Vlaanderen
is wetenschap

Trendbepaling natuurindicatoren 2017

Ivy Jansen

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteur:

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:

INBO Brussel

Herman Teirlinckgebouw

Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel

www.inbo.be

e-mail:

ivy.jansen@inbo.be

Wijze van citeren:

Jansen I.(2017). Trendbepaling natuurindicatoren 2017. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (42). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

DOI: doi.org/10.21436/inbor.13536396

D/2017/3241/341

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (42)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover

Vildaphoto /Jeroen Mentens

Trendbepaling natuurindicatoren 2017

Ivy Jansen

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (42)

doi.org/10.21436/inbor.13536396 D/2017/3241/341

Dankwoord

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

Inhoudsopgave

Dankwoord	I
Inhoudsopgave	III
1	1
2	3
2.1	3
2.2	5
2.3	7
2.4	9
2.5	11
2.6	13
2.7	15
2.8	17
2.9	19
2.10	21
2.11	23
2.12	25
2.13	27
2.14	29
2.15	31
2.16	33
2.17	35
2.18	37
2.19	40
2.20	42
2.21	44
2.22	46
2.23	48
2.24	50
2.25	52
2.26	54
2.27	56
2.28	58

2.29	Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grassen – piek grassen	60
2.30	Bedreiging door uitheemse plantensoorten – aandeel uitheemse planten . .	62
2.31	Ontsnippering planologisch groengebied – versnipperingsgraad	65
2.32	Oppervlakte extra planologisch groengebied – bos	67
2.33	Oppervlakte extra planologisch groengebied – natuur en reservaat	69
2.34	Oppervlakte extra planologisch groengebied – overig groen	71
2.35	Oppervlakte gerealiseerde natuurinrichtingsprojecten – totale oppervlakte uit- gevoerde projecten	73
2.36	Oppervlakte bosbeheerplan – beperkt bosbeheerplan	75
2.37	Oppervlakte bosbeheerplan – uitgebreid bosbeheerplan	77
2.38	Oppervlakte beheerovereenkomsten – botanisch beheer	79
2.39	Oppervlakte beheerovereenkomsten – haag	81
2.40	Oppervlakte beheerovereenkomsten – heg	83
2.41	Oppervlakte beheerovereenkomsten – houtkanten	85
2.42	Oppervlakte beheerovereenkomsten – perceelranden	87
2.43	Oppervlakte beheerovereenkomsten – soortbescherming	89
2.44	Ledenaantal – ledenaantal totaal	91

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 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 7, 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).

Voor elke indicator worden de schattingen van de modelparameters weergegeven, samen met hun significantie. Voor de “gewone” modellen werd voor de eenvoud van interpretatie van de parameterschattingen *jaar* steeds herschaald zodat de start van de metingen als referentie genomen wordt, dwz. dat voor de start van de studie $jaar = 0$, het volgende jaar $jaar = 1$, Dit geeft als voordeel dat het intercept (a) van het model altijd de *startwaarde* van de indicator is, en de helling van de rechte (b) de jaarlijkse wijziging t.o.v. de start weergeeft. Voor de modellen met smoother gebeurde deze herschaling niet, aangezien daar het intercept steeds de gemiddelde respons is. Voor de smoothers $s(Jaartal)$ zijn de waarden onder *Estimate* en *Std..Error* respectievelijk edf (estimated degrees of freedom) en res.df (estimated residual degrees of freedom).

Tevens worden per indicator 2 figuren getoond:

- scatterplot van de gegevens
- berekende trend met een 95% betrouwbaarheidsinterval voor de trendlijn

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

2.1.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	349.651999	9.274353	37.70096	5.492433e-21
2	s(Jaartal)	2.702841	2.933460	36.15398	5.479213e-11

2.1.3 Verwachting 2020

[239,431]

2.1.4 Conclusie

Significante trend, voorbij de top, langzame 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

2.2.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	2.244424	0.08121329	27.63616	4.093272e-168
2	s(Jaartal)	1.782746	1.95280081	73.08868	1.461465e-15

2.2.3 Verwachting 2020

[19.5,42.7]

