

Seizoenoverzicht winter 2018

Zacht en nat met zonnig en koud einde

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Tot februari ontwikkelde de winter zich zoals we dat van de laatste jaren goed kennen. Het was zacht, grijs en vaak regenachtig, terwijl koud winterweer ver te zoeken was. Februari zette de boel op zijn kop met overheersend droog, zonnig en steeds kouder winterweer. De laatste dag van de winter werd veruit de koudste en dat was een unicum. De sprokkelmaand kon echter niet verhinderen dat de winter als geheel iets te zacht en behoorlijk te nat uitpakte. Het zonnenschijntekort van de eerste twee maanden werd met een recordzonnige februari echter meer dan gecompenseerd. Flinkse sneeuwval deed zich alleen voor op 10 en 11 december. Stormen waren er op 3 en 18 januari, waarbij die laatste in het westen en midden van het land indruk maakte.

Temperatuur

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 3,7 °C tegen 3,4 normaal was de winter aan de zachte kant en vergelijkbaar met die van vorig jaar. In Eelde en Leeuwarden bedroeg de afwijking slechts +0,1 graad en daar was het de koudste winter sinds 2013, het laatste seizoen dat nog iets voorstelde op

vorstgebied. De gemiddelde maximum temperatuur varieerde van 6,9 °C in Hoek van Holland tot 5,4 in Eelde en Lauwersoog. De Bilt noteerde 6,5 tegen 6,1 normaal. Het gemiddelde minimum kende een soortgelijke afwijking met in De Bilt 1,0 °C tegen 0,5 normaal. Vlissingen kwam tot een gemiddeld minimum van 2,8 en Eelde hield het net onder nul (-0,1). De uiterste waarden in De Bilt bedroegen 14,4 °C op 24 januari en -8,5 °C op 28 februari.

Tot de kortste dag week de temperatuur in december niet veel af van normaal met zowel zachte (rond Sinterklaas) als koudere dagen (10-12). De derde decade verliep echter bijna 4 graden zachter dan normaal en De Bilt beleefde met een maximum van 13,7 °C zijn warmste oudejaarsdag ooit. Januari gaf geen vorst van betekenis. De landelijk laagste temperatuur (-3,2 °C te Schettens) lag sinds 1988 niet meer zo hoog. Destijds noteerde Winsum de laagste waarde met -2,7 en in januari 1975 was Gilze-Rijen de koudste plaats met -2,6 °C. De hele lounmaand verliep zacht, maar de

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	december	januari	februari	winter	normaal
gem. temperatuur	4.9	5.6	0.7	3.7	3.4
afwijking	+1.2	+2.5	-2.6	+0.3	
min. < 0	6	4	23	33	38
min. < -5	0	0	4	4	11
min. < -10	0	0	0	0	2
max. < 0	0	0	1	1	7

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	ho. maximum (datum)			la. minimum (datum)	
december	14.5 (31)	Arcen		-6.2 (11)	Hoogeveen
januari	14.7 (24)	Woensdrecht		-3.2 (08)	Schettens
februari	11.1 (15)	Westdorpe		-10.5 (28)	Woensdrecht
	la. maximum (datum) * = 0-24 UTC			ho. minimum (datum) * = 0-24 UTC	
december	-0.9 (02)	Westdorpe *		9.3 (31)	Ruurlo *
januari	1.3 (14)	Roodeschool *		9.6 (24)	Maastricht-vv *
februari	-6.0 (28)	Twente-vv *		3.8 (11)	Vlissingen *

laatste decade spande met een afwijking van 3 à 4 graden de kroon. Op de 24ste werden in Eelde (13,7) en Vlissingen (13,2) recordmaxima geboekt voor de derde januaridecade en in Maastricht (11,6) gold dat voor het etmaalgemiddelde. Aan het zachte weer kwam in februari spoedig een einde. Een eerste wintertje van 5-9 betekende nog niet veel, maar na een opleving rond het midden van de maand, daalde het kwik in de laatste decade steeds verder onder invloed van een indrukwekkend Scandinavisch hogedrukgebied. Die laatste decade was circa 6 graden te koud en daarmee de koudste sinds

