

55 jaar steltlopers ringen op het wad in de Waddenzee

Jim de Fouw en Wim Fokker



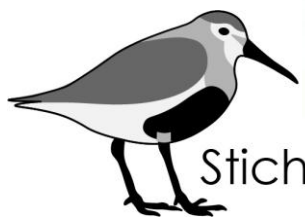
Stichting Colidris

The Wadden Sea World Heritage Site

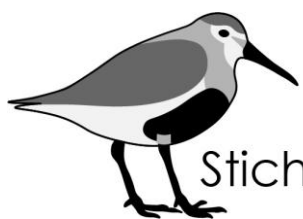
 World Heritage Area



Stichting Calidris



Stichting Calidris



Stichting Calidris

1965

Mörzer Bruijns: Ingrepen in het waddengebied gaan dus veel verder dan alleen het eigen land.

1970

Waddenzee Commissie Mazure: Bestuderen voor- en nadelen inpolderingen



Stichting Calidris

1968

Start onderzoek arctische steltlopers door de Vrije Universiteit

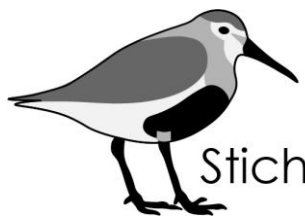
Welke populaties maken gebruik van de Waddenzee

Wat komen deze vogels hier doen



Stichting Calidris

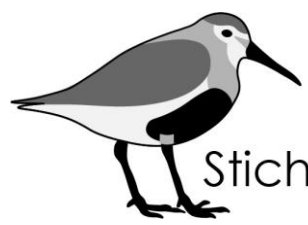




Stichting Calidris



Stichting Calidris



Stichting Calidris

1997

Stichting Calidris zet het onderzoek voort

Vrijwilligerscollectief van (professionele) biologen



Stichting Calidris



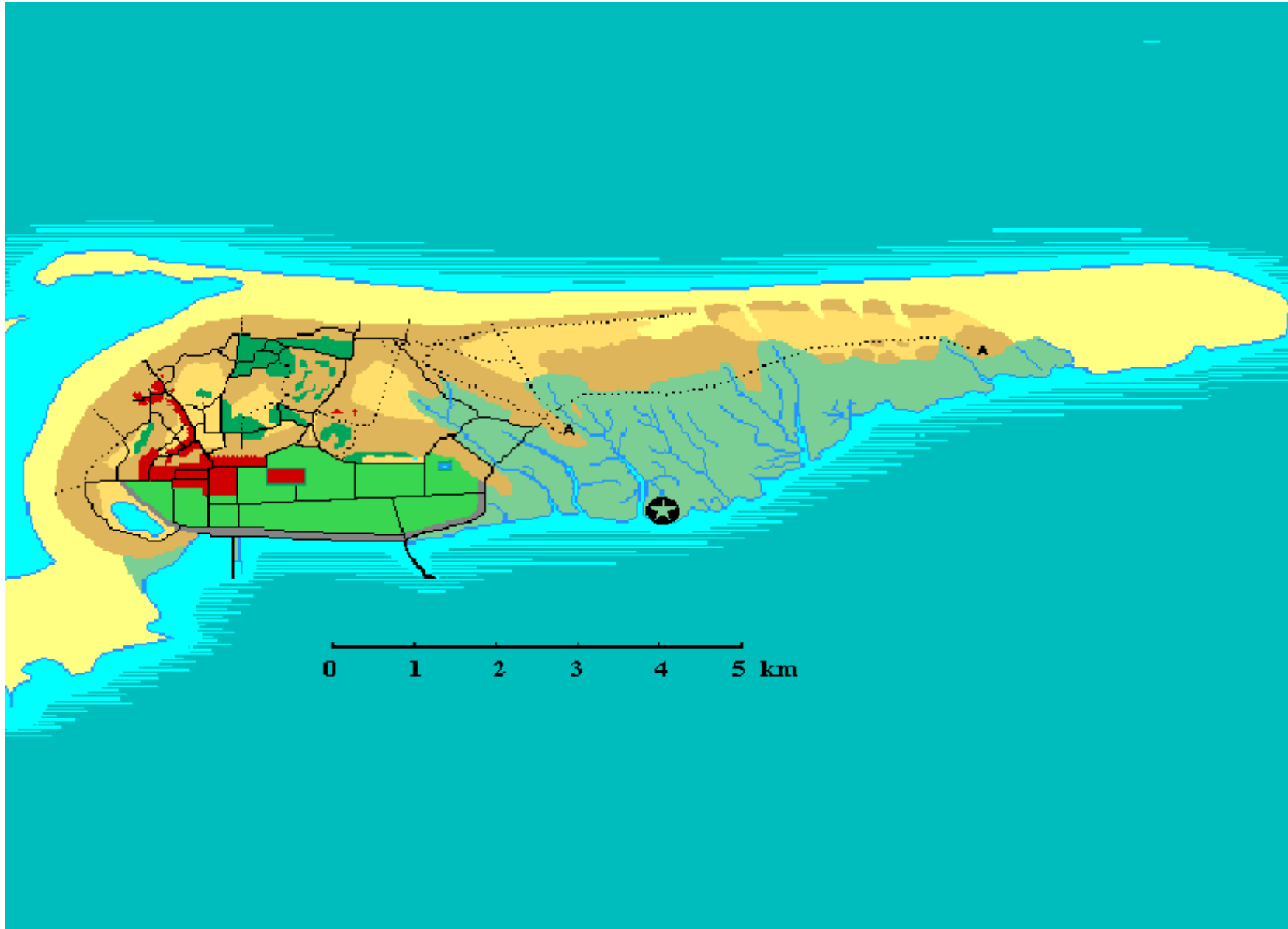
Doelstellingen

- Jaarlijkse overleving Bonte Strandloper
- Conditie ruiende steltlopers
- Populatiesamenstelling steltlopers
- Winterconditie Scholekster
- Langetermijn populatiestudie Kanoet



