

## Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.  
Transport & Planning

Aan: Onderzoekscommissie AZC Ter Apel  
Van: Angela Boshoven / Tom van Ravenstein  
Datum: 7 maart 2018  
Kopie: -  
Ons kenmerk: T&PBF6266N002F1.0  
Classificatie: Vertrouwelijk

**Onderwerp: Toetsing metalen in gewassen  
Definitief**

## 1 Gewasanalyses

Op 29 september 2017 zijn gewassen geoogst uit de moestuin van AZC Ter Apel (zie tabel 1). De oppervlakte van de moestuin bedraagt circa 100 m<sup>2</sup>. De locatie is opgenomen in bijlage 4).

Tabel 1. Geoogste gewassen

Gewas	Geoogst gewicht (g)
Wortels (winterpeen)	850
Rode bieten	700
Gele courgette	1.600
Prei	1.700
Tomaat	600

In het laboratorium van Eurofins zijn de gehalten van verschillende metalen in de gewassen bepaald. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 1. Daarop zijn behalve de analyseresultaten ook de analysemethoden vermeld. De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof (mg/kg ds). Voor barium zijn de gehalten ook bepaald met een tweede methode en uitgedrukt in mg/kg vers gewicht (mg/kg vg). In tabel 2 is een samenvatting van de resultaten gegeven.

Tabel 2. Gemeten gehalten metalen in de gewassen

Metaal	Gewas				
	Wortel	Rode bieten	Gele courgette	Prei	Tomaat
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Aluminium	<27	<27	<27	<27	<27
Arseen	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Barium	15	14	<10	<10	<10
	2,1 (mg/kg vg)	1,3 (mg/kg vg)	2,0 (mg/kg vg)	<0,05 (mg/kg vg)	0,27 (mg/kg vg)
Borium	3,5	3,1	1,3	3,8	0,64
IJzer	3,5	20	2,7	11	6,0
Calcium	400	880	200	1700	92

Metaal	Gewas				
Cadmium	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chroom	<10	<10	<10	<10	<10
Kobalt	0,0	0,0013	0,0	0,00073	0,00036
Koper	<5,0	<5,0	5,4	<5,0	<5,0
Kwik	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Lood	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Magnesium	130	180	140	180	50
Mangaan	0,8	1,4	0,73	1,3	0,59
Molybdeen	<0,18	<0,18	<0,18	0,30	<0,18
Natrium	630	300	1,6	80	22
Nikkel	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Seleen	0,010	0,013	<0,010	0,023	<0,010
Zink	26	50	39	17	13
Zwavel	250	740	110	300	90

Toelichting:

mg/kg ds

milligram per kilogram droge stof

mg/kg vg

milligram per kilogram vers gewicht

## 2 Toetsing aan normen voor levensmiddelen

De normen voor gehalten aan verontreinigingen in levensmiddelen zijn vastgelegd in de volgende Europese verordeningen:

- Verordening (EG) Nr. 1881/2006 van de commissie van 19 december 2006 tot vaststelling van de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen. (Publicatieblad van de Europese Unie, 20.12.2006);
- Verordening (EU) Nr. 488/2014 van de commissie van 12 mei 2014 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1881/2006 wat de maximumgehalten voor cadmium in levensmiddelen betreft. (Publicatieblad van de Europese Unie, 13.5.2014);
- Verordening (EU) 2015/1005 van de commissie van 25 juni 2015 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1881/2006 wat de maximumgehalten voor lood in bepaalde levensmiddelen betreft. (Publicatieblad van de Europese Unie, 26.6.2015);
- Verordening (EU) 2015/1006 van de commissie van 25 juni 2015 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1881/2006 wat de maximumgehalten voor anorganisch arseen in levensmiddelen betreft (Publicatieblad van de Europese Unie, 26.06.2015).

In de verordeningen zijn voor de metalen lood, cadmium en arseen maximumgehalten in vers gewicht gegeven. In tabel 3 is een overzicht gegeven.

Tabel 3. Samenvatting maximumgehalten in gewassen op basis van vers gewicht.

Metaal	Gewas	Maximumgehalte (mg/kg vers gewicht)
Lood	Granen en peulvruchten	0,20
	Groenten, met uitzondering van bladkoolachtigen, schorseneren, bladgroenten en verse kruiden, fungi, zeewier en vruchtgroenten	0,10
	Bladkoolachtigen, schorseneren, bladgroenten met uitzondering van verse kruiden en de volgende fungi: Agaricus bisporus (champignon), Pleurotus ostreatus (oesterzwam), Lentinula edodes (shiitake)	0,30
	Vruchtgroenten: suikermaïs	0,10
	Vruchtgroenten: andere dan suikermaïs	0,05
	Fruit, met uitzondering van veenbessen, aalbessen, vlierbessen en aardbeiboomvruchten	0,10
Cadmium	Veenbessen, aalbessen, vlierbessen en aardbeiboomvruchten	0,20
	Groenten en fruit, met uitzondering van wortel- en knolgewassen, bladgroenten, verse kruiden, bladkoolachtigen, stengelgroenten, fungi en zeewier	0,050
	Wortel- en knolgewassen (met uitzondering van knolselderij, pastinaken, schorseneren en mierikswortel), stengelgroenten (met uitzondering van bleekselderij). In het geval van aardappelen is het maximumgehalte van toepassing op geschilde aardappelen	0,10
	Bladgroenten, verse kruiden, bladkoolachtigen, bleekselderij, knolselderij, pastinaken, schorseneren, mierikswortel en de volgende fungi: Agaricus bisporus (champignon), Pleurotus ostreatus (oesterzwam), Lentinula edodes (shiitake)	0,20
	Fungi, met uitzondering van die hierboven vermeld	1,0

Metaal	Gewas	Maximumgehalte (mg/kg vers gewicht)
	Granen, met uitzondering van tarwe en rijst	0,10
	Granen van tarwe, granen van rijst, tarwezemelen en tarwekiemen voor rechtstreekse consumptie, sojabonen	0,20
Arseen (anorganisch)	Niet voorgekookte volwitte rijst (gepolijste of witte rijst)	0,20
	Voorgekookte en gedopte rijst	0,25
	Rijst bestemd voor de productie van voedingsmiddelen voor zuigelingen en peuters	0,10

Voor kwik geldt alleen een norm voor visserijproducten en voor tin voor voedingsproducten verpakt in blik.

Kijkend naar de beschikbare Europese normen en de geoogste gewassen, blijkt dat alleen de normen voor lood en cadmium toepasbaar zijn (er wordt geen rijst geteeld).