1986. Op de 28ste werden datumrecords geboekt; vooral het maximum van rond -5 graden maakte indruk.

Het aantal vorstdagen bleef met gemiddeld 32 iets achter bij de normale 37. De Bilt noteerde er 33 tegen 38 normaal. Het kwam daar op 4 etmalen tot matige vorst (normaal 11) en strenge vorst kwam er niet voor. Het aantal ijsdagen kwam gemiddeld niet hoger dan 2 tegen 8 normaal. De Bilt had er maar één, de laatste dag. Twee jaar geleden ontbraken ijsdagen daar helemaal, wat trouwens ook in 2014 en 2007 het geval was. Ten slotte het

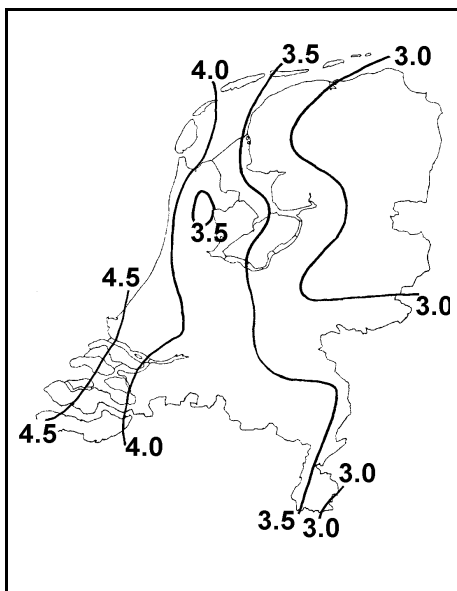


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	3.5
Normaal	3.3
Vlissingen	4.7
Nieuw-Beerta	2.6

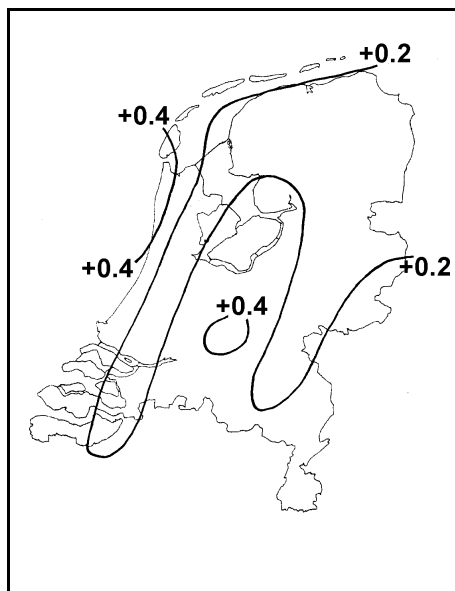


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0.2
Diverse plaatsen	+0.4
Diverse plaatsen	+0.1