Stichting Calidris





Stichting Calidris



Nationaal Park
Schiermonnikoog



Stichting Calidris



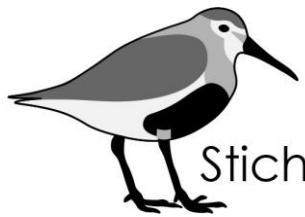
Stichting Calidris



Stichting Calidris

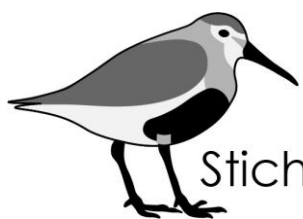


Stichting Calidris

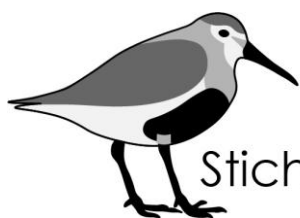


Stichting Calidris





Stichting Calidris



Stichting Calidris

**Erasmus
University
Rotterdam**

Erasmus



**Universiteit
Leiden**



**NEDERLANDS
INSTITUUT
VOOR ECOLOGIE
(NIOO-KNAW)**



Vogeltrekstation
Centrum voor vogeltrek en -demografie



Stichting Calidris





Koninklijk Nederlands
Instituut voor Onderzoek
der Zee



Stichting Calidris





Stichting Calidris





Stichting Calidris



Invoerformulieren

AVES	1971	24	Ringwerk	K 398 603
soort	Kanaetstrandloper		loc	Schiermonnikoog
subspecies			prov./land	Friesland
♂	op gr. v.		soort	wad
♀			dat.	26-08-71
testis / ovarium			nr.	03.30
op gr. v.	Vleugelhuiden met donkere en lichte vanden		vangmethode	mistnet /
product		opp. 109		
wt.		subc.	mes.	04.45
1 vl.	161	2 vl.		
3 vl.		4 vl.		
5 vl.	30	6 vl.		
7 vl.		8 vl.		
9 vl.	28	10 vl.		
11 vl.		12 vl.		
13 vl.		14 vl.		
15 vl.		16 vl.		
17 vl.		18 vl.		
19 vl.		20 vl.		
21 vl.		22 vl.		
23 vl.		24 vl.		
25 vl.		26 vl.		
27 vl.		28 vl.		
29 vl.		30 vl.		
31 vl.		32 vl.		
33 vl.		34 vl.		
35 vl.		36 vl.		
37 vl.		38 vl.		
39 vl.		40 vl.		
41 vl.		42 vl.		
43 vl.		44 vl.		
45 vl.		46 vl.		
47 vl.		48 vl.		
49 vl.		50 vl.		
51 vl.		52 vl.		
53 vl.		54 vl.		
55 vl.		56 vl.		
57 vl.		58 vl.		
59 vl.		60 vl.		
61 vl.		62 vl.		
63 vl.		64 vl.		
65 vl.		66 vl.		
67 vl.		68 vl.		
69 vl.		70 vl.		
71 vl.		72 vl.		
73 vl.		74 vl.		
75 vl.		76 vl.		
77 vl.		78 vl.		
79 vl.		80 vl.		
81 vl.		82 vl.		
83 vl.		84 vl.		
85 vl.		86 vl.		
87 vl.		88 vl.		
89 vl.		90 vl.		
91 vl.		92 vl.		
93 vl.		94 vl.		
95 vl.		96 vl.		
97 vl.		98 vl.		
99 vl.		100 vl.		
101 vl.		102 vl.		
103 vl.		104 vl.		
105 vl.		106 vl.		
107 vl.		108 vl.		
109 vl.		110 vl.		
111 vl.		112 vl.		
113 vl.		114 vl.		
115 vl.		116 vl.		
117 vl.		118 vl.		
119 vl.		120 vl.		
121 vl.		122 vl.		
123 vl.		124 vl.		
125 vl.		126 vl.		
127 vl.		128 vl.		
129 vl.		130 vl.		
131 vl.		132 vl.		
133 vl.		134 vl.		
135 vl.		136 vl.		
137 vl.		138 vl.		
139 vl.		140 vl.		
141 vl.		142 vl.		
143 vl.		144 vl.		
145 vl.		146 vl.		
147 vl.		148 vl.		
149 vl.		150 vl.		
151 vl.		152 vl.		
153 vl.		154 vl.		
155 vl.		156 vl.		
157 vl.		158 vl.		
159 vl.		160 vl.		
161 vl.		162 vl.		
163 vl.		164 vl.		
165 vl.		166 vl.		
167 vl.		168 vl.		
169 vl.		170 vl.		
171 vl.		172 vl.		
173 vl.		174 vl.		
175 vl.		176 vl.		
177 vl.		178 vl.		
179 vl.		180 vl.		
181 vl.		182 vl.		
183 vl.		184 vl.		
185 vl.		186 vl.		
187 vl.		188 vl.		
189 vl.		190 vl.		
191 vl.		192 vl.		
193 vl.		194 vl.		
195 vl.		196 vl.		
197 vl.		198 vl.		
199 vl.		200 vl.		
201 vl.		202 vl.		
203 vl.		204 vl.		
205 vl.		206 vl.		
207 vl.		208 vl.		
209 vl.		210 vl.		
211 vl.		212 vl.		
213 vl.		214 vl.		
215 vl.		216 vl.		
217 vl.		218 vl.		
219 vl.		220 vl.		
221 vl.		222 vl.		
223 vl.		224 vl.		
225 vl.		226 vl.		
227 vl.		228 vl.		
229 vl.		230 vl.		
231 vl.		232 vl.		
233 vl.		234 vl.		
235 vl.		236 vl.		
237 vl.		238 vl.		
239 vl.		240 vl.		
241 vl.		242 vl.		
243 vl.		244 vl.		
245 vl.		246 vl.		
247 vl.		248 vl.		
249 vl.		250 vl.		
251 vl.		252 vl.		
253 vl.		254 vl.		
255 vl.		256 vl.		
257 vl.		258 vl.		
259 vl.		260 vl.		
261 vl.		262 vl.		
263 vl.		264 vl.		
265 vl.		266 vl.		
267 vl.		268 vl.		
269 vl.		270 vl.		
271 vl.		272 vl.		
273 vl.		274 vl.		
275 vl.		276 vl.		
277 vl.		278 vl.		
279 vl.		280 vl.		
281 vl.		282 vl.		
283 vl.		284 vl.		
285 vl.		286 vl.		
287 vl.		288 vl.		
289 vl.		290 vl.		
291 vl.		292 vl.		
293 vl.		294 vl.		
295 vl.		296 vl.		
297 vl.		298 vl.		
299 vl.		300 vl.		
301 vl.		302 vl.		
303 vl.		304 vl.		
305 vl.		306 vl.		
307 vl.		308 vl.		
309 vl.		310 vl.		
311 vl.		312 vl.		
313 vl.		314 vl.		
315 vl.		316 vl.		
317 vl.		318 vl.		
319 vl.		320 vl.		
321 vl.		322 vl.		
323 vl.		324 vl.		
325 vl.		326 vl.		
327 vl.		328 vl.		
329 vl.		330 vl.		
331 vl.		332 vl.		
333 vl.		334 vl.		
335 vl.		336 vl.		
337 vl.		338 vl.		
339 vl.		340 vl.		
341 vl.		342 vl.		
343 vl.		344 vl.		
345 vl.		346 vl.		
347 vl.		348 vl.		
349 vl.		350 vl.		
351 vl.		352 vl.		
353 vl.		354 vl.		
355 vl.		356 vl.		
357 vl.		358 vl.		
359 vl.		360 vl.		
361 vl.		362 vl.		
363 vl.		364 vl.		
365 vl.		366 vl.		
367 vl.		368 vl.		
369 vl.		370 vl.		
371 vl.		372 vl.		
373 vl.		374 vl.		
375 vl.		376 vl.		
377 vl.		378 vl.		
379 vl.		380 vl.		
381 vl.		382 vl.		
383 vl.		384 vl.		
385 vl.		386 vl.		
387 vl.		388 vl.		
389 vl.		390 vl.		
391 vl.		392 vl.		
393 vl.		394 vl.		
395 vl.		396 vl.		
397 vl.		398 vl.		
399 vl.		400 vl.		
401 vl.		402 vl.		
403 vl.		404 vl.		
405 vl.		406 vl.		
407 vl.		408 vl.		
409 vl.		410 vl.		
411 vl.		412 vl.		
413 vl.		414 vl.		
415 vl.		416 vl.		
417 vl.		418 vl.		
419 vl.		420 vl.		
421 vl.		422 vl.		
423 vl.		424 vl.		
425 vl.		426 vl.		
427 vl.		428 vl.		
429 vl.		430 vl.		
431 vl.		432 vl.		
433 vl.		434 vl.		
435 vl.		436 vl.		
437 vl.		438 vl.		
439 vl.		440 vl.		
441 vl.		442 vl.		
443 vl.		444 vl.		
445 vl.		446 vl.		
447 vl.		448 vl.		
449 vl.		450 vl.		
451 vl.		452 vl.		
453 vl.		454 vl.		
455 vl.		456 vl.		
457 vl.		458 vl.		
459 vl.		460 vl.		
461 vl.		462 vl.		
463 vl.		464 vl.		
465 vl.		466 vl.		
467 vl.		468 vl.		
469 vl.		470 vl.		
471 vl.		472 vl.		
473 vl.		474 vl.		
475 vl.		476 vl.		
477 vl.		478 vl.		
479 vl.		480 vl.		
481 vl.		482 vl.		
483 vl.		484 vl.		
485 vl.		486 vl.		
487 vl.		488 vl.		
489 vl.		490 vl.		
491 vl.		492 vl.		
493 vl.		494 vl.		
495 vl.		496 vl.		
497 vl.		498 vl.		
499 vl.		500 vl.		
501 vl.		502 vl.		
503 vl.		504 vl.		
505 vl.		506 vl.		
507 vl.		508 vl.		
509 vl.		510 vl.		
511 vl.		512 vl.		
513 vl.		514 vl.		
515 vl.		516 vl.		
517 vl.		518 vl.		
519 vl.		520 vl.		
521 vl.		522 vl.		
523 vl.		524 vl.		
525 vl.		526 vl.		
527 vl.		528 vl.		
529 vl.		530 vl.		
531 vl.		532 vl.		
533 vl.		534 vl.		
535 vl.		536 vl.		
537 vl.		538 vl.		
539 vl.		540 vl.		
541 vl.		542 vl.		
543 vl.		544 vl.		
545 vl.		546 vl.		
547 vl.		548 vl.		
549 vl.		550 vl.		
551 vl.		552 vl.		
553 vl.		554 vl.		
555 vl.		556 vl.		
557 vl.		558 vl.		
559 vl.		560 vl.		
561 vl.		562 vl.		
563 vl.		564 vl.		
565 vl.		566 vl.		
567 vl.		568 vl.		
569 vl.		570 vl.		
57				