De concentraties lood en cadmium zijn op de analysecertificaten van de gewasanalyses uitgedrukt in mg/kg droge stof. De Europese normen zijn uitgedrukt in mg/kg vers gewicht. Eén-op-één vergelijking is daardoor niet mogelijk. Om de gehalten lood en cadmium om te rekenen naar vers gewicht, is gebruik gemaakt van de vochtgehalten van de gewassen zoals gegeven in het rapport 'Accumulatie van metalen in planten', RIVM rapport 711701024/2001, C.W Versluijs en P.F. Otte. In bijlage 2 is een overzicht van de omrekening gegeven.

Voor zowel lood als cadmium zijn de gehalten in de geoogste gewassen lager dan de detectiegrenzen. De detectiegrenzen van lood zijn echter hoger dan de normen (0,1 mg/kg vg voor wortel, rode biet en prei; 0,05 mg/kg vg voor gele courgette en tomaat), zodat nog steeds geen uitspraak kan worden gedaan. Voor cadmium zijn de detectiegrenzen lager dan de normen (0,1 mg/kg vg voor wortel en rode biet; 0,05 mg/kg vg voor gele courgette, prei en tomaat). Het gehalte cadmium voldoet aan de Europese verordening voor levensmiddelen.

### 3 Toetsing aan normen voor dagelijkse inname

In de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' zijn voor diverse stoffen normen gegeven voor het maximaal toelaatbare risiconiveau.

MTR = het Maximaal Toelaatbare Risiconiveau in  $\mu\text{g}$  per kg lichaamsgewicht per dag. Voor niet-carcinogene stoffen komt het overeen met de "Tolerable Daily Intake (TDI)". Voor carcinogene stoffen is het gebaseerd op een extra kans op een tumorincidentie van 1 op 10.000 bij levenslange blootstelling. In tabel 4 zijn de MTR-waarden weergegeven.

Tabel 4. MTR-waarden uit de Circulaire bodemsanering

Metaal	MTR ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ lichaamsgewicht dag)
Arseen	1,0
Barium (oplosbaar)	20
Cadmium	0,5
Chroom III (oplosbaar)	5,0
Chroom VI	5,0
Kobalt	1,4
Koper	140
Kwik anorganisch	2,0
Kwik organisch	0,1
Lood	2,8
Molybdeen	10
Nikkel	50
Zink	500

Om te kunnen toetsen aan de MTR-waarden dienen alle van toepassing zijnde blootstellingsroutes aan de stoffen te worden meegenomen. Voor de berekening van de dagelijkse inname en toetsing, is het rekenmodel Sanscrit beschikbaar ([www.risicoolboxbodem.nl](http://www.risicoolboxbodem.nl)). In Sanscrit kan voor de humane risicobeoordeling worden gekozen uit zeven standaard bodemgebruiken. Deze sluiten grotendeels aan bij de standaard bodemfuncties uit het bodembeheer. Voor de locatie AZC Ter Apel zijn twee bodemgebruiksfuncties gebruikt, te weten 'wonen met tuin' en 'moestuin/volkstuin'.

#### *Wonen met tuin*

Uitgangspunt bij deze functie is dat op de locatie tuinen aanwezig zijn waar gewassen kunnen worden geteeld voor eigen consumptie. Deze vorm van bodemgebruik is van toepassing indien in beperkte mate gewassen in eigen tuin worden geteeld of wanneer dat niet bekend is. De standaard instelling is consumptie van 10% bladgewassen en 10% knolgewassen uit eigen tuin.

#### *Moestuinen/volkstuinen*

Deze functie gaat ervan uit dat op de locatie veel gewassen (kunnen) worden verbouwd, bijvoorbeeld wanneer er moestuinen/volkstuinen aanwezig zijn of woningen met zeer grote tuinen. Als richtlijn om 'volledig' (100% bladgewassen en 50% knolgewassen) als moestuin te kunnen dienen, wordt een minimale oppervlakte aangehouden van circa 200 m<sup>2</sup> in gebruik als moestuin.

Voor kleinere moestuinen en volkstuinen (minimaal circa 100 m<sup>2</sup> in gebruik als moestuin) kan een lagere gewasconsumptie uit eigen tuin worden aangehouden (50% bladgewassen en 25% knolgewassen). In de risicobeoordeling kan de fractie verontreinigd gewas hiervoor worden aangepast.

#### *Berekening met behulp van Sanscrit*

Eerst zijn de gemeten concentraties in de bodem ingevoerd in het rekenmodel. Deze zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Gemeten concentraties in de bodem

Parameter		Grondmonster MM01	Grondmonster MM02
		mg/kg ds	mg/kg ds
Barium	mg/kg ds	<20	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20
Chroom	mg/kg ds	<10	<10
IJzer	% ds	<5,0	<5,0
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<3,0
Koper	mg/kg ds	11	6,5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<4,0
Zink	mg/kg ds	<20	<20

Bij het invoeren van de concentraties in de grond zijn de volgende keuzen gemaakt:

- De hoogst gemeten concentratie is gebruikt;
- Indien de concentratie beneden de detectiegrens is, is de (hoogste) detectiegrens als meetwaarde ingevoerd;
- Het model maakt voor chroom onderscheid in chroom III en chroom VI. Bij de analyse in het laboratorium is dit onderscheid niet gemaakt. Voor beide stoffen is de chroom concentratie ingevoerd;
- Seleen zit niet in het analysepakket van de grond, wel van de voedingsgewassen. Om voor deze stof een beoordeling uit te kunnen voeren is een fictieve waarde van 1 mg/kgds in de grond ingevoerd;
- IJzer kan niet worden ingevoerd in het model.

Vervolgens zijn de gehalten in de gewassen ingevoerd, uitgedrukt in mg/kg vers gewicht (bijlage 2). Sanscrit maakt onderscheid in knolgewassen en bladgewassen. Van de onderzochte gewassen behoren wortel en rode biet tot de knolgewassen. Prei is eigenlijk een bolgewas, maar in dit geval beschouwd als een knolgewas. Tomaat en courgette zijn niet meegenomen (beide vruchtgewassen; noch knol-, noch bladgewas).

Bij de invoer is steeds de hoogste concentratie van wortel, rode biet en prei ingevoerd bij knolgewassen. Indien de concentraties beneden de detectiegrens zijn, is de (hoogste) detectiegrens ingevoerd. Vanwege de oppervlakte van de moestuin (100 m<sup>2</sup>) is een lagere gewasconsumptie uit eigen tuin aangehouden (50% bladgewassen en 25% knolgewassen).