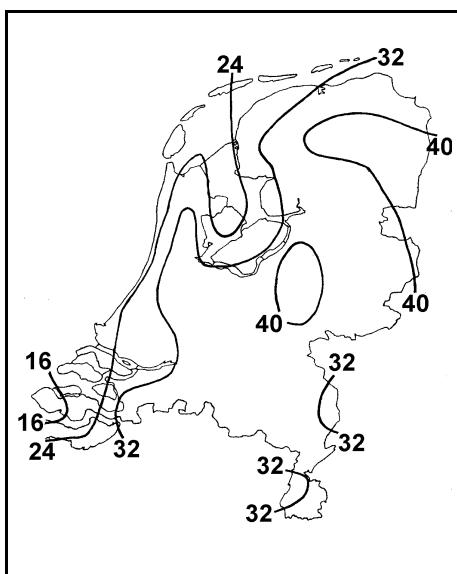


Fig. 3 Aantal vorstdagen

Gemiddeld	32
Normaal	37
Deelen / Eelde	42
Vlissingen	12

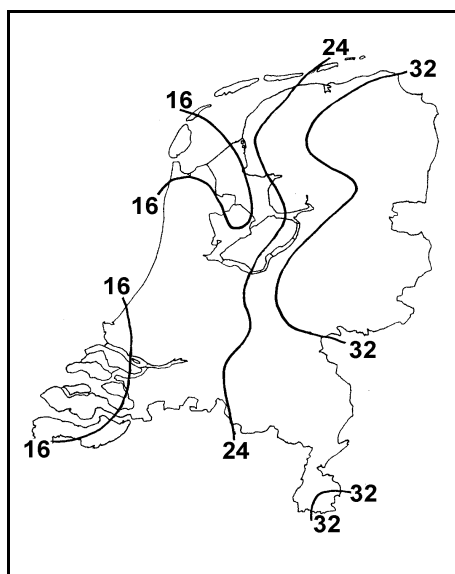


Fig. 4 Koudegetal (Hellmann)

Gemiddeld	24
Normaal	59
Twente-vv	37
Vlissingen	11

Hellmanngetal: dit varieerde van 37 in Twenthe tot 11 in Vlissingen en bleef overal ver beneden normaal, al zou maart nog de nodige punten toevoegen. De Bilt eindigde op 21 (normaal 53), maar inclusief maart wordt dat 34, waarmee de vorige winter (33) net werd verslagen.

Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk lag onder normaal. De Bilt kwam uit op 1013,7 hPa terwijl 1016,3 normaal is. Dit gegeven varieerde van 1012,2 hPa op Vlieland tot 1014,8 in Maastricht. In december en vooral januari lag de

druk gemiddeld lager dan normaal, in februari juist iets hoger. De hoogste luchtdruk werd op 22 december gemeten in Westdorpe (1037,4) en de laagste op 10 december in Rotterdam en Voorschoten (968,1). De Bilt noteerde toen op een na de laagste luchtdruk in december na 1900 met 969,2 hPa (record: 968,3 op 20 dec. 1925).

Wind

De gemiddelde windsnelheid bedroeg landelijk 5,2 m/s tegen 5,1 normaal met als uitersten 8,8 m/s op Vlieland en 3,6 te Heino. De Kooy kwam tot 6,5 m/s (normaal 6,7) en Vlissingen tot 7,4 m/s (n 7,2). December en januari gaven een iets boven normale windsnelheid en februari verliep wat rustiger dan gewoonlijk. De zwaarste storm woedde op 18 januari; Hoek van Holland meldde toen een hoogste uurgemiddelde van 30 m/s (11 Bf) bij een maximum van 40 m/s. Op 3 januari kwam Vlieland tot resp. 26 m/s (10 Bf) en 34 m/s. Daar waren 35 dagen met een hoogste uurgemiddelde van 7 Bf of hoger. December en januari gaven een oververtegenwoordiging van wind uit zuidwest tot west, terwijl in februari de oostelijke richting overheerste, met name van 4 tot 7 en vanaf de 17de. De gemiddelde luchtverplaatsing bedroeg 2,2 m/s uit zuidwest (normaal 2,3 uit zw).

Zonneschijn en straling

Na twee sombere wintermaanden had februari heel wat recht te zetten. De sprokkelmaand boekte op alle vijf hoofdstations een zonneschijnrecord. Zo kon De Bilt uitkomen op een wintertotaal van 231 uren tegen 198 normaal, waarmee het daar de zonnigste winter was sinds 2009. In Vlissingen (285 uren) werd een derde plaats bereikt sinds 1907 en was het de zonnigste winter sinds 2008. In De Kooy (252 uren) was het sinds 2005 niet zo zonnig geweest, maar in het noordoosten van het land was de winter van 2016 aanzienlijk zonniger. December was een uitgesproken grijze maand. Halverwege de maand stond De Bilt nog maar op ruim 8 uren zon en Maastricht stond zelfs met de

