

# Seizoenoverzicht herfst 2015

## Vrij natte herfst met extreem zachte november

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Geen warmte in september, geen kou in november: de herfst vertoonde thermisch een vlak verloop. Het temperatuurtekort van de eerste twee maanden werd door de extreem zachte november meer dan gecompenseerd, zodat het seizoen toch nog als (vrij) zacht moest worden gekarakteriseerd. Een droge oktobermaand werd geflankeerd door veel nattigheid in september en vooral november. Gemiddeld over het land was sprake van een vrij natte herfst, maar de verschillen tussen het natte westen en het vrijwel normale zuidoosten waren aanzienlijk. Hoewel de afwijkingen niet groot waren, scheen de zon op de meeste plaatsen wat meer dan normaal. Door het totaal ontbreken van onweer in de wijnmaand bleef het aantal onweersdagen aanzienlijk achter bij normaal, sneeuw kwam nauwelijks voor en ook zware herfststormen lieten het afweten.

### Temperatuur

Zowel in De Bilt als landelijk eindigde de temperatuur gemiddeld op 11,1 °C tegen 10,6 normaal, een afwijking die volledig toe te schrijven is aan november. Van de hoofdstations kwam de herfst alleen in De Kooy in de top tien terecht: de 11,9 °C was daar goed voor een zevende plaats na 1900. Daarbij wel de aantekening dat de hele top tien afkomstig is uit de laatste twintig jaar. De gemiddelde maximum temperatuur kwam landelijk uit op 14,6 °C (+ 0,4) en het gemiddeld minimum bedroeg 7,5 °C (+ 0,5). Voor De Bilt zijn deze waarden resp. 14,8 en 7,1 °C. Bijzonder was het volledig ontbreken van nazomerse warmte. Op veel plaatsen werd de 20 graden niet gehaald en de hoogste herfstwaarde in De Bilt, 20,2 °C op 12 september, was alleen in 1925 (20,0) en in 1912 (18,9) lager geweest! De laagste temperatuur in De Bilt bedroeg -2,6 °C op 23 november. September kende geen thermische uitschieters en was ruim een graad te koud. De hoogste temperatuur van de maand, 21,7 °C te Eindhoven, was na 1900 maar twee keer lager geweest: in 1986 en 1912. Oktober viel op door een opvallend koude periode van de 11de tot de 17de, waarbij met name in het zuidoosten van het land uitzonderlijk lage maxima werden gemeten op de 13de en 14de (Maastricht 4,0/14de). In november was de kou evenwel van de lucht:

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	september	oktober	november	herfst	normaal
gem. temperatuur	13.4	9.9	9.9	11.1	10.6
afwijking	-1.1	-0.8	+3.2	+0.5	
max. 20+	2			2	12
max. 25+	0			0	2
min. < 0			1	1	7

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	> maximum (datum)		< minimum (datum)	
september	21.7 (12)	Eindhoven	2.2 (26)	Deelen
oktober	20.6 (27)	Maastricht-vv	-2.3 (12)	Eerbeek
november	20.9 (03)	Maastricht-vv	-4.7 (23)	Gilze-Rijen
	< maximum (datum) * = 0-24 UTC		> minimum (datum) * = 0-24 UTC	
september	13.2 (23)	Maastricht-vv *	15.4 (01)	Markelo
oktober	4.0 (14)	Maastricht-vv *	15.7 (07)	Laaksum
november	3.3 (24)	Maastricht-vv *	14.8 (07)	Meerdere plaatsen

zowel de eerste als de tweede decade verliep recordzacht met in De Bilt resp. 12,2 en 12,0 °C. De warmste 10-daagse periode was van 4-13 november met in De Bilt een gemiddelde van 13,6 °C (Eelde 13,0 en Maastricht 13,8). Maar al op de 3e noteerde Maastricht 20,9 °C: slechts drie maal kwam na 1900 in november een hogere waarde voor in ons land! Op 7 november werden landelijke records geboekt: het minimum van 14,8 °C te Arcen, Twenthe en Overloon was een maandrecord, evenals het etmaalgemiddelde van 17,4 °C te Eil. De maxima te De Kooy (17,7) en Vlissingen (18,3) betekenden daar decaderecords en

