

Financiële gegevens bouwgrondexploitaties

Financiële gegevens bouwgrondexploitatie gemeenten tot en met 1e kwartaal 2018 (1e plaatsing)

Korthals Altes, Willem

Publication date

2018

Document Version

Final published version

Citation (APA)

Korthals Altes, W. (2018). *Financiële gegevens bouwgrondexploitaties: Financiële gegevens bouwgrondexploitatie gemeenten tot en met 1e kwartaal 2018 (1e plaatsing)*. Delft University of Technology, Faculteit Bouwkunde - Onderzoeksinstituut OTB.

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Financiële gegevens bouwgrondexploitaties

Financiële gegevens bouwgrondexploitatie gemeenten tot en met 1e kwartaal 2018 (1e plaatsing)

Willem Korthals Altes

24 mei 2018

Financiële gegevens bouwgrondexploitaties

Financiële gegevens bouwgrondexploitatie gemeenten tot en met eerste kwartaal 2018 (1e plaatsing)

Willem Korthals Altes

24 mei 2018

OTB – Onderzoek voor de gebouwde omgeving
Faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Delft
Julianalaan 134, 2628 BL Delft
Tel. (015) 278 30 05
E-mail: OTB-bk@tudelft.nl
<http://www.otb.bk.tudelft.nl>

© Copyright 2018 by OTB - Research for the Built Environment, Faculty of Architecture and the Built Environment, Delft University of Technology.

No part of this report may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means, without written permission from the copyright holder.

Samenvatting

De lasten voor de aankoop van grond en investeringen in bouw- en woonrijpmaken zijn in het eerste kwartaal gestegen ten opzichte van het eerste kwartaal van 2017. Hiermee lijkt het herstel van na de crisis definitief zijn beslag te krijgen. Er wordt weer in nieuwe plannen geïnvesteerd. De resultaten van gemeentelijke grondexploitatie geven daar ook voldoende ruimte voor. Het positieve saldo van € 203 miljoen over het eerste kwartaal van 2018 is weliswaar lager dan dat van het eerste kwartaal van 2017 (€ 259 miljoen), maar ruim voldoende om nieuwe investeringen mogelijk te maken om ruimtelijke plannen te realiseren. Een groot deel van de gemeenten (37%) rapporteert over het eerste kwartaal van 2018 een tekort van gemiddeld € 0,8 miljoen per gemeente met een negatief saldo. Dit tekort is gemiddeld echter beduidend lager, dan de positieve saldi (van gemiddeld € 1,7 miljoen) die de andere gemeenten rapporteren. Ook gemeenten in Friesland, Zeeland en Drenthe rapporteren nu stijgende grondopbrengsten.

1. Inleiding

Bijgaande rapportage bevat een weergave van de resultaten van gemeentelijke grondexploitaties zoals gemeenten die verantwoord zijn in het Informatie voor derden (Iv3) systeem.

Vanaf 2017 wordt gebruik gemaakt van een nieuw informatievoorschrift¹. Een belangrijkste ontwikkeling is dat grondexploitaties van bedrijventerreinen niet meer worden weergegeven bij de andere grondexploitaties, maar worden opgevoerd bij het taakveld 'Fysieke bedrijfsinfrastructuur'.

Iv3-Informatievoorschrift Gemeenten Verslagjaar 2017², blz. 16

"3.2 Fysieke bedrijfsinfrastructuur

Tot dit taakveld behoren activiteiten gericht op fysieke condities scheppen voor alle vormen van bedrijvigheid:

- grondexploitatie bedrijventerreinen;
- ontwikkeling en onderhoud van bedrijfslocaties en (her)ontwikkeling van bedrijfspanden;
- herstructurering en verduurzaming bedrijfslocaties;
- investeringen in winkelgebieden en winkelstrips;
- werkzaamheden t.b.v. land- en tuinbouwgronden.

Onder bedrijventerreinen onder 3.2 wordt verstaan: locaties van enige omvang die expliciet als bedrijventerrein worden aangelegd en ingericht en die niet voor andere functies (zoals woningen) worden gebruikt."

Daarnaast zijn er verschuivingen in de categorieën van kosten en opbrengsten. Dit heeft bijvoorbeeld tot gevolg dat mutaties in voorzieningen nu apart zichtbaar zijn.