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

2.3.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.9802600	0.2177431	4.501911	6.734525e-06
2	cJaar	0.1457865	0.0195871	7.442986	9.843470e-14

2.3.3 Verwachting 2020

[29.5,61.4]

2.3.4 Conclusie

Significante toename

2.4 Oppervlakte 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

2.4.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	63419.229	766.9526	82.68989	1.282089e-07
2	cJaar	3839.148	253.3161	15.15556	1.104999e-04

2.4.3 Verwachting 2020

[92400,104000]

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

2.5.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	897.77470	144.850964	6.197920	7.533389e-06
2	cJaar	95.98755	33.563842	2.859850	1.040871e-02
3	cJaar2	-6.14204	1.620226	-3.790854	1.338391e-03

2.5.3 Verwachting 2020

[-1130,459]

2.5.4 Conclusie

Significante kwadratische trend, voorbij de top (2004), sterker wordende afname

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

2.6.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	696.545455	33.098107	21.044873	2.970562e-14
2	s(Jaartal)	2.746049	2.950986	5.974198	9.670435e-03

2.6.3 Verwachting 2020

[130,892]

2.6.4 Conclusie

Significante trend, voorbij de top (2005), afname lijkt te stabiliseren

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

2.7.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	23706.4962	1940.2292	12.218400	3.954494e-08
2	cJaar	-752.4877	253.6735	-2.966363	1.178054e-02

2.7.3 Verwachting 2020

[515,21300]

2.7.4 Conclusie

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

2.8.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	7175.183649	212.090846	33.83071	8.215243e-18
2	s(Jaartal)	2.906641	2.993175	28.64064	1.121022e-08

2.8.3 Verwachting 2020

[3670,8770]

2.8.4 Conclusie

Significante trend, voorbij de top (2007), afname lijkt te stabiliseren

2.9 Oppervlakte 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

2.9.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	85554.171	253.08673	338.04289	3.023317e-25
2	cJaar	488.589	33.08959	14.76564	4.652652e-09

2.9.3 Verwachting 2020

[92500,95200]

2.9.4 Conclusie

Significante toename

2.10 Oppervlakte afgebakend natuurverwevingsgebied – totale oppervlakte 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

2.10.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	38.40975	190.87100	0.2012341	8.436300e-01
2	cJaar	412.65703	24.11136	17.1146328	2.685619e-10

2.10.3 Verwachting 2020

[6060,8050]

2.10.4 Conclusie

Significante toename

2.11 Oppervlakte aandeel toegankelijke bossen – totale oppervlakte toegankelijke bossen

2.11.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
2009	433.21
2010	2097.13
2011	3473.48
2012	3864.41
2013	8411.90
2014	27580.51
2015	33347.00
2016	36893.00

2.11.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	89.56373	3972.8037	0.02254421	0.98288587
2	cJaar	-110.80692	2651.3164	-0.04179317	0.96828114
3	cJaar2	846.33375	364.1863	2.32390321	0.06772347

2.11.3 Verwachting 2020

[49900,153000]

2.11.4 Conclusie

Significante toename

Gebaseerd op slechts 8 observaties

2.12 Oppervlakte speelzones in bossen en natuurreservaten – totale oppervlakte 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

2.12.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	2360.027002	38.913057	60.648717	2.058490e-11
2	s(Jaartal)	1.462112	1.710677	4.029202	4.829786e-02

2.12.3 Verwachting 2020

[2190,2920]

2.12.4 Conclusie

Significante toename

2.13 Aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject – aantal stedelijke gebieden met een stadsbosproject of stadbos

2.13.1 Ruwe data

Jaartal	Aandeel	Totaal
2010	16.00	56
2011	30.00	56
2012	35.00	56
2013	35.00	56
2014	35.00	56
2015	35.00	56
2016	37.00	62

Aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject – aantal stedelijke gebieden met een stadsbosproject of stadbos

2.13.2 Trendberekening

Methode: Binomial smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.2448954	0.1032821	2.37113	0.0177337920
2	s(Jaartal)	1.8889197	1.9876612	15.84251	0.0002298015

Aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject
aantal stedelijke gebieden met een stadsbosproject of stadsbos

2.13.3 Verwachting 2020

[12.4,72.4]

2.13.4 Conclusie

Significante trend, afname lijkt ingezet.