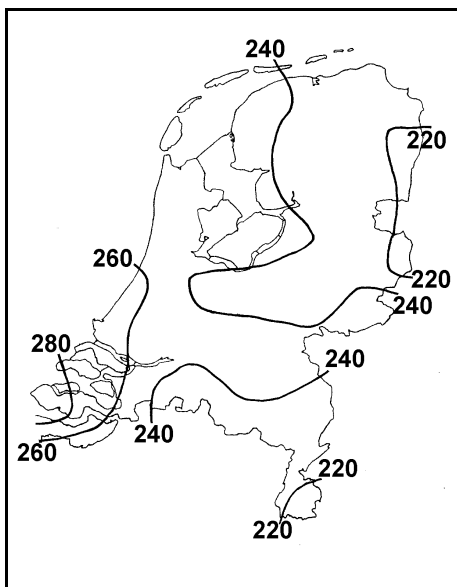


Fig. 5 Uren zon

Gemiddeld	244
Normaal	195
Vlissingen	285
Maastricht-vv	219

Tabel 3. Zonneschijn (extremen)

ho. aantal uren	
december	47 Hoorn-Terschelling
januari	59 Hoorn-Terschelling
februari	186 Vlissingen
la. aantal uren	
december	16 Maastricht-vv
januari	35 Twente-vv
februari	147 Eelde

Kerst nog op dat aantal. Uiteindelijk werden dat er ruim 16 uren, waarmee het daar de somberste kerstmaand was in dertig jaar (1988: 12 uren). Vooral de eerste decade en de periode 17-25 december verliepen uitermate somber. Januari was ook over de hele linie aan de sombere kant, waarna februari dus voor records zorgde, ook landelijk, want 186 uren zon in Vlissingen, dat was nog nooit vertoond! Net als die ene zonloze dag in De Bilt (feb. 2014 had er 2). Op sommige plaatsen waren er 13 heldere dagen ($\geq 80\%$ zon) en dat was maar één minder dan het record van 2003. Over de hele winter liep het aantal zonloze dagen uiteen van 34 in het noordoosten tot 18 in Voorschoten. De Bilt noteerde er 25 tegen 33 normaal. Vlissingen en Lelystad scoorden met 15 de meeste heldere

dagen; Eelde bleef het verst achter met 7. In De Bilt was de winter met 12 heldere dagen goed voor een gedeelde 5^e plaats sinds 1901; voor het laatst in 2009 waren er meer (16). De globale straling bedroeg in De Bilt 29,4 kJ/cm² tegen 25,6 normaal. Dit was het hoogste cijfer sinds de winter van 2003 (30,2).

Onweer

Met 28 onweersdagen in ons land werd een nieuw winterrecord geboekt; het oude stond op naam van 1988 met 26 dagen. De eerste twee wintermaanden droegen hieraan sterk bij. In januari werden in Woensdrecht 6 dagen met onweer geteld, wat een evenaring betekende van het record uit 1981 te De Bilt. Meestal ging het om incidentele donderslagen, maar op 8 december en op 3, 16, 17 en 18 januari was het onweer redelijk uitgebreid.

Tabel 4. Dagen onweer Nederland

december	14	+9
januari	9	+4
februari	5	0
winter	28	+13

Sneeuw

Met de eerste sneeuw in De Bilt op 2 december begon het seizoen laat, maar daar kwam men toch op het normale aantal van 17 sneeuwdagen uit. Over het hele land gezien viel er op 45 dagen ergens sneeuw tegen 39 normaal. Het stationsgemiddelde van 19 dagen tegen 15 normaal was het hoogste sinds de winter van 2013 (27). Toch was het een armoedig seizoen: januari leverde bijna niets en februari gaf wel veel sneeuwdagen, maar de hoeveelheden stelden weinig voor, met uitzondering van een paar regionale situaties, bijvoorbeeld de Waddeneilanden eind februari (Ameland 10 cm). Echt interessant was de sneeuwval van 10 en 11 december, toen er op de Veluwe meer dan 30 cm viel (Kootwijk-KNMI 32 cm, Hoogsoeren 44 cm). In die regio werd dan ook het grootste aantal sneeuwdekdagen geteld: circa 10.

