

■ Jaaroverzicht 2017

Zeer zacht jaar met veel neerslag aan de kust

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Een zeer zacht jaar wekt inmiddels geen verbazing meer. Ook niet nu de normaalwaarde al met bijna een graad naar boven is bijgesteld. De top-20 van warmste jaren van De Bilt na 1900 bestaat nu geheel uit jaren na 1988. Juni gaf een evenaring van het record van 1976. Gelukkig bleef een bizarre maand als december 2015 ons dit jaar bespaard. Ook dit jaar was er weer een hoogste temperatuur van boven de 35 graden. Dat was voor het negende jaar op rij, een unicum. Vooral aan de kust was het te nat. Op veel plaatsen viel meer dan 1100 mm.

Temperatuur

Ook in het afgelopen jaar was het te zacht. De Bilt had een gemiddelde van 10.9 °C tegen normaal 10.1. Dit was goed voor een gedeelde vierde plaats na 1900, zie tabel 3. Maastricht-vv berekende alleen in het recordjaar 2014 een hoger gemiddelde (nu 11.2, toen 11.7). De relatief warmste maanden waren in De Bilt februari (+1.8), maart (+2.4, 2^e na 1900), mei (+1.9), juni (+2.4, 1^e samen met 1976) en oktober (+2.6, 4^e). Januari (-1.5), april (-0.6) en september (-0.9) waren duidelijk koeler dan de huidige normaalwaarde. Van de seizoenen was de lente relatief het warmst, met een 5^e positie na 1900. De zomer werd 10^e en de herfst 9^e. Het gemiddeld maximum van De Bilt was 14.5 °C (n = 14.1), een gedeelde 9^e plaats na 1900. De landelijke extremen in dit opzicht waren 13.3 °C te Hoorn-Terschelling en 15.7 te Eindhoven. Het gemiddeld minimum van De Bilt kwam tot een 7^e plaats vanaf 1901 (6.6, normaal 6.0). Eelde kende landelijk het laagste gemiddelde met 5.6 °C en Vlissingen het hoogste met 9.2. De Bilt noteerde 45 vorstdagen, een tekort van 13. Van die 45 dagen vielen er 17 in januari. Die maand had een landgemiddelde van 17.9 vorstdagen (normaal 12.5), de hoogste waarde in deze maand sinds 2010. In maart was het landgemiddelde slechts 2.2 (normaal 8.1). Alleen in 1992 was dit lager (1.5).

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	winter	lente	zomer	herfst	jaar (normaal)	
gem. temperatuur	3.8	10.7	17.7	11.4	10.9	10.1
afwijking	+0.4	+1.2	+0.7	+0.8	+0.8	
max. 20+		20	75	10	105	85
max. 25+		6	17		23	26
max. 30+		1	2		3	4
min. < 0	37	8		4	45	58
min < -5	13				10	13
min < -10					0	2
max < 0	5				4	8

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	hoogste maximum (maand)			laagste minimum (maand)		
winter	17.1	(02)	Maastricht-vv	-10.8	(22/23)	Eerbeek / Twente-vv
lente	33.5	(05)	Volkel	-4.9	(04)	Deelen
zomer	35.2	(22)	Arcen	2.9	(06)	Eelde
herfst	25.5	(10)	Eindhoven/Maastricht-vv	-3.4	(11)	Volkel / Woensdrecht

Het aantal dagen met matige vorst bedroeg in De Bilt 10 tegen 13 normaal. Die vielen alle in januari. Die maand had een landgemiddelde van 7.3. De meeste etmalen met matige vorst werden gemeten te Twente-vv: 14. Plaatselijk aan de kust vroom het alleen licht (Vlissingen -3.4). Streng vorst kwam alleen voor in Eerbeek en Twente-vv. De Bilt had 4 ijsdagen, gelijk verdeeld over januari en februari. Januari kende het hoogste landelijke gemiddelde met 3.1 (n = 3.6). Het jaargemiddelde was 5, een tekort van 4 dagen. Zie figuur 4. Het aantal warme dagen (20+) was in De Bilt 105, op vijf na de hoogste

waarde na 1900. Het landgemiddelde (fig. 5) bedroeg 100 (+23). In 2016 was dit 103. Mei (15.6, +6.6), juni (21.7, +8.5), juli (25.5, +4.1) en augustus (25.3, +3.8) scoorden hoog met het landgemiddelde.

