Vlaanderen
is wetenschap

Trendbepaling natuurindicatoren 2018

Ivy Jansen

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Ivy Jansen

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw

INBO Brussel

Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel

www.inbo.be

e-mail:

ivy.jansen@inbo.be

Wijze van citeren:

Jansen I.(2018). Trendbepaling natuurindicatoren 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (79). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

DOI: doi.org/10.21436/inbor.15350381

D/2018/3241/281

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (79)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Herfstschröeforchis

R. Verlinde / Vildaphoto

© 2018, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

TRENDBEPALING NATUURINDICATOREN 2018

Ivy Jansen

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (79)
doi.org/10.21436/inbor.15350381 D/2018/3241/281

Dankwoord

Met medewerking van: Raf Bayens, Niko Boone, Lode De Beck, Geert De Knijf, Heidi Demolder, Lieven De Smet, Koen Devos, Caroline Geeraerts, Dirk Maes, Marijke Thoonen, Beatrijs Van der Aa, Wouter Van Landuyt en Jan Van Uytvanck.

Inhoudsopgave

Dankwoord	1
Inhoudsopgave	5
1	1
1.1	1
1.2	1
1.3	1
1.4	1
1.5	1
1.6	1
1.7	1
1.8	1
1.9	1
1.10	1
1.11	1
1.12	1
1.13	1
1.14	1
1.15	1
1.16	1
1.17	1
1.18	1
1.19	1
1.20	1
1.21	1
1.22	1
1.23	1
1.24	1
1.25	1
1.26	1
1.27	1
1.28	1
1.29	1
1.30	1
1.31	1
1.32	1
1.33	1
1.34	1
1.35	1
1.36	1
1.37	1
1.38	1
1.39	1
1.40	1
1.41	1
1.42	1
1.43	1
1.44	1
1.45	1
1.46	1
1.47	1
1.48	1
1.49	1
1.50	1
1.51	1
1.52	1
1.53	1
1.54	1
1.55	1
1.56	1
1.57	1
1.58	1
1.59	1
1.60	1
1.61	1
1.62	1
1.63	1
1.64	1
1.65	1
1.66	1
1.67	1
1.68	1
1.69	1
1.70	1
1.71	1
1.72	1
1.73	1
1.74	1
1.75	1
1.76	1
1.77	1
1.78	1
1.79	1
1.80	1
1.81	1
1.82	1
1.83	1
1.84	1
1.85	1
1.86	1
1.87	1
1.88	1
1.89	1
1.90	1
1.91	1
1.92	1
1.93	1
1.94	1
1.95	1
1.96	1
1.97	1
1.98	1
1.99	1
2.00	1
2.01	1
2.02	1
2.03	1
2.04	1
2.05	1
2.06	1
2.07	1
2.08	1
2.09	1
2.10	1
2.11	1
2.12	1
2.13	1
2.14	1
2.15	1
2.16	1
2.17	1
2.18	1
2.19	1
2.20	1
2.21	1
2.22	1
2.23	1
2.24	1
2.25	1
2.26	1
2.27	1
2.28	1
2.29	1
2.30	1
2.31	1
2.32	1
2.33	1
2.34	1
2.35	1
2.36	1
2.37	1
2.38	1
2.39	1
2.40	1
2.41	1
2.42	1
2.43	1
2.44	1
2.45	1
2.46	1
2.47	1
2.48	1
2.49	1
2.50	1
2.51	1
2.52	1
2.53	1
2.54	1
2.55	1
2.56	1
2.57	1
2.58	1
2.59	1
2.60	1
2.61	1
2.62	1
2.63	1
2.64	1
2.65	1
2.66	1
2.67	1
2.68	1
2.69	1
2.70	1
2.71	1
2.72	1
2.73	1
2.74	1
2.75	1
2.76	1
2.77	1
2.78	1
2.79	1
2.80	1
2.81	1
2.82	1
2.83	1
2.84	1
2.85	1
2.86	1
2.87	1
2.88	1
2.89	1
2.90	1
2.91	1
2.92	1
2.93	1

1 INTRODUCTIE

De NARA natuurindicatoren kunnen in 3 grote groepen onderverdeeld worden op basis van de gemeten *eenheid*:

1. aantallen (Poisson verdeelde gegevens)
2. percentages (binomiaal verdeelde gegevens)
3. oppervlakte, lengte, index (normaal verdeelde gegevens)

Voor elk type indicator is een andere aanpak van de trendberekening noodzakelijk:

1. Y = aantal
Poisson regressie

$$\log(Y) = a + bX$$

2. $Y = 1$ (succes) of $Y = 0$ (faling), met $\pi = P(Y = 1)$ = kans op succes
Logistische regressie

$$\text{logit}(\pi) = \log\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right) = a + bX$$

3. Y = continue variabele (normaal verdeeld)
lineaire regressie

$$Y = a + bX + \epsilon$$

of kwadratische regressie

$$Y = a + bX + cX^2 + \epsilon$$

of kubische regressie

$$Y = a + bX + cX^2 + dX^3 + \epsilon$$

of exponentiële regressie

$$\log(Y + 1) = a + bX + \epsilon$$

waarbij telkens X = Jaartal. In het derde geval wordt op basis van statistische testen het *beste* model geselecteerd.