Neerslag

Met een gemiddelde landelijke neerslag van 253 mm tegen 208 normaal was de winter natter dan vorig jaar (165), maar droger dan die van 2016 (276). Het natst was het in het midden van het land, met name Gelderland en het droogst in het zuidoosten en delen van Flevoland. In De Bilt viel 268 mm (normaal 203). December was een natte maand met weinig droge dagen. De periode 7 -16 december leverde in De Bilt 89 mm op; dat was goed voor een gedeelde vijfde plaats op de lijst van natste 10-daagse perioden in december na 1900. Het jaar sloot ook nat af met op oudejaarsdag in De Bilt ruim 39 mm, wat een decemberrecord betekende voor dat station sinds 1900. Zo 'n grote etmaalsom in de winter was daar sinds 1946 niet meer voorgekomen. Ook januari was in vrijwel het hele land een natte maand; alleen de tweede week verliep tamelijk droog. Februari gaf na de 15de weinig

Tabel 5. Relatief natst / droogst

Almen	303	+105
Enschede	303	+98
Lochem	302	+96
		•
		•
Hoogeveen	219	-6
Blijham	227	-27
Nagele	169	-30

Tabel 6. Natste en droogste plaatsen

Beekbergen	Gel	342
Deelen	Gel	339
Apeldoorn	Gel	322
Soest	U	319
Eerbeek	Gel	317
Woudenberg (KNMI)	U	316
Elspeet	Gel	312
Woudenberg (VWK)	U	306
Enschede	Ov	303
Heiloo	NH	303
Almen	Gel	303
Lochem	Gel	302
		•
		•
Sevenum	L	211
't Harde-Z	Gel	206
Giethoorn	Ov	205
Steenwijksmoer	Dr	204
Nijverdal-ZV	Ov	204
Makkum	Frl	204
Echt	L	202
Schinveld	L	201
Roermond	L	200
Tollebeek	Fle	199
Kessel-Eik	L	196
Nagele	Fle	169

Tabel 7. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	256	+50
Fryslân-vasteland	246	+38
Groningen	248	+49
Drente	247	+34
Overijssel	238	+31
Veluwe	286	+56
Oost-Gelderland	263	+56
Betuwe	271	+70
Utrecht	277	+61
Flevoland + IJsselmeer	231	+30
Noord-Holland (excl. Texel)	247	+36
Zuid-Holland	274	+61
Zeeland	261	+59
Westelijk Noord-Brabant	256	+46
Oostelijk Noord-Brabant	240	+36
Limburg-laag	221	+27
Limburg-hoog	234	+19
Nederland	253	+45

neerslag van betekenis meer en groeide uit tot een droge maand, vooral in het noordoosten.

De neerslagduur varieerde van 258 uren in Lauwersoog tot 185 in Marknesse. De Bilt noteerde 219 neerslaguren tegen 202 normaal. Er waren daar 38 dagen zonder meetbare neerslag (normaal 41). Nieuw Helvoet had er 45 en in Finsterwolde kon op slechts 14 dagen geen neerslag worden gemeten. Gezegd moet worden dat daar vaak 0,1 mm werd genoteerd, terwijl elders niets werd gemeten. Het aantal dagen met ≥ 1 mm liep uiteen van 50 in Warffum tot 27 in Blijham (beide Groningen). In De Bilt lag dat aantal met 39 iets boven normaal (35). Het grootste aantal dagen met ≥ 10 mm werd genoteerd in Eerbeek met 14, De Bilt had er 8 (n 6) en Nagele (FI) kwam niet verder dan 1. Dat was dan ook de droogste plaats van het land.

Diversen

Het benaderd weercijfer was in De Bilt met 5,4 precies normaal, al evenaarde februari met 7,2 het record uit 2003. De gemiddelde vochtigheid bedroeg daar 84% tegen 87 normaal en de laagste waarde werd op 25 februari in Hoek van Holland gemeten: 27%. De gemiddelde watertemperatuur bij Den Helder bedroeg 5,7 °C (n 4,4) en daalde van 6,8 °C in december naar 4,4 in februari.