Tabel 3. Warmste kalenderjaren (De Bilt; 1901-nu)

2014	11.7
2007, 2006	11.2
1990, 1999, 2000, 2011, 15, 17	10.9
2002	10.8
1989, 2005, 2016	10.7
1994, 2008	10.6
1992, 2009	10.5
1995, 1998, 2001	10.4

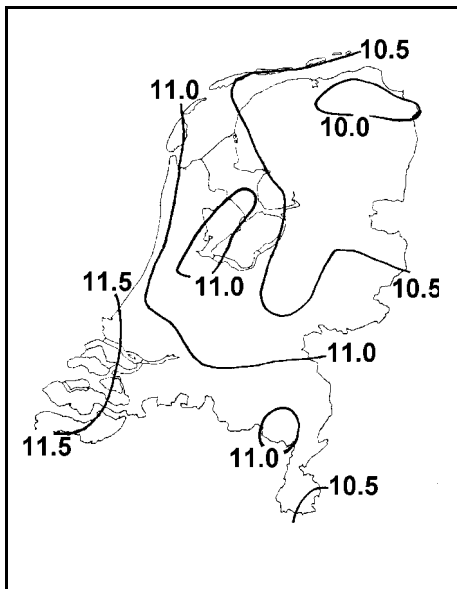


Fig. 1 Gemiddelde temperatuur

Gemiddeld	10.8
Normaal	10.0
Vlissingen	11.7
Winsum	9.9

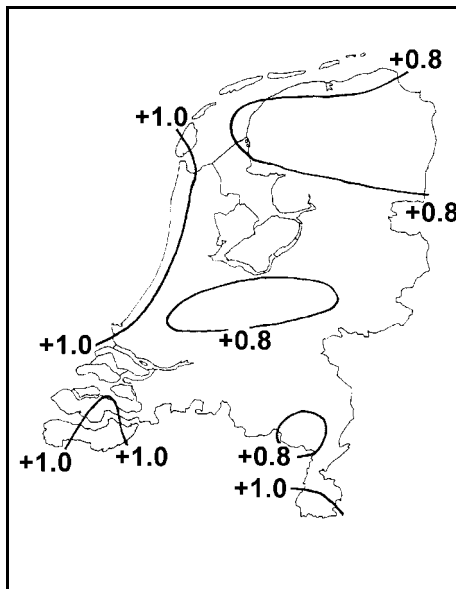


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0.8
Wijk aan Zee	+1.1
Eelde / Nieuw-Beerta	+0.7