Voor grote aantallen (zoals *Ledenaantal*) is het niet noodzakelijk om een Poisson regressie uit te voeren, maar kan in vele gevallen een normale benadering gebruikt worden, en kunnen we overschakelen naar de derde methode.

Omdat voor bepaalde indicatoren het gekozen model een te sterke vereenvoudiging lijkt van de werkelijke trend, bekijken we ook het model met een smoother doorheen de tijd.

$$f(Y) = a + s(\text{Jaartal}, k) + \epsilon$$

waarbij het aantal knopen k wel beperkt wordt tot het minimum van 4 en het aantal observaties gedeeld door 2, om te vermijden dat er oversmoothing optreedt. Een optimalisatiemethode bepaalt uiteindelijk het aantal vrijheidsgraden (edf) voor deze smoother. Ook voor de smoother kiezen we de gepaste verdeling voor de respons via de link-functie f (log-link voor Poisson, logit-link voor binomiaal, identity-link voor de normale verdeling). Deze smoother geeft voor continue variabelen ook een indicatie welke macht van Jaartal opgenomen moet worden in het model.

Tevens worden per indicator 2 figuren getoond:

- Uiteindelijk wordt er ook nog een verwachting voor 2020 gegeven. Dit is niets anders dan een predictie interval voor het jaar 2020, bekomen uit het gekozen model.

2 TRENDBEREKENINGEN

2.1 OVERWINTERENDE WATERVOGELINDEX – TOTAAL WATERVOGELS

2.1.1 Ruwe data

Jaartal	index
1991	100.00
1992	156.70
1993	177.00
1994	244.60
1995	297.70
1996	259.00
1997	229.90
1998	322.30
1999	316.30
2000	397.00
2001	478.80
2002	531.00
2003	425.00
2004	452.00
2005	485.00
2006	396.00
2007	403.00
2008	376.00
2009	422.00
2010	384.00
2011	349.00
2013	408.00
2014	359.00
2015	385.00
2016	387.00
2017	367.00

2.1.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	81.85001257	32.19741136	2.542130	1.857157e-02
2 cJaar	58.23060509	11.03491102	5.276944	2.701339e-05
3 cJaar2	-3.07867886	1.00331850	-3.068496	5.623913e-03
4 cJaar3	0.04824724	0.02534732	1.903446	7.014726e-02

2.1.3 Verwachting 2020

[182,535]

2.1.4 Conclusie

Significante trend. Stijging tot 2005, sindsdien lichte afname.

2.2 SOORTBESCHERMINGSPLANNEN – AANTAL SOORTBESCHERMINGSPLANNEN

2.2.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1992	0.00
1994	1.00
1995	2.00
1996	5.00
1998	5.00
1999	6.00
2000	9.00
2001	10.00
2002	11.00
2004	11.00
2006	11.00
2007	12.00
2008	13.00
2009	13.00
2010	18.00
2011	18.00
2012	18.00
2013	18.00
2014	19.00
2015	23.00
2016	27.00
2017	31.00

2.2.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	2.247625	0.08700978	25.83186	3.890405e-147
2	s(Jaartal)	2.847374	2.98152091	83.36319	1.142564e-17

2.2.3 Verwachting 2020

[28.6,66.9]

2.2.4 Conclusie

Significante toename.

2.3 GESANEERDE VISMIGRATIEKNELPUNTEN (PRIORITEITSKLASSE 1) – AANTAL OPGELOSTE KNELPUNTEN

2.3.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
2001	2.00
2002	2.00
2003	3.00
2004	5.00
2005	6.00
2006	6.00
2007	6.00
2008	7.00
2009	9.00
2010	10.00
2011	10.00
2012	15.00
2013	18.00
2014	18.00
2015	19.00
2016	22.00
2017	27.00

Gesaneerde vismigratieknelpunten (prioriteitsklasse 1)
aantal opgeloste knelpunten

2.3.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.9852021	0.20647339	4.771569	1.827963e-06
2	cJaar	0.1451207	0.01726846	8.403804	4.322444e-17

2.3.3 Verwachting 2020

[31.2,57.1]

2.3.4 Conclusie

Significante toename.

2.4 OPPERVLAKE MET EFFECTIEF NATUURBEHEER – TOTALE OPPERVLAKTE EFFECTIEF NATUURBEHEER

2.4.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2011	63329.00
2012	67450.60
2013	69897.00
2014	76206.00
2015	79521.00
2016	81699.00
2017	82368.00

2.4.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	64148.89	1116.9863	57.43033	3.02822e-08
2	cJaar	3401.35	309.7963	10.97931	1.09039e-04

2.4.3 Verwachting 2020

[88200,101000]

2.4.4 Conclusie

Significante toename.

2.5 VERWERVING NATUURGEBIEDEN – OPPERVLAKTE VLAAMSE OVERHEID

2.5.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1996	792.00
1997	910.00
1998	1050.00
1999	950.00
2000	1145.00
2001	1209.00
2002	2063.00
2003	1412.00
2004	1233.00
2005	1394.00
2006	1182.00
2007	925.00
2008	1108.00
2009	777.00
2010	881.00
2011	1007.00
2012	896.00
2013	802.00
2014	697.00
2015	351.00
2016	599.00
2017	718.00

2.5.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	687.7197628	159.6357768	4.308055	0.0004234672
2	cJaar	242.7477998	67.3993316	3.601635	0.0020397662
3	cJaar2	-25.2605337	7.5612645	-3.340782	0.0036383284
4	cJaar3	0.6471777	0.2364297	2.737294	0.0135341026

2.5.3 Verwachting 2020

[-71.2,1890]

2.5.4 Conclusie

Significante trend. Stijging tot 2002, afname tot 2015, sindsdien terug een stijging.