De onderhavige rapportage bevat een overzicht van de resultaten tot en met het eerste kwartaal van 2018.

¹ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2016) Iv3-Informatievoorschrift Gemeenten Verslagjaar 2017, <http://vraagbaakiv3gemeenten.nl/files/2016-12/161220-iv3-informatievoorschrift-2017-v8.5.pdf> (geraadpleegd op 11 mei 2017)

² Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2016) Iv3-Informatievoorschrift Gemeenten Verslagjaar 2017, <http://vraagbaakiv3gemeenten.nl/files/2016-12/161220-iv3-informatievoorschrift-2017-v8.5.pdf> (geraadpleegd op 11 mei 2017)

2 Cijfers 1^e kwartaal 2018

De ontwikkeling uit het 4^e kwartaal van 2017 dat gemeenten weer investeren in grond is doorgetrokken in het eerste kwartaal van 2018 (Tabel 1)³. De lasten voor aankoop van grond zijn in het eerste kwartaal van 2018 sterk gestegen ten opzichte van het eerste kwartaal van 2017. Op het gebied van het wonen is er bijna een verdubbeling (van € 16 miljoen naar € 31 miljoen) voor fysieke bedrijfsinfrastructuur is de stijging zelfs nog sterker (van € 3 miljoen naar € 24 miljoen). Het niveau is daarmee ook hoger dan in 2016 of 2014, maar het is nog beduidend lager dan in 2010-2013 of zelfs 2015. Ook de lasten voor duurzame goeden (dat omvat de kosten voor bouw- en woonrijpmaken) is gestegen in 2018 ten opzichte van 2017. Dit niveau is daarbij nog wel licht lager dan gebruikelijk was in de jaren voor 2017 (Tabel 2)⁴.

Het financiële resultaat over het eerste kwartaal is positief, maar het is wel lager dan het resultaat van 2017. Dit resultaat suggereert dat er in een aantal gemeenten financiële ruimte is om te komen tot extra investeringen om bijvoorbeeld woningbouw mogelijk te maken, zoals is afgesproken in het Woonakkoord van mei 2018.

³ De gegevens van Almere zijn wat betreft bouwgrondexploitatie voor woongebieden niet meegenomen in deze rapportage. Hier is sprake van een kennelijke fout (resultaat van € +57 miljoen in een kwartaal) die het overzicht beïnvloed. Ook in 2017 was deze er in de eerste kwartalen, maar in het vierde kwartaal was dit resultaat rechtgetrokken.

⁴ Zie voor de oudere gegevens ook de rapportage "Financiële gegevens 1e kwartaal bouwgrondexploitatie gemeenten 2016 (1e plaatsing)", <http://resolver.tudelft.nl/uuid:6c170bc6-b2ee-4c33-aa7a-fe6b8cd6afaa>.

Tabel 1 Gemeentelijke grondexploitaties (niet bedrijventerreinen) 'Wonen' en fysieke bedrijfsinfrastructuur 'Economie' tot en met 1^e kwartaal 2018

in € miljoen		Wonen		Economie		Totaal	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018
Baten	Belastingen	0	0	0	0	0	0
	Grond	277	264	61	57	337	321
	Duurzame goederen	15	24	4	7	19	31
	Pachten	49	44	2	3	52	48
	Huren	10	9	4	6	14	15
	Leges en andere rechten	7	1	1	0	8	1
	Overige goederen en diensten (diversen)	13	19	8	8	21	27
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	8	30	13	1	20	31
	Rente en toegerekende rente	2	0	0	0	2	0
	Dividenden en winsten	0	0	0	0	0	0
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	0	0	0	0	0	0
	Overige verrekeningen	7	66	4	5	11	70
	Totaal baten	387	456	97	89	484	545
Lasten	Salarissen en sociale lasten	14	40	3	3	17	43
	Belastingen	3	3	1	1	3	5
	Grond	16	31	3	24	19	54
	Duurzame goederen	80	92	13	27	93	119
	Pachten	0	0	0	0	0	0
	Ingeleend personeel	5	12	1	1	6	14
	Overige goederen en diensten (diverse)	43	44	7	10	50	54
	Subsidies	0	0	6	0	7	0
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	3	10	0	1	3	11
	Rente en toegerekende rente	6	12	2	4	8	16
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	3	2	2	2	5	4
	Overige verrekeningen	11	30	2	-8	14	22
	Totaal lasten	185	276	40	65	225	341
	Resultaat	202	180	57	23	259	203