Al met al was het een seizoen met best veel variatie, maar voor winterliefhebbers was het te weinig en vooral veel te laat.

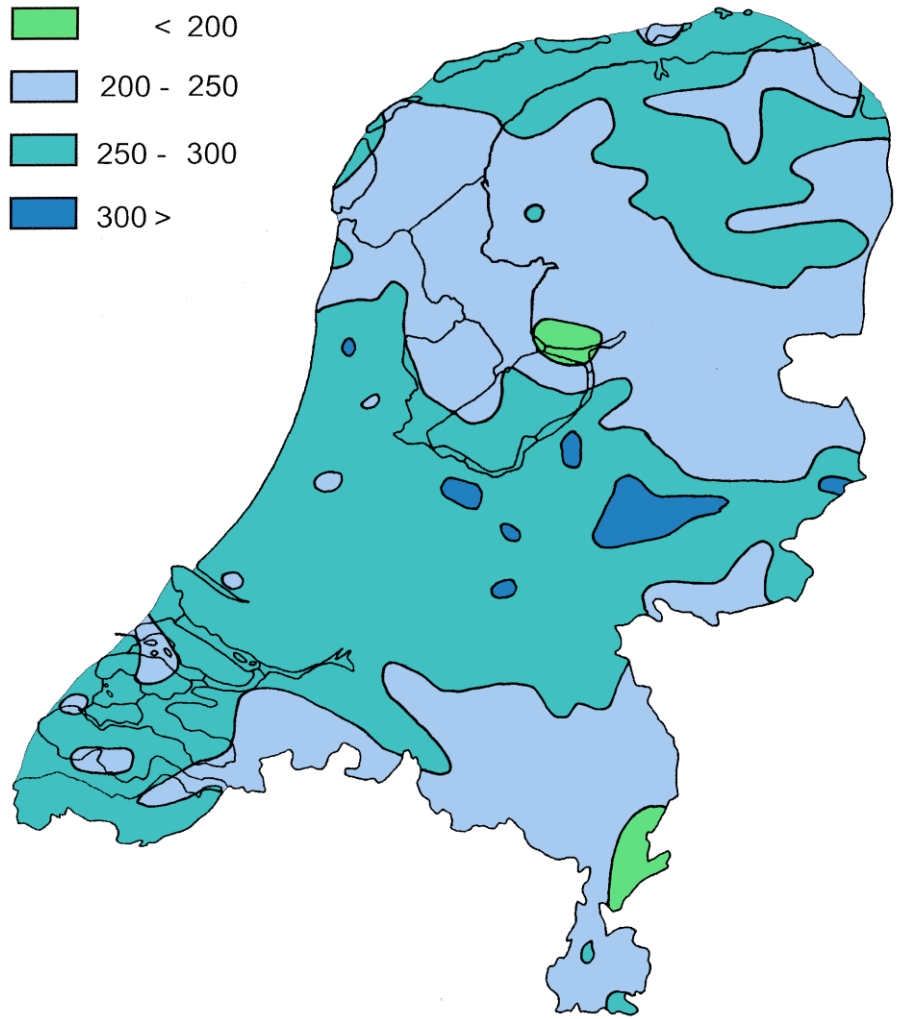
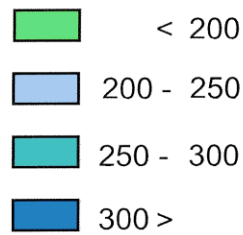


Fig. 6 Neerslag

Gemiddeld	253
Normaal	208
Beekbergen	342
Nagele	169

Tabel 8. Neerslag

	december	januari	februari	winter	normaal
landgemiddelde	119	102	32	253	208
Afwijking	+40	+29	-23	+45	
neerslagduur (De Bilt)	120	81	19	219	202
Afwijking	+49	+9	-40	+17	