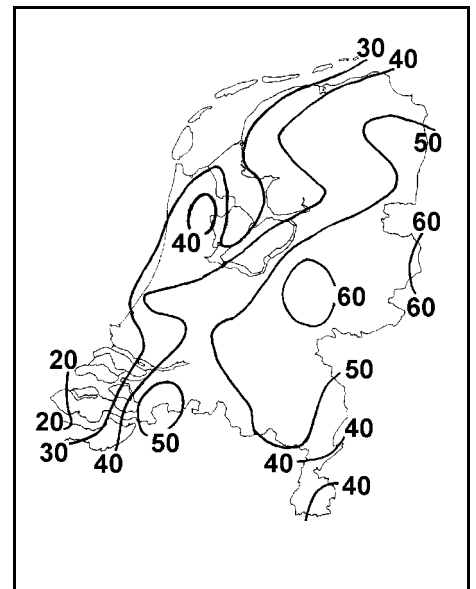


Fig. 3 Aantal vorstdagen

Gemiddeld	43
Normaal	56
Deelen	67
Vlissingen	18

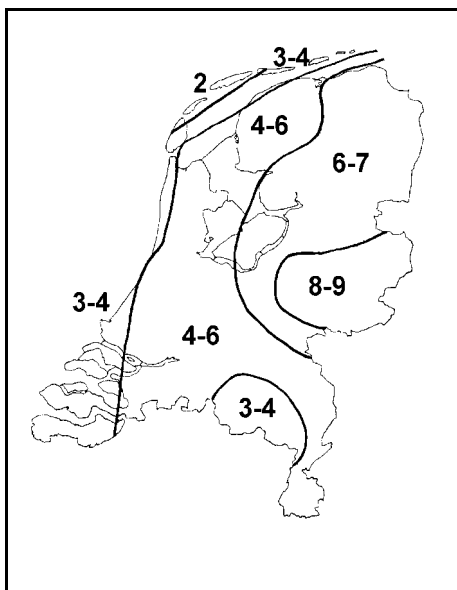


Fig. 4 Aantal ijsdagen

Gemiddeld	5.3
Normaal	9.3
Twente-vv	9
Waddengebied	2

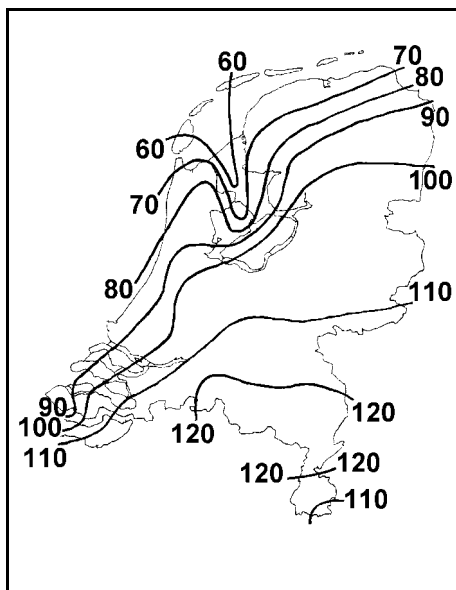


Fig. 5 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	100
Normaal	77
Eindhoven	123
Vlieland	58

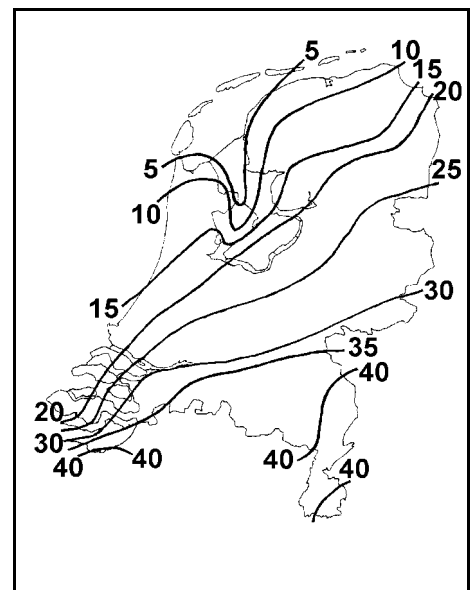


Fig. 6 Aantal dagen 25 graden

Gemiddeld	24
Normaal	23
Arcen	43
Vlieland	2

Het aantal zomerse dagen lag rond normaal. De Bilt kwam er zelfs 3 tekort met 23. Ook het aantal tropische (30+) dagen was daar te laag met 3 (normaal 4). Landelijk was het gemiddelde 3.8 (+0.2). Het aantal liep uiteen van 9 in het zuidoosten tot 0 op veel plaatsen in het noordwesten (Hoorn-Terschelling max. 27.9 °C).

Luchtdruk

De luchtdruk in De Bilt was gemiddeld normaal met 1016.0 hPa (+0.5). Dit liep landelijk uiteen van 1015.0 (+0.3) op Terschelling en Vlieland tot 1017.0 (+0.7) te Maastricht-vv. De uiterste uurwaarden in De Bilt waren 969.2 (10 december) en 1041.5 (6 januari).

