

Plantbeschikbaar koper en zink in de Nederlandse landbouwbodem (2007 t/m 2018)



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Eurofins Agro.

Eurofins Agro stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Auteur: Dr. K. Brolsma

Datum: December 2019

Plaats: Wageningen

Opdrachtgever: Dutch Biorefinery Cluster

Eurofins Agro
Binnenhaven 5
6709 PD Wageningen

telefoon: 088-876 1010

fax: 088-876 1011

Voorwoord

Het Dutch Biorefinery Cluster (DBC) is een samenwerking tussen bedrijven uit de Nederlandse agro-food-, tuinbouw- en papierindustrie. De partners van het DBC produceren en verwerken een groot deel van de beschikbare Nederlandse biomassa stromen, en vertegenwoordigen de voortbrengingsketens: 'van land naar klant'. Voor de partners in het DBC is een circulaire en CO₂-neutrale economie een logische stap. Bodemvruchtbaarheid en grondstofzekerheid door inzet van geavanceerde recyclingsystemen en hergebruik van nutriënten waar toegestaan is een essentiële basis voor circulariteit in deze sectoren. Bovendien verwerken zij reeds decennialang plantaardige grondstoffen tot waardevolle food en non-food producten. Maar ook in deze sectoren kan het nóg beter. Het DBC streeft hierbij naar een robuuste integrale aanpak waarbij de diverse duurzame doelstellingen (klimaat, bodem, water, milieu en circulariteit) hand in hand gaan met economische doelstellingen.

Het DBC heeft in 2017 het rapport *Bodem in Zicht* uitgebracht. In deze studie werd geconcludeerd dat de circulaire landbouw uit evenwicht is geraakt in de afgelopen decennia, door een combinatie van intensivering van de landbouw en wetgeving die terugkeer van agrarische reststromen naar het land veelal belemmert. Een gebrek aan circulariteit kan leiden tot een onbedoelde en ongewenste afname (of toename) van essentiële micronutriënten in de bodem, en daarmee tot een verstoring van de gewasgroei en weerbaarheid van planten. Bij de DBC achterban werd dit in enkele gebieden ook waargenomen.

Om meer zicht te krijgen op de daadwerkelijke trends in micronutriënten heeft het DBC de onderliggende studie laten uitvoeren. Eurofins Agro heeft in alle Nederlandse postcodegebieden de trends in plantbeschikbaar (CaCl₂ – extraheerbaar) koper en zink in de bodem in kaart gebracht. Hierbij is de Eurofins landbouwkundige advies-ondergrens als norm gehanteerd.

De grote verschillen in gehalten en trends in akkerbouwgebieden met verschillende grondsoorten maken duidelijk dat het niet mogelijk is om conclusies te trekken en aanbevelingen te doen die algemeen geldig zijn voor alle gebieden. De resultaten benadrukken vooral dat een perceelgerichte benadering cruciaal is om te voorkomen dat er te veel of te weinig zink of koper beschikbaar is voor de plant.

DBC signaleert het belang van kennisdeling en zou graag zien dat er meer kennis en bewustwording komt bij alle relevante stakeholders over het belang van micronutriënten voor een gezonde bodem en weerbare gezonde gewassen. Met meer kennis over de ideale gehalten aan plantbeschikbare hoeveelheden per gewas en grondsoort, de wijze waarop deze gehalten op de meest efficiënte en effectieve wijze kunnen worden aangevuld en hoe op een robuuste, integrale wijze een circulaire landbouw kan worden gerealiseerd. Deze kennis is vooral van belang voor de landbouw zodat zij de ruimte krijgen en stappen kunnen ondernemen om de juiste (organische) meststoffen toe te dienen die de aan- en afvoer van mineralen en organische stof uit de bodem door plantenteelt kunnen compenseren zodat de bodemvruchtbaarheid op peil blijft.

Wij zouden graag een intensievere samenwerking zien om meer publieke kennis op dit gebied bij elkaar te brengen en waar nodig op te bouwen. Daarbij zouden ook de trends in de andere essentiële micronutriënten, zoals mangaan, magnesium en selenium in kaart gebracht moeten worden.

De resultaten geven aanleiding om de huidige regelgeving rondom de inzet van meststoffen tegen het licht te houden. Bemesting dient bij voorkeur gebaseerd te zijn op doelvoorschriften (normen voor bodemkwaliteit) in plaats van middelvoorschriften (normen voor toe te passen meststoffen). Een doelgerichte aanpak geeft de boer de ruimte om een meer regionaal, perceelafhankelijk en integraal bemestingsplan op te zetten, waarbij recht wordt gedaan aan de geconstateerde diversiteit aan mineralen gehalten in de bodem.