2.6 VERWERVING NATUURGEBIEDEN – OPPERVLAKTE TERREINBEHERENDE VERENIGINGEN

2.6.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1995	439.00
1996	655.00
1997	480.00
1998	619.00
1999	750.00
2000	852.00
2001	1026.00
2002	814.00
2003	878.00
2004	890.00
2005	690.00
2006	1162.00
2007	587.00
2008	589.00
2009	922.00
2010	578.00
2011	772.00
2012	371.00
2013	478.00
2014	520.00
2015	576.00
2016	676.00
2017	722.00

2.6.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	375.0769231	109.3444513	3.430233	0.002805778
2	cJaar	165.4604685	44.0204729	3.758716	0.001329282
3	cJaar2	-16.2263801	4.7109554	-3.444393	0.002717226
4	cJaar3	0.4239536	0.1406143	3.015009	0.007120968

2.6.3 Verwachting 2020

[342,1650]

2.6.4 Conclusie

Significante trend. Stijging tot 2002, afname tot 2013, sindsdien terug een stijging.

2.7 VERWERVING NATUURGEBIEDEN – EIGEN UITGAVEN VLAAMSE OVERHEID

2.7.1 Ruwe data

Jaartal	uitgave in (1000) euro
2003	26207.75
2004	18344.34
2005	24571.11
2006	22140.34
2007	17099.30
2008	26119.47
2009	13876.51
2010	16307.73
2011	21535.12
2012	18483.72
2013	17838.07
2014	14178.00
2015	9555.10
2016	17158.00
2017	23051.00

2.7.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	22636.2354	2154.4560	10.506706	1.010969e-07
2	cJaar	-505.5044	261.9089	-1.930077	7.570707e-02

2.7.3 Verwachting 2020

[2750,25300]

2.7.4 Conclusie

Geen significante afname.

2.8 VERWERVING NATUURGEBIEDEN – SUBSIDIES AAN VERENIGINGEN

2.8.1 Ruwe data

Jaartal	uitgave in (1000) euro
1995	2511.16
1996	4291.04
1997	3696.09
1998	3324.26
1999	5538.37
2000	8195.36
2001	10203.30
2002	10377.00
2003	9370.13
2004	9571.06
2005	8306.29
2006	8304.99
2007	8305.00
2008	9221.00
2009	8527.00
2010	7147.00
2011	7155.00
2012	6757.00
2013	6766.00
2014	6750.00
2015	6780.00
2016	6757.00
2017	9266.00

2.9 OPPERVLAKE AFGEBAKEND VEN – TOTALE OPPERVLAKTE AFGEBAKEND VEN

2.9.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2003	84965.00
2004	86772.00
2005	86940.00
2006	87022.00
2007	87045.00
2008	87491.00
2009	89331.00
2010	88972.00
2011	89318.00
2012	89719.00
2013	90006.00
2014	90522.00
2015	91897.00
2016	92220.00
2017	92488.00

2.9.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	85544.0333	235.98880	362.49192	2.023567e-27
2	cJaar	490.9286	28.68825	17.11253	2.689735e-10

2.9.3 Verwachting 2020

[92700,95100]

2.9.4 Conclusie

Significante toename.

2.10 OPPERVLAKE AFGEBAKEND NATUURVERWEVINGSGEBIED – TOTALE OPPERVLAKE AFGEBAKEND NATUURVERWEVINGSGEBIED

2.10.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2003	0.00
2004	768.00
2005	768.00
2006	934.00
2007	934.00
2008	1992.00
2009	3094.00
2010	3203.00
2011	3974.00
2012	3964.00
2013	4089.39
2014	4441.00
2014	4337.77
2015	5084.00
2016	5084.00
2017	5103.00

2.10.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	111.727728	279.537151	0.3996883	0.69640881
2	cJaar	227.164055	176.280186	1.2886534	0.22180913
3	cJaar2	46.462853	29.489418	1.5755771	0.14110639
4	cJaar3	-2.682932	1.378572	-1.9461672	0.07542977

Oppervlakte afgebakend natuurverwevingsgebied
totale oppervlakte afgebakend natuurverwevingsgel

2.10.3 Verwachting 2020

[1810,6630]

2.10.4 Conclusie

Significante toename.

2.11 OPPERVLAKE AANDEEL TOEGANKELIJKE BOSSEN – TOTALE OPPERVLAKE TOEGANKELIJKE BOSSEN

2.11.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2009	433.21
2010	1075.00
2011	2422.00
2012	6289.00
2013	14630.00
2014	25834.00
2015	31106.00
2016	34408.00
2017	36116.00

2.11.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1275.1601	1496.04256	0.8523555	0.432937117
2	cJaar	-4710.0994	1726.64927	-2.7278843	0.041384392
3	cJaar2	3032.6342	521.32001	5.8172219	0.002119314
4	cJaar3	-237.8526	42.76153	-5.5623042	0.002583942

2.11.3 Verwachting 2020

[-31000,30700]

2.11.4 Conclusie

Significante toename.