In bijlage 3 is de rapportage uit Sanscrit weergegeven. In tabel 6 is een overzicht van de resultaten gegeven. De risico-index is gedefinieerd als Dosis/MTR. Bij een risico-index groter dan 1 wordt de MTR-waarde overschreden.

Tabel 6. Resultaten Sanscrit

Stof	Risico-index Wonen met tuin	Risico-index Moestuin/volkstuin
Barium	0,02	0,07
Cadmium	0,01	0,04
Chroom III	0,07	0,19
Chroom IV	0,19	0,31
Kobalt	0,12	<u>1,04</u>
Koper	0,00	0,01
Kwik	0,00	0,00
Lood	0,15	0,37
Molybdeen	0,00	0,01
Nikkel	0,00	0,01
Seleen	0,00	0,01
Zink	0,00	0,01

Uit de Sanscrit berekeningen blijkt dat voor kobalt de MTR-waarde wordt overschreden bij de functie moestuin/volkstuin.

Omdat een overschrijding van de MTR-waarde niet waarschijnlijk lijkt bij zo'n lage concentraties in de grond en in de gewassen, is contact opgenomen met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM; eigenaar van Sanscrit). Volgens het RIVM zijn er erg weinig gegevens beschikbaar over de bioconcentratiefactor van kobalt in planten. Daarom heeft het RIVM in Sanscrit zeer conservatieve waarden opgenomen, waardoor men bij lage gehalten al snel op risico's uitkomt. Dat betekent echter niet dat er daadwerkelijk een risico voor de gezondheid is. Pas bij concentratie niveaus in de grond boven de interventiewaarde geeft het model bruikbare, meer realistische waarden. Het huidige rekenresultaat voor kobalt kan daarom volgens het RIVM als niet relevant worden beschouwd.

#### Toetsing inname aan MTR

Naast de modelberekening en toetsing met behulp van Sanscrit zoals hierboven beschreven, is ook op een andere manier een toetsing uitgevoerd. Per gewas is berekend hoeveel men van de stoffen binnenkrijgt bij een gemiddelde gewasconsumptie. De berekening is uitgevoerd voor een volwassen persoon van 70 kg en een inname van 200 gram van een gewas per dag met 10% droge stof. Bij concentraties kleiner dan de detectiegrens, is gerekend met de detectiegrens. De berekende inname van deze stoffen is daardoor een maximum, de werkelijke inname kan lager zijn. De resultaten zijn weergegeven in de tabel in bijlage 5.

Voor elk van de stoffen is een index berekend, die de fractie van de MTR-waarde weergeeft. Bij een index groter dan 1 wordt de MTR-waarde overschreden.

De detectiegrens van sommige metalen blijkt aan de hoge kant te zijn, onder andere van arseen, chroom en lood. Dit leidt tot een relatief hoge index (groter dan 0,5). De werkelijke index kan (veel) lager zijn.

Uit de berekeningen blijkt dat bij consumptie van 200 gram van de gewassen per dag de MTR-waarden niet worden overschreden.

### **Conclusies**

Uit de moestuin van het AZC Ter Apel zijn de gewassen wortel, rode biet, gele courgette, prei en tomaat geogst. In het laboratorium zijn de gehalten van diverse metalen in de gewassen bepaald.

Op grond van de beoordeling en toetsing zoals hierboven beschreven, worden de volgende conclusies getrokken:

- Alleen voor cadmium is toetsing mogelijk aan de Europese normen voor metalen in voedingsgewassen. De normen worden niet overschreden;
- Berekeningen met het model Sanscrit tonen voor de bodemgebruiksfuncties 'wonen met tuin' en 'moestuin/volkstuin' geen relevante overschrijdingen aan van de normen voor het maximaal toelaatbare risiconiveau, behalve voor kobalt bij de functie 'moestuin/volkstuin';
- Een andere berekening toont aan dat bij consumptie van 200 gram van de gewassen per dag, de inname ruim beneden de MTR-waarden blijft.



## Bijlage 1 Analysecertificaten

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
wortels (winterpeen)850gr

Uw klantnummer: 8106614

Royal Haskoning BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

---

Origineel

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950818/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 06-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

---

**Toelichting** NL: De resultaten worden u per post en e-mail toegestuurd.

EN: The results will be send to you by mail. Please be sure to also  
check your mailbox.

---

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

Pagina: 1 van 2  
Rapportnummer: 827791-607083

**Overige****Analyses vaste stoffen****Debiteurgegevens**

Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
Binnenhaven 5  
6709 PD Wageningen

**Relatiegegevens**

Eurofins Agro tav Yvonne Soethof  
Postbus 170  
6700 AD Wageningen

Labnummer:	L17AO288D	Bemonsteringsdatum:	29-9-2017
Rapportnummer:	827791-607083	Bemonsterd door:	Opdrachtgever
Rapportagedatum:	10-10-2017	Ontvangstdatum:	3-10-2017
Aanvang analyse:	3-10-2017		
Monsteraanduiding:	950818 wortels (winterpeen ca 850gr)		

Barcode:

Opmerking:


ExternelID:

**Verrichting / Onderzoeksmethode / Uitvoerend laboratorium****Hoofd- en sporen elementen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN-EN 13805 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-187 / LZV**

Aluminium (Al)	mg/kg d.s.	<27
Borium (B)	mg/kg d.s.	3.5
IJzer (Fe)	mg/kg d.s.	3.5
Mangaan (Mn)	mg/kg d.s.	0.80
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<0.18
Cobalt (Co)	mg/kg d.s.	00
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	0.010
Natrium (Na)	mg/kg d.s.	630
Magnesium (Mg)	mg/kg d.s.	130
Zwavel (S)	mg/kg d.s.	250
Calcium (Ca)	mg/kg d.s.	400

**Metalen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-006 en WVS-071 / LZV**

Arseen	mg/kg d.s.	<3.0
Cadmium	mg/kg d.s.	<0.10
Chroom	mg/kg d.s.	<10
Koper	mg/kg d.s.	<5.0
Nikkel	mg/kg d.s.	<3.0



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Pagina: 2 van 2  
Rapportnummer: 827791-607083

Lood	mg/kg d.s.	<5.0
Zink	mg/kg d.s.	26
Kwik	mg/kg d.s.	<0.050



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
rode bieten ca 0,7kg

Uw klantnummer: 8106614

Royal Haskoning BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Origineel

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950819/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 06-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

Methode

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

Pagina: 1 van 2  
Rapportnummer: 827791-607084

## Overige

## Analyses vaste stoffen

### Debiteurgegevens

Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
Binnenhaven 5  
6709 PD Wageningen