Wind

De landgemiddelde wind bedroeg 4.3 m/s (-0.4). De uitersten waren landelijk: Arcen met 2.9 m/s en Vlieland met 7.6 m/s. De gemiddelde luchtverplaatsing bedroeg 2.0 m/s uit het zuidwesten, normaal 1.4 m/s uit dezelfde richting.

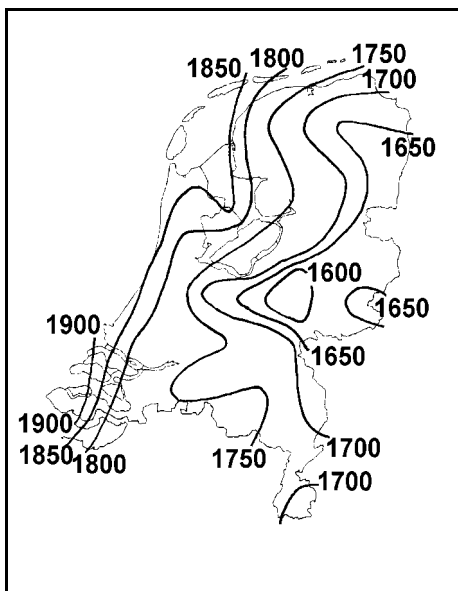


Fig. 7 Uren zon

Gemiddeld	1752
Normaal	1626
Vlissingen	1922
Deelen	1582

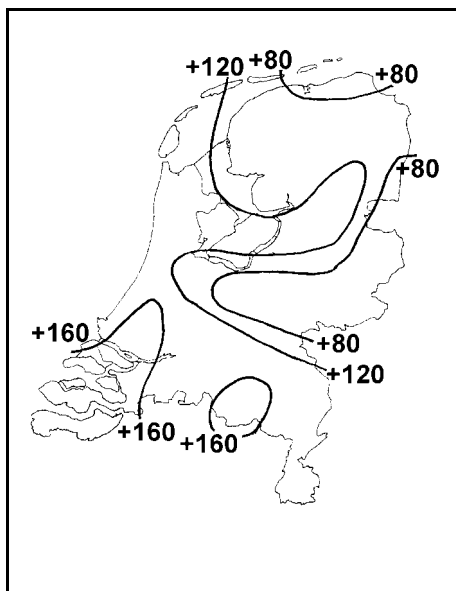


Fig. 8 Afwijking zon

Gemiddeld	+126
Westdorpe	+189
Twente-vv	+57

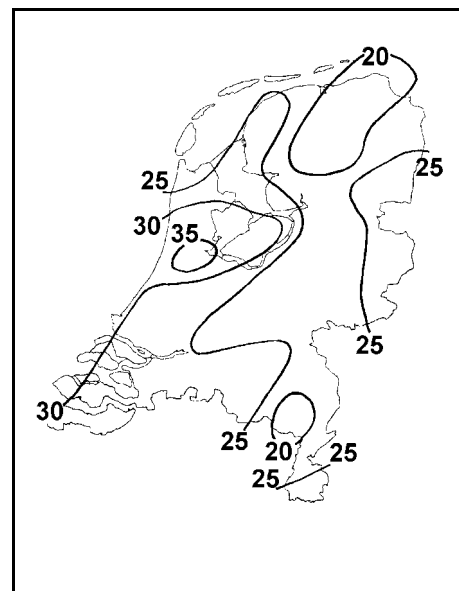


Fig. 9 Dagen onweer

Gemiddeld	26
Normaal	26
Schiphol	37

Tabel 4. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
winter	204	(+6)	28	(-5)
lente	587	(+84)	1	(-9)
zomer	592	(+4)	1	(-3)
herfst	317	(+3)	13	(-4)
jaar	1666	(+64)	47	(-17)

De globale straling bedroeg in De Bilt 367 kJ/cm² (normaal 353.9). Landelijk liep dit uiteen van 354 te Deelen tot 410 kJ/cm² te Vlissingen.