Slechts gebaseerd op 7 observaties

2.14Trend Zuid-Europese libellensoorten – aantal soorten

2.14.1 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

2.14.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1.317318	0.1070011	12.31126	7.878347e-35
2	s(Jaartal)	2.265193	2.6417247	48.71693	3.008569e-10

2.14.3 Verwachting 2020

[5.66,16]

2.14.4 Conclusie

Significante toename

2.15Trend Zuid-Europese libellensoorten – zwervende pantserjuffer

2.15.1 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

2.15.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1.918082	0.1686832	11.37091	5.837282e-30
2	s(Jaartal)	2.962399	2.9987331	270.55520	4.336365e-57

2.15.3 Verwachting 2020

[84.7,144]

2.15.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.16Trend Zuid-Europese libellensoorten – gaffelwaterjuffer

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	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

2.16.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-4.9528053	0.37436038	-13.23005	5.885067e-40
2	cJaar	0.2760017	0.01132538	24.37019	3.542211e-131

2.16.3 Verwachting 2020

[369,526]

2.16.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.17Trend Zuid-Europese libellensoorten – zuidelijke glazenmaker

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	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

2.17.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.5911276	0.2513548	2.351766	1.868453e-02
2	s(Jaartal)	2.6645170	2.9086921	61.292502	3.353281e-11

2.17.3 Verwachting 2020

[8.15,25.8]

2.17.4 Conclusie

Significante toename

2.18Trend Zuid-Europese libellensoorten – zadellibel

2.18.1 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

2.18.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-5.7470300	1.46044221	-3.93513	8.315166e-05
2 cJaar	0.1931778	0.04597971	4.20137	2.653042e-05

2.18.3 Verwachting 2020

[2.95,17.8]

2.18.4 Conclusie

Significante toename

Ecologisch : niet aanwezig tot 1997, nadien kleine kans op voorkomen, waarbij de aantallen lijken toe te nemen

2.19Trend Zuid-Europese libellensoorten – zuidelijke keizerlibel

2.19.1 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

2.19.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-4.3131985	0.41572870	-10.37503	3.221049e-25
2 cJaar	0.2412317	0.01274997	18.92018	7.779531e-80

2.19.3 Verwachting 2020

[167,258]

2.19.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.20Trend Zuid-Europese libellensoorten – vuurlibel

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	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

2.20.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	0.01892894	0.120937697	0.1565181	0.8756247
2	cJaar	0.15386158	0.003929337	39.1571381	0.0000000

2.20.3 Verwachting 2020

[439,524]

2.20.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.21 Trend Zuid-Europese libellensoorten – zuidelijke oeverlibel

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	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

2.21.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-3.4672173	0.52741130	-6.574029	4.897161e-11
2 cJaar	0.1815037	0.01674104	10.841845	2.180292e-27

2.21.3 Verwachting 2020

[31.6,62.4]

2.21.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.22Trend Zuid-Europese libellensoorten – zuidelijke heidelibel

2.22.1 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

2.22.2 Trendberekening

Methode: Poisson

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-4.7685892	0.65076411	-7.327677	2.341762e-13
2 cJaar	0.2222398	0.02014148	11.033935	2.621383e-28

2.22.3 Verwachting 2020

[43,88.3]

2.22.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.23Trend Zuid-Europese libellensoorten – zwervende heidelibel

2.23.1 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

2.23.2 Trendberekening

Methode: Poisson smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1.763531	0.134258	13.13539	2.064314e-39
2	s(Jaartal)	2.149693	2.495516	574.28511	4.519714e-89

2.23.3 Verwachting 2020

[123,189]

2.23.4 Conclusie

Significante exponentiële toename

2.24 Bladontwikkeling – beuk bladbegin

2.24.1 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

2.24.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	17.430277555	0.36261899	48.0677468	6.037447e-17
2	cJaar	-0.009268748	0.04260581	-0.2175466	8.309211e-01