Tabel 9. Neerslag (extremen)

	ho. maandsom	la. maandsom	ho. etmaalsom (datum)
december	176 Deelen	80 Nagele	39 (31) De Bilt-AWS
januari	137 Appelscha	70 Nagele	34 (01) De Bilt
februari	51 Wolphaartsdijk	14 Assen-N	26 (02) Apeldoorn

Seizoensformulier Winter 2018						TEMPERATUUR										NEERSLAG							OVERIGEN															
Provincie & Plaats	Code	Tijd	gemiddeld			max. & maand				min. & maand				max. uren	minimum		gras	koude	seiz. som	grootste dagsom	≥ 0,1	≥ 1	≥ 10	sneeuw			hgl	onw	mist	gem bed	gem wc	≤ 4	≥ 8					
			max.	uur	min	hoogste	laagste		hoogste	laagste	< 0	vorst	< 0	< -5	< 0	getal							dag	dek	hgte													
<u>Friesland</u>																																						
Joure		18	5,8	3,2	1,0	12,9	1	-4,2	2	7,9	1	-7,8	2	1		30	5			230	23,9	1	58	38	4	19	4	10	15	0	8							
Laaksum	4*-A	24	5,2	3,4	1,5	10,9	12	-5,1	2	6,7	1	-8,2	2	3	239	20	3	32	22	214	20,2	1	58	38	4	8	1	6	8	0	11	5,8						
Lemmer	3*-B	18	5,6	3,2	1,2	13,3	1	-5,4	2	7,9	1	-8,6	2	2	264	25	5	29	24	227	20,3	1	59	40	6	23	3	11	11	1	16	5,7	5,3	30	13			
Siegerswoude	3*-A	18	5,4		0,6	13,4	1	-4,7	2	8,0	1	-9,2	2	3		30	8			258	24,5	1	64	41	6	17	4	8	11	0	8	5,7	5,5					
Schettens	4*-A	18	5,7	3,3	0,9	12,0	1	-4,9	2	7,8	1	-8,8	2	3	318	27	8	41	25	219	14,7	1	66	43	5	15	3	4	9	0	8	5,6	5,4	23	13			
Workum	2*-C	18	5,5		1,5	11,7	1	-4,3	2	7,5	1	-7,5	2	2		23	4			216	15,8	1	63	40	5	13	3	5	10	0	8							
<u>Groningen</u>																																						
Delfzijl	2*-C	18	5,5	3,0	1,2	13,4	1	-3,7	2	7,6	1	-8,3	2	1	330	30	3		22	222	21,2	1	66	44	4	27	7	6	12	2	7	5,9	6,1	19	25			
Winsum	5*-A	18	5,3	2,7	0,5	13,0	1	-4,6	2	7,3	1	-8,9	2	3	426	34	6	49	33	239	19,5	1	61	46	5	32	5	6	11	0	13							
<u>Drenthe</u>																																						
Assen-N	1*-E	18	5,5		1,0	13,6	1	-3,0	2	7,6	12	-8,9	2	2		28	6	32		249	25,0	1	59	43	6	22	6		7	0	5							
Beilen		18	5,8		1,1	13,9	1	-3,9	2	8,3	1	-8,5	2	1		27	6			264	24,0	1	62	51	7	19	4	10	8	2	7							
<u>Overijssel</u>																																						
Almelo		18	5,5	2,9	0,6	13,1	1	-5,1	2	8,6	12	-9,1	2	3		35	7		32	234	24,0	12	53	40	5	22	5	10	5	1	9	5,7			17	19		
Den Ham		18	5,5	2,8	0,4	13,9	1	-4,4	2	8,3	1	-8,7	2	4		34	8		29	224	24,2	1	55	40	5	22	8	15	10	1	6							
IJsselmuiden		18	5,7	3,2	0,9	13,9	1	-6,0	2	7,8	12	-9,0	2	1	358	32	5		28	223	20,5	1	56	41	7	24	6	17	9	2	8	5,5						