Invoerformulieren

BONTE STRANDL. *ex-voedvete aanvraag. 13692*

VOLGNO	RINGNUMMER	SOORT	VANGPLAATS	VANGTIJD	LEEF TIJD	VANG-TECHNIEK
LETTERS	BONTE STRANDL.	DATUM	22	pui vg 1 >1 2 >2 3 >3 kj	♂ ♀	*
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	22 23	24 25 26 27	28	29	30
SLUITAGE	VLEUGEL LENGTE MM	STAART LENGTE MM	SNAVEL LENGTE 0.1 MM	TARSUS LENGTE MM	VANGST NUM-MER	EIGEN RING VREEMDE RING
0 -1	113	322	222	37	05120	170096
+2	33	34	35	36	37	38
++3	39	40	41	42	43	44
HANDP. ST.P.	HERKOMST	GEWICHT 0.1 g	WEEGTIJD	WAAR-NEMER	RESERVE	VET
31	54 55 56	57 58 59 60 61	62 63 64 65 66 67 68 69	70	71	72
32	73	74	75	76	77	78
33	79	80	81	82	83	84
34	85	86	87	88	89	90
35	91	92	93	94	95	96
36	97	98	99	100	101	102
37	103	104	105	106	107	108
38	109	110	111	112	113	114
39	115	116	117	118	119	120
40	121	122	123	124	125	126
41	127	128	129	130	131	132
42	133	134	135	136	137	138
43	139	140	141	142	143	144
44	145	146	147	148	149	150
45	151	152	153	154	155	156
46	157	158	159	160	161	162
47	163	164	165	166	167	168
48	169	170	171	172	173	174
49	175	176	177	178	179	180
50	181	182	183	184	185	186
51	187	188	189	190	191	192
52	193	194	195	196	197	198
53	199	200	201	202	203	204
54	205	206	207	208	209	210
55	211	212	213	214	215	216
56	217	218	219	220	221	222
57	223	224	225	226	227	228
58	229	230	231	232	233	234
59	235	236	237	238	239	240
60	241	242	243	244	245	246
61	247	248	249	250	251	252
62	253	254	255	256	257	258
63	259	260	261	262	263	264
64	265	266	267	268	269	270
65	271	272	273	274	275	276
66	277	278	279	280	281	282
67	283	284	285	286	287	288
68	289	290	291	292	293	294
69	295	296	297	298	299	300
70	301	302	303	304	305	306
71	307	308	309	310	311	312
72	313	314	315	316	317	318
73	319	320	321	322	323	324
74	325	326	327	328	329	330
75	331	332	333	334	335	336
76	337	338	339	340	341	342
77	343	344	345	346	347	348
78	349	350	351	352	353	354
79	355	356	357	358	359	360
80	361	362	363	364	365	366
81	367	368	369	370	371	372
82	373	374	375	376	377	378
83	379	380	381	382	383	384
84	385	386	387	388	389	390
85	391	392	393	394	395	396
86	397	398	399	400	401	402
87	403	404	405	406	407	408
88	409	410	411	412	413	414
89	415	416	417	418	419	420
90	421	422	423	424	425	426
91	427	428	429	430	431	432
92	433	434	435	436	437	438
93	439	440	441	442	443	444
94	445	446	447	448	449	450
95	451	452	453	454	455	456
96	457	458	459	460	461	462
97	463	464	465	466	467	468
98	469	470	471	472	473	474
99	475	476	477	478	479	480
100	481	482	483	484	485	486

* VANGTECHNIEK
 MISTNET = 1
 KANONNET = 2
 INLOOPKOOI = 3
 LAMP = 4
 RUIK = 5

** 12 (PER SECTIE)
 OUD = 0
 GEEN RUI = 1
 RUI NIET GEKWANTIFICEERD = 2
 RUI NIET GEKWANTIFICEERD = 3
 GEARRESTEERDE RUI = 4
 NIETGEWANTIFICEERD = 5

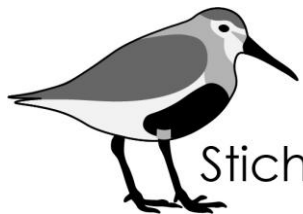
RUI HAND/ARM
 SCHOUDER/STAART
 OUD = 0
 BLOEDSP. = 1
 1/4 = 2
 2/4 = 3
 3/4 = 4
 NIET = 5

RUI KLEINE VEREN
 OUD = 0
 GEEN RUI = 1
 RUI NIET = 2
 NIETGEKWANTIFICEERD = 3
 GEARRESTEERD = 4
 NIETGEWANTIFICEERD = 5
 RUI LICHT = 6
 RUI MATIG = 7
 RUI VOLOP = 8

VERENKLEED
 OUD = 0
 3/4 OUD = 2
 2/4 OUD = 3
 1/4 OUD = 4
 NIETGEWANTIFICEERD = 5

EXTRA MATEN
 GECORR.GEW 0.1g
 VL.LENGTE P8 mm
 VL.BREEDTE (4) mm
 MIDD.TEEN L. mm
 P4 WIT BUI.VL. %
 ADULT BUFF ja/nec

1980 - 1996



Stichting Calidris

Bonte Strandloper

ringnr.	letters	H	H	H	H	H
volgnummer		249081	249082	249083	249084	249085
algemeen	waarnemer	SD	SD	SD/MVL	MVL	MVL
	datum	14/8/99	14/8/99	14/8/99	14/8/99	14/8/99
	vangplaats	2e Slak	2e Slak	2e Slak	2e Slak	2e Slak
	leeftijd	> 1 kj	> 1 kj	> 1 kj	> 1 kj	> 1 kj
	geslacht	♂	♂	♂	♂	♂
gewicht	vangtijd	01.00	01.00	01.00	01.00	01.00
	weegtijd	3.17	3.25	3.45	4.04	4.17
	gewicht 0.1 g	488	52.2	477	473	523
maten	vleugel l. mm	119	125	116	112	113
	vleugel br. mm	53	52	52	54	52
	P8 l. mm	78	85.5	76	85	79
	P4 wit %	20	20	20	20	20
	tarsus 0.1mm	25.1	24.9	24.2	24.4	25.9
	mid. teen 0.1mm	23.0	24.0	24.0	23.0	23.5
	snavel l. 0.1mm	29.4	33.1	30.1	30.4	33.8
	adult buff j/n	n	n	n	n	n
rui hand	1	1	5	5	5	5
	2	1	5	5	5	5
	3	1	5	5	5	5
	4	0	5	5	5	5
	5	0	5	5	5	5
	6	0	5	5	5	5
	7	0	5	5	5	5
	8	0	5	5	5	5
	9	0	5	5	5	5
	10	0	5	5	5	5
niet gekw.	hand	4	4	4	4	4
	arm	0	2	2	2	2
rui	schouder	0	2	2	2	2
	staart	0	2	2	2	2
rui	midd. kl. dek	x	x	x	x	x
kleine	kop	0	0	0	0	0
veren	boven z.	6	6	6	6	6
	onder z.	6	6	6	6	6
verenkleed	boven	0	2	2	2	2
	onder	0	2	2	2	2
bijzonder.						
RUI:	niet gekw.:	hand:	kleine veren:	VERENKLEED:		
	oud = 0	oud = 0	oud = 0	oud = 0		
	geen rui = 1	bloedsp. = 1	geen rui = 1	3/4 oud = 2		
	niet gekw. = 2	1/4 = 2	niet gekw. = 2	2/4 oud = 3		
	wel gekw. = 3	2/4 = 3	gearrest. = 4	1/4 oud = 4		
	gearrest. = 4	3/4 = 4	nieuw = 5	nieuw = 5		
	nieuw = 5	nieuw = 5	rui licht = 6			
			rui matig = 7			
			rui volop = 8			

