domineren. Kenmerkende soorten: Tanacetum vulgare, Artemisia vulgaris, Carduus crispus, Cirsium vulgare, Arctium div. spec., Polygonum dumetorum maar ook Urtica dioica, Rumex obtusifolius, Aegopodium podagraria en andere LKI-soorten. Op kalkhoudende en stikstofrijke bodem tevens planten als Nepeta cataria, Ballota nigra, Mentha suaveolens, Conium maculatum en Verbascum thapsus.
S	STRUWELEN
Sb	Bremstruweel. Dominante soort: Cytisus scoparius.
Sc	Bosrankstruweel. Op zeer kalkrijke grond. Gedomineerd door Clematis vitalba.
Ss	Wilgenstruweel. Langs en aan plassen en de Maas, soms langs de Geul en andere kleinere rivieren en beken. Kenmerkende soorten: langbladige wilgen: Salix alba, S. viminalis, S.triandra, S.fragilis. Verder soorten als Calystegia sepium, Lythrum salicaria, Rorippa amphibia, Stachys palustris, Phalaris arundinacea.
Sv	Vuilboom/wilgen/gagel struweel. Op voedselarme, vochtige grond. Kenmerkende soorten: Rhamnus frangula, Salix aurita, Salix cinerea, Myrica gale, Betula pubescens, Molinea caerulea, Peucedanum palustre, Agrostis canina, Erica tetralix. Indien Myrica gale dominant is, geef dit aan als Sv-MYR.
Svr	Als Sv, verdroogd
Code	Omschrijving

- Ya3 Houtwallen op voedselrijke, vochtige tot natte grond.
Dominante boomsoorten: Els, Langbladige wilgen, Es. Ondergroei voor meer dan 75% uit LKI-soorten bestaand, zonder aandachtsoorten
- Yf3 Houtwallen op voedselrijke, droge tot vrij vochtige grond.
Dominante boomsoorten: Eik, Iep, Haagbeuk, Esdoorn, Es. Ondergroei voor meer dan 75% uit LKI-soorten bestaand, zonder aandachtsoorten
- Yq1 Houtwallen op relatief voedselarme, droge grond.
Dominante boomsoorten: Eik, Berk, Grove den. Ondergroei matig tot goed ontwikkeld, weinig of geen LKI-soorten.
Tevens komen meerdere aandachtsoorten en/of enkele zeldzame aandachtsoorten voor.
- Yq3 Als Yq1, maar ondergroei voor meer dan 75% uit LKI-soorten bestaand, zonder aandachtsoorten
-



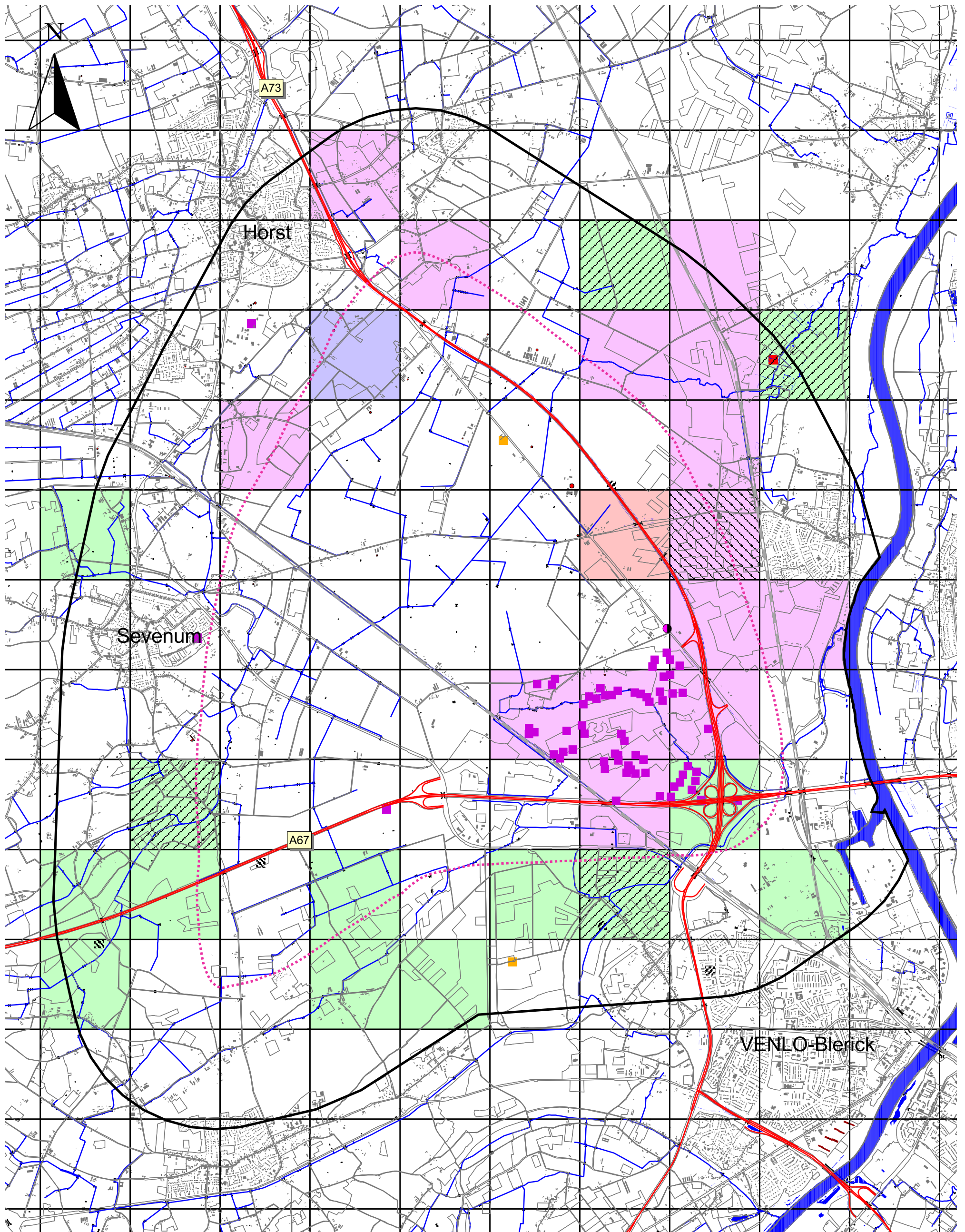
- grens plangebied
- grens max. onderzoeksgebied
- primaire watergang
- Maas
- autosnelweg
- hoogspanningslijn
- spoorlijn
- ▨ onderzoeksgebied TPN c.a. 2006
- onderzoeksgebied TPN c.a. 2002
- MLA-terrein, onderzocht in 2005
- onderzoeksgebied 2003:
 - Californië - plangebied
 - ▨ Californië - studiegebied

Kaart 1
 Overzichtskaart plangebied met
 onderzochte gebieden

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning Roermond - Arnhem - Tilburg



..... grens plangebied
 — grens onderzoeksgebied

Waarnemingen 1997-2001:

hectometerhokwaarnemingen:
 ▨ verkeersslachtoffer
 ▩ onbekend waarneemtype

kilometerhokwaarnemingen:
 ▨ zichtwaarneming
 ▩ verkeersslachtoffer

Waarnemingen vanaf 2002:

hectometerhokwaarnemingen:
 ■ prent
 ■ verkeersslachtoffer
 ■ onbekend waarneemtype

kilometerhokwaarnemingen:
 ■ zichtwaarneming
 ■ verkeersslachtoffer
 ■ vangst
 ■ onbekend waarneemtype