Wij roepen iedereen op mee te denken en mee te werken aan oplossingen om de Nederlandse bodemkwaliteit op orde te brengen en te houden.

Ger Willems, Voorzitter Dutch Biorefinery Cluster

Annita Westenbroek, Directeur Dutch Biorefinery Cluster

Postbus 20
6700 AA Wageningen
www.dutchbiorefinerycluster.nl

Samenvatting

In dit onderzoek is het verloop van de hoeveelheid plantbeschikbaar koper en zink in de Nederlandse landbouwbodems weergegeven voor de periode 2007 tot en met 2018. De beschikbare gegevens zijn opgesplitst naar grondsoort en teelt. De grondsoorten in dit onderzoek zijn: dekzand, zeeklei, rivierklei en dalgrond. De teelten in dit onderzoek zijn: grasland, snijmaïs en akkerbouw. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat een klein deel van de gemeten percelen een plantbeschikbaar kopergehalte in de bodem heeft welke lager is dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat deze percelen een laag gehalte koper hebben. Het gehalte plantbeschikbaar zink in de bodem ligt ruim boven de landbouwkundige ondergrens, echter niet voor de zeekleigronden (met name voor akkerbouw). Over het algemeen liggen de gehalten plantbeschikbaar zink voor de zeekleigronden onder de landbouwkundige ondergrens. Het gehalte plantbeschikbaar koper in de bodem laat een dalende trend zien over de tijd, terwijl plantbeschikbaar zink redelijk constant verloopt. De daling in plantbeschikbaar koper is schoksgewijs (rond 2009) en wordt met name veroorzaakt door relatief hoge gehalten in de eerste jaren van de metingen (en lagere gehalten in de latere jaren). Meer grip op deze daling kan wellicht worden verkregen via andere statistische technieken (zie Aanbevelingen). Een duidelijke verklaring voor de resultaten is niet te geven, op basis van de in dit onderzoek gepresenteerde resultaten; een verandering in toestand kan bijvoorbeeld niet automatisch worden toegeschreven aan vermindering in mestgiften of bijvoorbeeld minder zinkdepositie. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om de gevonden trends te kunnen verklaren.

Aanbevelingen

De 0.01 M CaCl_2 als methode om de plantbeschikbaarheid in te schatten is een internationale analysemethode en in diverse publicaties beschreven en wordt al sinds de jaren 1990 benut voor met name hoofdelementen. De grotere aandacht voor essentiële sporenelementen is echter vrij recent. Verdere onderbouwing van de met 0.01 M CaCl_2 gevonden resultaten (zowel bodemgerichte streefwaardes als de gewasgerichte bemestingsadviezen) wordt aanbevolen.

Hoewel de resultaten van dit onderzoek een duidelijk beeld laten zien van de huidige status en de ontwikkeling van plantbeschikbaar koper en zink in de Nederlandse landbouwbodems zijn er diverse andere statistische methodes om het verloop van koper en zink in kaart te brengen. In vervolgstudies kunnen met andere statistische methodes de gevonden inzichten mogelijk anders worden geïnterpreteerd. Ook via monitoringsstudies zou meer inzicht kunnen worden verkregen (meerjarig onderzoek).

Vervolgonderzoek moet zich richten op het gebruik van koper en zink in meststoffen, de opname van beide nutriënten door het gewas en kenmerken van de bodem die de beschikbaarheid beïnvloeden. Op deze manier kan een aantal resultaten uit dit onderzoek worden verklaard en kan er een voorspelling worden gedaan hoe de bodemvruchtbaarheid zich gaat ontwikkelen in de toekomst.