1997-1998

Invoerformulieren

Ringnr: Jekoen Bonte Strandloper (Calidris alpina)

Vangnacht: 12-13 / 9 / 131 VANGPLAATS: 3^{de} slenk Ringserie: . . . l. VOLGNR.

letters	voignummer	ALGEMEEN			GEWICHT			MATEN						RUIEGEGEVENS																							
		waarnemer	leeftijd	geslacht	vangtijd	weegtijd	gewicht 0,1g	vleugel l. mm	P8 lengte mm	snavel l. mm	tarsus 0,1 mm	Vleugelbr. Min	g4 wikt. %	miltteen 0,1mm	adult buff Y/N	RUIEGEGEVENS																					
																HAND										PER SECTIE		KLEINE VEREN		KLEED							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	hand	arm	schouder	staart	MIK vl. dek	kop	bovenzijde	onderzijde	bovenzijde	onderzijde																		
H.	103 069	Jm R S	1		2:00	2:40	40.7	122	32.4	24.3	54					0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7	2	4									
H.	70	Jm S	1		2:06	2:50	46.1	116	31.5	23.0	53					0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	7	4	4									
H.	71	Jm S	1		2:00	2:50	54.6	123	35.5	26.1	57					0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	7	4	3									
H.	72	Jm	1		2:00	3:05	49.2	116	24.9	23.9	53					0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	7	4	4									
H.	73	Jm	1		2:00	3:11	45.0	122	36.1	26.6	55					6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	4									
H.	74	Jm	Vg		4:30	5:19	51.0	120	34.0	25.0	55					5	5	5	5	5	5	5	1	1	7	7	5	4									
H.	75	Jm	1		4:30	5:26	54.7	122	35.5	26.5	55					0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	7	3	4									
H.	76	Jm	Vg		4:30	5:34	45.4	118	31.2	25.0	-					5	5	5	5	5	4	1	0	0	3	2	1	3	3								
H.	77	Jm	1		4:30	5:43	54.1	120	35.7	27.1	56					0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	4	3									
H.	78	Jm	1		6:00	6:20	47.6	117	31.3	24.3	53					0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	4									
H.	79	Jm	Vg		6:00	6:25	50.9	118	33.5	25.4	-					5	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	3	2	0	0	6	1	6	6	2	2	
H.	80	S.D	71		6:40	7:06	48.0	119	30.3	22.7	52	50	23.3			5	5	5	5	5	5	5	4	1	0	3	2	2	2	7	6	7	7	3	3		
H.	81	S.D	71		6:40	7:10	55.0	-	36.1	25.0	56	90	26.3			5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	2	2	7	7	7	7	5	5		
H.	82	S.D	71		6:40	7:12	49.0	118	31.0	24.1	-	20	24.4			5	5	5	5	5	5	4	1	0	0	3	2	2	2	7	6	7	7	3	3		
H.	83	S.D	71		6:40	7:15	47.0	-	31.5	25.0	55	20	21.6			5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	2	6	6	7	7	3	3		
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					
H.																																					

Altijd opeenvolgende ringnummers gebruiken: tenzij meldingen op apart formulier



NLBIF aanvraag



Aanpak:

- Digitalisatie stappen
- Kosten
- Planning
- Kwaliteitscontrole
- Status invoer
- Waar zijn de invoerformulieren fysiek

1968 – 1990: veel onzekerheid t.a.v. status invoer, kwaliteit, fysieke opslag etc

1990 – nu: goed overzicht, 2 soorten invoerformulieren

Aanvraag in twee stappen:

1990 – nu: 1^e NLBIF aanvraag

1968-1989: 2^e NLBIF aanvraag



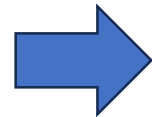
Stichting Calidris

Digitalisatie proces

Scannen formulieren Digitalisatie
AI proces & handmatig

Handwritten form for *Bonin Strandloper (Calidris alpina)* with columns for species, sex, age, measurements, and capture details.

SPECIES		SEX		AGE		WEIGHT		WING		TARSUS		MIDDLE TOE		MIDT		MIDT		MIDT		MIDT	
NL	♂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



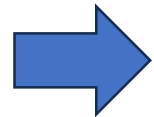
Stichting Calidris

Digitalisatie proces

Scannen formulieren Digitalisatie
AI proces & handmatig

Bonte Strandloper (Calidris alpina)

VANGPLAATS		Metingen	
Locatie	Tijd	Soort	Soort
H. 15	10:00	1	1
H. 16	10:05	1	1
H. 17	10:10	1	1
H. 18	10:15	1	1
H. 19	10:20	1	1
H. 20	10:25	1	1
H. 21	10:30	1	1
H. 22	10:35	1	1
H. 23	10:40	1	1
H. 24	10:45	1	1
H. 25	10:50	1	1
H. 26	10:55	1	1
H. 27	11:00	1	1
H. 28	11:05	1	1
H. 29	11:10	1	1
H. 30	11:15	1	1
H. 31	11:20	1	1
H. 32	11:25	1	1
H. 33	11:30	1	1
H. 34	11:35	1	1
H. 35	11:40	1	1
H. 36	11:45	1	1
H. 37	11:50	1	1
H. 38	11:55	1	1
H. 39	12:00	1	1
H. 40	12:05	1	1
H. 41	12:10	1	1
H. 42	12:15	1	1
H. 43	12:20	1	1
H. 44	12:25	1	1
H. 45	12:30	1	1
H. 46	12:35	1	1
H. 47	12:40	1	1
H. 48	12:45	1	1
H. 49	12:50	1	1
H. 50	12:55	1	1
H. 51	13:00	1	1
H. 52	13:05	1	1
H. 53	13:10	1	1
H. 54	13:15	1	1
H. 55	13:20	1	1
H. 56	13:25	1	1
H. 57	13:30	1	1
H. 58	13:35	1	1
H. 59	13:40	1	1
H. 60	13:45	1	1
H. 61	13:50	1	1
H. 62	13:55	1	1
H. 63	14:00	1	1
H. 64	14:05	1	1
H. 65	14:10	1	1
H. 66	14:15	1	1
H. 67	14:20	1	1
H. 68	14:25	1	1
H. 69	14:30	1	1
H. 70	14:35	1	1
H. 71	14:40	1	1
H. 72	14:45	1	1
H. 73	14:50	1	1
H. 74	14:55	1	1
H. 75	15:00	1	1
H. 76	15:05	1	1
H. 77	15:10	1	1
H. 78	15:15	1	1
H. 79	15:20	1	1
H. 80	15:25	1	1
H. 81	15:30	1	1
H. 82	15:35	1	1
H. 83	15:40	1	1
H. 84	15:45	1	1
H. 85	15:50	1	1
H. 86	15:55	1	1
H. 87	16:00	1	1
H. 88	16:05	1	1
H. 89	16:10	1	1
H. 90	16:15	1	1
H. 91	16:20	1	1
H. 92	16:25	1	1
H. 93	16:30	1	1
H. 94	16:35	1	1
H. 95	16:40	1	1
H. 96	16:45	1	1
H. 97	16:50	1	1
H. 98	16:55	1	1
H. 99	17:00	1	1
H. 100	17:05	1	1