2.12 OPPERVLAKE SPEELZONES IN BOSSEN EN NATUURRESERVATEN – TOTALE OPPERVLAKE SPEELZONES

2.12.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2007	2048.50
2008	2141.46
2009	2362.29
2010	2452.61
2011	2433.69
2012	2475.30
2013	2388.65
2014	2336.78
2015	2318.99
2016	2642.00
2017	2720.00

2.12.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1994.55285	67.7782448	29.427626	1.347752e-08
2	cJaar	298.34110	61.7205056	4.833744	1.891308e-03

3	cJaar2	-63.88806	14.7822428	-4.321946	3.471904e-03
4	cJaar3	4.15482	0.9700837	4.282950	3.642134e-03

Oppervlakte speelzones in bossen en natuurreserve totale oppervlakte speelzones

2.12.3 Verwachting 2020

[3260,5140]

2.12.4 Conclusie

Significante toename.

2.13 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – AANTAL SOORTEN

2.13.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	3.00
1985	1.00
1987	1.00
1989	2.00
1990	1.00
1991	3.00
1992	2.00
1993	2.00
1994	5.00
1995	5.00
1996	5.00
1997	5.00
1998	5.00
1999	5.00
2000	6.00
2001	5.00
2002	6.00
2003	8.00
2004	8.00
2005	7.00
2006	8.00
2007	8.00
2008	9.00
2009	8.00
2010	8.00
2011	8.00
2012	8.00
2013	8.00
2014	8.00
2015	9.00
2016	10.00
2017	9.00

2.13.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1.341571	0.1044828	12.84012	9.772725e-38
2	s(Jaartal)	2.313506	2.6824396	49.88556	1.807948e-10

2.13.3 Verwachting 2020

[5.91,15]

2.13.4 Conclusie

Significante toename.

2.14 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZWERVENDE PANTSERJUFFER

2.14.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	1.00
1985	3.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	5.00
1995	55.00
1996	12.00
1997	30.00
1998	17.00
1999	26.00
2000	24.00
2001	7.00
2002	13.00
2003	23.00
2004	17.00
2005	22.00
2006	45.00
2007	33.00
2008	35.00
2009	30.00
2010	58.00
2011	36.00
2012	48.00
2013	64.00
2014	53.00
2015	31.00
2016	84.00
2017	57.00

Trend Zuid-Europese libellensoorten zwervende pantserjuffer

2.14.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	2.066529	0.1471233	14.04624	8.123409e-45
2	s(Jaartal)	2.960020	2.9985835	289.87068	4.938759e-61

Trend Zuid-Europese libellensoorten zwervende pantserjuffer

2.14.3 Verwachting 2020

[75.7,119]

2.14.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.15 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – GAFFELWATERJUFFER

2.15.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	0.00
1995	0.00
1996	0.00
1997	0.00
1998	0.00
1999	1.00
2000	0.00
2001	0.00
2002	0.00
2003	1.00
2004	1.00
2005	0.00
2006	4.00
2007	15.00
2008	23.00
2009	37.00
2010	52.00
2011	49.00
2012	57.00
2013	69.00
2014	80.00
2015	88.00
2016	128.00
2017	139.00

Trend Zuid-Europese libellensoorten gaffelwaterjuffer

2.15.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-4.674618	2.301825	-2.030831	4.227210e-02
2	s(Jaartal)	2.000854	2.088734	351.596106	5.161338e-53

Trend Zuid-Europese libellensoorten gaffelwaterjuffer

2.15.3 Verwachting 2020

[152,241]

2.15.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.16 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZUIDELIJKE GLAZENMAKER

2.16.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	1.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	1.00
1995	17.00
1996	2.00
1997	2.00
1998	1.00
1999	0.00
2000	2.00
2001	1.00
2002	1.00
2003	7.00
2004	8.00
2005	8.00
2006	13.00
2007	0.00
2008	7.00
2009	14.00
2010	18.00
2011	0.00
2012	3.00
2013	15.00
2014	12.00
2015	8.00
2016	12.00
2017	13.00

Trend Zuid-Europese libellensoorten zuidelijke glazenmaker

2.16.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.6592133	0.2376128	2.774317	5.531774e-03
2	s(Jaartal)	2.6838102	2.9186089	67.427910	2.164431e-12

Trend Zuid-Europese libellensoorten zuidelijke glazenmaker

2.16.3 Verwachting 2020

[9.08,24.2]

2.16.4 Conclusie

Significante toename.

2.17 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZADELLIBEL

2.17.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	0.00
1995	0.00
1996	0.00
1997	0.00
1998	1.00
1999	0.00
2000	0.00
2001	0.00
2002	0.00
2003	0.00
2004	0.00
2005	1.00
2006	0.00
2007	1.00
2008	1.00
2009	0.00
2010	0.00
2011	7.00
2012	0.00
2013	0.00
2014	0.00
2015	7.00
2016	1.00
2017	3.00

Trend Zuid-Europese libellensoorten zadellibel

2.17.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-5.5185239	1.33212183	-4.142657	3.433051e-05
2 cJaar	0.1846365	0.04091783	4.512372	6.410668e-06

Trend Zuid-Europese libellensoorten zadellibel

2.17.3 Verwachting 2020

[3.04,13.8]

2.17.4 Conclusie

Significante toename.