datzelfde gold voor de etmaalgemiddelden te Eelde (15,7) en Maastricht (17,1). Op 15 november boekten De Kooy en Vlissingen met resp. 13,9 en 14,2 °C opnieuw recordhoge etmaalgemiddelden, nu voor de tweede decade. Veelzeggend is, dat er in De Bilt over de hele maand liefst 22 datumrecords werden verbeterd of geëvenaard: vijf voor het maximum, acht voor het minimum en negen voor de gemiddelde etmaalt temperatuur. De maand als geheel was in het noorden des lands nog nooit zo warm geweest (De Kooy 10,5 / Eelde 9,1), elders was het in 1994 net iets warmer. Wel boekte De Bilt met 12,8 °C een recordhoog

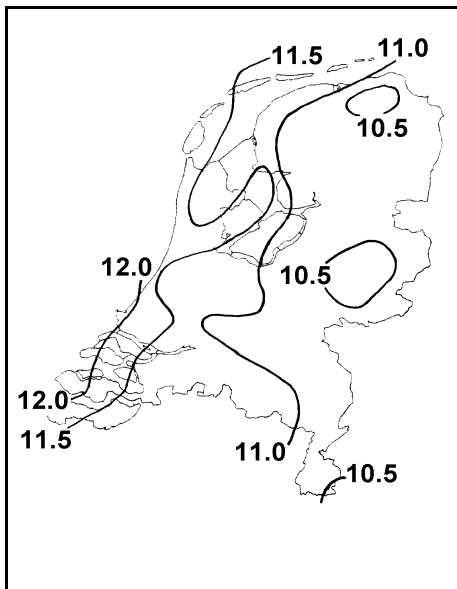


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	11.1
Normaal	10.7
Vlissingen	12.4
Eerbeek	10.3

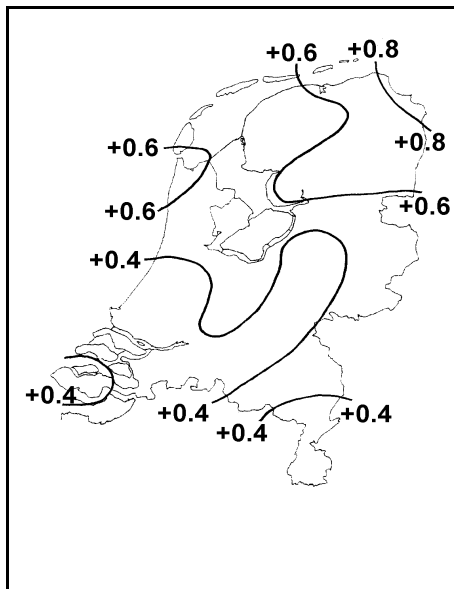


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0.4
Nieuw-Beerta	+0.8
Diverse plaatsen	+0.3

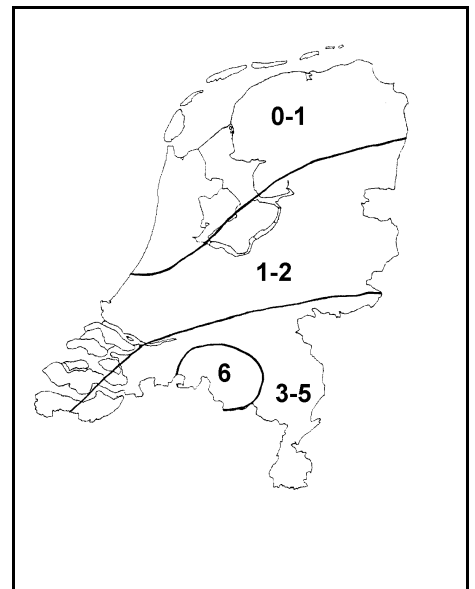


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	1.7
Normaal	11
Eindhoven / Gilze-Rijen	6
Vele plaatsen	0

gemiddeld maximum. Het maandgemiddelde reikte het hoogst in Vlissingen met 11,0 °C; dat was alleen in 1994 met 11,3 in Rotterdam-geulhaven nog iets hoger geweest. Bijzonder? Ach, *you ain't seen nothing yet*. Het was een vingeroefening voor december.