Metadata_type1 - Excel

Ringnummer	Datum	Soort_1	Soort_2	Vangplaats_1	Vangplaats_2	Vangtijd	Vangpul	Vang	1	hoger_dan_1	2	hoger_dan_2	3	hoger_dan_3	Leeftijd
Type 1\000095.pdf	236260	160896	BONTE STR	5120		22	15	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000096.pdf	4236261	160896	BONTE STR	5120	22	0	15	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000097.pdf	H236262	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000098.pdf	H236263	170896	BONTE STR	5120	22	0	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000099.pdf	H236264	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000100.pdf	H236265	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000101.pdf	7236266	170896	BONTE STR	5120	22	0	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000102.pdf	4236267	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000103.pdf	H236268	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000104.pdf	H'236269	170896	BONTE STR	5120	22	0	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000105.pdf	7236270	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000106.pdf	H236271	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000107.pdf	H236272	170896	BONTE STR	5120	22	0	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000108.pdf	H236273	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000109.pdf	4236274	170896	BONTE STR	5120		77	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000110.pdf	H236275	170896	BONTE STR	5120	22	0	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000111.pdf	H236276	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR
Type 1\000112.pdf	H236277	170896	BONTE STR	5120		22	30	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	WAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR	ONWAAR

Link naar pdf



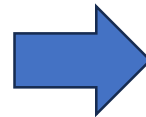
Stichting Calidris

Digitalisatie proces

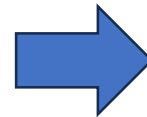
Scannen formulieren Digitalisatie
AI proces & handmatig

Koppeling data > één database (R software – open source)

datum	locatie	tijd	soort	grootte	gewicht	lengte	spanwijdte	kleur	opmerkingen
10.10.19	1	10:00	1	100	100	100	100	100	
11.10.19	2	11:00	2	100	100	100	100	100	
12.10.19	3	12:00	3	100	100	100	100	100	
13.10.19	4	13:00	4	100	100	100	100	100	
14.10.19	5	14:00	5	100	100	100	100	100	
15.10.19	6	15:00	6	100	100	100	100	100	
16.10.19	7	16:00	7	100	100	100	100	100	
17.10.19	8	17:00	8	100	100	100	100	100	
18.10.19	9	18:00	9	100	100	100	100	100	
19.10.19	10	19:00	10	100	100	100	100	100	
20.10.19	11	20:00	11	100	100	100	100	100	
21.10.19	12	21:00	12	100	100	100	100	100	
22.10.19	13	22:00	13	100	100	100	100	100	
23.10.19	14	23:00	14	100	100	100	100	100	
24.10.19	15	24:00	15	100	100	100	100	100	
25.10.19	16	25:00	16	100	100	100	100	100	
26.10.19	17	26:00	17	100	100	100	100	100	
27.10.19	18	27:00	18	100	100	100	100	100	
28.10.19	19	28:00	19	100	100	100	100	100	
29.10.19	20	29:00	20	100	100	100	100	100	
30.10.19	21	30:00	21	100	100	100	100	100	



id	datum	locatie	tijd	soort	grootte	gewicht	lengte	spanwijdte	kleur	opmerkingen
1	2019-10-10	1	10:00	1	100	100	100	100	100	
2	2019-10-11	2	11:00	2	100	100	100	100	100	
3	2019-10-12	3	12:00	3	100	100	100	100	100	
4	2019-10-13	4	13:00	4	100	100	100	100	100	
5	2019-10-14	5	14:00	5	100	100	100	100	100	
6	2019-10-15	6	15:00	6	100	100	100	100	100	
7	2019-10-16	7	16:00	7	100	100	100	100	100	
8	2019-10-17	8	17:00	8	100	100	100	100	100	
9	2019-10-18	9	18:00	9	100	100	100	100	100	
10	2019-10-19	10	19:00	10	100	100	100	100	100	
11	2019-10-20	11	20:00	11	100	100	100	100	100	
12	2019-10-21	12	21:00	12	100	100	100	100	100	
13	2019-10-22	13	22:00	13	100	100	100	100	100	
14	2019-10-23	14	23:00	14	100	100	100	100	100	
15	2019-10-24	15	24:00	15	100	100	100	100	100	
16	2019-10-25	16	25:00	16	100	100	100	100	100	
17	2019-10-26	17	26:00	17	100	100	100	100	100	
18	2019-10-27	18	27:00	18	100	100	100	100	100	
19	2019-10-28	19	28:00	19	100	100	100	100	100	
20	2019-10-29	20	29:00	20	100	100	100	100	100	
21	2019-10-30	21	30:00	21	100	100	100	100	100	



```
28 kannet <- rbind(
29   cbind(
30     add_colnames.breedte=NA, totkop=NA, tarsus=NA) %>%
31     select(pad,
32            lengte,
33            spanw,
34            gewicht,
35            tarsus,
36            totkop,
37            kannet,
38            schlerase,
39            steenlaper,
40            kannet.totaal,
41            schlerase.steenlaper,
42            steenlaper.totaal,
43            kannet.vi,
44            schlerase.vi,
45            steenlaper.vi,
46            kannet.vi.steenlaper,
47            schlerase.vi.steenlaper,
48            steenlaper.vi.steenlaper,
49            kannet.vi.steenlaper.totaal,
50            schlerase.vi.steenlaper.totaal,
51            steenlaper.vi.steenlaper.totaal,
52            kannet.vi.steenlaper.totaal.vi,
53            schlerase.vi.steenlaper.totaal.vi,
54            steenlaper.vi.steenlaper.totaal.vi)
55 )
```

Console Terminal Background jobs

```
> theme_set(theme_minimal())
> plot(title = "kannet", facet_col = "jaar")
> theme(plot.background = element_rect(fill = "white"))
> strip placement = "outside"
> legend.position = "none"
> plot(title = "kannet", facet_col = "jaar")
> facet_wrap(~jaar)
```

summary() has grouped output by 'jaar'. You can override using the 'groups' argument.