### Relatiegegevens

Eurofins Agro tav Yvonne Soethof  
Postbus 170  
6700 AD Wageningen

---

Labnummer:	L17AO289D	Bemonsteringsdatum:	29-9-2017
Rapportnummer:	827791-607084	Bemonsterd door:	Opdrachtgever
Rapportagedatum:	10-10-2017	Ontvangstdatum:	3-10-2017
Aanvang analyse:	3-10-2017		
Monsteraanduiding:	950819 Rode bieten (ca 0.7kg)		

---

Barcode:

Opmerking:

ExternelID:

## Verrichting / Onderzoeksmethode / Uitvoerend laboratorium

### Hoofd- en sporen elementen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN-EN 13805 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-187 / LZV

Aluminium (Al)	mg/kg d.s.	<27
Borium (B)	mg/kg d.s.	3.1
IJzer (Fe)	mg/kg d.s.	20
Mangaan (Mn)	mg/kg d.s.	1.4
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<0.18
Cobalt (Co)	mg/kg d.s.	0.0013
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	0.013
Natrium (Na)	mg/kg d.s.	300
Magnesium (Mg)	mg/kg d.s.	180
Zwavel (S)	mg/kg d.s.	740
Calcium (Ca)	mg/kg d.s.	880

### Metalen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-006 en WVS-071 / LZV

Arseen	mg/kg d.s.	<3.0
Cadmium	mg/kg d.s.	<0.10
Chroom	mg/kg d.s.	<10
Koper	mg/kg d.s.	<5.0
Nikkel	mg/kg d.s.	<3.0



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Pagina: 2 van 2  
Rapportnummer: 827791-607084

Lood	mg/kg d.s.	<5.0
Zink	mg/kg d.s.	50
Kwik	mg/kg d.s.	<0.050



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
gele courgette ca 1,6kg

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

Royal Haskoning BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

---

Origineel

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950820/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 06-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:

T. van Ravenstein-BF6266-101-100

---

Methode

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.



Pagina: 1 van 2  
Rapportnummer: 827791-607085

**Overige****Analyses vaste stoffen****Debiteurgegevens**

Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
Binnenhaven 5  
6709 PD Wageningen

**Relatiegegevens**

Eurofins Agro tav Yvonne Soethof  
Postbus 170  
6700 AD Wageningen

Labnummer:	L17AO290D	Bemonsteringsdatum:	29-9-2017
Rapportnummer:	827791-607085	Bemonsterd door:	Opdrachtgever
Rapportagedatum:	10-10-2017	Ontvangstdatum:	3-10-2017
Aanvang analyse:	3-10-2017		
Monsteraanduiding:	950820 Gele courgette (ca 1.6kg)		

ExternelD:

Barcode:

Opmerking:

**Verrichting / Onderzoeksmethode / Uitvoerend laboratorium****Hoofd- en sporen elementen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN-EN 13805 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-187 / LZV**

Aluminium (Al)	mg/kg d.s.	<27
Borium (B)	mg/kg d.s.	1.3
IJzer (Fe)	mg/kg d.s.	2.7
Mangaan (Mn)	mg/kg d.s.	0.73
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<0.18
Cobalt (Co)	mg/kg d.s.	00
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	<0.010
Natrium (Na)	mg/kg d.s.	1.6
Magnesium (Mg)	mg/kg d.s.	140
Zwavel (S)	mg/kg d.s.	110
Calcium (Ca)	mg/kg d.s.	200

**Metalen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-006 en WVS-071 / LZV**

Arseen	mg/kg d.s.	<3.0
Cadmium	mg/kg d.s.	<0.10
Chroom	mg/kg d.s.	<10
Koper	mg/kg d.s.	5.4
Nikkel	mg/kg d.s.	<3.0



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Pagina: 2 van 2  
Rapportnummer: 827791-607085

Lood	mg/kg d.s.	<5.0
Zink	mg/kg d.s.	39
Kwik	mg/kg d.s.	<0.050



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
prei ca 1,7kg

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E [klantenservice.giastuinbouw@eurofins-agro.com](mailto:klantenservice.giastuinbouw@eurofins-agro.com)  
I [www.eurofins-agro.com](http://www.eurofins-agro.com)

Uw klantnummer: 8106614

Royal Haskoning BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Origineel

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950821/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 06-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:

T. van Ravenstein-BF6266-101-100

Methode

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

Pagina: 1 van 2  
 Rapportnummer: 827791-607086

**Overige**
**Analyses vaste stoffen**
**Debiteurgegevens**

 Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
 Binnenhaven 5  
 6709 PD Wageningen

**Relatiegegevens**

 Eurofins Agro tav Yvonne Soethof  
 Postbus 170  
 6700 AD Wageningen

Labnummer:	L17AO291D	Bemonsteringsdatum:	29-9-2017
Rapportnummer:	827791-607086	Bemonsterd door:	Opdrachtgever
Rapportagedatum:	10-10-2017	Ontvangstdatum:	3-10-2017
Aanvang analyse:	3-10-2017		
Monsteraanduiding:	950821 Prei (ca 1.7kg)		

Barcode:	Opmerking:
ExternelD:	

**Verrichting / Onderzoeksmethode / Uitvoerend laboratorium**
**Hoofd- en sporen elementen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN-EN 13805 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-187 / LZV**

Aluminium (Al)	mg/kg d.s.	<27
Borium (B)	mg/kg d.s.	3.8
IJzer (Fe)	mg/kg d.s.	11
Mangaan (Mn)	mg/kg d.s.	1.3
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	0.30
Cobalt (Co)	mg/kg d.s.	0.00073
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	0.023
Natrium (Na)	mg/kg d.s.	80
Magnesium (Mg)	mg/kg d.s.	180
Zwavel (S)	mg/kg d.s.	300
Calcium (Ca)	mg/kg d.s.	1700

**Metalen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-006 en WVS-071 / LZV**

Arseen	mg/kg d.s.	<3.0
Cadmium	mg/kg d.s.	<0.10
Chroom	mg/kg d.s.	<10
Koper	mg/kg d.s.	<5.0
Nikkel	mg/kg d.s.	<3.0



 Ing. D. van Damme  
 (technisch directeur)

Pagina: 2 van 2  
Rapportnummer: 827791-607086

Lood	mg/kg d.s.	<5.0
Zink	mg/kg d.s.	17
Kwik	mg/kg d.s.	<0.050



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
tomaat ca 600gr

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E [klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com](mailto:klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com)  
I [www.eurofins-agro.com](http://www.eurofins-agro.com)