Inhoud

Samenvatting.....	3
Aanbevelingen.....	3
1 Inleiding.....	6
2 Materiaal en methoden.....	7
2.1 Koper en zink bepaling grond.....	7
2.2 Data analyse	7
3 Resultaten.....	11
3.1 Koper Nederland	11
3.1.1 Koper in grasland in Nederland.....	12
3.1.2 Koper in maïsland in Nederland	13
3.1.3 Koper in akkerbouw in Nederland.....	14
3.2 Koper 2-cijferige postcodegebieden Nederland	15
3.2.1 Grasland op dekzand	15
3.2.2 Grasland op zeeklei	20
3.2.3 Grasland op rivierklei.....	22
3.2.4 Grasland op dalgrond	24
3.2.5 Snijmaïs op dekzand	26
3.2.6 Akkerbouw op dekzand	29
3.2.7 Akkerbouw op zeeklei	33
3.2.8 Akkerbouw op dalgrond	36
3.3 Zink Nederland	38
3.2.1 Zink in grasland in Nederland	39
3.1.2 Zink in maïsland in Nederland	40
3.1.3 Zink in akkerbouw in Nederland.....	41
3.4 Zink 2-cijferige postcodegebieden Nederland	42
3.4.1 Grasland op dekzand	42
3.4.2 Grasland op zeeklei	46
3.4.3 Grasland op dalgrond	48
3.4.4 Snijmaïs op dekzand	50
3.4.5 Akkerbouw op dekzand	53
3.4.6 Akkerbouw op zeeklei	57
3.4.7 Akkerbouw op dalgrond	60

3.5 Akkerbouw koper en zink	62
3.5.1 Dekzand	62
3.5.2 Zeeklei	62
3.5.3 Dalgrond	62
4 Discussie	63
5 Conclusie	67
Bijlagen Koper.....	68
Grasland	68
Dekzand.....	68
Zeeklei	81
Rivierklei.....	82
Dalgrond.....	83
Snijmaïs.....	84
Dekzand.....	84
Akkerbouw	88
Dekzand.....	88
Zeeklei	96
Dalgrond.....	102
Bijlagen Zink	104
Grasland	104
Dekzand.....	104
Zeeklei	112
Dalgrond.....	113
Snijmaïs.....	114
Dekzand.....	114
Akkerbouw	118
Dekzand.....	118
Zeeklei	126
Dalgrond.....	132

1 Inleiding

Het in stand houden van de bodemvruchtbaarheid is een van de grote uitdagingen voor de Nederlandse landbouw. Regelgeving rondom de productie en het gebruik van mest heeft een effect op de bodemvruchtbaarheid in Nederland.

Een van de belangrijke eigenschappen van een vruchtbare bodem is de beschikbaarheid van nutriënten. Een vruchtbare bodem kan een deel van de nutriënten leveren voor de behoefte van het gewas. De micronutriënten koper en zink zijn essentieel voor de plant. De gewasbehoefte van beide nutriënten is over het algemeen groter dan de levering of de beschikbaarheid vanuit de bodem. Het tekort aan nutriënten, de behoefte minus de beschikbaarheid, zal moeten worden aangevoerd via meststoffen. Het is dus belangrijk om aan de ene kant te weten hoe groot de behoefte van het gewas is. Aan de andere kant is het vooral zaak om te weten hoeveel nutriënten er in een bodem zitten. Op basis van een grondanalyse is na te gaan hoeveel nutriënten in een bodem aanwezig zijn.

De eigenschappen van een grond hebben een sterk effect op de beschikbaarheid van koper en zink in de bodem. De textuur van de bodem, de verdeling van de grootte van de aanwezige bodemdeeltjes, is van belang voor de plantbeschikbaarheid. De textuur wordt weergegeven op basis van klei, zand en silt. Met name het gehalte klei heeft een sterk effect op het vermogen van de grond om zink en koper te binden. Aan de randen van de kleiplaatjes worden zink en koper gebonden en bij veel kleideeltjes in een bodem is de verwachting dat de plantbeschikbaarheid van zink en koper aan de lage kant zijn. Over het algemeen hebben kleigronden een relatief hoge zuurtegraad. De zuurtegraad is van belang in de plantbeschikbaarheid van koper en zink. De beschikbaarheid van beide nutriënten is laag bij een hoge zuurtegraad van de bodem. En vice versa, een relatief lage zuurtegraad zorgt voor een hogere beschikbaarheid van beide nutriënten.

In dit onderzoek is grondsoort en teelt meegenomen om de gegevens voor plantbeschikbaar koper en zink inzichtelijk te maken. Plantbeschikbaar koper en zink is bij voldoende aantal metingen voor de grondsoorten dekzand, zeeklei, rivierklei en dalgrond weergegeven in combinatie met de teelten grasland, snijmaïs en akkerbouw. Op deze manier is nagegaan hoe hoog het gehalte is en welke trends in de plantbeschikbaarheid van koper en zink zich de afgelopen jaren – van 2007 tot en met 2018 – hebben voorgedaan in de Nederlandse landbouw. In dit rapport zijn plantbeschikbaar koper en zink in de Nederlandse landbouwbodems apart beschreven per grondsoort en per teelt. Vervolgens is voor akkerbouw een vergelijking gemaakt per grondsoort voor het gehalte plantbeschikbaar koper en zink.