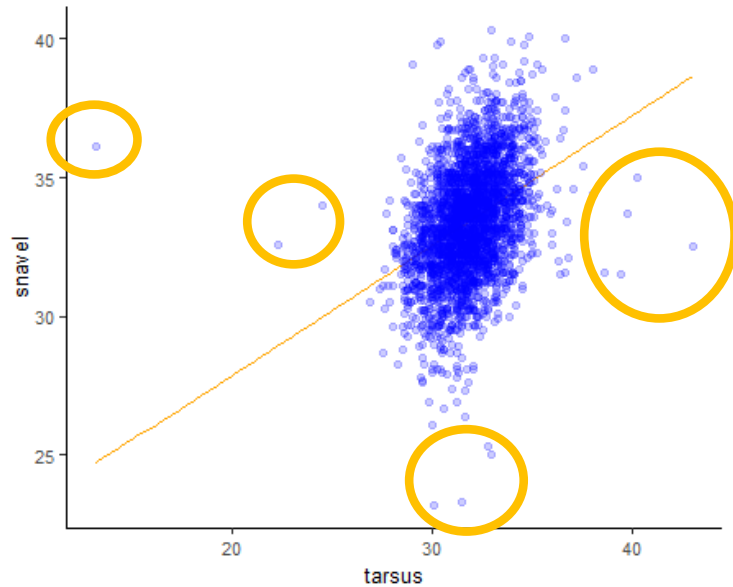
Kwaliteitscontrole



Stichting Calidris

Digitalisatie proces

Kwaliteitscontrole



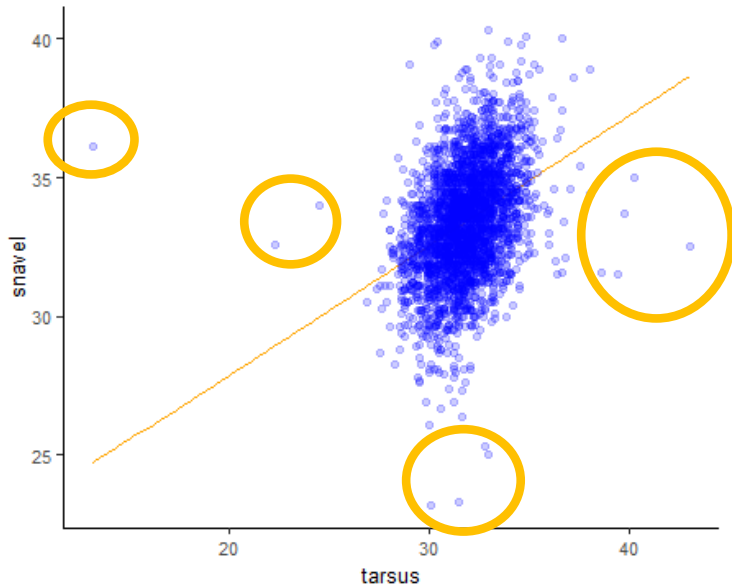
Type fouten:

- Meetfout in veld
- Schrijffout
- Digitalisatie
- Invoer

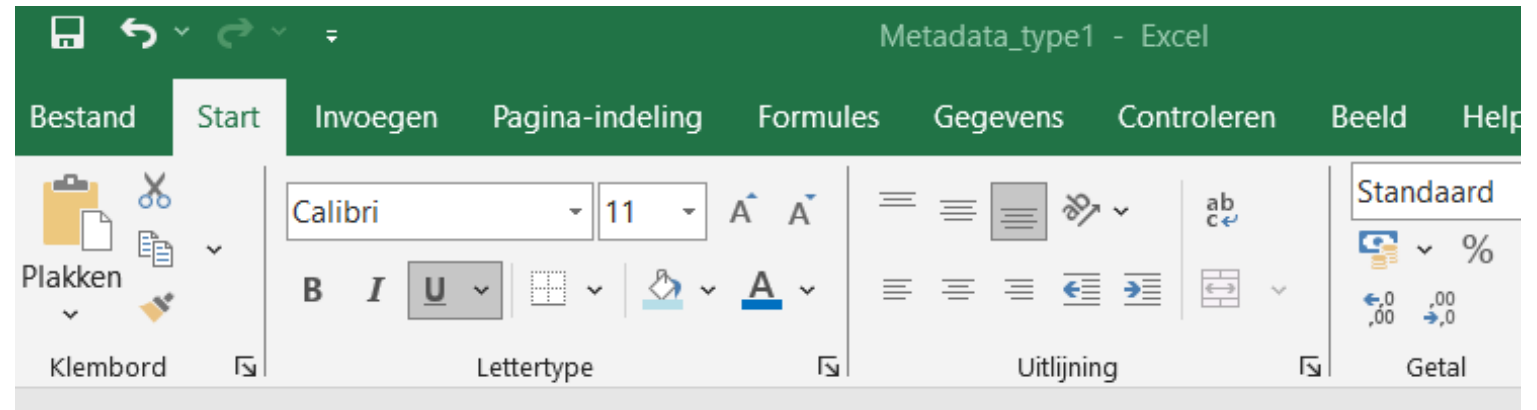


Digitalisatie proces

Kwaliteitscontrole



Stichting Calidris



A2779 Type 1\001837.pdf

Pad	Ringnummer	Datum	Soort_1	Soort_2	Vangplaats
Type 1\001832.pdf	H 214823	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3B
Type 1\001833.pdf	H214824	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001833.pdf	H214824	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001834.pdf	H 214825	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001834.pdf	H 214825	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001835.pdf	H 214826	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001835.pdf	H 214826	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001836.pdf	H 214827	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001836.pdf	H 214827	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001837.pdf	+214828	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001837.pdf	+214828	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001838.pdf	H 214829	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b
Type 1\001838.pdf	H 214829	260895	BONTE STRA	5120	Slenk 3b

BONTE STRANDL.

BONTE STRANDL.

VOLGNO RINGNO: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 H 214828 05120 260895

SLIJTAGE: 0 =-1, + =2, ++ =3

HANDP. ST.P. 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52

RUI HAND: **

VLEUGEL LENGTE MM: 392250

RUI KLEINE VEREN: BOVEN ZIJDE LICH., ONDER ZIJDE LICH., VERENKLEED BOVEN ZIJDE LICH., ONDER ZIJDE LICH.

VLEUGEL PUNT MM: 10

Digitalisatie proces

Kwaliteitscontrole



Stichting Calidris

Metdata_type 25_004 - Excel

Hulpmiddelen voor tabellen

Bestand Start Invoegen Pagina-indeling Formules Gegevens Controleren Beeld Help Acrobat Tabelontwerp Vertel wat u wilt doen

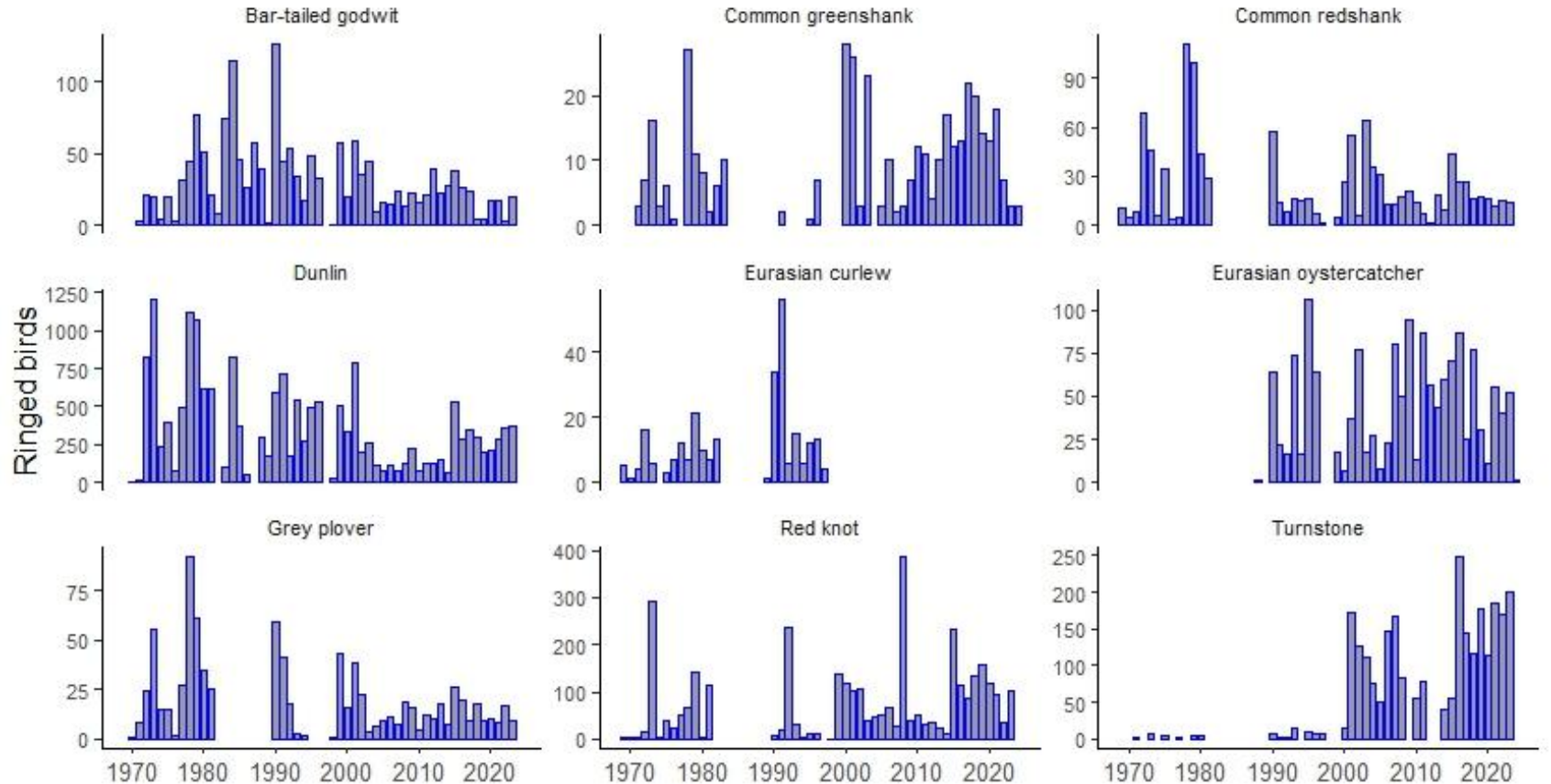
Plakken Klembord Lettertype Uitlijning Getal Stijlen Cellen