Tabel 2 Gemeentelijke grondexploitaties. Resultaten 2016 tot en met eerste kwartaal (Gebaseerd op IV3 data verkregen via CBS, bewerking OTB)

in € miljoen		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Baten	Rente en afschrijvingen	4	2	4	2	4	1	2
	Pachten	51	10	52	64	98	62	57
	Opbrengst van grondverkoop	437	381	405	316	318	380	327
	Overige verkopen van duurzame goederen	21	26	40	39	1	10	29
	Overige goederen en diensten (incl. Huren, personeel)	21	47	51	58	52	13	29
	Overdrachten, bijdragen	92	57	45	44	35	12	23
	Overige baten	0	0	0	0	0	0	0
	Subtotaal	627	525	596	522	508	478	467
	Verrekeningen	81	-13	98	65	293	-16	50
	Totaal Baten	708	512	694	587	801	462	517
Lasten	Rente en afschrijvingen	8	8	9	14	8	8	27
	Aankoop gronden	248	164	173	92	49	104	38
	Overige aankopen en uitbestedingen duurzame goederen	199	175	193	179	139	135	130
	Personeel, plannen, belastingen, energie	23	22	33	19	19	15	19
	Aankopen niet duurzame goederen en diensten	39	32	49	36	46	45	36
	Overdrachten, bijdragen	27	14	19	13	6	2	6
	Overige lasten	4	2	0	2	13	12	11
	Subtotaal	549	418	477	356	281	321	268
	Verrekeningen	211	88	179	149	344	-6	68
	Totaal lasten	760	505	656	505	625	314	335
Resultaat		-52	7	38	82	177	148	182

Bron: OTB op basis Iv3 gegevens gemeenten verzameld door CBS

3. Ontwikkelingen per provincie

Opmerkelijk is dat (met uitzondering van de provincies Utrecht en Limburg) in alle provincies op het gebied van de niet-bedrijventerreinen positief zijn (Tabel 3). De positieve saldi zijn met name hoog in Noord- en Zuid-Holland, Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel. De grondopbrengsten zijn in het eerste kwartaal van 2018 minder sterk geconcentreerd in deze provincies dan in 2017. Ook in Friesland, Zeeland en Drenthe zijn deze nu gestegen.

Tabel 3 Resultaten per provincie gemeentelijke grondexploitatie (niet-bedrijventerrein) tot en met 1^e kwartaal 2018

		Drenthe	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord- Brabant	Noord- Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid- Holland
Baten	Belastingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grond	6	10	39	1	4	52	47	27	14	9	49
	Duurzame goederen	0	0	4	0	0	2	1	0	1	0	16
	Pachten	0	0	1	1	0	2	32	1	4	0	3
	Huren	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	3
	Leges en andere rechten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Overige goederen en diensten (diversen)	0	0	1	0	0	4	3	0	0	0	10
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	0	0	1	0	0	5	2	7	0	0	16
	Rente en toegerekende rente	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
	Dividenden en winsten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Overige verrekeningen	0	0	-5	0	1	0	55	1	0	0	14
	Totaal baten	6	10	43	2	4	68	142	36	18	10	111
Lasten	Salarissen en sociale lasten	1	0	3	1	1	3	24	2	1	0	5
	Belastingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Grond	0	0	2	0	0	6	2	6	4	0	6
	Duurzame goederen	2	1	5	0	3	8	28	5	14	2	24
	Pachten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingeleend personeel	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	4
	Overige goederen en diensten (diverse)	1	0	4	0	1	6	6	3	7	0	15
	Subsidies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	0	0	1	0	0	0	12	0	1	0	-4
	Rente en toegerekende rente	0	0	2	0	0	0	8	0	1	0	0
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Overige verrekeningen	0	0	-1	0	0	6	16	3	2	0	5
Totaal lasten	3	1	18	1	6	29	102	19	30	2	56	
Resultaat	3	9	25	1	-1	39	39	17	-12	7	55	

Bron: OTB op basis Iv3 gegevens gemeenten verzameld door CBS

Tabel 4 Resultaten per provincie fysieke bedrijfsinfrastructuur tot en met 1^e kwartaal 2018

		Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijs-sel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland
Baten	Belastingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grond	2	4	0	16	0	1	14	2	7	2	1	8
	Duurzame goederen	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
	Pachten	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
	Huren	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	Leges en andere rechten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Overige goederen en diensten (diversen)	0	0	0	0	0	1	0	6	1	0	0	0
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rente en toegerekende rente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dividenden en winsten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Overige verrekeningen	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0
	Totaal baten	2	4	0	22	1	3	16	12	9	3	1	15
Lasten	Salarissen en sociale lasten	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Belastingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Grond	0	0	0	-6	0	0	2	11	10	0	0	6
	Duurzame goederen	1	1	0	6	0	0	1	12	1	0	1	4
	Pachten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ingeleend personeel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Overige goederen en diensten (diverse)	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
	Subsidies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inkomens- en kapitaaloverdrachten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Rente en toegerekende rente	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1
	Financiële transacties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie reserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mutatie voorzieningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afschrijvingen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Overige verrekeningen	0	0	0	0	0	0	1	-13	1	0	0	2
Totaal lasten	1	1	0	2	2	1	6	13	16	1	1	21	
Resultaat	1	3	0	20	-1	2	10	-1	-7	2	0	-6	

Bron: OTB op basis Iv3 gegevens gemeenten verzameld door CBS

Wat betreft fysieke bedrijfsinfrastructuur (Tabel 4) is er eveneens sprake van een concentratie van grondopbrengsten in met name Gelderland en Noord-Brabant. Opmerkelijk is dat in Overijssel, Noord-Holland en in minder mate Zuid-Holland relatief veel lasten waren voor de aankoop van grond en dat juist ook in deze provincies gemeenten een negatief saldo rapporteren.

Overigens, wanneer op het niveau van gemeenten wordt gekeken, dan rapport 37% een negatief saldo. Dit saldo is gemiddeld € 813 duizend negatief. De overige gemeenten rapporteren een positief saldo van gemiddeld € 1.743 duizend per gemeente met een positief saldo.

Verantwoording

De gegevens in dit rapport zijn ontleend aan 'Informatie voor derden' (Iv3) rapportages van gemeenten, die worden verzameld door het CBS en beschikbaar worden gesteld als open data. Deze cijfers hebben niet het CBS- kwaliteitsstempel, maar zijn volgens een wettelijke verplichting (sanctie opschorten uitbetalingen van algemene uitkering gemeentefonds) door de gemeenten aangeleverd aan het CBS. Het CBS publiceert de gegevens die op tijd binnen zijn als 1^e plaatsing, ca 2 maanden later wordt ook een 2^e plaatsing gepubliceerd op grond van eventueel nagekomen inzendingen. Wat betreft de jaarrekeningen (sluitingsdatum 15 juli dus ruim na afloop van het voorgaande jaar) zijn deze verschillen klein (in de meeste jaren 0; in 2014 een tekort dat 12 miljoen groter is) Informatie hierover kan worden gevonden op de website van het CBS: <http://iv3statline.cbs.nl>. Belangrijke doelstelling van Iv3 is dat per kwartaalgegevens voor het EMU-saldo worden aangeleverd. Hierdoor zijn ook per kwartaalgegevens beschikbaar over grondexploitaties in Nederland. Naar verwachting zullen vooral de gegevens die van belang zijn voor dit EMU-saldo (externe transacties) beter in deze data zijn opgenomen dan interne herwaarderingen (via verrekeningen) van grondportefeuilles (irrelevant voor EMU-saldo).

De wijze waarop gemeenten gegevens moeten aanleveren wordt door de Rijksoverheid bepaald in een Iv3-informatievoorschrift (zie voor 2016: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/regelingen/2015/10/01/concept-iv3-informatievoorschrift-gemeenten-en-gemeenschappelijke-regeling-verslagjaar-2016-inclusief>).

In de analyse is slechts gebruik gemaakt van gegevens die gemeenten opvoeren onder de Iv3-functie 830 Bouwgrondexploitatie. In dit informatievoorschrift (dat jaarlijks wordt herzien) wordt deze functie als volgt omschreven (2015, blz. 36):

“Tot deze functie behoren activiteiten waarbij ruwe onbebouwde gronden dan wel voor sanering en reconstructie bestemde gronden onder aanwending van arbeid, materialen en kapitaalgoederen omgevormd worden tot een gevarieerde hoeveelheid aan derden te verkopen dan wel in erfpacht uit te geven bouwterreinen, terwijl daarbij straten, pleinen, plantsoenen en rioleringen in de regel om niet in beheer en onderhoud worden genomen.