2.24.3 Verwachting 2020

[15.4,19.2]

2.24.4 Conclusie

Geen significante wijziging ($p = 0.83$)

2.25 Bladontwikkeling – beuk bladvol

2.25.1 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

2.25.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	18.731250	0.1827306	102.507475	9.780577e-21
2	s(Jaartal)	1.644972	1.8739552	0.873814	3.565906e-01

2.25.3 Verwachting 2020

[17.7,20.8]

2.25.4 Conclusie

Geen significante trend ($p = 0.36$)

2.26Bladontwikkeling – eik bladbegin

2.26.1 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

2.26.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	17.98062783	0.45923954	39.153049	7.064057e-15
2	cJaar	-0.06087664	0.05801242	-1.049373	3.131243e-01

2.26.3 Verwachting 2020

[14.5,19.3]

2.26.4 Conclusie

Geen significante afname ($p = 0.31$)

2.27Bladontwikkeling – eik bladvol

2.27.1 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

2.27.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	19.96768432	0.56213987	35.5208468	1.058254e-12
2	cJaar	0.03553059	0.07188404	0.4942765	6.308333e-01

2.27.3 Verwachting 2020

[17.5,23.6]

2.27.4 Conclusie

Geen significante toename ($p = 0.63$)

2.28Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grassen – piek berk

2.28.1 Ruwe data

Jaartal	dag van het jaar
1974	95.00
1975	117.00
1976	108.00
1977	122.00
1978	113.00
1979	104.00
1980	121.00
1981	99.00
1982	109.00
1983	114.00
1984	113.00
1985	107.00
1986	122.00
1987	107.00
1988	108.00
1989	99.00
1990	91.00
1991	100.00
1992	101.00
1993	109.00
1994	112.00
1995	112.00
1996	110.00
1997	92.00
1998	112.00
1999	95.00
2000	98.00
2001	121.00
2002	91.00
2003	103.00
2004	103.00
2005	93.00
2006	113.00
2007	102.00
2008	111.00
2009	99.00
2010	102.00
2011	91.00
2012	93.00
2013	113.00
2014	92.00
2015	105.00
2016	100.00

2.28.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	111.093023	2.5520010	43.531733	5.994947e-36
2 cJaar	-0.282392	0.1046218	-2.699169	1.005132e-02

2.28.3 Verwachting 2020

[79.9,116]

2.28.4 Conclusie

Significante afname ($p = 0.010$, veel variatie)

2.29 Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grassen – piek grassen

2.29.1 Ruwe data

Jaartal	dag van het jaar
1974	163.00
1975	163.00
1976	159.00
1977	174.00
1978	164.00
1979	160.00
1980	164.00
1981	164.00
1982	156.00
1983	169.00
1984	176.00
1985	153.00
1986	165.00
1987	171.00
1988	164.00
1989	162.00
1990	192.00
1991	186.00
1992	157.00
1993	155.00
1994	173.00
1995	170.00
1996	158.00
1997	160.00
1998	149.00
1999	152.00
2000	159.00
2001	155.00
2002	164.00
2003	157.00
2004	159.00
2005	159.00
2006	162.00
2007	143.00
2008	159.00
2009	149.00
2010	165.00
2011	152.00
2012	149.00
2013	169.00
2014	157.00
2015	174.00

2016

156.00

2.29.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	162.02326	1.339261	120.979553	4.20649e-52
2	s(Jaartal)	2.76049	2.956305	3.026198	3.74263e-02

2.29.3 Verwachting 2020

[151,175]

2.29.4 Conclusie

Significante fluctuatie ($p = 0.037$, veel variatie)

2.30 Bedreiging door uitheemse plantensoorten – aandeel uitheemse planten

2.30.1 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	14.59	152

2.30.2 Trendberekening

Methode: Binomial

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1 Intercept	-2.94205382	0.101354801	-29.027276	2.979167e-185
2 cJaar	0.01829801	0.003611457	5.066657	4.048620e-07

2.30.3 Verwachting 2020

[9.55,13.3]