2.18 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZUIDELIJKE KEIZERLIBEL

2.18.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	1.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	0.00
1995	0.00
1996	0.00
1997	0.00
1998	0.00
1999	4.00
2000	3.00
2001	0.00
2002	1.00
2003	5.00
2004	2.00
2005	12.00
2006	9.00
2007	5.00
2008	15.00
2009	10.00
2010	23.00
2011	24.00
2012	23.00
2013	40.00
2014	48.00
2015	73.00
2016	71.00
2017	105.00

2.18.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-4.3703462	0.38044670	-11.48741	1.526241e-30
2	cJaar	0.2432163	0.01131416	21.49663	1.674288e-102

2.18.3 Verwachting 2020

[179,252]

2.18.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.19 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – VUURLIBEL

2.19.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	1.00
1989	1.00
1990	1.00
1991	4.00
1992	5.00
1993	6.00
1994	20.00
1995	13.00
1996	10.00
1997	12.00
1998	4.00
1999	26.00
2000	25.00
2001	14.00
2002	26.00
2003	53.00
2004	25.00
2005	35.00
2006	70.00
2007	55.00
2008	116.00
2009	132.00
2010	138.00
2011	96.00
2012	140.00
2013	197.00
2014	177.00
2015	190.00
2016	214.00
2017	312.00

2.19.2 Trendberekening

Methode: Poisson smother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	2.685921	0.09174566	29.27573	2.113173e-188
2	s(Jaartal)	2.405760	2.72591939	1707.69690	4.719052e-257

2.19.3 Verwachting 2020

[362,457]

2.19.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.20 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZUIDELIJKE OEVERLIBEL

2.20.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	1.00
1995	1.00
1996	1.00
1997	1.00
1998	0.00
1999	0.00
2000	0.00
2001	2.00
2002	1.00
2003	2.00
2004	6.00
2005	1.00
2006	8.00
2007	3.00
2008	6.00
2009	8.00
2010	5.00
2011	6.00
2012	11.00
2013	13.00
2014	17.00
2015	14.00
2016	22.00
2017	20.00

2.20.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-0.09951352	0.2813092	-0.3537514	7.235252e-01
2	s(Jaartal)	1.51191467	1.8159830	146.5550204	3.169479e-18

2.20.3 Verwachting 2020

[25.9,52.7]

2.20.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.21 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZUIDELIJKE HEIDELIBEL

2.21.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	0.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	0.00
1990	0.00
1991	0.00
1992	0.00
1993	0.00
1994	0.00
1995	0.00
1996	0.00
1997	0.00
1998	0.00
1999	0.00
2000	2.00
2001	1.00
2002	0.00
2003	3.00
2004	2.00
2005	0.00
2006	4.00
2007	3.00
2008	3.00
2009	12.00
2010	8.00
2011	4.00
2012	4.00
2013	30.00
2014	17.00
2015	14.00
2016	20.00
2017	18.00

2.21.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-1.578810	0.8902336	-1.773479	7.614939e-02
2	s(Jaartal)	1.912815	2.1516947	94.777758	1.546163e-15

2.21.3 Verwachting 2020

[21.5,52.1]

2.21.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.22 TREND ZUID-EUROPESE LIBELLENSOORTEN – ZWERVENDE HEIDELIBEL

2.22.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1980	0.00
1981	0.00
1982	0.00
1983	0.00
1984	1.00
1985	0.00
1987	0.00
1989	1.00
1990	0.00
1991	1.00
1992	2.00
1993	2.00
1994	2.00
1995	1.00
1996	16.00
1997	8.00
1998	5.00
1999	10.00
2000	8.00
2001	0.00
2002	16.00
2003	19.00
2004	8.00
2005	9.00
2006	36.00
2007	56.00
2008	22.00
2009	75.00
2010	20.00
2011	22.00
2012	106.00
2013	82.00
2014	43.00
2015	150.00
2016	44.00
2017	220.00

Trend Zuid-Europese libellensoorten zwervende heidelibel

2.22.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1.755172	0.1750245	10.02815	1.146446e-23
2	s(Jaartal)	2.745576	2.9440811	898.99366	7.374493e-158

Trend Zuid-Europese libellensoorten zwervende heidelibel

2.22.3 Verwachting 2020

[219,310]

2.22.4 Conclusie

Significante exponentiële toename.

2.23 BLADONTWIKKELING – BEUK BLADBEGIN

2.23.1 Ruwe data

Jaartal	week van het jaar
2002	17.30
2003	17.70
2004	16.80
2005	18.30
2006	17.50
2007	16.80
2008	17.80
2009	16.50
2010	18.30
2011	16.20
2012	18.00
2013	18.10
2014	16.00
2014	17.40
2015	17.40
2016	17.70
2017	17.70

2.23.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	17.390366408	0.34434427	50.50284814	3.627699e-18
2	cJaar	-0.001032052	0.03816359	-0.02704284	9.787821e-01

2.23.3 Verwachting 2020

[15.6,19.2]

2.23.4 Conclusie

Geen significante trend ($p = 0.98$).