Onweer

Het aantal dagen met onweer in De Bilt bedroeg 27, een tekort t.o.v. normaal van 4. Schiphol had het hoogste aantal dagen met 37. Landelijk werden er 111 etmalen met onweer geteld. Normaal is dit 107. De opvallendste maanden in dit opzicht waren september (16) en december (14, alleen hoger in 1999). Het stationsgemiddelde, zie ook figuur 9, was 26 en dat is gelijk aan normaal.

Tabel 5 Zonneschijn (extremen)

	hoogste aantal uren	
winter	269	Maastricht-vv
lente	674	Wijk aan Zee
zomer	704	Vlissingen
herfst	370	Eindhoven
	laagste aantal uren	
winter	194	Lauwersoog
lente	540	Deelen
zomer	548	Deelen
herfst	295	Eelde

Zonneschijn en straling

De Bilt had een overschot van 64 zonuren met een jaartotaal van 1666. Alleen de lente was zeer zonnig (10^e plaats na 1900), de andere seizoenen scoorden rond normaal. Vlissingen was – voor de zesde keer deze eeuw – de zonnigste plaats. Het was daar de 12^e hoogste jaarsom na 1906. De somberste meetplaats was Deelen en dat was voor de zevende keer deze eeuw.

Tabel 6. Onweer (extremen)

	hoogste aantal dagen	
winter	4	Vlissingen
lente	8	Maastricht-vv
zomer	17	Schiphol
herfst	12	Berkhout

Tabel 7. Dagen onweer Nederland

winter	10	(-5)
lente	24	(-2)
zomer	35	(-6)
herfst	29	(+4)

Neerslag

Er was een flink contrast tussen de kust en het binnenland, met name midden-Limburg. Zie ook tabel 8-10 en figuur 10. Het verschil tussen de districtsgemiddelden van Zuid-Holland en Limburg-laag was (reeks vanaf 1951) nimmer zo groot als de 288 van 2017 (was: 227 in 2001). Het landelijk jaargemiddelde was 942 mm, de tiende hoogste waarde na 1900. Tot en met juni was het – behalve in februari – aan de droge kant. September was de relatief natste maand met 133 mm (+55), de 8^e plaats na 1900. Voor de zesde keer na 1900 was de topsom in de herfst 500 mm of hoger (Heiloo 501). Lisse kwam over het kalenderjaar tot 1201 mm. Dit was de hoogste landelijke jaarsom sinds 2001 (IJsselmonde 1233) en tevens een plaatselijke record (was 1136 in 1998).

Tabel 8. Relatief natst / droogst

Lisse	ZH	+327
Hollum-Ameland	Frl	+283
Ternaard	Frl	+281
		•
		•
Kessel-Eik	L	-87
Echt	L	-91
Schinveld	L	-117

Tabel 9. Natste en droogste plaatsen

Lisse	ZH	1201
Voorschoten	ZH	1161
Zoetermeer	ZH	1147
Heiloo	NH	1140
Sappemeer	Gr	1134
Hollum-Ameland	Frl	1129
Valkenburg-ZH	ZH	1128
Aalsmeer	NH	1122
Ternaard	Frl	1121
Laren	NH	1107
Nes-Ameland	Frl	1106
St. Annaparochie	Frl	1106
		⋮
		⋮
Buchten	L	745
Weert	L	729
Deurne	NBr	727
Heibloem	L	717
Oost-Maarland	L	717
Someren	NBr	715
Stramproy	L	715
IJsselstein	L	713
Roermond	L	711
Kessel-Eik	L	695
Schinveld	L	695
Echt	L	632

De neerslagduur in De Bilt werd vastgesteld op 699 uren (+36). De grootste afwijkingen kwamen op naam van september (+24) en mei (-22). De uitersten waren Westdorpe met 549 uren en Lauwersoog met 829.