A73 Type 25_004\000034.pdf

Pad	Vogel	Vangdatum	Losdatum	Vangplaats	Ringserie	Volgnr_1	Volgnr_2	Ringnr_letters	Ringnummer	Algem
Type 25_0	Groenpoo	1/8 / 2/8 2000		2e slenk		3	6	1.	277	889
Type 25_0	Groenpoo	1/8 / 2/8 2000		2e slenk		3	6	1.	280	889
Type 25_0	Groenpoo	1/8 / 2/8 2000		2e slenk		3	6	1.	277	889
Type 25_0	Groenpoo	1/8 / 2/8 2000		2e slenk		3	6	1.	281	889
Type 25_0	Groenpoo	1/8 / 2/8 2000		2e slenk		3	6	1.	274	889
Type 25_0	Groenpoo	2 aug / 3 aug 2000	3 aug 2000	1e slenk	1.328.901/.955	3	3	1.	314.290	WF
Type 25_0	Groenpoo	2 aug / 3 aug 2000	3 aug 2000	1e slenk	1.328.901/.955	3	3	1.	314.291	WF
Type 25_0	Groenpoo	2 aug / 3 aug 2000	3 aug 2000	1e slenk	1.328.901/.955	3	3	1.	314.289	WF
Type 25_0	Groenpoo	2 aug / 3 aug 2000	3 aug 2000	1e slenk	1.328.901/.955	3	3	1.	314.288	491
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	9	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	328908	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	13	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	12	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	10	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	14	WF
Type 25_0	Groenpoo	3 aug / 4 aug 2000	4 aug	1e + 2e slenk	1.328.901/.955	5	5	1.	11	WF
Type 25_0	Groenpoo	22/07 / 23/07/2000	23/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328953	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328964	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328955	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328959	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328956	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328957	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328958	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328961	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328963	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328965	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328962	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328960	889
Type 25_0	Groenpoo	23/07 / 24/07/2000	24/07/01	1ste - 2de slenk	1.328.951/.000			1.	328966	889

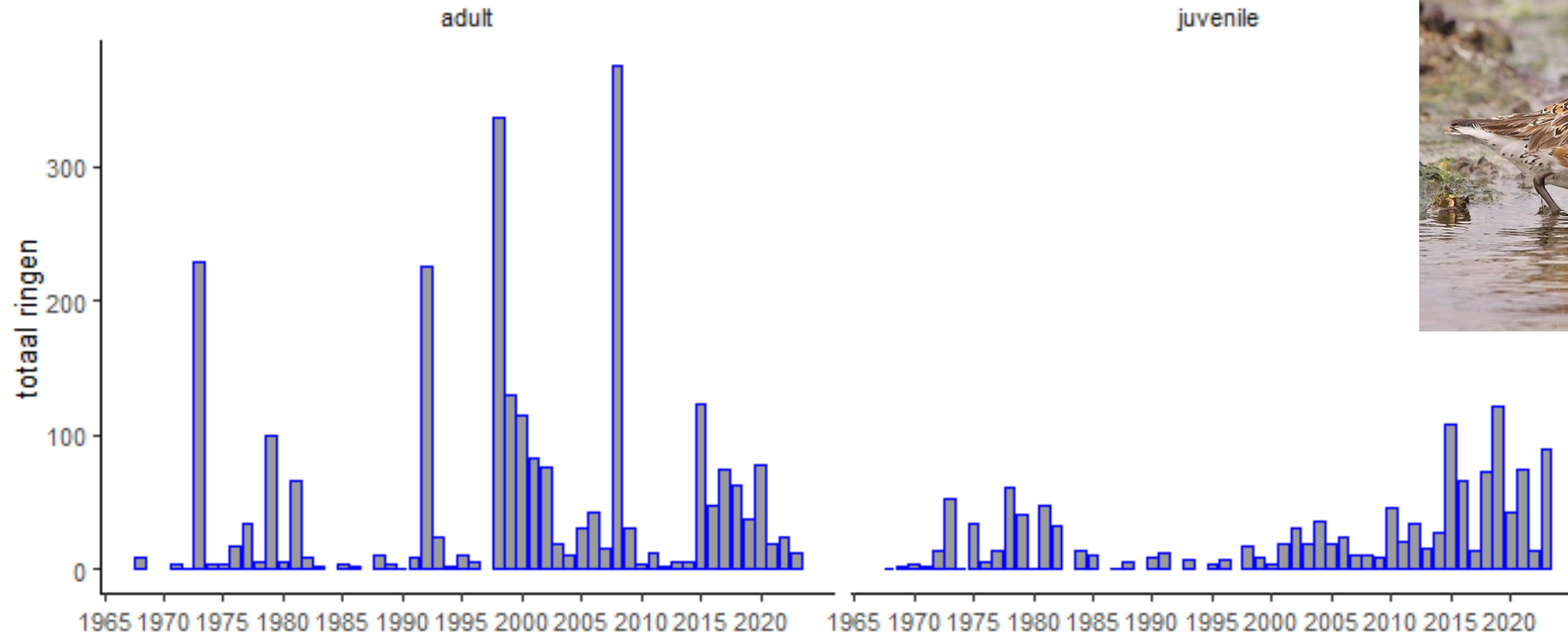
Resultaten – trends aantallen

Bar-tailed godwit	1624
Common greenshank	394
Common redshank	1136
Dunlin	18047
Eurasian curlew	259
Eurasian oystercatcher	1511
Grey plover	853
Red knot	3421
Turnstone	2604
Totaal	29849



Resultaten – trends aantallen

Kanoetstrandloper



Stichting Calidris

Op basis van rui onderscheid tussen volwassen en juveniele vogels

Resultaten – terugmeldingen (alle VT ringen)