2.30.4 Conclusie

Significante toename

2.31 Ontsnippering planologisch groengebied – versnipperingsgraad

2.31.1 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

2.31.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
<hr/>				
www.inbo.be Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (42) 65				

```

1 Intercept 32.994423228 0.195826301 168.488212 1.991119e-27
2 cJaar 0.318048541 0.035984006 8.838609 1.486628e-07
3 cJaar2 -0.009337895 0.001503302 -6.211588 1.245481e-05

```

2.31.3 Verwachting 2020

[34.1,35.8]

2.31.4 Conclusie

Significante kwadratische trend, top bereikt (in 2011), afname ingezet

2.32 Oppervlakte extra planologisch groengebied – bos

2.32.1 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

2.32.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1041.6199	87.579513	11.89342	2.341093e-09
2	cJaar	119.9794	8.794672	13.64228	3.141828e-10

2.32.3 Verwachting 2020

[3080,4040]

2.32.4 Conclusie

Significante toename

2.33 Oppervlakte extra planologisch groengebied – natuur en reservaat

2.33.1 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

2.33.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

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

```

1 Intercept 5504.31579 388.652602 14.162560 4.355913e-10
2 cJaar 1028.72820 106.016400 9.703482 7.413995e-08
3 cJaar2 -20.42583 6.018092 -3.394070 4.006236e-03

```

2.33.3 Verwachting 2020

[15800,20400]

2.33.4 Conclusie

Significante toename die minder sterk wordt, top nabij

2.34 Oppervlakte extra planologisch groengebied – overig groen

2.34.1 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

2.34.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	-135.58480	171.6244	-0.7900087	0.4410747268
2	cJaar	-71.10114	17.2344	-4.1255348	0.0007929508

2.34.3 Verwachting 2020

[-2570,-685]

2.34.4 Conclusie

Significante afname

2.35 Oppervlakte gerealiseerde natuurinrichtingsprojecten – totale oppervlakte uitgevoerde projecten

2.35.1 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

2.35.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	77.35922	195.814066	0.3950647	0.7003482864
2	cJaar	52.36267	64.920483	0.8065662	0.4370077122
3	cJaar2	24.38719	4.497423	5.4224807	0.0002093881

2.35.3 Verwachting 2020

[7620,10200]

2.35.4 Conclusie

Significante kwadratische toename

2.36 Oppervlakte bosbeheerplan – beperkt bosbeheerplan

2.36.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1990	0.00
1991	0.00
1992	1721.11
1993	5147.58
1994	9436.53
1995	12312.07
1996	15730.72
1997	18726.60
1998	20294.93
1999	22221.81
2000	23183.72
2001	23882.95
2002	24787.74
2003	26399.36
2004	26704.40
2005	27693.90
2006	28231.90
2007	28578.36
2008	28987.36
2009	29195.04
2010	29580.41
2011	29923.08
2012	30302.83
2013	30527.00
2014	31179.00
2015	31526.00
2016	31681.00

2.36.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	21776.125891	167.764284	129.8019	1.697861e-34
2	s(Jaartal)	2.971983	2.999379	1206.8102	0.000000e+00

2.36.3 Verwachting 2020

[31700,35400]

2.36.4 Conclusie

Significante toename die afzwakt

2.37 Oppervlakte bosbeheerplan – uitgebreid bosbeheerplan

2.37.1 Ruwe data

Jaartal	opp in ha
1990	35.80
1991	547.00
1992	547.00
1993	3001.27
1994	3273.37
1995	3749.44
1996	3873.04
1997	4070.22
1998	4329.66
1999	5097.40
2000	5311.83
2001	5780.02
2002	6257.33
2003	7057.33
2004	7395.30
2005	8565.90
2006	13957.90
2007	16623.53
2008	19101.78
2009	19935.96
2010	22589.91
2011	25448.03
2012	28152.23
2013	28765.00
2014	32483.00
2015	35117.00
2016	36778.00

2.37.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	12883.120441	250.551427	51.41907	2.050918e-25
2	s(Jaartal)	2.797717	2.968592	696.88331	2.467537e-199

2.37.3 Verwachting 2020

[46100,51400]