Zomerse dagen kwamen niet voor en het aantal warme dagen bleef zeer beperkt. De Bilt noteerde er 2 tegen 12 normaal en de laatste viel al op 12 september. De eerste en enige vorstdag was daar de 23ste november. Normaal telt de herfst daar 7 vorstdagen. Woensdrecht, Ell en Twenthe hadden 12 etmalen met grasminimum onder nul.

### Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk varieerde van 1017,8 hPa in Maastricht tot 1015,8 op Vlieland en Terschelling. De Bilt berekende 1016,9 en dat is 2 hPa boven normaal. Bijzonder hoog stond de barometer eind september; De Bilt noteerde drie datumrecords op rij en Hoorn (Tersch.) evenaarde met 1039,8 hPa op de 29ste het landelijk septemberrecord. De laagste luchtdruk werd gemeten op 16 september en bedroeg 986,0 hPa te De Kooy en Vlieland.

### Wind

De gemiddelde windsnelheid kwam vrijwel op normaal uit: De Kooy 5,6 m/s (n 5,8) en Vlissingen 6,5 m/s (6,5). Dit verhuult echter de flinke verschillen binnen het seizoen. Oktober was een zeer rustige maand. In De Kooy was er alleen in 1953 minder wind en in Vlissingen geldt dat voor de wijnmaanden van 1953 en 2007. Daar staat een onstuimige november tegenover: Vlissingen kwam tot 9,1 m/s en dat was goed voor een zevende plaats na 1910. Opmerkelijk was ook het etmaalgemiddelde daar op 15 november: 18,0 m/s, een plaatselijk maandrecord.

Het seizoensgemiddelde liep uiteen van 8,1 m/s op Vlieland tot 2,9 m/s in het altijd rustige Heino. Op Vlieland en te Wijk aan Zee werden 22 dagen geteld met  $\geq 7$  Bf en op 4 (november-)dagen kwam het tot storm aan de kust. Het hoogste uurgemiddelde bedroeg 23 m/s te Vlissingen op 17 november en de hoogste windstoot werd op 29 november te Berkhout gemeten: 33 m/s. September liet een vrij normale windrichtingverdeling zien, oktober gaf een zekere oververtegenwoordiging van noordoost en zuidoost en november

betrok zijn lucht zeer overheersend uit zuidwest tot west. Dit resulteert in een gemiddelde luchtverplaatsing van 1,8 m/s uit zuidwest (normaal 1,9 uit zzw).

### Zonneschijn en straling

In vrijwel het hele land was er een klein overschot aan zon. De Bilt noteerde 332 uren zon tegen 314 normaal. Alle drie maanden vertoonden slechts geringe afwijkingen. Zonnig was het rond de

Tabel 3. Zonneschijn (extremen)

		> aantal uren
september	173	De Kooy
oktober	128	Cabauw
november	82	Maastricht-vv
		< aantal uren
september	139	Deelen
oktober	100	Maastricht-vv
november	49	Lauwersoog

Tabel 4. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
september	149	(+10)	0	(-3)
oktober	125	(+12)	7	(+2)
november	58	(-5)	11	(+1)
herfst	332	(+17)	18	(+1)