2 Materiaal en methoden

2.1 Koper en zink bepaling grond

De hoeveelheid plantbeschikbaar koper (Cu) en zink (Zn) worden bij Eurofins Agro in droge grond (drogen bij 40° C, minimaal 16 uur) gemeten na extractie met 0,01 molair calciumchloride (1 op 10 volumebasis) via ICP-MS (gebaseerd op NEN-EN-ISO 17294-2, analysevoorschriften Eurofins Agro). De nauwkeurigheid van de meting is gebaseerd op de reproduceerbaarheid, zoals beschreven in het analysevoorschrift van Eurofins Agro. De detectiegrens is een onderdeel van de nauwkeurigheid, deze is voor koper <20 µg Cu/kg grond en voor zink is deze <100 µg Zn/kg grond. Bij een gemeten gehalte koper of zink lager dan de detectiegrens wordt het resultaat vermeld als <20 µg Cu/kg grond of <100 µg Zn/kg grond.

2.2 Data analyse

De hoeveelheid plantbeschikbaar koper en zink van de landbouwbodems worden sinds 2005 routinematig gemeten. Van elk grondmonster dat Eurofins Agro meet is het bekend uit welk gebied (postcode, zie Kaart 1) het afkomstig is, welke grondsoort het is en welk gewas er wordt geteeld. De gewassen zijn voor dit onderzoek ingedeeld naar de teelten grasland, maïslaan en akkerbouw. Op basis hiervan is een indeling te maken van de koper en zinkgehaltenes voor de Nederlandse bodems.

Voor koper en zink zijn per jaar, per sector en per tweecijferig postcodegebied het aantal, het 10^e, 25^e, 50^e, 75^e en het 90^{ste} percentiel berekend. Het verloop over tijd is getoetst met behulp van de Pearson's correlatiecoëfficiënt. Hierbij zijn de jaren ten opzichte van het 50^e percentiel (de mediaan) getoetst. Wanneer er minder dan 25 waarnemingen zijn gemeten, is dit betreffende jaar niet meegenomen. Bij 8 of minder jaren per postcode gebied met minder dan 25 waarnemingen is geen Pearson's correlatiecoëfficiënt bepaald.

De Pearson's correlatiecoëfficiënt is vervolgens getoetst, op basis van een tweezijdige overschrijdingskans van 5% ($\alpha=0,05$) met behulp van de volgende hypothesen;

- Nul hypothese: er is geen stijging/daling van het gehalte koper of zink over de jaren aanwezig,
- Alternatieve hypothese: er is wel een stijging/daling van het gehalte koper of zink over de jaren aanwezig.

In dit rapport is bij het verwerpen van de nul hypothese een stijging/daling aanwezig. Wanneer de nul hypothese niet kan worden verworpen is er geen stijging/daling en is het betreffende kenmerk stabiel over de gemeten periode.

Bij voldoende metingen, per jaar en per sector, is er een figuur gemaakt met op de horizontale as de jaren en de verticale as de mediaan, met daarin de spreiding aangegeven op basis van het eerste en het derde kwartiel. Wanneer uit de getoetste correlatiecoëfficiënt blijkt dat er een daling/stijging is dan is er voor het kenmerk een lineaire lijn door de mediaan getrokken.

In de figuren zijn twee grenslijnen toegevoegd, de rapportagegrens en de landbouwkundige ondergrens. De rapportagegrens is de detectiegrens minus 1, voor koper is deze 19 µg Cu/kg en voor zink is deze 99 µg Zn/kg. De landbouwkundige ondergrens is de grens waarmee Eurofins Agro het gemeten gehalte waardeert als laag, voor koper is deze 25 µg Cu/kg grond en voor zink is deze 250 µg Zn/kg. Bij een gemeten resultaat onder de landbouwkundige ondergrens is er een risico dat er weinig tot geen koper of zink kan worden opgenomen uit de bodem.

Waardering plantbeschikbaar koper en zink

In het grondonderzoek van Eurofins Agro worden koper en zink gemeten op basis van de extractie met calciumchloride. Beide essentiële nutriënten worden in de gefilterde oplossing gemeten via ICP-MS. Eurofins Agro wil de landbouwpraktijk bij voorkeur inzicht geven in alle essentiële plantnutriënten, zodat geen van deze essentiële nutriënten de 'zwakke schakel' is met betrekking tot gewasproductie en of gewaskwaliteit.