Uw klantnummer: 8106614

Royal Haskoning BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

---

Origineel

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950822/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 06-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

---

Methode

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

Pagina: 1 van 2  
Rapportnummer: 827791-607087

## Overige

## Analyses vaste stoffen

## Debiteurgegevens

Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
Binnenhaven 5  
6709 PD Wageningen

## Relatiegegevens

Eurofins Agro tav Yvonne Soethof  
Postbus 170  
6700 AD Wageningen

Labnummer:	L17AO292D	Bemonsteringsdatum:	29-9-2017
Rapportnummer:	827791-607087	Bemonsterd door:	Opdrachtgever
Rapportagedatum:	10-10-2017	Ontvangstdatum:	3-10-2017
Aanvang analyse:	3-10-2017		
Monsteraanduiding:	950822 Tomaat (ca 600gr)		

Barcode:

Opmerking:

ExternelD:


## Verrichting / Onderzoeksmethode / Uitvoerend laboratorium

## Hoofd- en sporen elementen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN-EN 13805 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-187 / LZV

Aluminium (Al)	mg/kg d.s.	<27
Borium (B)	mg/kg d.s.	0.64
IJzer (Fe)	mg/kg d.s.	6.0
Mangaan (Mn)	mg/kg d.s.	0.59
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<0.18
Cobalt (Co)	mg/kg d.s.	0.00036
Seleen (Se)	mg/kg d.s.	<0.010
Natrium (Na)	mg/kg d.s.	22
Magnesium (Mg)	mg/kg d.s.	50
Zwavel (S)	mg/kg d.s.	90
Calcium (Ca)	mg/kg d.s.	92

## Metalen / Eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961 en meting conform NEN-EN-ISO 17294-2), ICP-MS, WVS-006 en WVS-071 / LZV


Arseen	mg/kg d.s.	<3.0
Cadmium	mg/kg d.s.	<0.10
Chroom	mg/kg d.s.	<10
Koper	mg/kg d.s.	<5.0
Nikkel	mg/kg d.s.	<3.0



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)

Pagina: 2 van 2  
Rapportnummer: 827791-607087

Lood	mg/kg d.s.	<5.0
Zink	mg/kg d.s.	13
Kwik	mg/kg d.s.	<0.050



Ing. D. van Damme  
(technisch directeur)



Analyse rapportnummer : 29112017\_L17AO288D

Opdrachtgever : Eurofins Agro Testing Wageningen BV  
Contactpersoon : Mevr. Y. Soethof  
Adres : Binnenhaven 5  
Plaats : 6709 PD Wageningen

Labnummer : -  
Datum bemonstering : 29-09-17  
Datum ontvangst : 03-10-17  
Datum aanvang analyse : 03-10-17  
Monsternemer : opdrachtgever  
Monsteromschrijving : -

**Metalen**

eigen methode, ICP-MS (WVS-006 en WVS-071)

		Barium (Ba)
L17AO288D/ 950818 Wortels (winterpeen ca 850gr)	mg/kg pro	2.1
L17AO289D/ 950819 Rode bieten (Ca. 0.7kg)	mg/kg pro	1.3
L17AO290D/ 950820 Gele courgette (ca 1.6kg)	mg/kg pro	2.0
L17AO291D/ 950821 Prei (ca. 1.7kg)	mg/kg pro	<0.05
L17AO292D/ 950822 Tomaat (ca. 600gr)	mg/kg pro	0.27



Graauw, 29 november 2017

Ing. D. van Damme (technisch directeur)

Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen (registratienummer L201). De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
wortels (winterpeen)850gr

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

HaskoningDHV Nederland B.V. BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Gewijzigd

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950818/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 16-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

**Toelichting** Barium: 15 mg/kg d.s.

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

GEWIJZIGD VERSLAG

Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
rode bieten ca 0,7kg

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

HaskoningDHV Nederland B.V. BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Gewijzigd

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950819/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 16-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

**Toelichting** Barium: 14 mg/kg d.s.

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

GEWIJZIGD VERSLAG

Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
gele courgette ca 1,6kg

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

HaskoningDHV Nederland B.V. BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Gewijzigd

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950820/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 16-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

**Toelichting** Barium: < 10 mg/kg d.s.

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

GEWIJZIGD VERSLAG

Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
prei ca 1,7kg

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

HaskoningDHV Nederland B.V. BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Gewijzigd

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950821/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 16-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

**Toelichting** Barium: < 10 mg/kg d.s.

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

GEWIJZIGD VERSLAG

Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.

Kwaliteitsonderzoek  
Algemeen pakket  
tomaat ca 600gr

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014  
F +31 (0)88 876 1011  
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8106614

HaskoningDHV Nederland B.V. BV  
H. Keizer  
Postbus 8064  
9702 KB GRONINGEN

Gewijzigd

<b>Monster</b>	Onderzoek-/ordernr: 950822/004189880	Datum monstername: 25-09-2017	Datum verslag: 16-10-2017	
	Code onderzoek: 701	Datum ontvangst: 28-09-2017	Monster genomen door: Derden	Contactpersoon monstername:
	T. van Ravenstein-BF6266-101-100			

**Toelichting** Barium: < 10 mg/kg d.s.

**Methode**

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monstername en analyse uitgevoerd.  
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal.

GEWIJZIGD VERSLAG

Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.