puntwaarnemingen:
 ● zichtwaarneming
 ■ prent

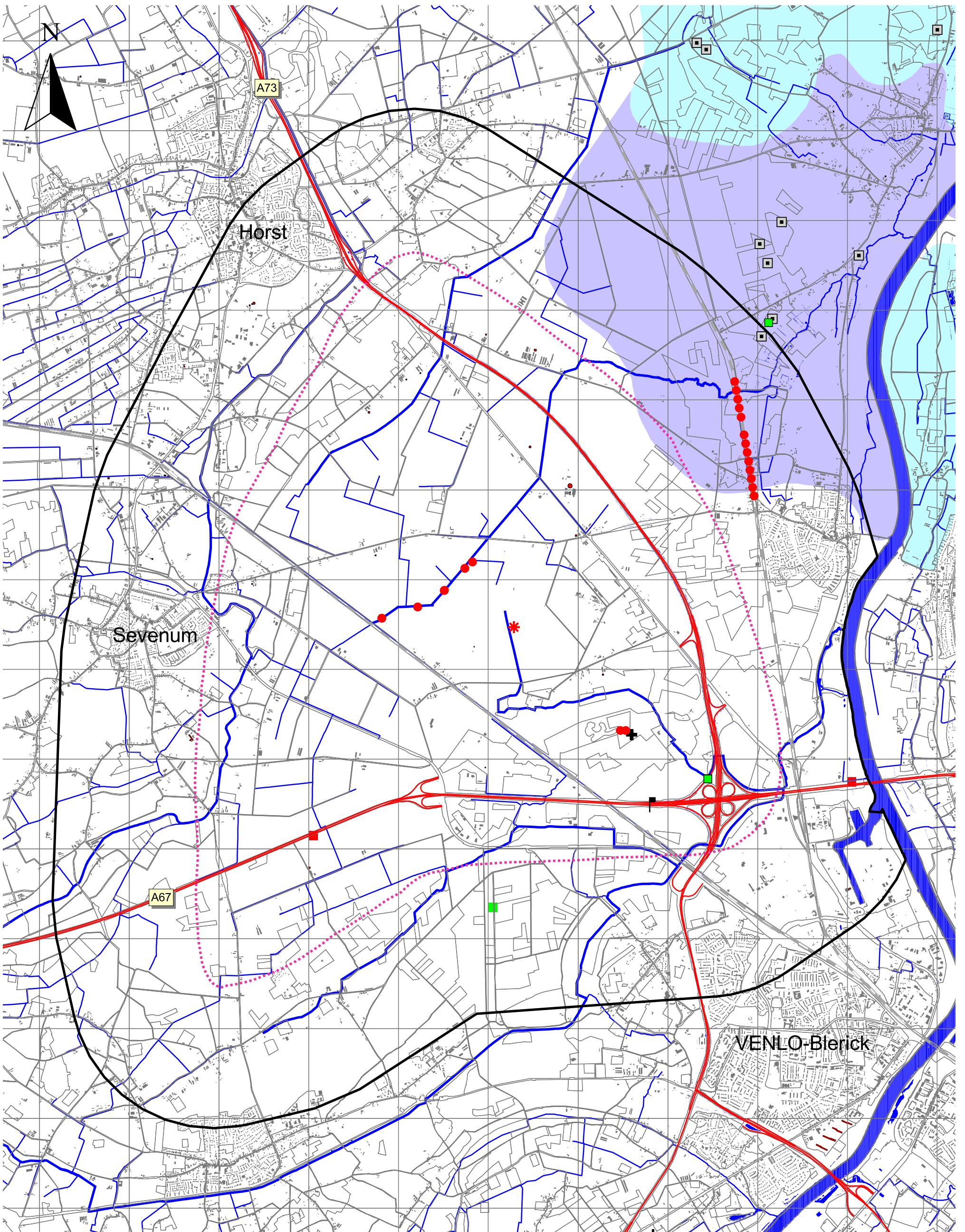
Kaart 2 Verspreidingskaart Ree

Bronnen:
 Natuurbank Limburg, Taken (2002)

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning Roermond - Arnhem - Tilburg



..... grens plangebied
 — grens onderzoeksgebied
 Dassenbeschermingsplan:
 actueel leefgebied
 potentieel leefgebied

Waarnemingen beginjaren '90: Waarnemingen vanaf 2002:
 □ burcht
 ┌ verkeersslachtoffer
 hectometerhokwaarnemingen:
 ■ prent
 ■ verkeersslachtoffer
 Waarnemingen 1997-2001:
 ontbreken

puntwaarnemingen:
 + burcht
 ■ bewoningssporen
 * zichtwaarneming
 ● prent

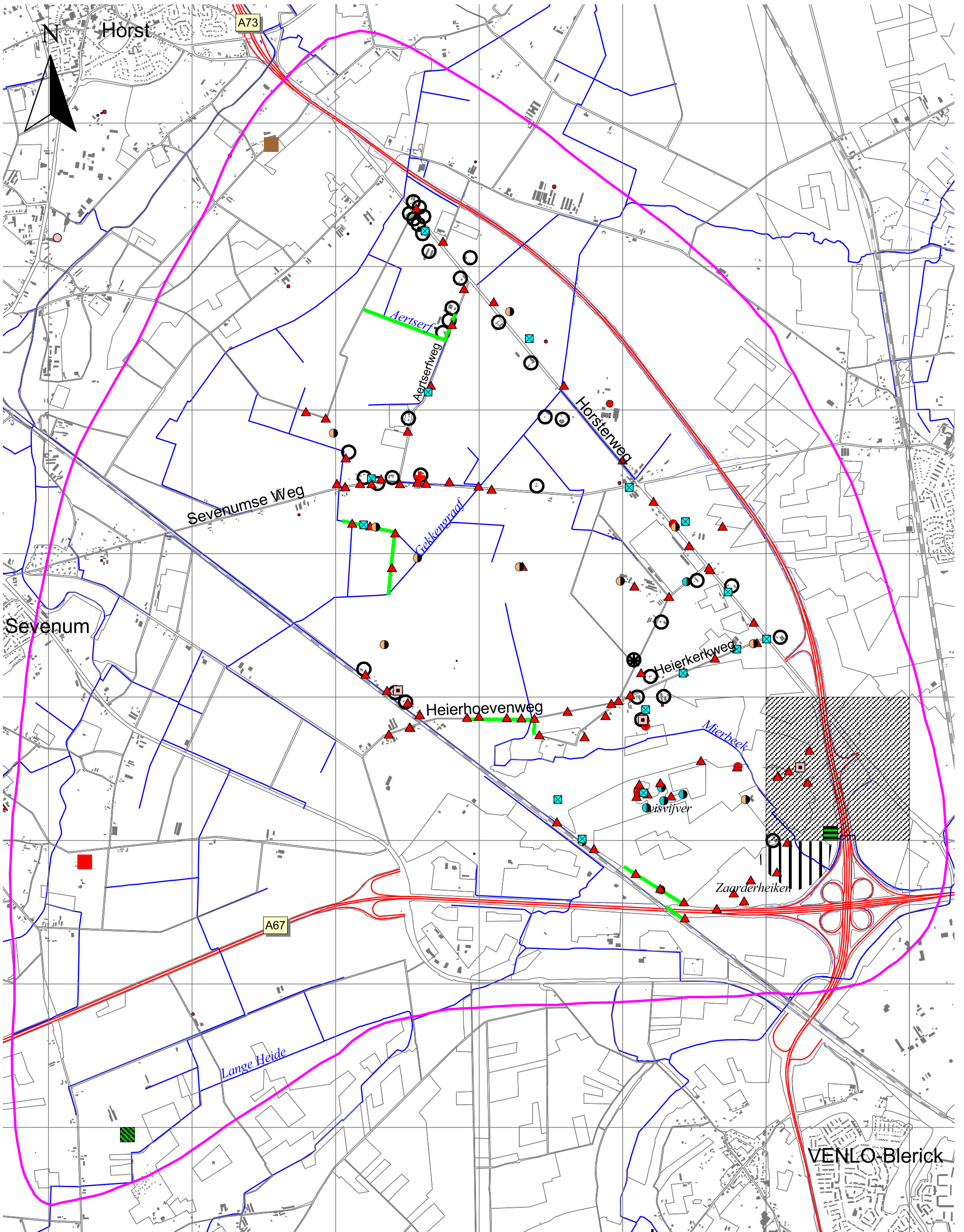
Kaart 3 Verspreidingskaart Das

Bronnen:
 Natuurbank Limburg, Taken (2002, 2006),
 Min. LNV (1993)

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied
 waarnemingen 1997-2001:
 hectometerhok, 1997-2001:
 ▨ grootoor-, winterverblijfplaats
 ▩ grootoor-, winterverblijfplaats
 laatvlieger, zichtwaarneming
 kilometerhok, 1997-2001:
 ▨ grootoor-, winterverblijfplaats
 vliegroutes (v.a. 2002):
 — gewone dwergvleermuis

overige waarnemingen v.a. 2002:
 hectometerhokgegevens:
 ■ dwergvleermuis, vangst
 ■ grootoor-, winterverblijf
 ■ laatvlieger, foeragerend

puntgegevens:
 (zomer)verblijfplaatsen:
 ■ dwergvleermuis
 + grootoorvleermuis
 * laatvlieger

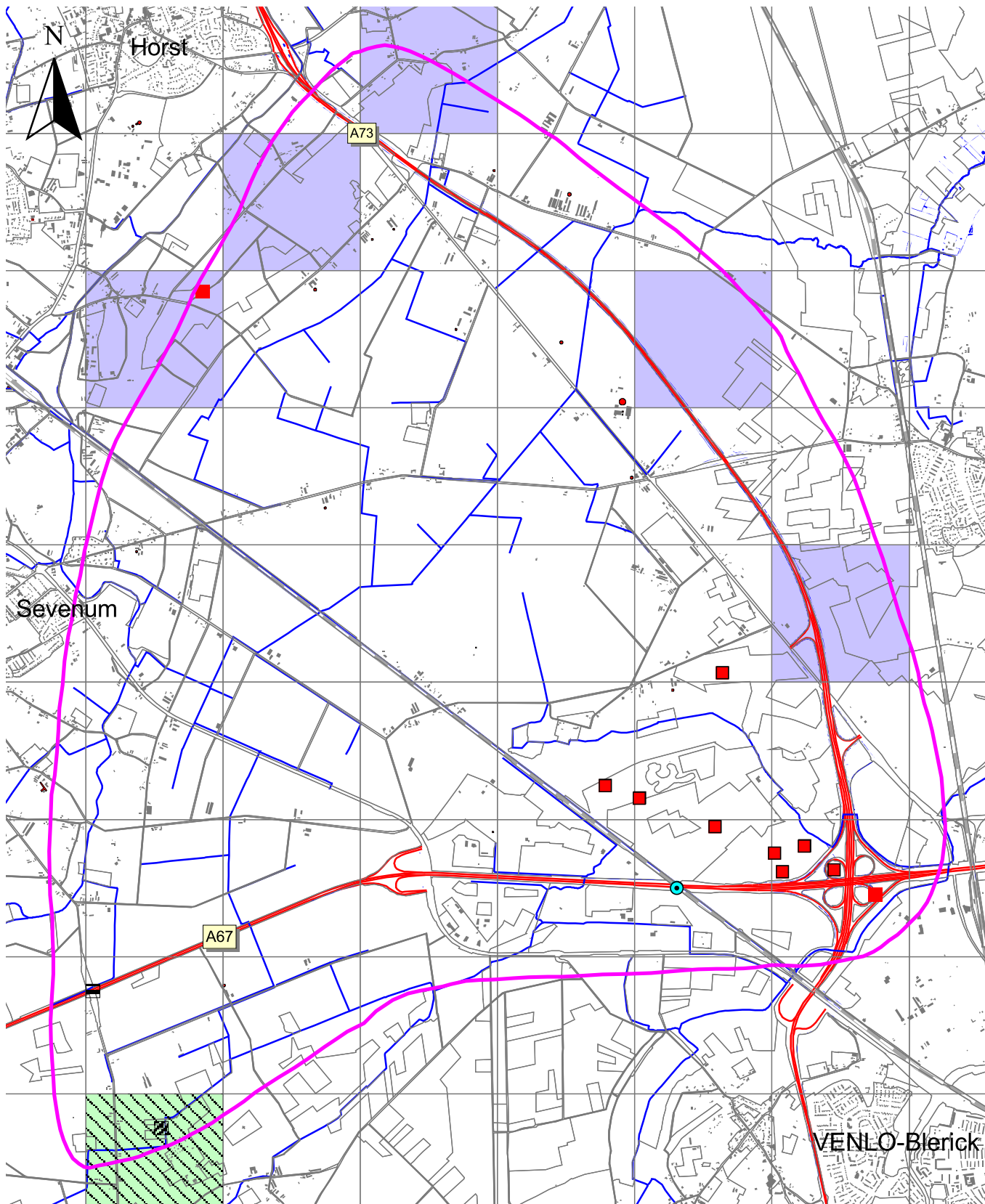
jagend:
 ▲ dwergvleermuis
 ● gewone/ruige dwergvleermuis
 ■ laatvlieger
 ● rosse vleermuis
 ● ruige dwergvleermuis
 ● watervleermuis