2.24 BLADONTWIKKELING – BEUK BLADVOL

2.24.1 Ruwe data

Jaartal	week van het jaar
2002	20.00
2003	18.90
2004	18.30
2005	19.60
2006	18.90
2007	17.80
2008	18.60
2009	17.60
2010	19.50
2011	17.60
2012	19.30
2013	19.10
2014	17.60
2014	18.80
2015	18.80
2016	19.30
2017	19.30

2.24.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	18.764706	0.1731834	108.35161	3.772540e-22
2	s(Jaartal)	1.780416	2.1632351	1.09959	3.436039e-01

2.24.3 Verwachting 2020

[17.9,20.8]

2.24.4 Conclusie

Geen significante trend ($p = 0.34$).

2.25 BLADONTWIKKELING – EIK BLADBEGIN

2.25.1 Ruwe data

Jaartal	week van het jaar
2003	17.50
2004	18.10
2005	17.80
2006	19.50
2007	16.20
2008	18.00
2009	17.10
2010	18.40
2011	16.70
2012	17.00
2013	18.80
2014	16.30
2014	17.60
2015	17.60
2016	16.90
2017	16.90

2.25.2 Trendberekening

Methode: Linear

Parameterschattungen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
--------	----------	------------	-----------	---------

1 Intercept 18.00423744 0.43130859 41.743286 4.295395e-16
 2 cJaar -0.06610172 0.05118691 -1.291379 2.174872e-01

2.25.3 Verwachting 2020

[14.7,19.1]

2.25.4 Conclusie

Geen significante trend ($p = 0.22$).

2.26 BLADONTWIKKELING – EIK BLADVOL

2.26.1 Ruwe data

Jaartal	week van het jaar
2003	19.40
2004	20.40
2005	20.80
2006	21.00
2007	17.80
2008	20.00
2009	19.90
2010	21.80
2013	21.40
2014	19.00
2014	20.00
2015	20.00
2016	21.10
2017	21.10

2.26.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	19.90611284	0.53099022	37.488662	8.337331e-14
2	cJaar	0.05065068	0.06311226	0.802549	4.378417e-01

2.26.3 Verwachting 2020

[18,23.6]

2.26.4 Conclusie

Geen significante trend ($p = 0.44$).

2.27PIEKMOMENT STUIFMEELPRODUCTIE BIJ BERK EN GRASSEN – PIEK BERK.....

2.27.1 Ruwe data

Jaartal	dag van het jaar
1974	95.00
1975	117.00
1976	109.00
1977	122.00
1978	113.00
1979	104.00
1980	122.00
1981	99.00
1982	109.00
1983	114.00
1984	114.00
1985	107.00
1986	122.00
1987	107.00
1988	109.00
1989	99.00
1990	91.00
1991	100.00
1992	102.00
1993	109.00
1994	112.00
1995	112.00
1996	111.00
1997	92.00
1998	112.00
1999	95.00
2000	99.00
2001	121.00
2002	91.00
2003	103.00
2004	104.00
2005	93.00
2006	113.00
2007	102.00
2008	112.00
2009	99.00
2010	102.00
2011	91.00
2012	94.00
2013	113.00
2014	92.00

2015	105.00
2016	101.00
2017	89.00

Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grasser piek berk

2.27.2 Trendberekening

Methode: Linear

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	111.7484848	2.5469334	43.875699	1.023738e-36
2 cJaar	-0.3117689	0.1019998	-3.056563	3.883306e-03

Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grasser piek berk

2.27.3 Verwachting 2020

[79.2,116]

2.27.4 Conclusie

Significante afname.

2.28PIEKMOMENT STUIFMEELPRODUCTIE BIJ BERK EN GRASSEN – PIEK GRASSEN.....

2.28.1 Ruwe data

Jaartal	dag van het jaar
1974	163.00
1975	163.00
1976	160.00
1977	174.00
1978	164.00
1979	160.00
1980	165.00
1981	164.00
1982	156.00
1983	169.00
1984	177.00
1985	153.00
1986	165.00
1987	171.00
1988	165.00
1989	162.00
1990	192.00
1991	186.00
1992	158.00
1993	155.00
1994	173.00
1995	170.00
1996	159.00
1997	160.00
1998	149.00
1999	152.00
2000	160.00
2001	155.00
2002	164.00
2003	157.00
2004	160.00
2005	159.00
2006	162.00
2007	143.00
2008	160.00
2009	149.00
2010	165.00
2011	152.00
2012	150.00
2013	169.00
2014	157.00

2015	174.00
2016	157.00
2017	152.00

Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grasser piek grassen

2.28.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	167.3424242	2.6919036	62.165088	5.632038e-43
2	cJaar	-0.2463707	0.1078056	-2.285324	2.740774e-02

Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grasser piek grassen

2.28.3 Verwachting 2020

[137,175]

2.28.4 Conclusie

Significante afname.