Nijverdal	3*-C	24	5,6	2,9	0,4	13,6	1	-5,1	2	8,6	12	-9,2	2	3	387	38	8	54	29	204	18,2	12	51	36	5	18	5	17	4	1	7							
<u>Noord-Holland</u>																																						
Alkmaar			6,2	4,0	1,8	13,6	1	-4,1	2	8,2	12	-7,7	2	1		22	3		15	270	18,8	1	56	44	8									5,1	33	10		
Zaandam	1*-F	18	6,6	4,3	2,4	13,7	1	-3,8	2	9,2	1	-8,3	2	1		18	1	31	14	238	16,5	12	56	38	8	14	5	17	12	3	10	5,4						
<u>Zuid-Holland</u>																																						
Honselersdijk		18	6,9	4,7	2,7	13,6	1	-2,0	2	9,3	1	-6,5	2	1	195	14	1	27	15	255	20,6	12	61	42	6	12	2	13	14	0	6	5,4						
Nieuwerk a/d IJssel	1*-E	18	6,5	4,2	2,2	14,6	1	-1,8	2	9,4	1	-6,6	2	3	210	20	1	36	14	273	20,4	12	64	46	7	8	4	13	10	0	5							
<u>Utrecht</u>																																						
Bilthoven		18	6,1	3,9	1,7	14,1	1	-4,6	2	9,1	1	-7,2	2	2		30	4			267	24,7	1	57	42	7	13	11	13	4	2	10			6,7				
Woudenberg			6,5	3,8	1,6	14,4	1	-3,0	2	9,4	12	-7,6	2	1	293	28	4	56	17	306	22,8	12	54	44	8	18	7	17	14	1	9	6,0	5,3					
<u>Gelderland</u>																																						
't Harde-Z		18	6,3	3,4	1,1	14,4	1	-3,7	2	9,0	12	-8,7	2	1	337	29	7	46	24	206	20,2	12	53	35	4	11			4	1	6	6,0	6,0	6	10			
Hattermeerbroek	2*-A	24	5,8	3,1	0,6	14,2	1	-4,9	2	8,0	12	-8,9	2	2	362	34	7		29	227	21,0	1	55	37	5	18	9	23	6	1	11	5,6	5,6	23	13			
Homoet		18	6,1		1,1	13,7	12	-3,4	2	9,4	12	-8,3	2	2		31	5	52		238	19,9	12	51	39	9	19	6	10	8	1	11	5,7	5,6	34	20			
Malden	2*-C	18	6,1		0,8	13,4	1	-2,9	2	9,3	12	-9,8	2	3		34	6			235	14,4	12	57	45	7	17	7	10	3	0	7	5,5	5,0	29	23			
Neede			6,6	3,5	1,4	14,1	1	-3,1	2	9,6	12	-7,6	2	1	303	19	6		20	274	24,5	12	54	38	9	16	0		5	0	14							
<u>Noord-Brabant</u>																																						
Oss	2*-E	18	5,9		1,2	13,6	1	-3,6	2	9,5	1	-8,2	2	4		34	6			275	19,0	12	56	42	9	15	6	14	9	0	8	5,4	6,0					
Wouw	2*-C	18	7,0		1,9	15,0	1	-1,0	2	9,6	1	-5,8	2	1		14	3	41		240	24,6	12	50	40	5	9	3		8	3	3							
	maximum		7,0	4,7	2,7	15,0		-1,0		9,6		-5,8		4	426	38	8	56	33	306	25,0		66	51	9	32	11	23	15	3	16	6,0	6,7	34	25			
	gemiddelde		5,9	3,4	1,2	13,5		-3,9		8,5		-8,2		2	309	27	5	40	23	242	20,9		58	41	6	17	5	11	9	1	9	5,7	5,6	24	16			
	minimum		5,2	2,7	0,4	10,9		-6,0		6,7		-9,8		1	195	14	1	27	14	204	14,4		50	35	4	8	0	4	3	0	3	5,4	5,0	6	10			