○ onderzocht gebouw
 ||||| locatie met oude eiken en beuken

Kaart 4 Verspreidingskaart vleermuizen

schaal 1:25.000

werknr. 1864
 Taken Landschapsplanning Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied

waarnemingen 1997-2001:

hectometerhok, 1997-2001:

▨ eekhoorn, zichtwaarneming

▨ steenmarter, verkeersslachtoffer

kilometerhok, 1997-2001:

▨ eekhoorn, verkeersslachtoffer

waarnemingen v.a. 2002:

hectometerhok:

■ eekhoorn, zichtwaarneming

kilometerhok:

■ eekhoorn, verkeersslachtoffer

■ eekhoorn, onbekend waarneemtype

puntgegevens:

■ eekhoorn, zicht

● steenmarter, prent

Kaart 5

Verspreidingskaart overige zoogdieren
(tabel 2-soorten)

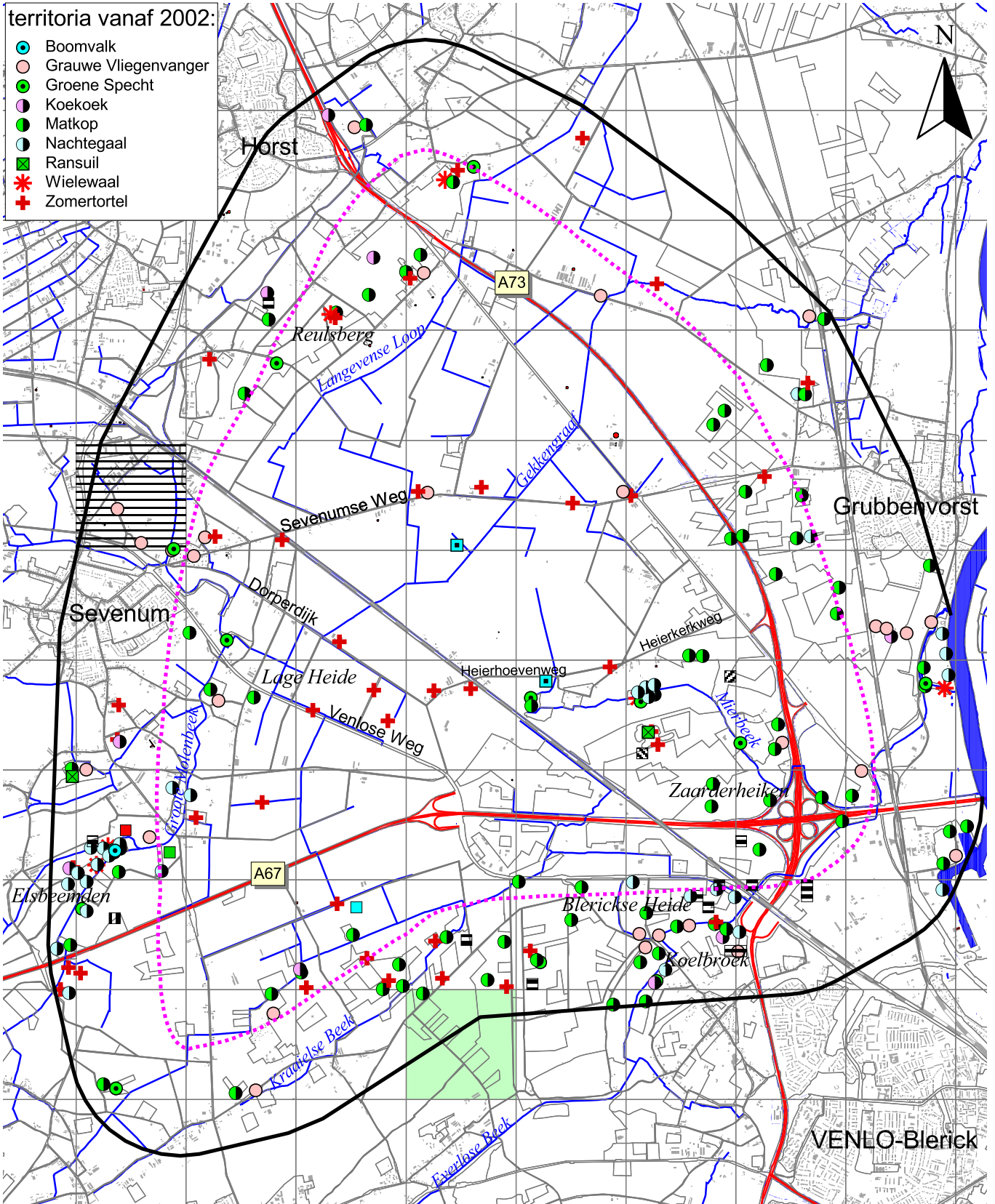
Bronnen:

Taken (2004), Natuurbank Limburg

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



- territoria vanaf 2002:**
- Boomvalk
 - Grauwe Vliegenvanger
 - Groene Specht
 - Koekoek
 - Matkop
 - Nachttegaal
 - Ransuil
 - * Wielewaal
 - + Zomertortel

- territoria 1997-2001:**
- hectometerhok:
- ▨ boomvalk
 - ▨ nachttegaal
 - ▨ ransuil
 - ▨ zomertortel
- kilometerhok:
- ▨ groene specht

- gegevens vanaf 2002:**
- territoria:
- hectometerhok: boomvalk
 - kilometerhok: boomvalk
- puntgegevens: zie boven

- incidentele waarnemingen:**
- hectometerhok:
- draaihals
 - kneu
- puntgegevens:
- zomertortel

Kaart 6a
 Verspreidingskaart broedvogels van bos
 a. Rodelijstsoorten

Bronnen:
 Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

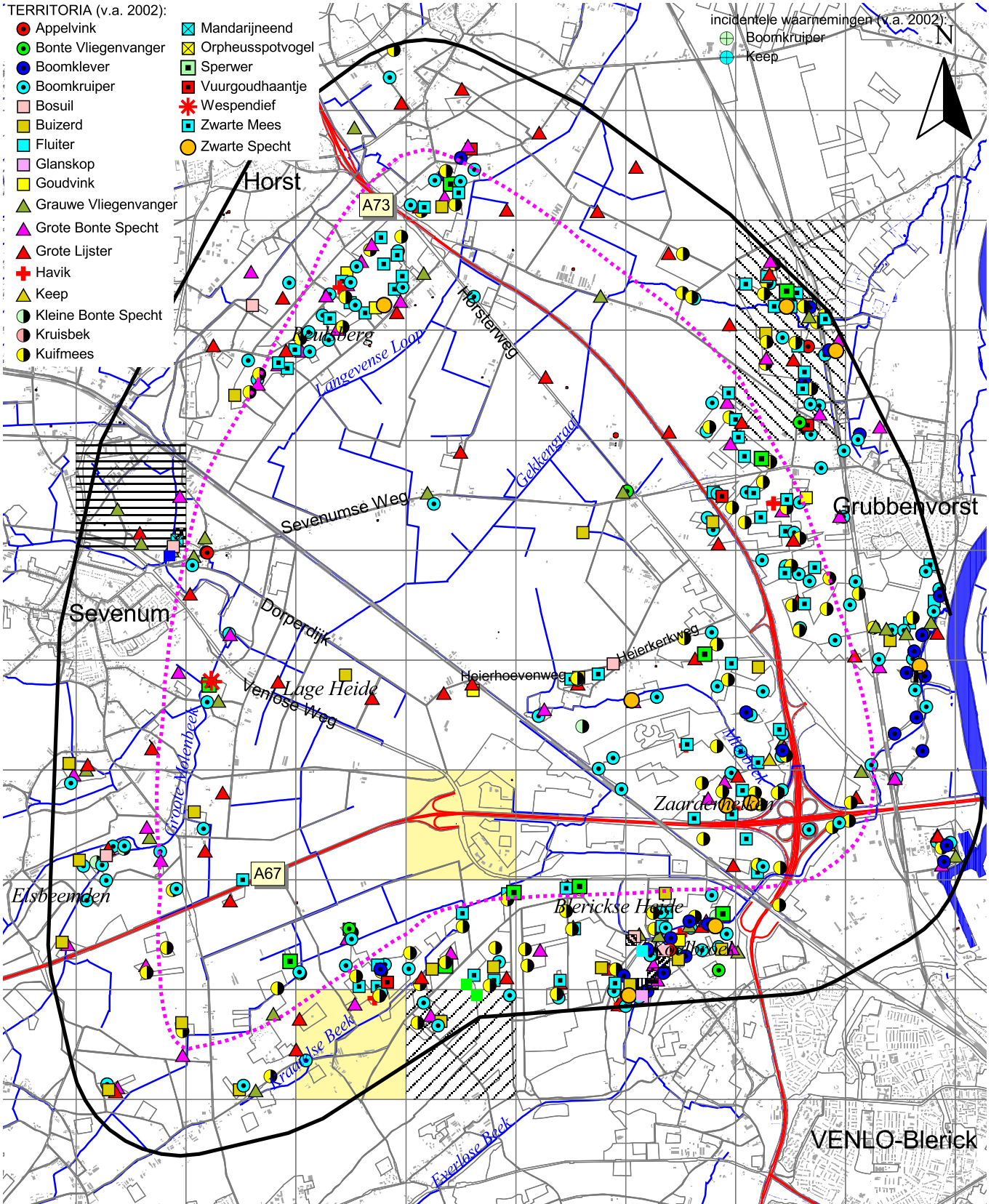
schaal 1:50.000
 werknr. 1864
 Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg

TERRITORIA (v.a. 2002):

- Appelvink
- Bonte Vliegenvanger
- Boomklever
- Boomkruiper
- Bosuil
- Buizerd
- Fluitier
- Glanskop
- Goudvink
- ▲ Grauwe Vliegenvanger
- ▲ Grote Bonte Specht
- ▲ Grote Lijster
- ✚ Havik
- ▲ Keep
- Kleine Bonte Specht
- Kruisbek
- Kuifmees
- Mandarijneend
- Orpheusspootvogel
- Sperwer
- Vuurgoudhaantje
- ✚ Wespendif
- Zwarte Mees
- Zwarte Specht

incidentele waarnemingen (v.a. 2002):

- Boomkruiper
- Keep



..... grens plangebied
 — grens 1000m-zone

territoria 1997-2001:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| hectometerhok: | kilometerhok: |
| ▨ boomklever | ▨ boomklever |
| ▨ bosuil | ▨ grote bonte specht |
| ▨ goudvink | ▨ vink |
| ▨ mandarijneend | ▨ mandarijneend |
| ▨ zwartkop | |

gegevens vanaf 2002:

- territoria, puntwaarnemingen: zie boven
- territoria, hectometerhok:
- fluitier
 - glanskop
 - kruisbek
 - mandarijneend
 - ruigpootbuizerd
- territoria, kilometerhok:
- ruigpootbuizerd
- incidentele waarnemingen: zie boven

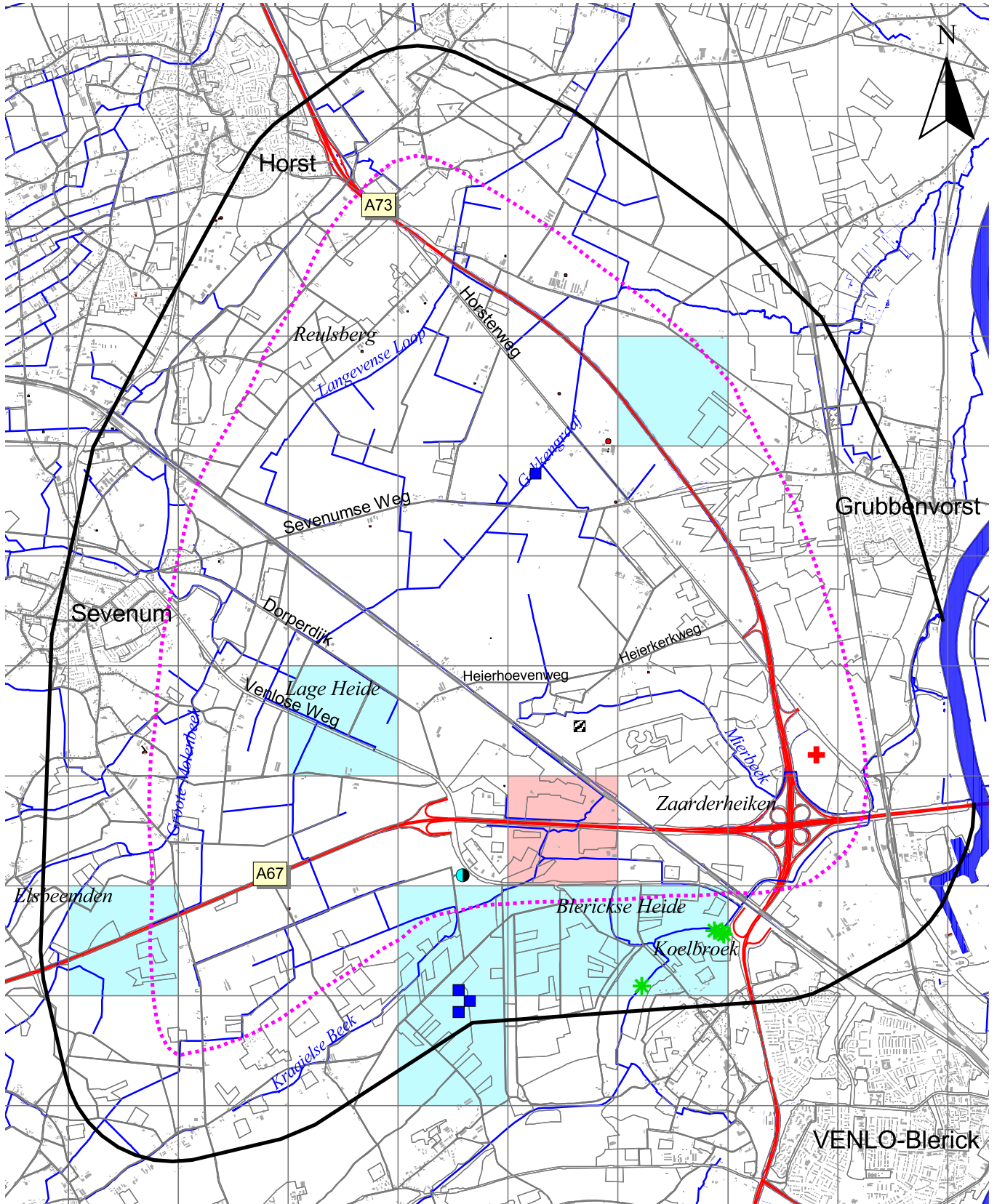
Kaart 6b

Verspreidingskaart broedvogels van bos
 b. Overige soorten

Bronnen:
 Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000
 werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



..... grens plangebied
 ————— grens 1000m-zone
 territoria 1997-2001:
 hectometerhok:
 ▨ paapje

gegevens vanaf 2002:
 puntgegevens (territoria):
 + paapje
 ● tapuit
 * wintertaling

incidentele waarnemingen :

hectometerhok:	kilometerhok:
■ blauwe kiekendief	■ blauwe kiekendief
	■ tapuit

Kaart 7a

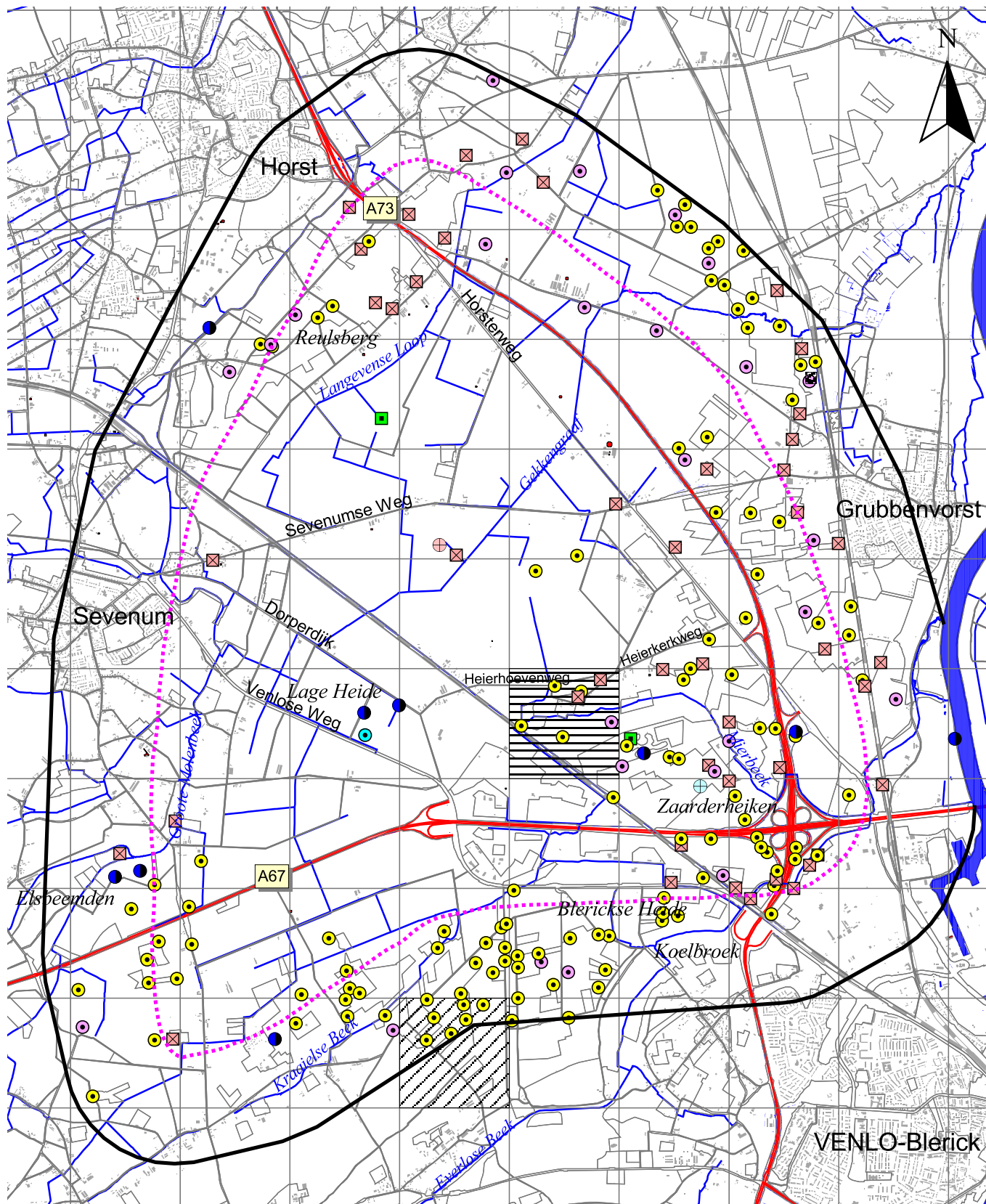
Verspreidingskaart broedvogels van heide
b. Rodelijstsoorten