Tabel 10. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	963	+124
Fryslân-vasteland	1012	+162
Groningen	965	+124
Drente	955	+103
Overijssel	895	+54
Veluwe	981	+82
Oost-Gelderland	877	+47
Betuwe	860	+50
Utrecht	984	+117
Flevoland + IJsselmeer	973	+140
Noord-Holland (excl. Texel)	1020	+147
Zuid-Holland	1033	+153
Zeeland	937	+112
Westelijk Noord-Brabant	893	+48
Oostelijk Noord-Brabant	809	+11
Limburg-laag	745	-31
Limburg-hoog	839	-19
Nederland	942	+94

Diversen

Het aantal dagen met ergens in Nederland sneeuw bedroeg 45 tegen normaal 60. Het stationsgemiddelde was met 22 exact normaal. Het benaderd weercijfer van De Bilt was normaal met 5.9 (-0.1). Dit gold ook voor het weerkwaliteitscijfer: 52.8 (0) en de gemiddelde vochtigheid: 81% (-1).

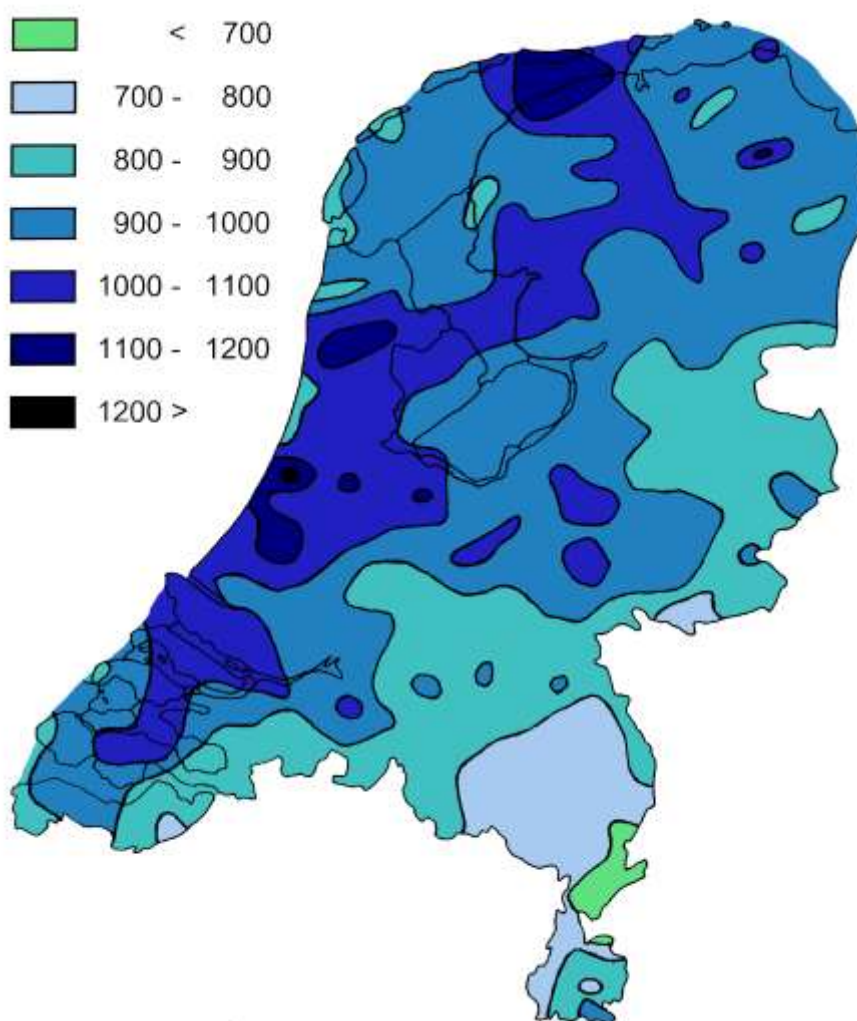


Fig. 10 Neerslag

Gemiddeld	942
Normaal	847
Lisse	1201
Echt	632

Tabel 11. Neerslag

	winter	lente	zomer	herfst	jaar (normaal)	
landgemiddelde	165	126	260	299	942	847
afwijking	-43	-47	+34	+56	+94	
neerslagduur (De Bilt)	170	104	134	199	699	663
afwijking	-33	-52	+14	+15	+36	