2.29 BEDREIGING DOOR UITHEEMSE PLANTENSOORTEN – AANDEEL UITHEEMSE PLANTEN

2.29.1 Ruwe data

Jaartal	Aandeel	Totaal
1972	5.55	140
1973	6.43	133
1974	6.13	137
1975	6.26	140
1976	5.79	137
1977	5.99	137
1978	7.32	139
1979	8.06	143
1980	8.10	141
1981	8.18	150
1982	8.69	152
1983	9.85	146
1984	9.96	157
1985	11.36	156
1986	11.07	155
1987	11.44	160
1988	11.45	159
1989	10.94	151
1990	14.06	175
1991	12.29	167
1992	11.95	164
1993	12.39	164
1994	12.82	163
1995	11.18	159
1996	10.95	154
1997	12.52	163
1998	13.12	159
1999	13.09	156
2000	12.22	152
2001	12.62	154
2002	13.49	154
2003	13.73	158
2004	13.22	164
2005	14.48	161
2006	15.26	165
2007	15.75	160
2008	15.61	159
2009	16.37	164
2010	14.83	157
2011	16.05	167
2012	17.41	169

2013	17.23	175
2014	15.42	165
2015	11.20	144
2016	14.40	162
2017	13.94	157

Bedreiging door uitheemse plantensoorten aandeel uitheemse planten

2.29.2 Trendberekening

Methode: Binomial

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-2.92581438	0.099750594	-29.331298	4.139019e-189
2	cJaar	0.01734083	0.003481835	4.980371	6.346260e-07

Bedreiging door uitheemse plantensoorten aandeel uitheemse planten

2.29.3 Verwachting 2020

[9.37,12.8]

2.29.4 Conclusie

Significante toename.

2.30 ONTSNIPPERING PLANOLOGISCH GROENGEBIED – VERSNIPPERINGSGRAAD

2.30.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1994	33.23
1996	33.77
1999	33.95
2001	34.23
2002	34.50
2003	35.28
2004	35.50
2005	35.71
2006	35.63
2007	35.48
2008	35.60
2009	35.84
2010	35.83
2011	35.84
2012	35.66
2013	35.57
2014	35.47
2015	35.43
2016	35.51
2017	35.52

Ontsnippering planologisch groengebied
versnipperingsgraad

2.30.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattungen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	33.010140781	0.188475467	175.142905	3.976834e-29
2	cJaar	0.312428083	0.033151451	9.424266	3.665922e-08
3	cJaar2	-0.009030899	0.001322553	-6.828385	2.935643e-06

2.30.3 Verwachting 2020

[34.3,35.8]

2.30.4 Conclusie

Significante trend. Afname sinds 2011.

2.31 OPPERVLAKTE EXTRA PLANOLOGISCH GROENGEBIED – BOS

2.31.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1999	1100.00
2000	1173.00
2001	1481.00
2002	1384.00
2003	1396.00
2004	1372.00
2005	1900.00
2006	2000.00
2007	2000.00
2008	2300.00
2009	2300.00
2010	2200.00
2011	2100.00
2012	2400.00
2013	2500.00
2014	3100.00
2015	3200.00
2016	3200.00
2017	3200.00

2.32 OPPERVLAKE EXTRA PLANOLOGISCH GROENGEBIED – NATUUR EN RESERVAAT

2.32.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1999	4797.00
2000	6411.00
2001	8641.00
2002	8717.00
2003	8587.00
2004	10760.00
2005	11500.00
2006	11500.00
2007	11500.00
2008	12300.00
2009	13500.00
2010	14600.00
2011	15500.00
2012	15600.00
2013	16400.00
2014	16000.00
2015	16800.00
2016	16900.00
2017	16600.00

2.33 OPPERVLAKE EXTRA PLANOLOGISCH GROENGEBIED – OVERIG GROEN

2.33.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1999	-102.00
2000	-545.00
2001	-518.00
2002	210.00
2003	189.00
2004	147.00
2005	-700.00
2006	-1000.00
2007	-1000.00
2008	-1100.00
2009	-1200.00
2010	-1200.00
2011	-1000.00
2012	-900.00
2013	-1500.00
2014	-1200.00
2015	-1100.00
2016	-800.00
2017	-400.00

2.33.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattungen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-292.637731	235.7093385	-1.241519	0.23347803
2	cJaar	152.045530	116.5616441	1.304422	0.21175042
3	cJaar2	-40.979246	15.2926003	-2.679678	0.01714284
4	cJaar3	1.787441	0.5578015	3.204439	0.00590989

2.33.3 Verwachting 2020

$[-242, 3010]$

2.33.4 Conclusie

Significante trend. Stijging tot 2001, afname tot 2012, sindsdien terug een stijging.

2.34 OPPERVLAKE GEREALISEERDE NATUURINRICHTINGSPROJECTEN – TOTALE OPPERVLAKTE UITGEVOERDE PROJECTEN

2.34.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2002	87.00
2003	87.00
2004	275.00
2005	664.00
2006	664.00
2007	1071.00
2008	1071.00
2009	1204.00
2010	1885.00
2011	3093.00
2012	3093.00
2013	3790.00
2015	4441.00
2016	5769.00
2017	6092.00

2.34.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	50.55793	186.851310	0.2705784	7.913130e-01
2	cJaar	69.65357	57.857628	1.2038788	2.518469e-01
3	cJaar2	22.81482	3.708604	6.1518621	4.932372e-05

Oppervlakte gerealiseerde natuurinrichtingsprojecte totale oppervlakte uitgevoerde projecten

2.34.3 Verwachting 2020

[7670,9720]

2.34.4 Conclusie

Significante kwadratische toename.