Eurofins Agro streeft naar het vermelden van een agronomische waardering van de gevonden analysecijfers; om de gebruiker handvaten te geven. De waardering geeft aan of een meetresultaat hoog, laag of goed is. Bij een (te) laag gehalte in de bodem komt er een advies om het betreffende nutriënt aan te voeren via bemesting. Over het algemeen is de waardering van meetresultaten gekoppeld aan verschillende bodemkenmerken, bijvoorbeeld de textuur, de pH, het gehalte organische stof van de grond. Eurofins Agro streeft naar wetenschappelijke onderbouwing van haar adviezen, daartoe wordt veelal samenwerking gezocht met het wetenschappelijke onderzoek. De resultaten van dit onderzoek moeten vervolgens worden getest in de landbouwpraktijk en kunnen daarna onderdeel worden van 'Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouw- en vollegrondsgroentengewassen' en de 'Adviesbasis bemesting grasland en voedergrassen' voor o.a. grasland en maïsland (*'Strategy for innovation in soil tests illustrated for P tests'* door Reijneveld, Termorshuizen, Vedder en Oenema uit 2014).



Kaart 1. Tweecijferige postcodegebieden in Nederland.

Naamgeving voor de tweecijferige postcodegebieden Nederland

10 Amsterdam	56 Eindhoven
11 Volendam, Zwanenburg, Amstelveen	57 Helmond, Deurne
12 Hilversum, Laren, Huizen	58 Venray
13 Almere, Weesp	59 Venlo
14 Bussum, Uithoorn, Purmerend	60 Weert, Roermond
15 Zaandam, Wormerveer	61 Sittard, Geleen
16 Enkhuizen, Hoorn	62 Maastricht
17 Heerhugowaard, Schagen, Den Helder	63 Heerlen
18 Alkmaar	64 Brunssum, Kerkrade
19 Castricum, Beverwijk, IJmuiden	65 Nijmegen
20 Haarlem	66 Wijchen, Elst
21 Heemstede, Hoofddorp, Lisse	67 Wageningen, Ede
22 Noordwijk, Wassenaar, Voorschoten, Rijswijk, Katwijk ZH, Leidschendam, Voorburg	68 Arnhem, Velp, Oosterbeek
23 Leiden	69 Zevenaar, Dieren
24 Alphen aan den Rijn	70 Doetinchem
25 's Gravenhage	71 Winterswijk, Lichtenvoorde
26 Delft, Naaldwijk, Monster	72 Zutphen
27 Zoetermeer, Waddinxveen	73 Apeldoorn
28 Gouda	74 Deventer, Nijverdal, Goor
29 Capelle a/d IJssel, Krimpen a/d IJssel, Ridderkerk, Alblasserdam	75 Enschede, Hengelo, Oldenzaal
30 Rotterdam	76 Almelo, Vriezenveen
31 Schiedam, Vlaardingen, Maassluis, Hoogvliet	77 Dedemsvaart, Coevorden
32 Spijkenisse, Hellevoetsluis, Oud-Beijerland, Middelharnis	78 Emmen
33 Dordrecht, Zwijndrecht, Papendrecht	79 Hoogeveen, Meppel
34 IJsselstein, Nieuwegein, Woerden	80 Zwolle, Nunspeet
35 Utrecht	81 Raalte, Epe
36 Maarssen	82 Lelystad, Kampen
37 Zeist, Baarn, Bilthoven, Soest, Barneveld	83 Emmeloord, Steenwijk
38 Amersfoort, Harderwijk, Nijkerk	84 Gorredijk, Heerenveen
39 Veenendaal, Doorn, Driebergen	85 Joure
40 Tiel	86 Sneek
41 Culemborg, Leerdam	87 Bolsward
42 Gorinchem	88 Franeker
43 Zierikzee, Middelburg, Vlissingen	89 Leeuwarden
44 Goes	90 Grou, Berlikum
45 Oostburg, Terneuzen, Hulst	91 Dokkum
46 Bergen op Zoom	92 Drachten
47 Roosendaal	93 Roden
48 Breda	94 Assen
49 Oosterhout	95 Stadskanaal
50 Tilburg	96 Hoogezand, Veendam, Winschoten
51 Waalwijk	97 Groningen
52 's Hertogenbosch, Vught	98 Aduard
53 Zaltbommel, Oss	99 Appingedam, Winsum
54 Uden, Veghel	
55 Veldhoven, Valkenswaard	