## **Bijlage 2. Omrekening van metaalgehalten per drooggewicht naar vers gewicht**

Metaal	Gewas		Rode bieten		Gele courgette		Prei		Tomaat	
	Wortel		Vochtgehalte 87,3 % w/w		Vochtgehalte niet bekend		Vochtgehalte 83 % w/w		Vochtgehalte 94 % w/w	
	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg
Aluminium	<27	<b>&lt;3,29</b>	<27	<b>&lt;3,4</b>	<27	-	<27	<b>&lt;4,6</b>	<27	<b>&lt;1,6</b>
Arseen	<3,0	<b>&lt;0,37</b>	<3,0	<b>&lt;0,38</b>	<3,0	-	<3,0	<b>&lt;0,51</b>	<3,0	<b>&lt;0,18</b>
Barium	15	<b>2,1 *</b>	14	<b>1,3 *</b>	<10	<b>2 *</b>	<10	<b>&lt;0,05 *</b>	<10	<b>&lt;0,27 *</b>
Borium	3,5	<b>0,43</b>	3,1	<b>0,39</b>	1,3	-	3,8	<b>0,65</b>	0,64	<b>0,038</b>
Ijzer	3,5	<b>0,43</b>	20	<b>2,5</b>	2,7	-	11	<b>1,9</b>	6	<b>0,36</b>
Calcium	400	<b>49</b>	880	<b>112</b>	200	-	1700	<b>290</b>	92	<b>5,5</b>
Cadmium	<0,10	<b>&lt;0,012</b>	<0,10	<b>&lt;0,013</b>	<0,10	-	<0,10	<b>&lt;0,017</b>	<0,10	<b>&lt;0,006</b>
Chroom	<10	<b>&lt;1,2</b>	<10	<b>&lt;1,3</b>	<10	-	<10	<b>&lt;1,7</b>	<10	<b>&lt;0,6</b>
Kobalt	0	<b>0</b>	0,0013	<b>0,00017</b>	0	-	0,00073	<b>0,00012</b>	0,00036	<b>0,000022</b>
Koper	<5,0	<b>&lt;0,61</b>	<5,0	<b>&lt;0,64</b>	5,4	-	<5,0	<b>&lt;0,85</b>	<5,0	<b>&lt;0,3</b>
Kwik	<0,050	<b>&lt;0,0061</b>	<0,050	<b>&lt;0,0064</b>	<0,050	-	<0,050	<b>&lt;0,0085</b>	<0,050	<b>&lt;0,003</b>
Lood	<5,0	<b>&lt;0,61</b>	<5,0	<b>&lt;0,64</b>	<5,0	-	<5,0	<b>&lt;0,85</b>	<5,0	<b>&lt;0,3</b>
Magnesium	130	<b>16</b>	180	<b>23</b>	140	-	180	<b>31</b>	50	<b>3</b>
Mangaan	0,8	<b>0,099</b>	1,4	<b>0,18</b>	0,73	-	1,3	<b>0,22</b>	0,59	<b>0,035</b>
Molybdeen	<0,18	<b>&lt;0,022</b>	<0,18	<b>&lt;0,023</b>	<0,18	-	0,3	<b>0,051</b>	<0,18	<b>&lt;0,018</b>
Natrium	630	<b>77</b>	300	<b>38</b>	1,6	-	80	<b>14</b>	22	<b>1,3</b>
Nikkel	<3,0	<b>&lt;0,37</b>	<3,0	<b>&lt;0,38</b>	<3,0	-	<3,0	<b>&lt;0,51</b>	<3,0	<b>&lt;0,18</b>



Metaal	Gewas		Rode bieten		Gele courgette		Prei		Tomaat	
	Wortel									
	Vochtgehalte 87,8 % w/w		Vochtgehalte 87,3 % w/w		Vochtgehalte niet bekend		Vochtgehalte 83 % w/w		Vochtgehalte 94 % w/w	
	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg	mg/kg ds	mg/kg vg
Seleen	0,01	<b>0,0012</b>	0,013	<b>0,0017</b>	<0,010	-	0,023	<b>0,0039</b>	<0,010	<b>&lt;0,0014</b>
Zink	26	<b>3,17</b>	50	<b>6,4</b>	39	-	17	<b>2,9</b>	13	<b>0,78</b>
Zwavel	250	<b>31</b>	740	<b>94</b>	110	-	300	<b>126</b>	90	<b>5,4</b>

Toelichting:

mg/kg ds

Milligram per kilogram droge stof

mg/kg vg

Milligram per kilogram vers gewicht

-

Vochtgehalte niet bekend, omrekening niet mogelijk

\*

Gehalten bepaald in het laboratorium

## **Bijlage 3 Rapportage Sanscrit**

**Algemeen**

**Naam dossier:** Moestuin  
**Code:** BF6266  
**Beoordelaar:** angela.boshoven@rhdhv.com  
**Datum rapport:** maandag 20 november 2017  
**Type bodemgebruik:** huidig

**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>			
Molybdeen	1,10e-4	1,00e-2	0,01
Barium	1,30e-3	2,00e-2	0,07
Cadmium	2,24e-5	5,00e-4	0,04
Chroom (III)	9,34e-4	5,00e-3	0,19
Koper	1,10e-3	1,40e-1	0,01
Lood	1,03e-3	2,80e-3	0,37
Kwik	8,89e-6	2,00e-3	0,00
Nikkel	4,41e-4	5,00e-2	0,01
Seleen	6,98e-5	5,00e-3	0,01
Zink	4,71e-3	5,00e-1	0,01
Chroom (VI)	1,56e-3	5,00e-3	0,31
<b>Kobalt</b>	1,46e-3	1,40e-3	<b>1,04</b>
<b>Wonen met tuin</b>			
Molybdeen	2,12e-5	1,00e-2	0,00
Barium	4,50e-4	2,00e-2	0,02
Cadmium	5,08e-6	5,00e-4	0,01
Chroom (III)	3,43e-4	5,00e-3	0,07
Koper	2,95e-4	1,40e-1	0,00
Lood	4,16e-4	2,80e-3	0,15
Kwik	2,22e-6	2,00e-3	0,00
Nikkel	2,33e-4	5,00e-2	0,00
Seleen	9,78e-6	5,00e-3	0,00
Zink	1,41e-3	5,00e-1	0,00
Chroom (VI)	9,68e-4	5,00e-3	0,19
Kobalt	1,75e-4	1,40e-3	0,12

### Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Moestuinen/volkstuinen	Nee

### Toelichting:

### Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>		
Molybdeen	0	1,20e1
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
Chroom (VI)	0	2,50e-3
Kobalt	0	5,00e-1
<b>Wonen met tuin</b>		
Molybdeen	0	1,20e1
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
Chroom (VI)	0	2,50e-3
Kobalt	0	5,00e-1

## Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>	
<b>Barium</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.10
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.88
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Cadmium</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.90
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Chroom (III)</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.68
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.31
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Chroom (VI)</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.68
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.31
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Kobalt</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.75
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Koper**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.71
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Kwik**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.30
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.69
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Lood**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	92.76
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	7.22
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Molybdeen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.31
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Nikkel**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.44
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01

Permeatie drinkwater	0.00
----------------------	------

### Seleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.23
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.76
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

### Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.48
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.52
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

## Wonen met tuin

### Barium

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.51
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	5.44
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.00

### Cadmium

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.82
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.00

### Chroom (III)

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	3.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03

Permeatie drinkwater	0.00
----------------------	------

#### **Chroom (VI)**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	3.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Kobalt**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.88
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Koper**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.50
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	5.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Kwik**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.21
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00

#### **Lood**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	82.18
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	17.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.06
Permeatie drinkwater	0.00



**Molybdeen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	91.26
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	8.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.00