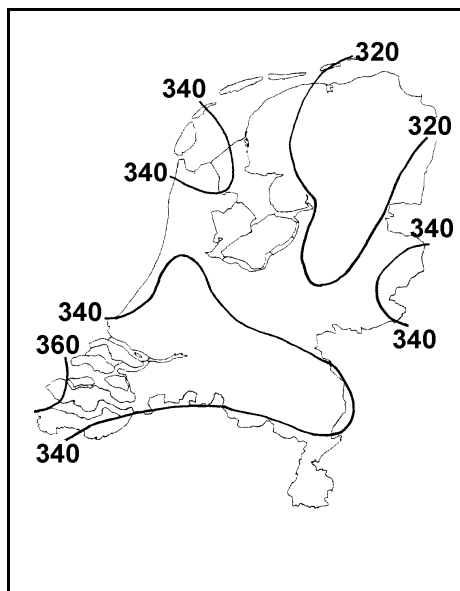


Fig. 4 Uren zon

Gemiddeld	335
Normaal	316
Vlissingen	360
Eelde	309

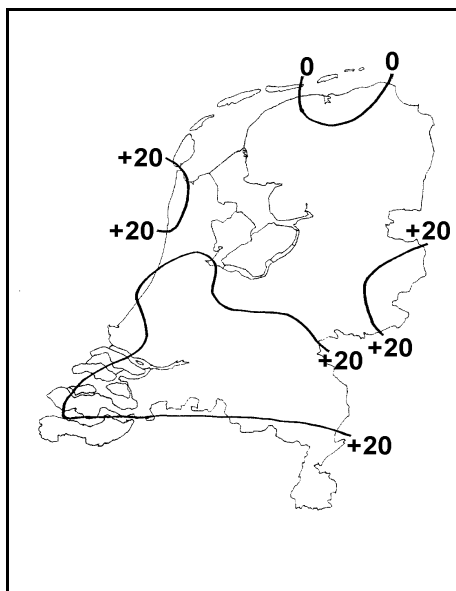


Fig. 5 Afwijking zon

Gemiddeld	+19
Rotterdam	+40
Lauwersoog	-5

maandwisselingen september-oktober en oktober-november, terwijl het opvallend somber was van 14 tot 24 oktober. In De Bilt scheen de zon in tien dagen tijd slechts 1,9 uren: het somberste 10-daagse oktobertijdvak ooit.

Het aantal zonloze dagen varieerde van 9 te Arcen tot 19 in Wijk aan Zee. De Bilt telde er 18, één meer dan normaal. Daar stonden 14 dagen tegenover met  $\geq 80\%$  zon tegen 8 normaal en dat leverde een achtste plaats op na 1900. Eil noteerde 17 zulke dagen, Leeuwarden en Nieuw Beerta 6.

De globale straling bedroeg in De Bilt  $59,2 \text{ kJ/cm}^2$  (normaal  $57,0$ ) en op 2 oktober werd met  $1452 \text{ J/cm}^2$  een maandrecord bijgeschreven.

### Onweer en sneeuw

Onweer kwam in september en november op een normaal aantal dagen voor, maar werd in oktober nergens in ons land waargenomen. Dat laatste was een unicum. In 1908 en 1943 kwam er landelijk één onweersdag voor in oktober. In totaal waren er landelijk 18 onweersdagen tegen 25 normaal. Dat was het laagste aantal sinds 2007 (14). De Bilt noteerde er 3 tegen 6 normaal. Uitgebreid was het onweer alleen op

14 september.

Op vier dagen viel er zeer lokaal ergens sneeuw, maar een dek werd nergens gevormd. De Bilt noteerde geen sneeuwdagen tegen normaal twee.

Tabel 5. Dagen onweer Nederland

september	10	(0)
oktober	0	(-9)
november	8	(+2)
herfst	18	(-7)

### Neerslag

Er viel landelijk gemiddeld 271 mm neerslag tegen 243 normaal. Daarmee was de herfst natter dan vorig jaar (147), maar droger dan twee jaar geleden (344). In De Bilt viel 269 mm tegen normaal 241. De hoogste etmaalsom werd daar afgetapt op 4 september (00-24u) en bedroeg 41,1 mm, een datumrecord; het was na 1900 maar zes keer voorgekomen dat de hoogste etmaalsom van de herfst hoger was (voor het laatst in 2013 met 64 mm). De meeste neerslag viel in het westen van het land en het droogst was het in het zuidoostelijke binnenland: een normale herfstverdeling. September was een natte maand met regionaal forse aftappingen op de