3 Resultaten

3.1 Koper Nederland

Het gehalte plantbeschikbaar koper is meer dan 100 000 keer gemeten in heel Nederland (Tabel 1). Voor grasland is met name de grondsoort dekzand sterk aanwezig, meer dan de helft van het totale aantal metingen van plantbeschikbaar koper zijn in deze combinatie gemeten. Voor maïsland is de grondsoort dekzand de enige grondsoort waar voldoende metingen beschikbaar zijn. Voor akkerbouw is naast dekzand ook zeeklei sterk aanwezig in het aantal metingen. Voor alle teelten op alle grondsoorten is er een verloop gevonden voor het gehalte plantbeschikbaar koper.

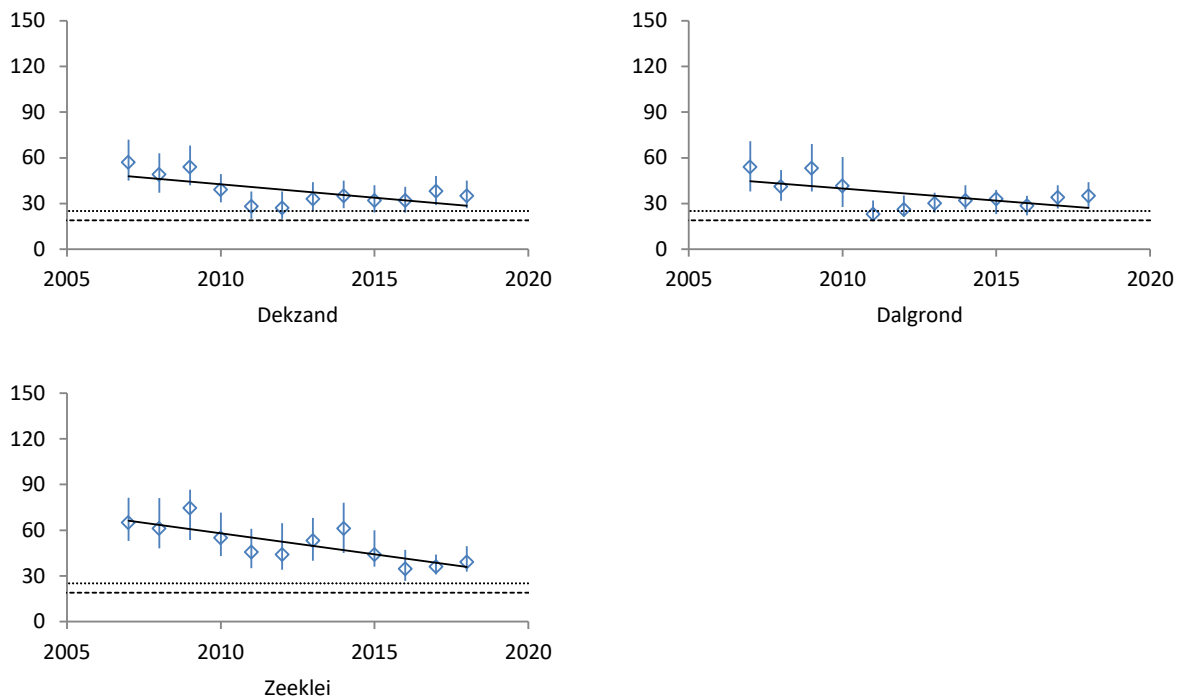
Tabel 1. Het aantal metingen koper plantbeschikbaar en de correlatiecoëfficiënt (de mediaan van het kopergehalte over tijd) per teelt en per grondsoort voor heel Nederland voor de hele periode (2007 tot en met 2018).

Teelt	Grondsoort	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
Grasland	Dekzand	56 567	-0,64
	Zeeklei	1 329	-0,79
	Dalgrond	927	-0,58
Maisland	Dekzand	7 073	-0,68
Akkerbouw	Dekzand	19 532	-0,71
	Zeeklei	10 568	-0,60
	Dalgrond	5 516	-0,72
Totaal (alle teelten + grondsoorten)		101 512	