**Nikkel**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.44
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.52
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.00

**Seleen**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.38
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.52
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

**Zink**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.25
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.73
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

## Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>				
Chroom (VI)	1,00e1			
Barium	2,00e1			
Cadmium	2,00e-1			
Chroom (III)	1,00e1			
Koper	1,10e1			
Lood	1,50e1			
Kwik	5,00e-2			
Nikkel	4,00			
Seleen	1,00e0.			
Zink	2,00e1			
Kobalt	3,00			
Molybdeen	1,50			
<b>Wonen met tuin</b>				
Chroom (VI)	1,00e1			
Barium	2,00e1			
Cadmium	2,00e-1			
Chroom (III)	1,00e1			
Koper	1,10e1			
Lood	1,50e1			
Kwik	5,00e-2			
Nikkel	4,00			
Seleen	1,00e0.			
Zink	2,00e1			
Kobalt	3,00			
Molybdeen	1,50			

### Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	4,90	0,01	0,01
Moestuinen/volkstuinen	Als kind	4,90	0,01	0,01

### Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

**Let op:** in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

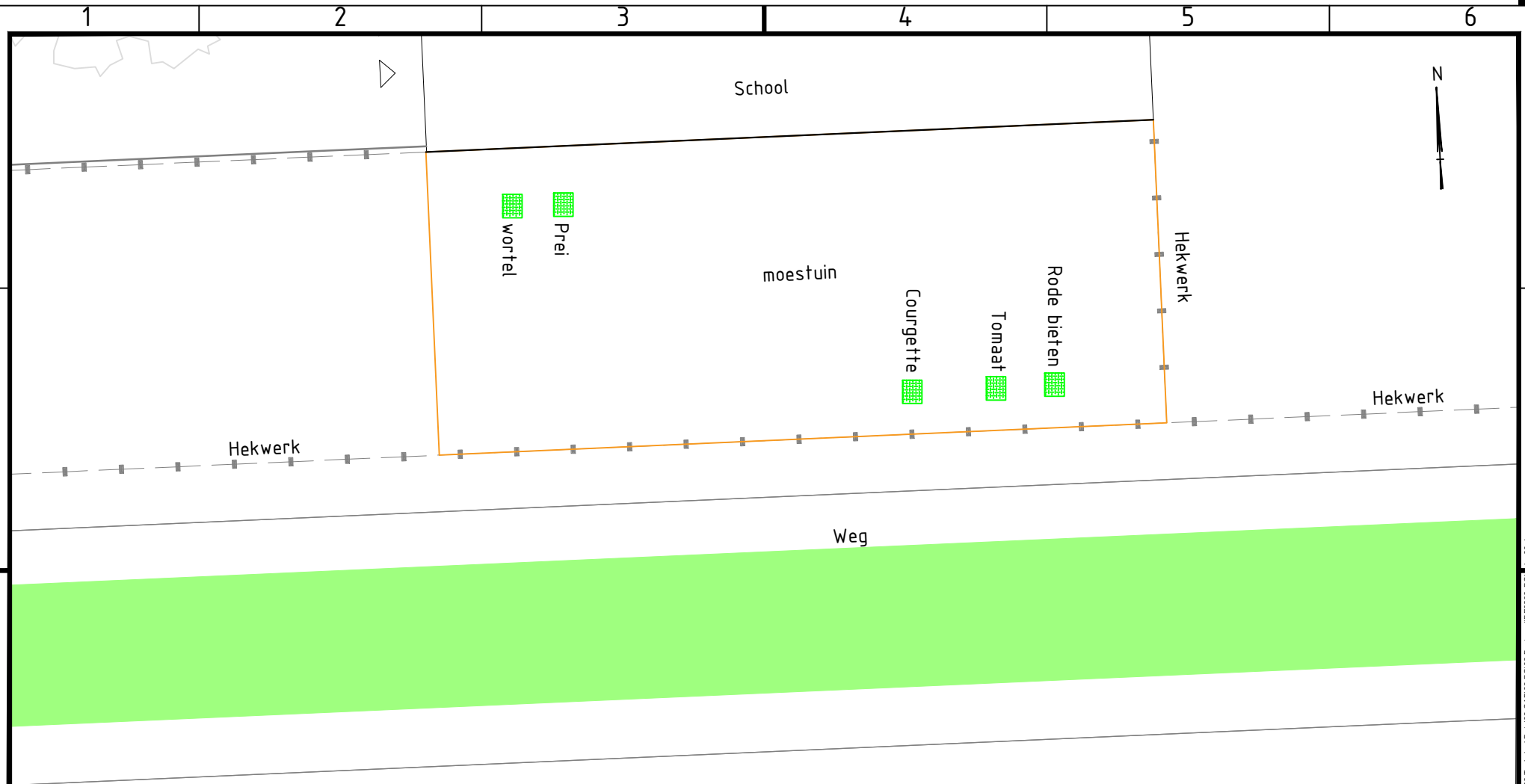
### Concentraties in contactmedia en stofparameters


Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>				
Chroom (VI)	Concentratie in knolgewas	1,70	mg/kg fw	Detectiegrens
Barium	Concentratie in knolgewas	2,10	mg/kg fw	Gemeten
Cadmium	Concentratie in knolgewas	1,70e-2	mg/kg fw	Detectiegrens
Chroom (III)	Concentratie in knolgewas	1,70	mg/kg fw	Detectiegrens
Koper	Concentratie in knolgewas	8,50e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Lood	Concentratie in knolgewas	8,50e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Kwik	Concentratie in knolgewas	8,50e-3	mg/kg fw	Detectiegrens
Nikkel	Concentratie in knolgewas	5,10e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Seleen	Concentratie in knolgewas	3,90e-3	mg/kg fw	Gemeten
Zink	Concentratie in knolgewas	6,40	mg/kg fw	Gemeten
Kobalt	Concentratie in knolgewas	1,70e-4	mg/kg fw	Gemeten
Molybdeen	Concentratie in knolgewas	5,10e-2	mg/kg fw	Gemeten
<b>Wonen met tuin</b>				
Chroom (VI)	Concentratie in knolgewas	1,70	mg/kg fw	Detectiegrens
Barium	Concentratie in knolgewas	2,10	mg/kg fw	Gemeten
Cadmium	Concentratie in knolgewas	1,70e-2	mg/kg fw	Detectiegrens
Chroom (III)	Concentratie in knolgewas	1,70	mg/kg fw	Detectiegrens
Koper	Concentratie in knolgewas	8,50e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Lood	Concentratie in knolgewas	8,50e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Kwik	Concentratie in knolgewas	8,50e-3	mg/kg fw	Detectiegrens
Nikkel	Concentratie in knolgewas	5,10e-1	mg/kg fw	Detectiegrens
Seleen	Concentratie in knolgewas	3,90e-3	mg/kg fw	Gemeten
Zink	Concentratie in knolgewas	6,40	mg/kg fw	Gemeten
Kobalt	Concentratie in knolgewas	1,70e-4	mg/kg fw	Gemeten
Molybdeen	Concentratie in knolgewas	5,10e-2	mg/kg fw	Gemeten