Tabel 12. Neerslag (extremen)

	hoogste seizoensom	laagste seizoensom	hoogste etmaalsom (maand)
winter	230 Hollum-Ameland	114 Echt	41 (02) Volkel
lente	172 Sappemeer	67 Vlieland-Vliehors	25 (05) Winschoten
zomer	362 Sappemeer	153 Schinveld	88 (07) Haamstede
herfst	501 Heiloo	152 Echt	81 (15) Goedereede

JAAR 2017	Temperatuur										max ≥				min <		Neerslag dagen					Aantal dagen met					Bedekking			Weercijfer						
	max	gem	min	ho. max	la. max	ho. min	la. min	20	25	ijsd.	0	-10	Tot.	ho.	etm	0.1	1	10	mi	ha	on	nv	sn	sd	h.sngem	zl	zo	gem	≤ 4	≥ 8						
Joure	14.6	11.0	7.8	32.3	5	-3.5	1	19.3	7	-5.6	1	106	25	6	31	0	995	41	9	200	143	30	23	20	17	20	3	10	34	4						
Laaksum	4*-A-24	13.4	10.8	8.1	28.4	5	-1.6	2	17.4	6	-4.9	1	71	10	5	28	0	929	60	8	206	142	23	27	20	18	33	11	2	6	5.5					
Lemmer	3*-B-18	14.1	10.5	7.4	30.7	5	-2.4	1	18.4	7	-6.9	1	92	18	6	31	0	1002	42	6	219	153	31	67	22	19	44	23	7	11	5.6	41	14	5.6	110	77
Schettens	4*-A-18	13.8	10.5	7.4	29.8	5	-1.8	2	19.1	7	-6.2	1	76	10	6	31	0	860	30	8	224	149	20	37	17	17	63	14	4	2						
Siegerswoude	3*-A-18	14.2	6.4	30.2	5	-2.7	1	18.5	7	-9.0	1	97	16	5	47	0	1065	33	7	214	151	30	42	19	15	20	7	8	5.3			6.0				
Workum		14.5	8.3	31.6	5	-1.8	2	19.3	7	-4.7	1	100	22	6	26	0	935	52	8	219	149	22	25	23	18	15	10	2	5.2	45	10	5.8				
Delfzijl	2*-C-18	14.3	10.4	7.5	31.1	6	-1.9	1	17.8	7	-7.5	1	99	19	4	29	0	916	31	7	229	162	27	23	29	20	23	20	6							
Winsum		13.7	9.9	6.5	29.0	5	-2.1	1	18.1	7	-9.1	1	78	12	6	42	0	1002	32	9	221	167	29	53	20	18	77	27	8	6	5.7			6.6	51	131
Assen-N	1*-E-18	13.8	7.4	31.7	6	-2.4	1	18.4	7	-7.9	1	108	22	5	34	0	974	48	7	230	156	28	19	22	18	25	19	51	21							
IJsselmuiden	1*-E-24	14.9	11.1	7.5	32.3	5	-2.1	1	18.1	6	-5.3	1	111	29	7	34	0	928	40	9	205	156	29	23	15	19	23	9	17	4.8						
Den Ham (mjr)		15.1	10.6	6.8	33.7	6	-2.6	1	18.2	6	-7.9	1	117	47	6	46	0	799	26	6	204	145	20	27	15	17	11	12								
Nijverdal	3*-C-24	14.8	10.5	6.4	33.4	6	-2.5	1	16.7	7	-8.4	1	111	30	8	47	0	732	19	9	218	151	21	14	5	16	80	20	19	17						
Bilthoven		14.9	11.0	7.8	31.8	5	-1.9	1	20.8	6	-6.0	1	105	29	5	39	0	1025	30	7	209	156	37	38	15	16	15	17	13				7.2	34	177	
Zaandam		15.6	11.8	8.8	32.0	5	-1.0	2	18.9	6	-4.4	1	118	33	2	26	0	1008	49	8	202	137	33	26	23	22	26	24	11	17	5.0					