Kernwoorden bij deze functie zijn:

- grondverwerving;
- bouwrijp maken;
- woonrijp maken;
- financieringskosten en administratiekosten voor bouwgrondexploitaties;
- bovenwijkse voorzieningen;
- structuur- en bestemmingsplannen (voor zover betrekking hebbend op bouwgrondexploitatie);
- acquisitiekosten (met het oog op te verkopen percelen);
- erfpacht.”

De categorieën van baten en lasten worden in hetzelfde document gedefinieerd. Hierbij worden de volgende hoofdcategorieën onderscheiden

Lasten:

1. Salarissen en Sociale lasten
2. Rente afschrijving kapitaallasten
3. Goederen en diensten
4. Overdrachten
5. Financiële transacties
6. Verrekeningen

Baten

1. Rente, winstuitkeringen en afschrijvingen
2. Goederen en diensten
3. Overdrachten
4. Financiële transacties
5. Verrekeningen

Binnen de hoofdcategorieën voor goederen en diensten bestaan categorieën wat betreft goederen en diensten zoals bij lasten voor 3.0 Personeel van derden (bijvoorbeeld van advies- en ingenieursbureaus), 3.3.2 Aankoop gronden, 3.3.3 Overige aankopen en uitbestedingen duurzame goederen (onder andere koopsommen van bestaande gebouwen en de uitbesteding van investeringswerken bij het bouw- en woonrijp maken van terreinen) en 3.4.3 Aankopen niet duurzame goederen en diensten (zoals 'meubilair voor wegen, straten en pleinen' en 'bouwmaterialen, zoals asfalt, stenen, zand, cement, hout en betonijzer ten behoeve van werken, ook al worden deze dadelijk ter beschikking van een aannemer gesteld').

Bij de baten is de uitsplitsing van goederen en diensten in onder meer 3.2.2 Pachten (waar een periodieke erfpachtcanon op wordt verantwoord, maar niet de afkoop van een canon voor bijvoorbeeld 30 of 50 jaar), en 3.3.1 Opbrengst van grondverkoop (opbrengsten eigendomsoverdracht inclusief afkoopsommen van erfpacht).

Bij de overdrachten gaat het bijvoorbeeld om rijks- en provinciale subsidies die ter beschikking worden gesteld aan de gemeente (baten) of (qua lasten) bijdragen van de gemeenten aan anderen t.b.v. grondexploitatie.

Een belangrijke categorie zijn de verrekeningen. In algemene zin betreft dit zaken die geen relatie hebben met transacties met derden. Binnen het geheel van de gemeenten moeten deze verrekeningen (van baten en lasten) in evenwicht zijn. Ter informatie gaat het hier bijvoorbeeld om zaken als: 6.0 Reserveringen (verrekeningen met reserves en voorzieningen op de balans), 6.1 Kapitaallasten (dit is de tegenhanger van de hoofdcategorieën rente en afschrijvingen nodig om van kasstelsel naar baten-lastenstelsel te komen). 6.2.2 Overige (vergelijkbaar met 6.1, maar dan voor goederen: "Voor zover aanschaf en verbruik van goederen niet in hetzelfde dienstjaar plaatsvinden, bestaat in een stelsel van baten en lasten de mogelijkheid het verbruik van die goederen door activering over de verschillende dienstjaren te verdelen. Daartoe worden de aanwezige voorraden via de balans naar het volgende dienstjaar overgeboekt."), 6.3 Overige verrekeningen (activering van lasten die niet vallen onder eerdere categorieën en herwaardering van activa en passiva).

Prof. dr. W.K. Korthals Altes

OTB – Onderzoek voor de gebouwde omgeving

Faculteit Bouwkunde, TU Delft
Julianalaan 134, 2628 BL Delft
Postbus 5043, 2600 GA Delft

Telefoon: +31 (0)15 278 30 05

E-mail: OTB-bk@tudelft.nl

www.otb.bk.tudelft.nl