Tabel 6. Natste en droogste plaatsen

Hoorn	NH	421
Lisse	ZH	392
Haamstede	Z	382
Aalsmeer	NH	381
Westbeemster	NH	374
Valkenburg	ZH	370
Assendelft	NH	366
Voorschoten	ZH	363
Zaandam-Hembrug	NH	362
Hoofddorp	NH	360
Lijnden	NH	360
Zoetermeer	ZH	355
		•
		•
Buchten	L	192
Oost-Maarland	L	190
Echt	L	187
Sevenum	L	187
Kessel-Eik	L	184
Deurne	NBr	183
Schinveld	L	177
Roermond	L	177
Weert	L	173
Someren	NBr	173
Stramproy	NBr	159
Montfort	L	151

4de/5de, de 15de en de 23ste. In Haamstede (Z) viel in 30 dagen tijd, beginnend op 25 augustus, liefst 288 mm. Diezelfde plaats kon vanaf 14 augustus in 42 dagen tijd 359 mm aftappen. Dan kom je in lijstjes. Dat zijn cijfers die er toe doen. Alleen rond de  $10^\circ$  en aan het eind van september bleef het een paar dagen droog. Die laatste droogte duurde tot 6 oktober voort, maar erg nat zou het in de wijnmaand nergens worden. De grootste maandsom, 55 mm in Marum (Gr), was na 1900 maar negen keer lager geweest, voor het laatst in 1975 (53 mm te Heeg/Fr). Ook de grootste etmaalsom van 22 mm in Purmerend was na 1900 maar vijf keer lager geweest en we moeten tot 1969 terug voor het laatste geval (21 mm, Uithuizen). November gaf een heel ander beeld. Na de eerste vier dagen bleef het praktisch geen dag meer droog. Wie elke mistdruppel telde, kon soms 29 of 30 dagen met  $\geq 0,1$  mm noteren, bijv. Niekerk en Nes (Ameland). Grote aftappingen werden vooral gedaan op de 15de, de 25ste en de laatste twee dagen. De 213 mm die Hoorn (NH) op zijn naam schreef was na 1900 maar driemaal ergens in ons land overtroffen, voor het laatst in Hoofddorp in november 2000 (230 mm).

De neerslagduur varieerde van 255 uren in Lauwersoog tot 160 uren in Eil bij een landgemiddelde van 218 uren (afw. +41). De Bilt registreerde 239

Tabel 7. Relatief natst / droogst

Hoorn	NH	+160
Haamstede	Z	+128
Aalsmeer	NH	+110
		⋮
		⋮
Weert	L	-28
Ezinge	Gr	-35
Stramproy	L	-37

Tabel 8. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	293	+13
Fryslân-vasteland	292	+40
Groningen	263	+21
Drente	269	+37
Overijssel	255	+32
Veluwe	269	+27
Oost-Gelderland	240	+21
Betuwe	234	+11
Utrecht	272	+28
Flevoland + IJsselmeer	291	+46
Noord-Holland (excl. Texel)	322	+44
Zuid-Holland	301	+31
Zeeland	287	+43
Westelijk Noord-Brabant	252	+14
Oostelijk Noord-Brabant	226	+16
Limburg-laag	194	-5
Limburg-hoog	223	+10
Nederland	271	+28

neerslaguren; dat was de hoogste herfstwaarde sinds 2001 en goed voor een zesde plaats na 1930. Er waren in De Bilt 7 dagen met  $\geq 10$  mm, wat normaal is. Landelijk varieerde dit van 15 in Hoorn (NH) tot slechts 1 in het Brabantse Someren. Het aantal dagen met  $\geq 1$  mm liep uiteen van 52 in Leeuwarden tot 33 in Schinveld (L) bij een landgemiddelde van 44. De Bilt had er 41 tegen 36 normaal. Het aantal droge dagen ( $< 0,1$  mm) kwam gemiddeld op 31 uit. Nieuwendijk telde er 45, De Bilt 38 (n 42) en Soest en Herbarum kwamen tot 14.