### Overige parameters

Parameter	Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
<b>Moestuinen/volkstuinen</b>				
Fractie verontreinigd bladgewas kind	0,50	0,50		Oppervlakte 100 m2
Fractie verontreinigd bladgewas volwassene	0,50	0,50		Oppervlakte 100 m2
Fractie verontreinigd knolgewas kind	0,25	0,25		Oppervlakte 100 m2
Fractie verontreinigd knolgewas volwassene	0,25	0,25		Oppervlakte 100 m2

## **Bijlage 4 Bodem onderzoek Moestuין Locatie groenten**



2.0					
1.0	Eerste uitgave	G. Schutte	T. van Ravenstein	T. van Ravenstein	2811-2017
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Onderzoekscommissie AZC Ter Apel		AZC Ter Apel			
omschrijving		 <b>Royal HaskoningDHV</b> <i>Enhancing Society Together</i> HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling		documentstatus	documentversie
Bodem onderzoek Moestuin Locatie groenten				projectnummer / tekeningnummer	
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	<b>BF6266</b>
A4	1:100				

## Bijlage 5 Tabel toetsing aan MTR

Metaal	Gewasconsumptie per dag *	Lichaamsgewicht	Gewassen en inname																					MTR			
			Wortel			Rode bieten			Gele courgette			Prei			Tomaat												
			kg drooggewicht	kg		Gemeten mg/kg ds	Inname µg/kg lg dag	Fractie MTR		Gemeten mg/kg ds	Inname µg/kg lg dag	Fractie MTR		Gemeten mg/kg ds	Inname µg/kg lg dag	Fractie MTR		Gemeten mg/kg ds	Inname µg/kg lg dag	Fractie MTR		Gemeten mg/kg ds	Inname µg/kg lg dag		Fractie MTR	µg/kg lg dag	
Aluminium	0,020	70	<	27,00	7,71	0,05	<	27,00	7,71	0,05	<	27,00	7,71	0,05	<	27,00	7,71	0,05	<	27,00	7,71	0,05	<	27,00	7,71	0,05	143
Arseen	0,020	70	<	3,00	0,86	0,86	<	3,00	0,86	0,86	<	3,00	0,86	0,86	<	3,00	0,86	0,86	<	3,00	0,86	0,86	<	3,00	0,86	0,86	1,0
Barium	0,020	70		15,00	4,29	0,21		14,00	4,00	0,20	<	10,00	2,86	0,14	<	10,00	2,86	0,14	<	10,00	2,86	0,14	<	10,00	2,86	0,14	20
Borium	0,020	70		3,50	1,00			3,10	0,89			1,30	0,37			3,80	1,09			6,00	1,71			0,64	0,18		
IJzer	0,020	70		3,50	1,00			20,00	5,71			2,70	0,77			11,00	3,14			6,00	1,71			6,00	1,71		
Calcium	0,020	70		400,00	114,29			880,00	251,43			200,00	57,14			1700,00	485,71			92,00	26,29			92,00	26,29		
Cadmium	0,020	70	<	0,10	0,03	0,06	<	0,10	0,03	0,06	<	0,10	0,03	0,06	<	0,10	0,03	0,06	<	0,10	0,03	0,06	<	0,10	0,03	0,06	0,5
Chroom	0,020	70	<	10,00	2,86	0,57	<	10,00	2,86	0,57	<	10,00	2,86	0,57	<	10,00	2,86	0,57	<	10,00	2,86	0,57	<	10,00	2,86	0,57	5,0
Kobalt	0,020	70		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1,4
Koper	0,020	70	<	5,00	1,43	0,01	<	5,00	1,43	0,01	<	5,40	1,54	0,01	<	5,00	1,43	0,01	<	5,00	1,43	0,01	<	5,00	1,43	0,01	140
Kwik **	0,020	70	<	0,05	0,01	0,14	<	0,05	0,01	0,14	<	0,05	0,01	0,14	<	0,05	0,01	0,14	<	0,05	0,01	0,14	<	0,05	0,01	0,14	0,10
Lood	0,020	70	<	5,00	1,43	0,51	<	5,00	1,43	0,51	<	5,00	1,43	0,51	<	5,00	1,43	0,51	<	5,00	1,43	0,51	<	5,00	1,43	0,51	2,8
Magnesium	0,020	70		130,00	37,14			180,00	51,43			140,00	40,00			180,00	51,43			50,00	14,29			50,00	14,29		
Mangaan	0,020	70		0,80	0,23			1,40	0,40			0,73	0,21			1,30	0,37			0,59	0,17			0,59	0,17		
Molybdeen	0,020	70	<	0,18	0,05	0,01	<	0,18	0,05	0,01	<	0,18	0,05	0,01	<	0,30	0,09	0,01	<	0,18	0,05	0,01	<	0,18	0,05	0,01	10
Natrium	0,020	70		630,00	180,00			300,00	85,71			1,60	0,46			80,00	22,86			22,00	6,29			22,00	6,29		
Nikkel	0,020	70	<	3,00	0,86	0,02	<	3,00	0,86	0,02	<	3,00	0,86	0,02	<	3,00	0,86	0,02	<	3,00	0,86	0,02	<	3,00	0,86	0,02	50
Seleen	0,020	70		0,01	0,00			0,01	0,00			0,01	0,00			0,02	0,01			0,01	0,00			0,01	0,00		
Zink	0,020	70		26,00	7,43	0,01		50,00	14,29	0,03		39,00	11,14	0,02		17,00	4,86	0,01		13,00	3,71	0,01		13,00	3,71	0,01	500
Zwavel	0,020	70		250,00	71,43			740,00	211,43			110,00	31,43			300,00	85,71			90,00	25,71			90,00	25,71		

\* Uitgaande van 0,2 kg gewasconsumptie per dag met 10% droge stof.

\*\* Er is een MTR voor anorganisch kwik (2,0 µg/kg lg dag) en organisch kwik (0,1 µg/kg lg dag). Getoetst is aan de laagste MTR-waarde.