Bronnen:
Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied
 — grens 1000m-zone

territoria 1997-2001:

hectometerhok:

▨ boomleeuwerik

kilometerhok:

▨ boomleeuwerik

▨ boomleeuwerik, boompieper

gegevens vanaf 2002:

territoria, puntwaarnemingen:

● blauwborst

● boomleeuwerik

● boompieper

■ dodaars

⊠ gekraagde roodstaart

● rietgors

incidentele waarnemingen:

⊕ boomleeuwerik

⊕ gekraagde roodstaart

Kaart 7b

Verspreidingskaart broedvogels van heide
 b. Overige soorten

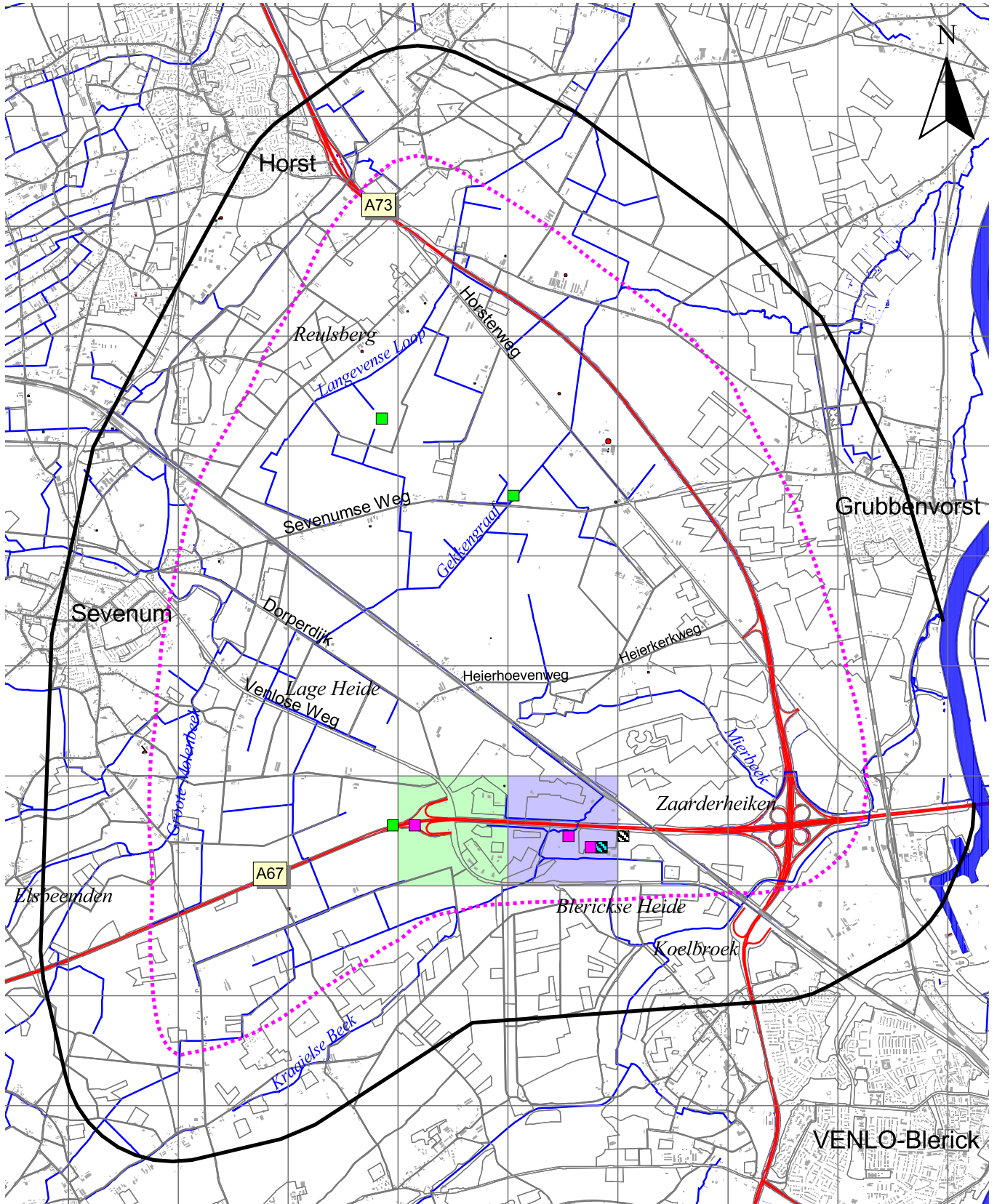
Bronnen:

Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



..... grens plangebied
 ————— grens 1000m-zone
 territoria 1997-2001:
 hectometerhok:
 oeverloper

gegevens vanaf 2002:
 territoria:
 puntgegevens: geen
 hectometerhok: oeverloper
 kilometerhok: oeverloper
 incidentele waarnemingen :
 hectometerhok: oeverloper
 kilometerhok: oeverloper
 watersnip

Kaart 8a

Verspreidingskaart broedvogels van
 water en moeras
 a. Rodelijstsoorten

Bronnen:
 Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

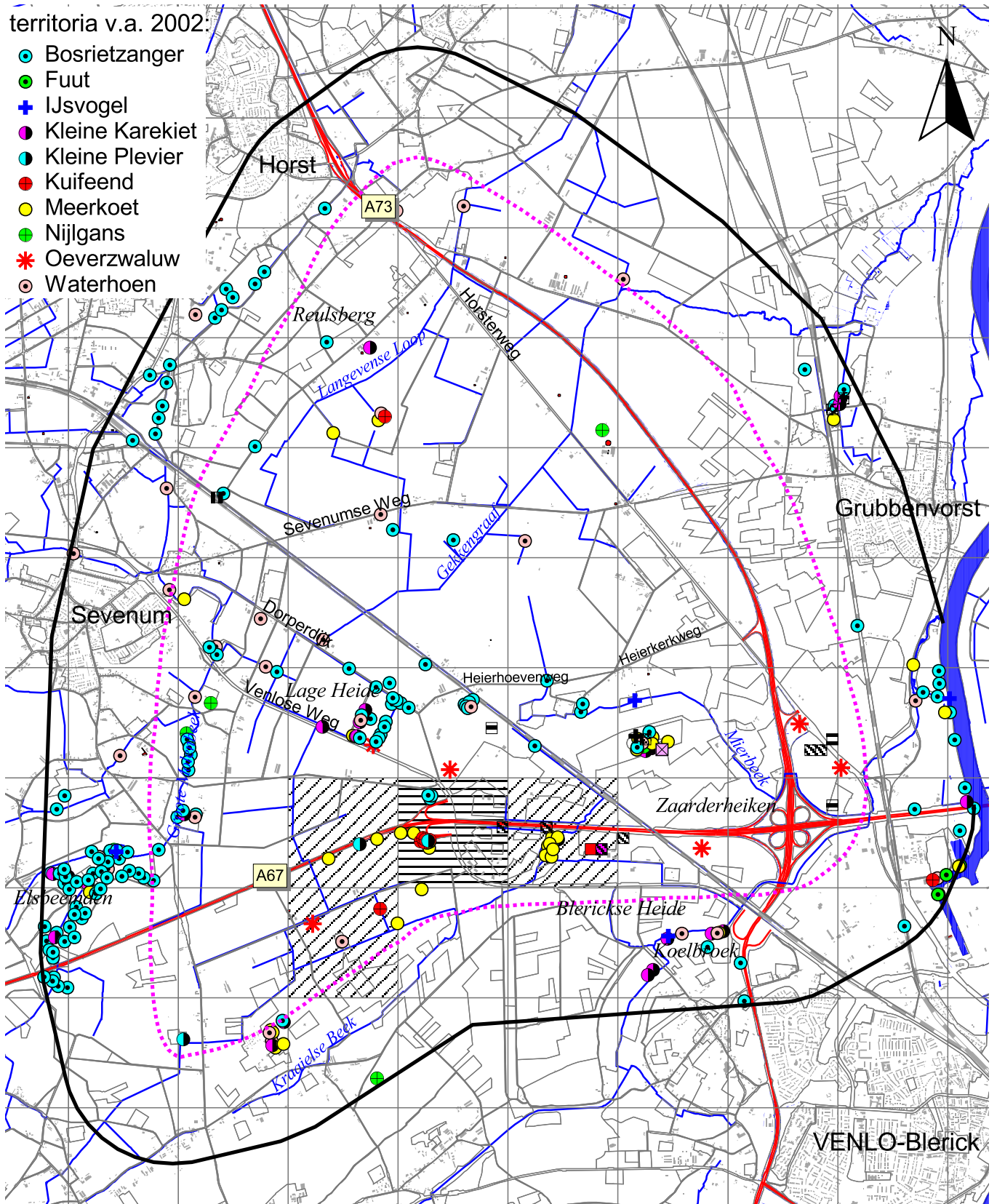
schaal 1:50.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg

territoria v.a. 2002:

- Bosrietzanger
- Fuut
- + IJsvogel
- Kleine Karekiet
- Kleine Plevier
- Kuifeend
- Meerkoet
- Nijlgans
- * Oeverzwaluw
- Waterhoen



— grens plangebied
 — grens 1000m-zone

territoria 1997-2001:

hectometerhok:

- bruine kiekendief
- kleine karekiet
- kleine plevier
- meerkoet, nijlgans
- oeverzwaluw

kilometerhok:

- meerkoet
- meerkoet, oeverzwaluw

gegevens vanaf 2002:

territoria, puntwaarnemingen:
 zie boven

territoria, hectometerhok:

- kleine plevier
- kleine plevier, nijlgans

incidentele waarnemingen:

- + ijsvogel
- ⊗ kleine karekiet

Kaart 8b

Verspreidingskaart broedvogels van
 water en moeras
 b. Overige soorten

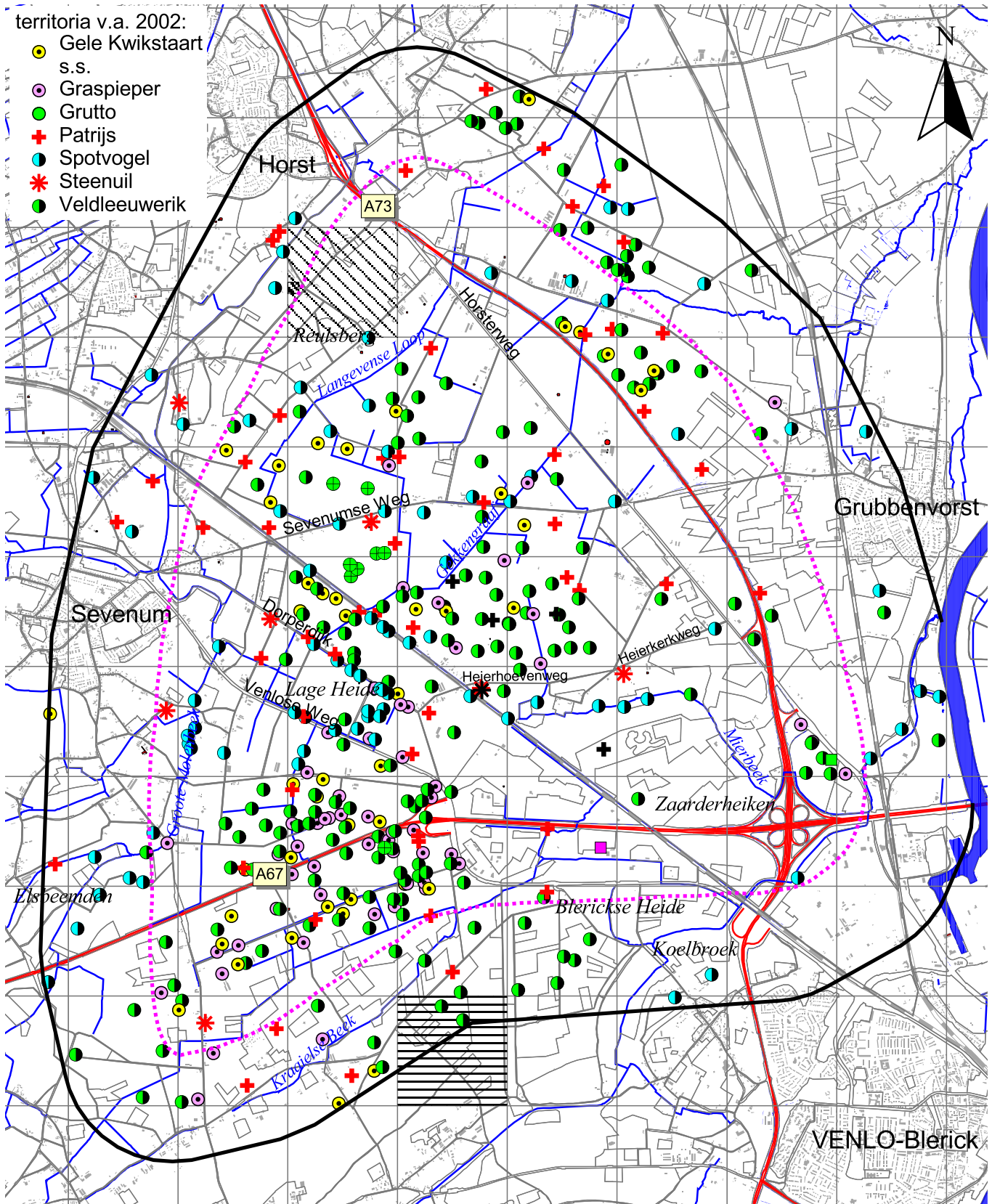
Bronnen:

Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



- territoria v.a. 2002:
- Gele Kwikstaart s.s.
 - Graspieper
 - Grutto
 - ✚ Patrijs
 - Spotvogel
 - ✱ Steenuil
 - Veldleeuwerik

- ⋯ grens plangebied
- grens 1000m-zone
- territoria 1997-2001:
- hectometerhok:
 - ▨ steenuil
- kilometerhok:
 - ≡ patrijs
 - ▨ steenuil

- gegevens vanaf 2002:
- territoria, puntgegevens: zie boven
 - territoria hectometerhok:
 - veldleeuwerik
 - incidentele waarnemingen, hectometerhok :
 - kemphaan
 - incidentele waarnemingen, puntgegevens :
 - grutto
 - ✚ patrijs
 - ✱ steenuil

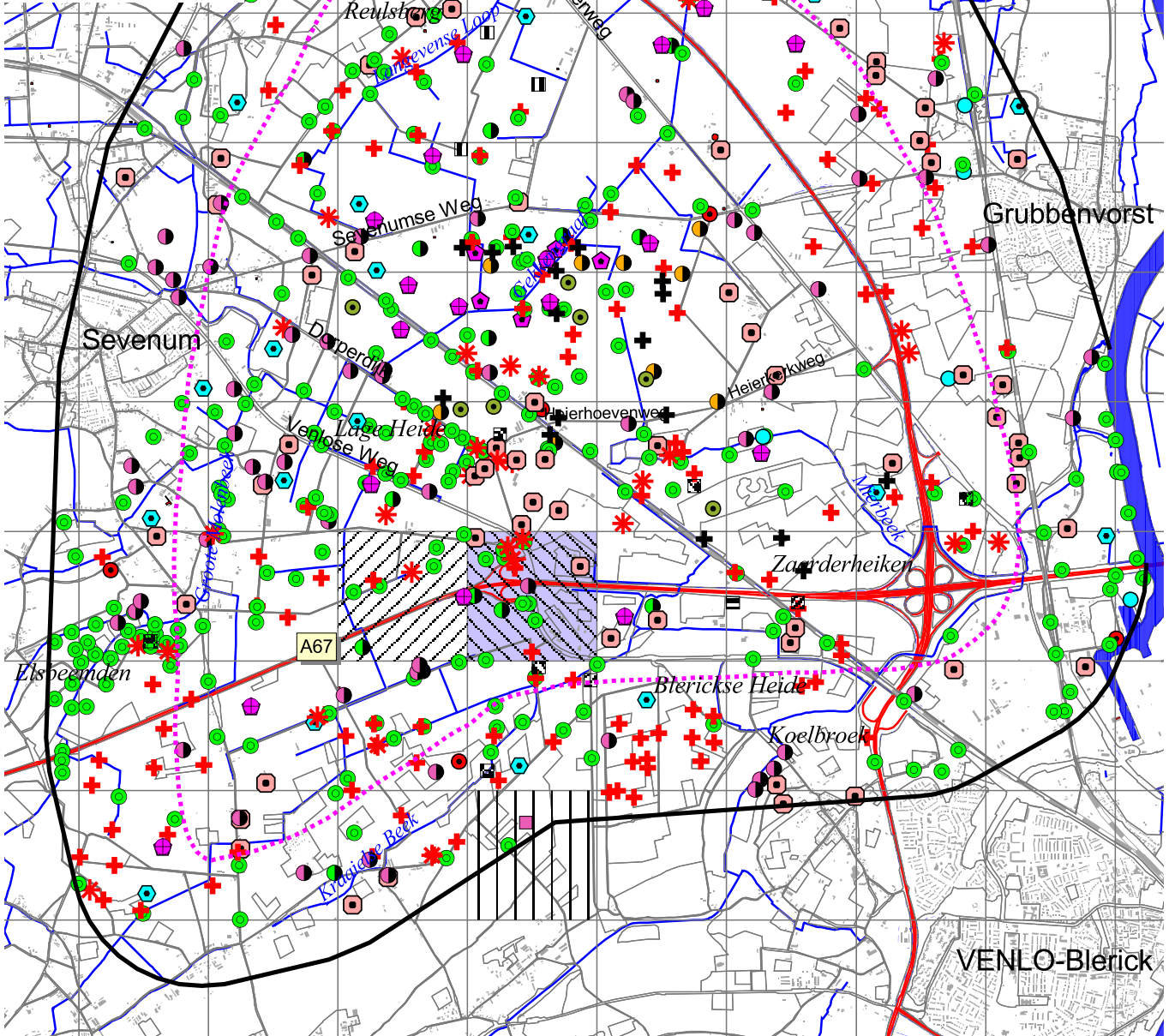
Kaart 9a
 Verspreidingskaart broedvogels van agrarisch landschap a. Rodelijstsoorten

Bronnen:
 Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000
 werknr. 1864
 Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg

territoria v.a. 2002:

- Braamsluiper
- + Geelgors
- Grasmus
- Holeduif
- Kievit
- Kwartel
- Putter
- * Roodborstapuit
- Scholekster
- Torenvalk
- Wulp
- Zwarte Roodstaart



- grens plangebied
- grens 1000m-zone

territoria 1997-2001:

- hectometerhok:
- ▨ geelgors
 - ▨ grasmus
 - ▨ holenduif
 - ▨ kievit, kleine plevier
 - ▨ kleine plevier, roodborstapuit
 - ▨ kwartel
 - ▨ roodborstapuit

- kilometerhok:
- ▨ geelgors
 - ▨ kwartel
 - ▨ kwartel, zwarte roodstaart

gegevens vanaf 2002:

- territoria, puntwaarnemingen: zie boven
- territoria, hectometerhok:
- ▨ roodborstapuit
- territoria, kilometerhok:
- ▨ zwarte roodstaart
- incidentele waarnemingen:
- + geelgors
 - wulp

Kaart 9b

Verspreidingskaart broedvogels van agrarisch landschap b. Overige soorten

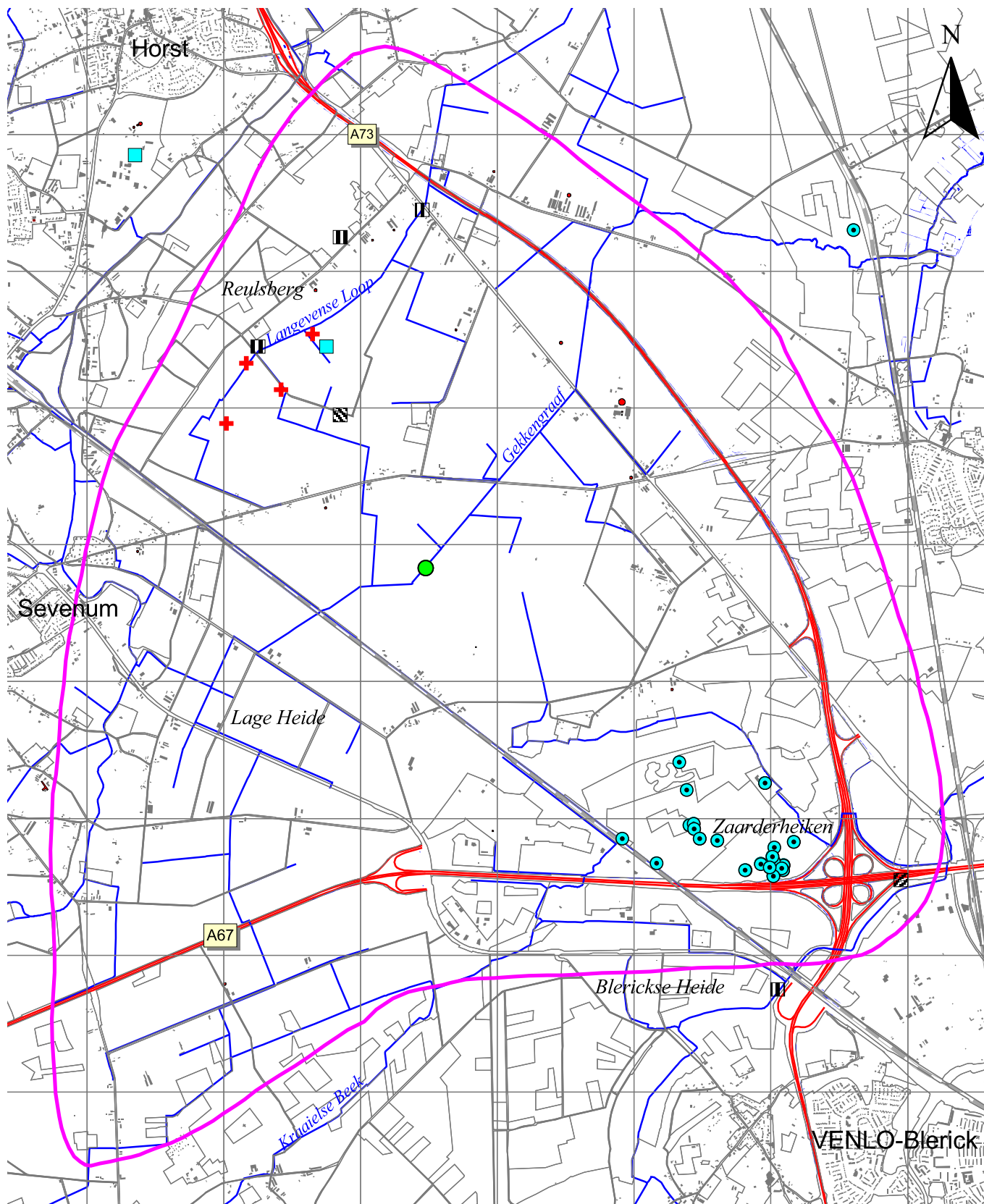
Bronnen:

Provincie Limburg, Natuurbank Limburg, Faunaconsult (2006)

schaal 1:50.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied

waarnemingen 1997-2001:

hectometerhok:

▨ bermpje

▩ kamsalamander

▧ poelkikker

waarnemingen v.a. 2002:

hectometerhok:

■ kamsalamander

puntgegevens:

● grote modderkruiper

✚ kamsalamander

● levendbarende hagedis

Kaart 11

Verspreidingskaart amfibieën, reptielen en vissen (tabel 2,3-soorten)

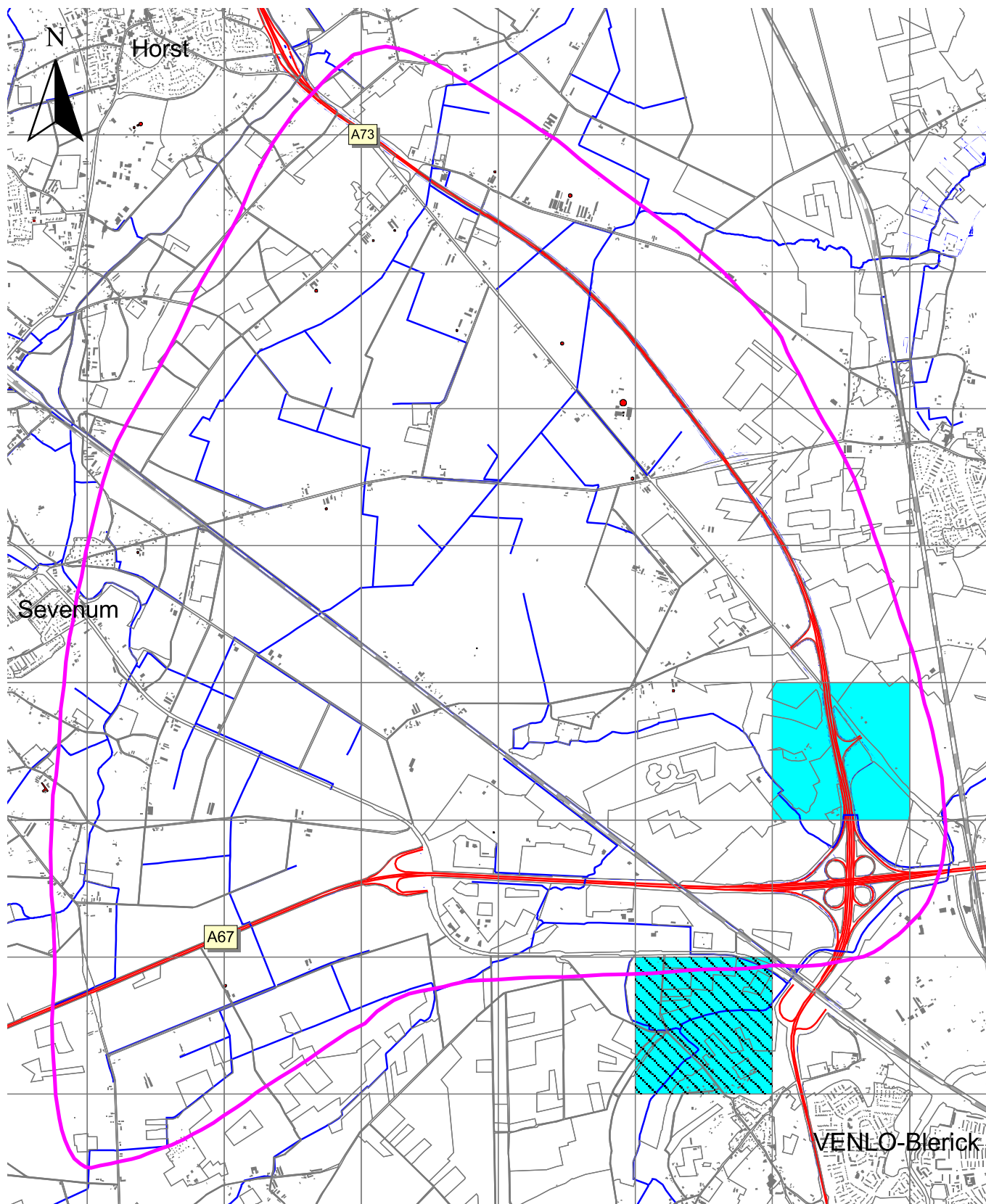
Bronnen:

Taken (2004), Natuurbalans, Natuurbank Limburg

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied

waarnemingen 1997-2001:

kilometerhok:

▨ heideblauwtje

waarnemingen v.a. 2002:

kilometerhok:

■ heideblauwtje

Kaart 12

Verspreidingskaart entomofauna
(tabel 2,3-soorten)