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

3.1.1 Koper in grasland in Nederland

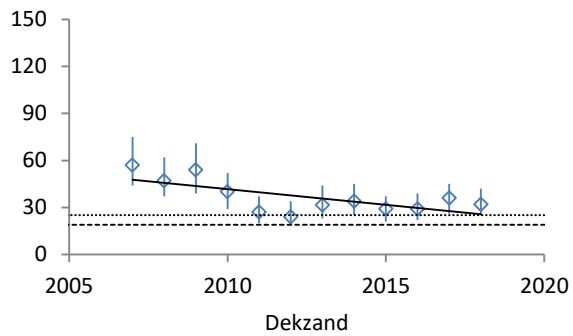
Voor grasland op alle grondsoorten in Nederland is er een daling van gehalte plantbeschikbaar koper over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 1. De mediaan van het kopergehalte ligt over het algemeen boven de ondergrens. Echter, in één voor grasland op dalgrond is de mediaan van het gehalte plantbeschikbaar koper lager dan de landbouwkundige ondergrens.



Figuur 1. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) in grasland van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand, zeeklei en dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.1.2 Koper in maïsland in Nederland

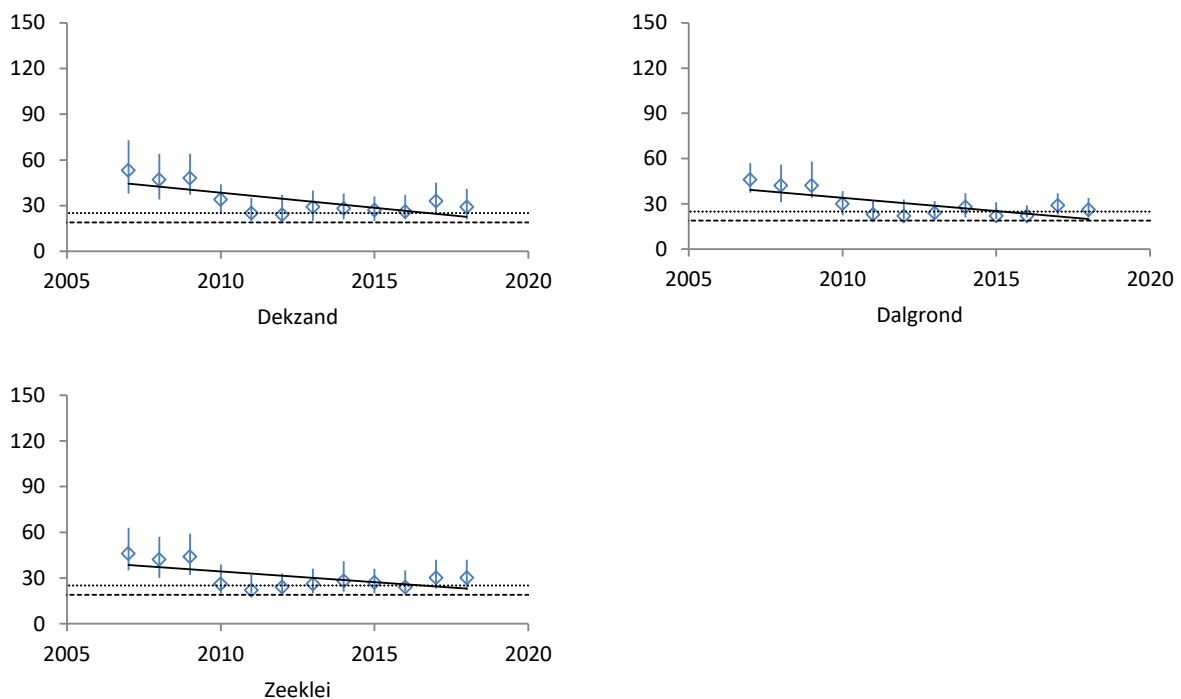
Voor maïsland op dekzand in Nederland is er een daling van gehalte plantbeschikbaar koper over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 2. De mediaan van het kopergehalte ligt over het algemeen boven de ondergrens. Echter, in een jaar is de mediaan van het gehalte plantbeschikbaar koper lager dan de landbouwkundige ondergrens.



Figuur 2. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) in maïsland van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.1.3 Koper in akkerbouw in Nederland

Voor akkerbouw op alle grondsoorten in Nederland is er een daling van gehalte plantbeschikbaar koper over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 3. De mediaan van het kopergehalte ligt over het algemeen boven de ondergrens. Echter, in een jaar voor akkerbouw op dekzand is de mediaan van het gehalte plantbeschikbaar koper lager dan de rapportagegrens. Voor zeeklei ligt de mediaan van het gehalte plantbeschikbaar koper 9 van de 12 jaar onder de ondergrens. Voor dalgrond ligt de mediaan van het gehalte plantbeschikbaar koper 5 van de 12 jaar onder de landbouwkundige ondergrens.