Steenloper



Stichting Calidris



Vogeltrekatlas.nl

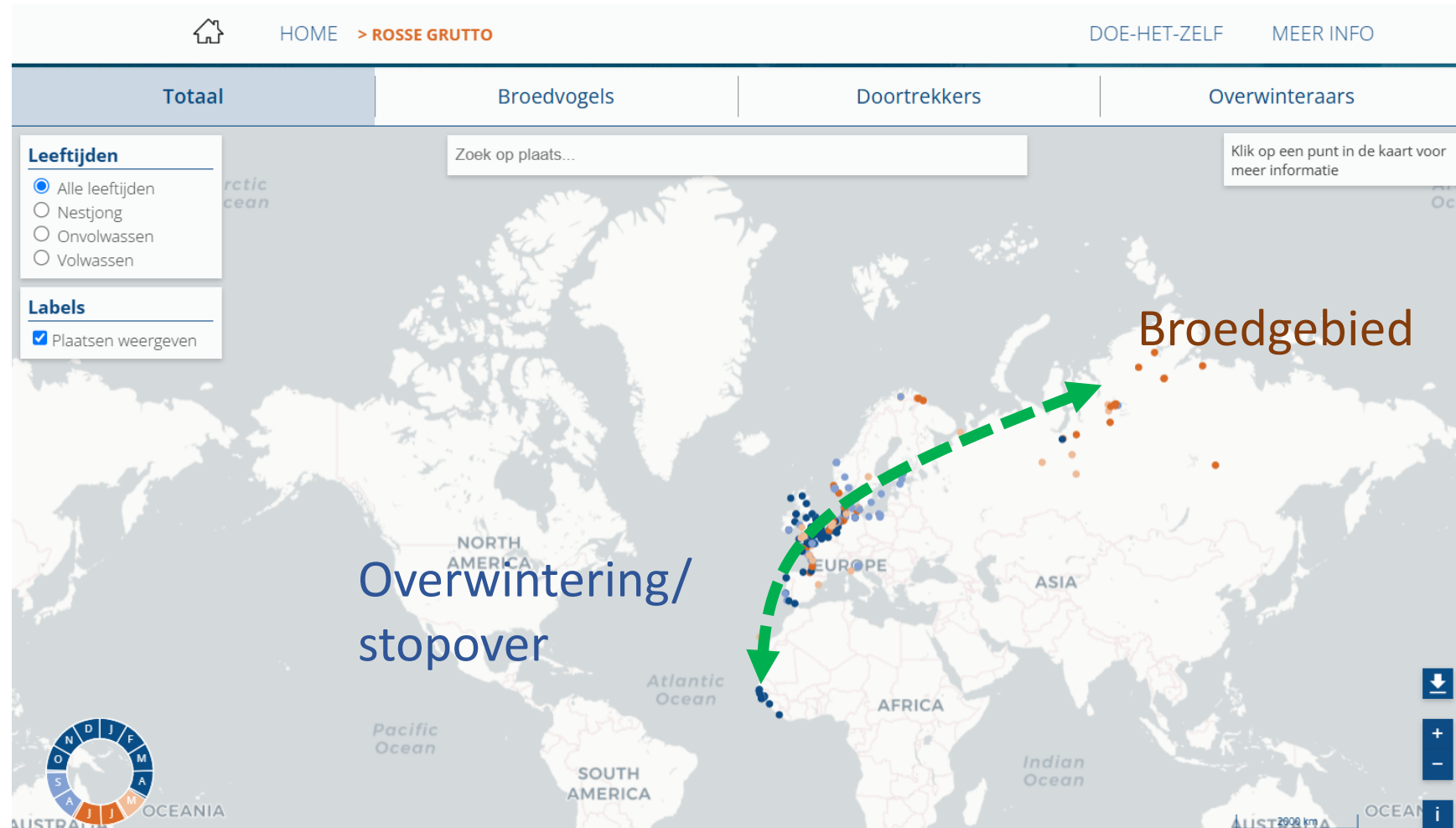
 **Vogeltekstation**
Centrum voor vogeltrek en -demografie

Resultaten – terugmeldingen (alle VT ringen)

Rosse grutto



Stichting Calidris



Vogeltrekatlas.nl

 **Vogeltrekstation**
Centrum voor vogeltrek en -demografie

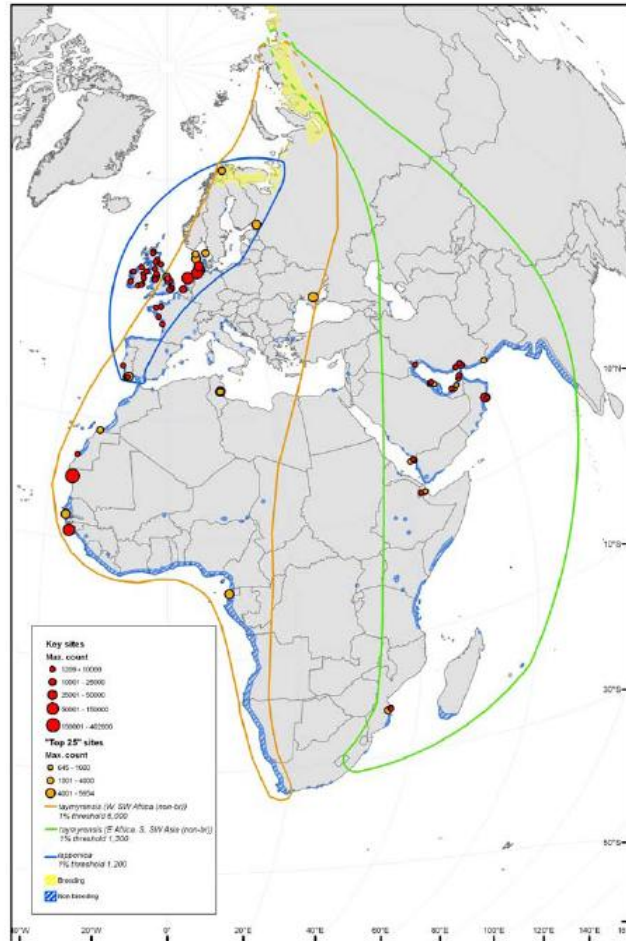
Ondersoorten & flyways

Analyse combinatie biometrie, ringterugmelding, satelite tags & genetica

Rosse grutto

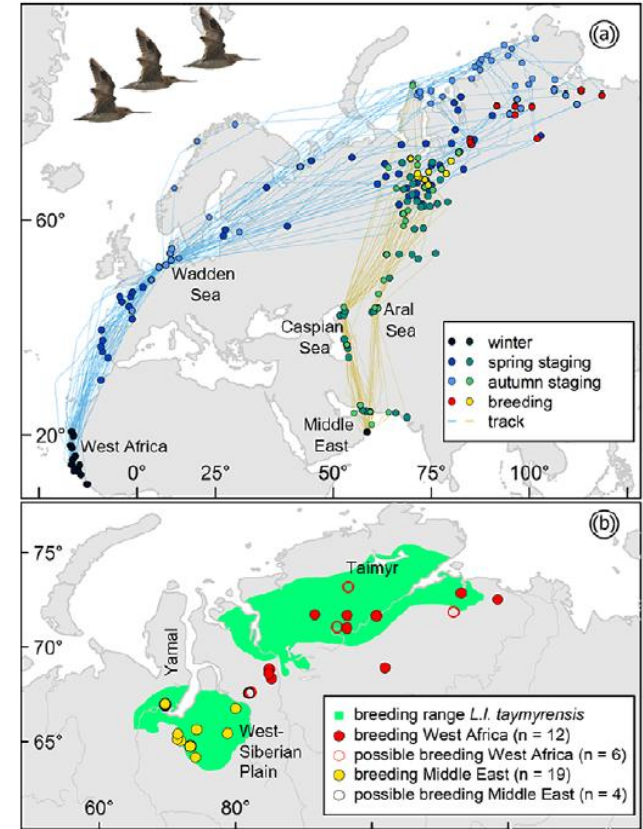


Stichting Calidris



Delany et al 2009

293



3 sub-species

Limosa lapponica

Limosa lapponica taymyrensis

Limosa lapponica yamaloensis

Bom et al 2022, Conklin et al 2023

Dankwoord

Niels Raes & Jeroen Creuwels – NLBIF

Het Groene Glop (VU), Herdershut (RUG), Natuurmonumenten

VRS Calidris team (heden): Symen Deuzeman, Kees Oosterbeek, Irene Lantman, Thomas Lameris, Koos van Ee, Andre Duiven, Bonnie van der Hulst, Mo Verhoeven

alle vrijwilligers sinds 1968



Stichting Calidris