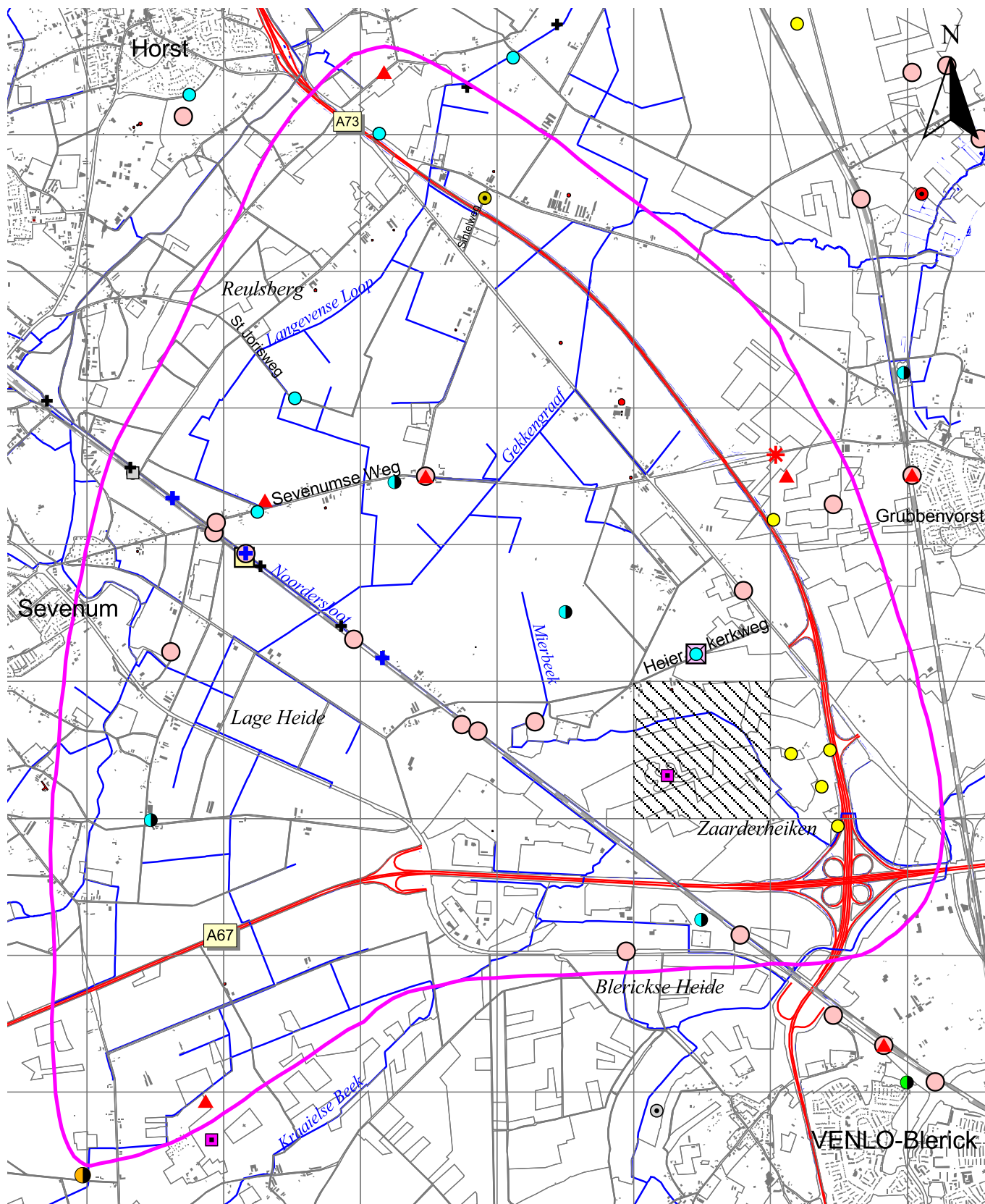
Bronnen:

Taken (2004), Natuurbalans, Natuurbank Limburg

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



— grens plangebied

waarnemingen 1997-2001:

kilometerhok:

▨ jeneverbes,
▩ wilde gageel

waarnemingen 1988:

+ drijvende waterweegbree
 □ gevlekte orchis
 ○ gulden sleutelbloem
 ○ rapunzelklokje

waarnemingen v.a. 2002:

(alleen puntgegevens)

+ drijvende waterweegbree

▨ gevlekte orchis, rapunzelklokje

● gulden sleutelbloem

● jeneverbes

● kleine zonnedauw

● kluwenklokje

● lange ereprijs

▨ prachtklokje

● rapunzelklokje

● steenanjer

* veldsalie

● waterdrieblad

▨ wilde gageel

▲ wilde marjolein

Kaart 13

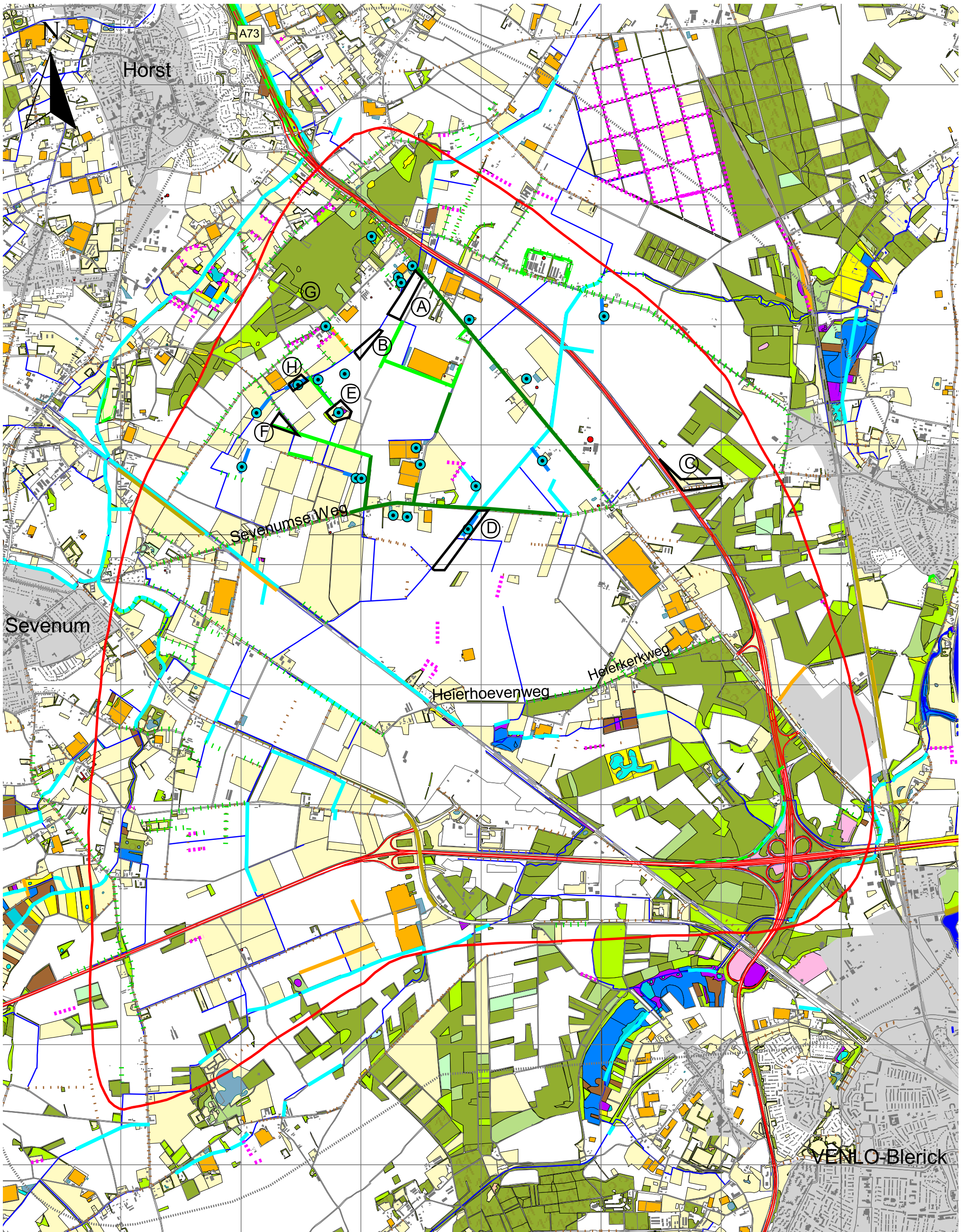
Verspreidingskaart beschermde flora (tabel 2,3-soorten)

Bronnen:
 Taken (2004), Natuurbalans, Natuurbank Limburg,
 Prov. Limburg, vegetatiekartering 1988, 2002

schaal 1:40.000

werknr. 1864

Taken Landschapsplanning bv Roermond - Arnhem - Tilburg



- grens plangebied
 - grens 1km-zone
 - bomenrij (TOP10-vector)
 - bomenrij (LOP, GoogleEarth)
 - plangebied Californië:**
 - jonge bomenlaan
 - oude bomenlaan
 - poel
 - voortplantingswater
 - interessant terreindeel (met lettercode, zie tekst)
- | | | |
|--|--|--|
| Grondgebruik (TOP10-vector)
 kas/warenhuis
 loofbos
 naaldbos
 gemengd bos
 griend
 weiland
 populierenopstand
 boomgaard
 heide
 dras en riet
 droogvallende grond
 water | gekarteerde vegetatie:
 bomenrij
 dijkvegetatie
 houtwal
 waardevolle bermvegetatie
 waardevolle oevervegetatie
 naaldbos
 loofbos
 gemengd bos
 aanplantbos | broekbos
 populieren
 grasland
 moeras
 droge hei
 natte hei
 ruigte
 struweel
 watervegetatie |
|--|--|--|

Kaart 14
Overzichtskaart biotopen

schaal 1:30.000

werknr. 1864
 Taken Landschapsplanning Roermond - Arnhem - Tilburg