2.35 OPPERVLAKE BOSBEHEERPLAN – BEPERKT BOSBEHEERPLAN

2.35.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2008	21725.00
2009	22025.00
2010	22408.00
2011	22748.00
2012	23167.00
2013	22794.00
2014	21136.00
2015	20695.00
2016	17965.00
2017	15834.00

2.35.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	21598.186014	346.183235	62.38946258	1.139936e-09
2	cJaar	556.625874	352.387423	1.57958496	1.652822e-01
3	cJaar2	-1.991259	94.124116	-0.02115567	9.838075e-01
4	cJaar3	-14.797786	6.862882	-2.15620584	7.446572e-02

2.35.3 Verwachting 2020

[-3310,8150]

2.35.4 Conclusie

Significante trend. Afname sinds 2011.

2.36 OPPERVLAKE BOSBEHEERPLAN – UITGEBREID BOSBEHEERPLAN

2.36.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2008	13827.00
2009	16022.00
2010	18941.00
2011	24119.00
2012	26623.00
2013	28484.00
2014	36147.00
2015	38445.00
2016	39106.00
2017	39478.00

2.36.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	14009.38182	1236.07022	11.333807	2.824724e-05
2 cJaar	1273.46465	1258.22269	1.012114	3.505442e-01
3 cJaar2	740.74242	336.07640	2.204089	6.970841e-02
4 cJaar3	-62.87374	24.50437	-2.565817	4.257399e-02

2.36.3 Verwachting 2020

[6860,47800]

2.36.4 Conclusie

Significante toename.

2.37 OPPERVLAKE BEHEEROVEREENKOMSTEN – BOTANISCH BEHEER

2.37.1 Ruwe data

Jaartal	opp in m2
2000	1362.00
2001	1597.00
2002	1722.00
2003	1789.00
2004	2173.00
2005	1414.00
2006	1749.00
2007	1745.00
2008	1557.00
2009	1368.00
2010	1179.00
2011	515.00
2012	304.00
2013	316.00
2014	316.00
2015	300.00
2016	331.00
2017	381.81

2.37.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1274.362807	155.2895849	8.206364	1.016837e-06
2	cJaar	381.141021	81.4424136	4.679884	3.544294e-04
3	cJaar2	-63.845913	11.3248484	-5.637684	6.123595e-05
4	cJaar3	2.256852	0.4373539	5.160243	1.447489e-04

2.37.4 Conclusie

www.inbo.be Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (79) pagina 95 van 102

2.38 OPPERVLAKE BEHEEROVEREENKOMSTEN – PERCEELRANDEN

2.38.1 Ruwe data

Jaartal	opp in m2
2000	35.00
2001	87.00
2002	204.00
2003	306.00
2004	376.00
2005	496.00
2006	1313.00
2007	1236.00
2008	1304.00
2009	1372.00
2010	1441.00
2011	1445.00
2012	1192.00
2013	1173.00
2014	1173.00
2015	1263.00
2016	1385.00
2017	1539.15

2.38.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-137.431576	136.549116	-1.006463	0.3301538094
2	cJaar	228.280210	37.247778	6.128693	0.0000193027
3	cJaar2	-8.466641	2.114395	-4.004285	0.0011492574

2.38.3 Verwachting 2020

[331,1750]

2.38.4 Conclusie

Significante trend. Afname sinds 2013.

2.39 OPPERVLAKE BEHEEROVEREENKOMSTEN – SOORTBESCHERMING

2.39.1 Ruwe data

Jaartal	opp in m2
2000	152.00
2001	236.00
2002	426.00
2003	501.00
2004	630.00
2005	786.00
2006	730.00
2007	560.00
2008	559.00
2009	558.00
2010	557.00
2011	964.00
2012	2188.00
2013	1296.00
2014	1296.00
2015	1723.00
2016	2560.00
2017	3110.97

2.39.2 Trendberekening

Methode: Derdemacht

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	131.868307	258.0329531	0.511054	0.6172730
2	cJaar	199.097729	135.3262243	1.471243	0.1633438
3	cJaar2	-28.450796	18.8175781	-1.511927	0.1527936
4	cJaar3	1.571278	0.7267154	2.162165	0.0484067

2.39.4 Conclusie

www.inbo.be Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (79) pagina 99 van 102

2.40 LEDENAANTAL – LEDENAANTAL TOTAAL

2.40.1 Ruwe data

Jaartal	aantal
1994	34744.00
1995	37622.00
1996	77719.00
1997	80960.00
1998	86847.00
1999	93136.00
2000	101524.00
2001	108280.00
2002	110236.00
2003	115830.00
2004	157679.00
2005	166747.00
2006	172185.00
2007	181121.00
2008	136097.00
2009	195746.00
2010	198333.00
2011	197347.00
2012	199399.00
2013	211124.00
2014	228468.00
2015	240987.00
2016	247992.00
2017	255500.00

2.40.2 Trendberekening

Methode: Linear

Parameterschattungen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	46530.997	5427.4794	8.573224	1.836482e-08
2	cJaar	9126.373	404.3533	22.570297	1.049653e-16

2.40.3 Verwachting 2020

[252000,315000]

2.40.4 Conclusie

Significante toename.