### Diversen

De gemiddelde relatieve vochtigheid bedroeg in De Bilt 86% en dat is normaal. De laagste waarde werd op 11 september gemeten in Arcen: 41%. Het gemiddelde weercijfer bedroeg landelijk 5,8 en in De Bilt waren 5 ADS-dagen tegen normaal 8. De gemiddelde watertemperatuur bij Den Helder kwam op 13,9 °C uit (n 12,8) en in november was het met gemiddeld 11,6 nog nooit zo hoog geweest. In december werd de herfst verlengd met oktoberweer bij apriltemperaturen. Bizar.

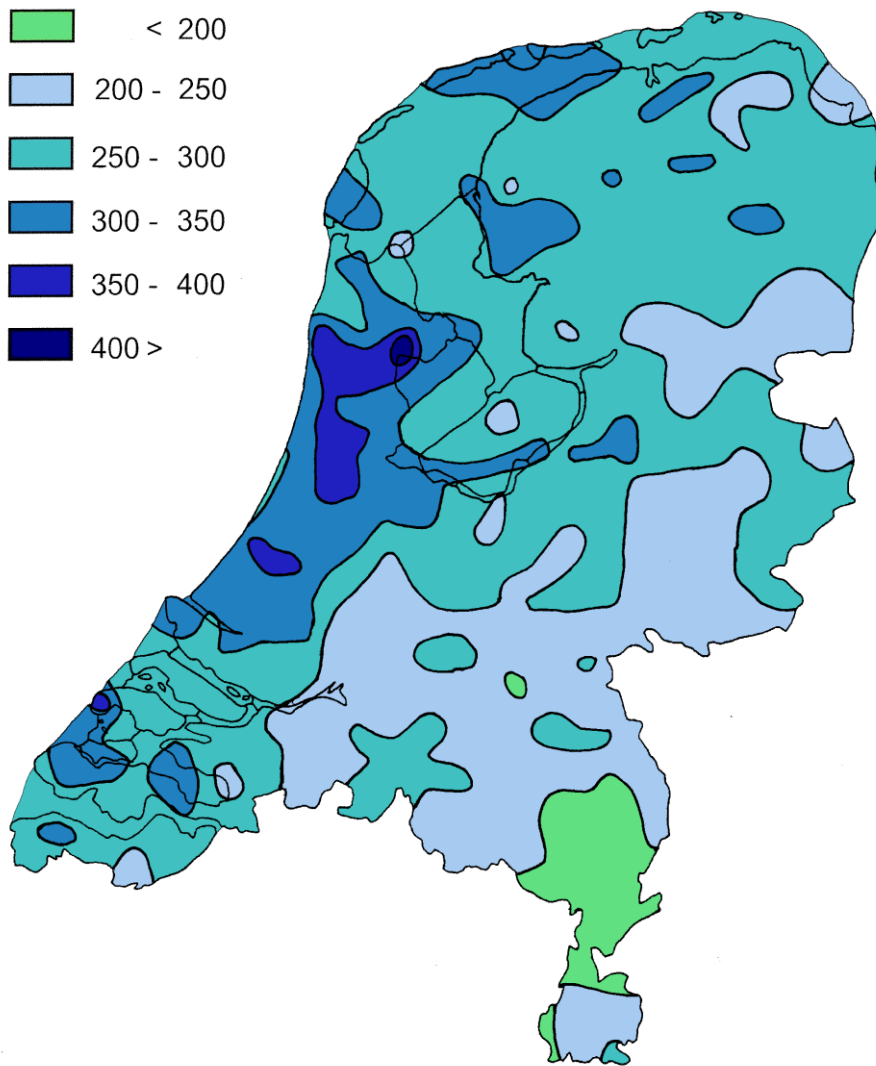


Fig. 6 Neerslag

Gemiddeld	271
Normaal	243
Hoorn-NH	421
Montfort	151

Tabel 9. Neerslag

	september	oktober	november	herfst	normaal
landgemiddelde	103	39	128	271	243
afwijking	+26	-43	+46	+28	
neerslagduur (De Bilt)	53	64	121	239	184
afwijking	+2	+4	+50	+55	