2.37.4 Conclusie

Significante toename

2.38 Oppervlakte beheerovereenkomsten – botanisch beheer

2.38.1 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

2.38.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	1654.995872	196.755385	8.4114387	7.602126e-07
2	cJaar	44.067337	57.040895	0.7725569	4.526306e-01
3	cJaar2	-9.619711	3.439695	-2.7966753	1.427341e-02

2.38.3 Verwachting 2020

[-2490,-137]

2.38.4 Conclusie

Significante kwadratische trend, voorbij de top (in 2003), sterker wordende afname

2.39 Oppervlakte beheerovereenkomsten – haag

2.39.1 Ruwe data

Jaartal	lengte in m
2012	413991.00
2013	439184.00
2014	439184.00
2015	417693.00
2016	415228.00

2.39.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	417886.971	9755.376	42.836581	0.0005445222
2	cJaar	20043.157	11556.007	1.734436	0.2249771531
3	cJaar2	-5486.214	2770.341	-1.980339	0.1862054210

2.39.3 Verwachting 2020

[-190000,644000]

2.39.4 Conclusie

Geen significante trend.

Slechts 5 punten

2.40 Oppervlakte beheerovereenkomsten – heg

2.40.1 Ruwe data

Jaartal	lengte in m
2000	13917.00
2001	49076.00
2002	119128.00
2003	159388.00
2004	197718.00
2005	223577.00
2006	237075.00
2007	178921.00
2010	194358.00
2011	199973.00
2012	191495.00
2013	189884.00
2014	189884.00
2015	153997.00
2016	128575.00

2.40.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	35291.634	17408.4369	2.027272	6.544205e-02
2	cJaar	42348.354	5412.0971	7.824759	4.713395e-06
3	cJaar2	-2325.583	326.9403	-7.113173	1.225111e-05

2.40.3 Verwachting 2020

[-155000,59400]

2.40.4 Conclusie

Significante kwadratische trend, voorbij de top (2009), sterker wordende afname

2.41 Oppervlakte beheerovereenkomsten – houtkanten

2.41.1 Ruwe data

Jaartal	opp in m2
2000	14.00
2001	32.00
2002	50.00
2003	67.00
2004	84.00
2005	89.00
2006	98.00
2007	82.00
2010	96.00
2011	101.00
2012	111.00
2013	28.00
2014	116.00
2015	99.00
2016	79.00

2.41.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	23.1445683	14.9754288	1.545503	0.148178242
2	cJaar	15.0464190	4.6557009	3.231827	0.007194884
3	cJaar2	-0.7340432	0.2812471	-2.609959	0.022803353

2.41.3 Verwachting 2020

[-61.9,123]

2.41.4 Conclusie

Significante kwadratische trend, voorbij de top (2010), sterker wordende afname

2.42 Oppervlakte beheerovereenkomsten – perceelranden

2.42.1 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

2.42.2 Trendberekening

Methode: Gaussian smoother

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	929.47059	46.661349	19.9195	1.078771e-11
2	s(Jaartal)	1.95845	1.998274	52.4236	3.741648e-10

2.42.3 Verwachting 2020

[672,1540]

2.42.4 Conclusie

Significante trend, top bereikt, afname langzaam ingezet

2.43 Oppervlakte beheerovereenkomsten – soortbescherming

2.43.1 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

2.43.2 Trendberekening

Methode: Kwadratisch

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	378.72033	231.132729	1.6385405	0.1235793
2	cJaar	-25.74794	67.007150	-0.3842565	0.7065616
3	cJaar2	8.54644	4.040683	2.1150977	0.0528350

2.43.3 Verwachting 2020

[1900,4660]

2.43.4 Conclusie

Significante toename

2.44Ledenaantal – ledenaantal totaal

2.44.1 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

2.44.2 Trendberekening

Methode: Lineair

Parameterschattingen

	params	Estimate	Std..Error	statistic	p.value
1	Intercept	46449.467	5666.417	8.197325	5.559905e-08
2	cJaar	9137.491	441.130	20.713828	1.858038e-15

2.44.3 Verwachting 2020

[251000,317000]

2.44.4 Conclusie

Significante toename