Tabel 10. Neerslag (extremen)

	> maandsom		< maandsom		> etmaalsom (datum)	
september	203	Haamstede	47	Emmen	50 (05)	Lisse
oktober	55	Marum	25	Delfzijl	22 (16)	Purmerend
november	213	Hoorn-NH	59	Montfort	40 (15)	Hoogeveen

HERFST 2015		Temperatuur										max ≥ min < uren					Neerslag dagen					Aantal dagen met						Bedekking		Weercijfer						
		max	gem	min	> max	< max	> min	< min	20	25	0	18+	0-	Tot.	> etm	0.1	1	10	mi	ha	on	nv	sn	sd	> sngem	zl	zo	gem	≤ 1	≥ 9						
De Bilt		14.8	11.1	7.1	20.2	9	5.7	11	14.1	11	-2.6	11	2	0	1		269	41	9	53	41	7	26		3	10	0	0	0	0	5.7	18	3	5.7		
Britsum	STR	13.8	10.9	8.2	19.0	9	5.4	11	11.9	9			0	0	1		268	23	9	47	44	7	12	4	2		2			11	0					
Laaksum	BTR	14.0	11.6	9.4	20.5	9	6.4	11	15.7	10	0.8	11	1	0	0	2	0	267	31		60	44	8	16	2	2	3	0		5.5						
Lemmer	3*-B-18	14.1	10.8	8.0	19.6	9	5.5	11	14.9	9	-0.3	10	0	0	2	21	1	285	26	9	58	49	7	24	2	4	2	0	0	0	5.7	15	5	5.4	5	5
Schettens	4*-A-18	14.0	11.0	8.1	19.0	9	6.0	11	15.0	9	0.2	11	0	0	0	9	0	241	26	9	60	45	4	20	3	2	6	0	0							
Workum	2*-C-18	14.3		8.9	20.6	9	5.8	11	15.1	9	0.3	11	3	0	0		272	34	9	56	43	5	12	4	2		0	0	5.3	16	3	5.5	1	0		
Delfzijl	2*-C-18	14.0	11.0	8.6	19.7	9	4.9	11	15.1	9	-0.6	11	0	0	1	14	1	255	37	11	58	43	5	9	4	2		2	0	6.0		6.6				
Groningen-Beijum	1*-C-18	13.3	10.6	8.2	19.6	9	3.8	11	15.2	9	-1.4	11	0	0	1	8	5	248	27	11	57	41	5	13	4	3		2	0							
Ten Post	3*-C-18	13.9		8.0	19.6	9	4.8	11	15.3	9	-1.7	11	0	0	1		208	26	11	61	40	2	17	1	3	2	2	0	0	5.8		5.6	2	6		
Winsum	VTR	13.8	10.5	7.6	19.8	9	4.7	11	15.0	9	-1.3	11	0	0	1	15	2	272	34	11	53	43	6	21	4	3	4	2	0	0						
Assen	1*-E-18	14.1		8.2	20.0	0	3.9	11	15.4	9	-1.9	11	1	0	1		282	33	11	57	48	8	11	4	5	2	2	0		19	3					
Den Ham	STR	14.3	10.4	7.4	22.3	9	4.2	11	15.7	9	-1.4	11	6	0	2		260	33	11	63	41	6	11	2	2		2	0								
IJsselmuiden	StR	14.6	11.2	8.5	21.0	9	5.3	11	15.7	9	-0.5	11	2	0	1	42	2	273	25	11	57	43	6	9	6	2		2	0	5.8						
Markelo	2*-A-18	14.3	10.5	6.9	22.9	9	4.4	11	15.4	9	-2.7	11	2	0	5		210	18	11	74	39	5	7	1	2		1		5.6		6.4					
Nijverdal	STR	14.6	10.5	6.9	23.1	9	4.1	11	14.7	11	-1.0	11	4	0	4	44	5	240	20	11	57	40	6	7		1	5	2								
Borculo	STR	14.5	10.9	7.4	21.4	9	3.9	11	14.7	11	-1.7	11	4	0	4	65	1	243	20	11	49	42	6	15	2	1	6	2	0	0	5.4		6.6	0	18	
Eerbeek	BTR	14.2	10.3	6.5	20.4	9	4.8	11	14.5	11	-2.6	11	1	0	6	21	20	283	29	11	53	40	6	13	4	2	11	2								
Hatterbroek	2*-A-24	14.5	10.8	7.2	20.6	9	5.5	11	14.2	9	-3.2	11	1	0	3	20	11	251	17	9	58	40	7	7	0	0		2	0			5.9				
Malden	STR	13.9		7.7	20.9	9	3.1	11	15.8	9	-3.7	11	2	0	4		251	34	11	54	39	6	2	0	1		1	0	0	5.3		6.1	3	13		
't Harde	STR	15.4	11.2	7.9	21.4	9	5.2	11	16.0	9	-2.4	11	6	0	2	101	9	277	23	11	53	42	9	6	1	1	6	1	0	6.0		5.0	3	7		
Bilthoven-N	STR	14.2	11.0	8.1	21.0	9	5.0	11	15.9	9	-1.1	11	1	0	1		286	34	9	52	42	8	18	2	2		0	0			6.9	0	25			
Woudenberg	3*-C-24	14.7	11.0	7.7	20.9	9	5.4	11	14.5	11	-1.1	11	3	0	1	32	2	307	33	9	58	47	8	9	3	0	8	2	0	5.6		5.7				
Zaandam	STR	15.1	11.9	9.3	20.4	9	5.7	11	15.8	9	-0.2	11	7	0	1		2	310	32	9	55	42	10	6	1	2		1	0	0	5.2					
Groot-Ammers	VTR	14.7	11.3	7.8	20.4	9	5.2	11	15.4	9	-2.5	11	1	0	1	31	8	226	20	11	59	45	6	9		3	7	1		5.6	19	11	5.8	0	7	
Honselersdijk	STR	14.9	12.2	9.7	20.3	9	6.5	11	15.4	9	1.9	11	2	0	0	52	0	311	23	11	58	43	10	5	3	3	1	1	0	0	5.2					
Nieuwerkerk a/d IJssel	1*-E-18	14.8	11.6	8.9	20.4	9	5.2	11	15.7	9	-1.2	11	2	0	1	45	5	280	26	11	54	43	9	6	2	3	1	1	0							
Rozenburg	STR	15.1		9.2	21.2	9	6.1	11	15.4	9	0.6	11	4	0	0		309	25	9	57	46	12	5	5	4	0	2	0	5.4		5.5	3	5			
Sluis	Str	15.4	12.1	8.9	22.4	9	6.2	11	15.3	9	0.7	11	6	0	0		298	23	9	58	44	9	4	3	3	1	3	0	5.1		6.4	1	14			
Berkel-Enschot	2*-C-18	15.2		8.1	21.9		5.2		15.9		-2.3		7	0	1		219	24		47	36	6	6	0	1		0	0								
Overloon	BTR	14.8	10.9	7.3	21.5	9	4.3	11	14.8	11	-2.2	11	4	0	2	78	8	235	22	11	54	32	8	20	1	2	13	3		5.1		6.4				
Prinsenbeek	STR	14.8	11.1	8.1	21.3	9	4.2	11	15.1	9	-2.2	11	3	0	1	47	7	221	21	11	53	42	6	4	0	1		1	0	5.2		6.7				
Montfort	StR	14.9	10.4	7.0	21.3	9	3.4	11	15.7	11	-1.7	11	9	0	2	51	10	151	19	10	51	29	4	5	0	2		2	0							