Figuur 3. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) in akkerbouw van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand, zeeklei en dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2 Koper 2-cijferige postcodegebieden Nederland

3.2.1 Grasland op dekzand

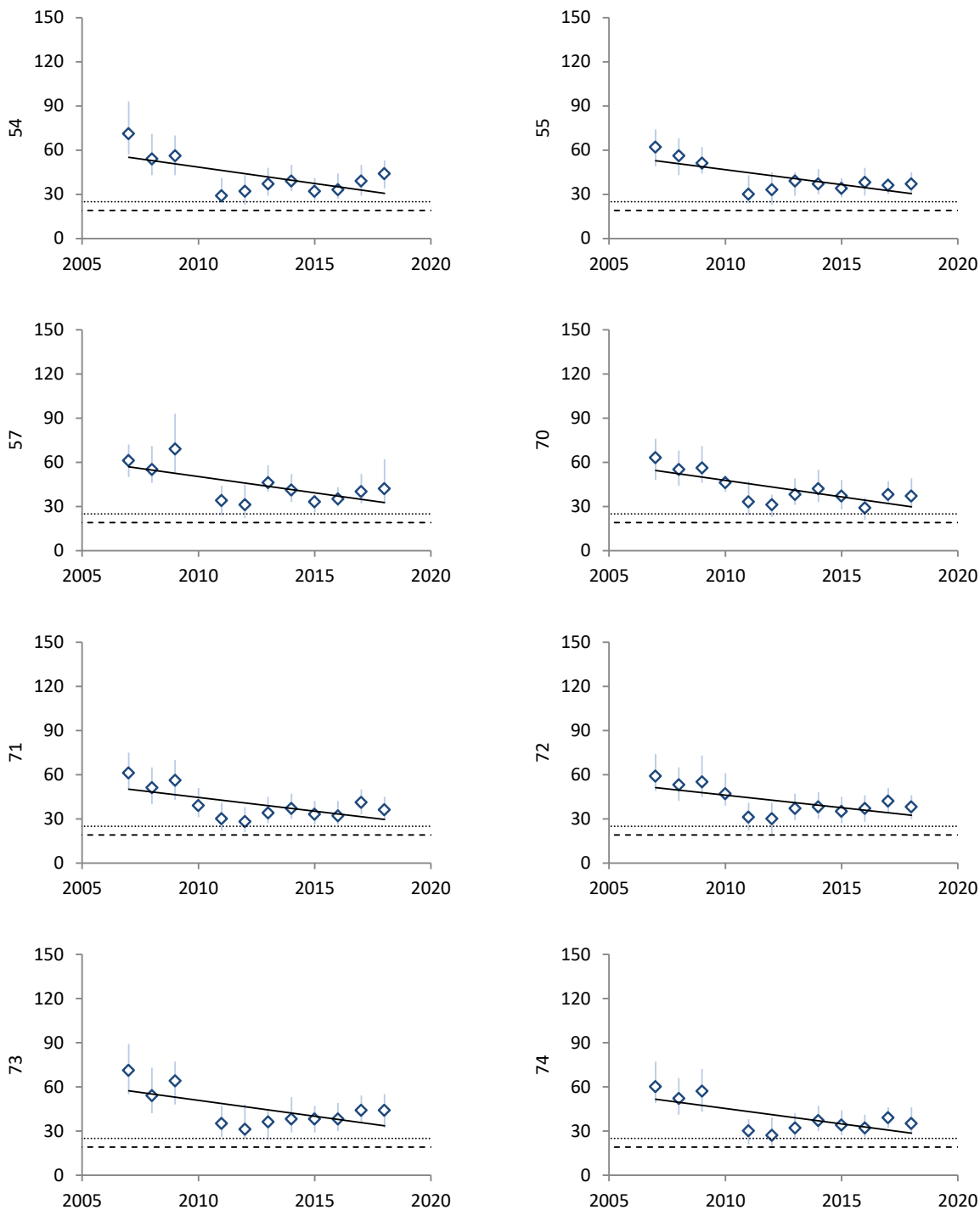
Voor grasland op dekzand is er in 26 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 2). Van 10 tweecijferige postcodegebieden was het gehalte koper over tijd gelijk gebleven. Het gehalte koper nam af over tijd in 16 tweecijferige postcodegebieden.

Tabel 2. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor grasland op dekzand in Nederland.

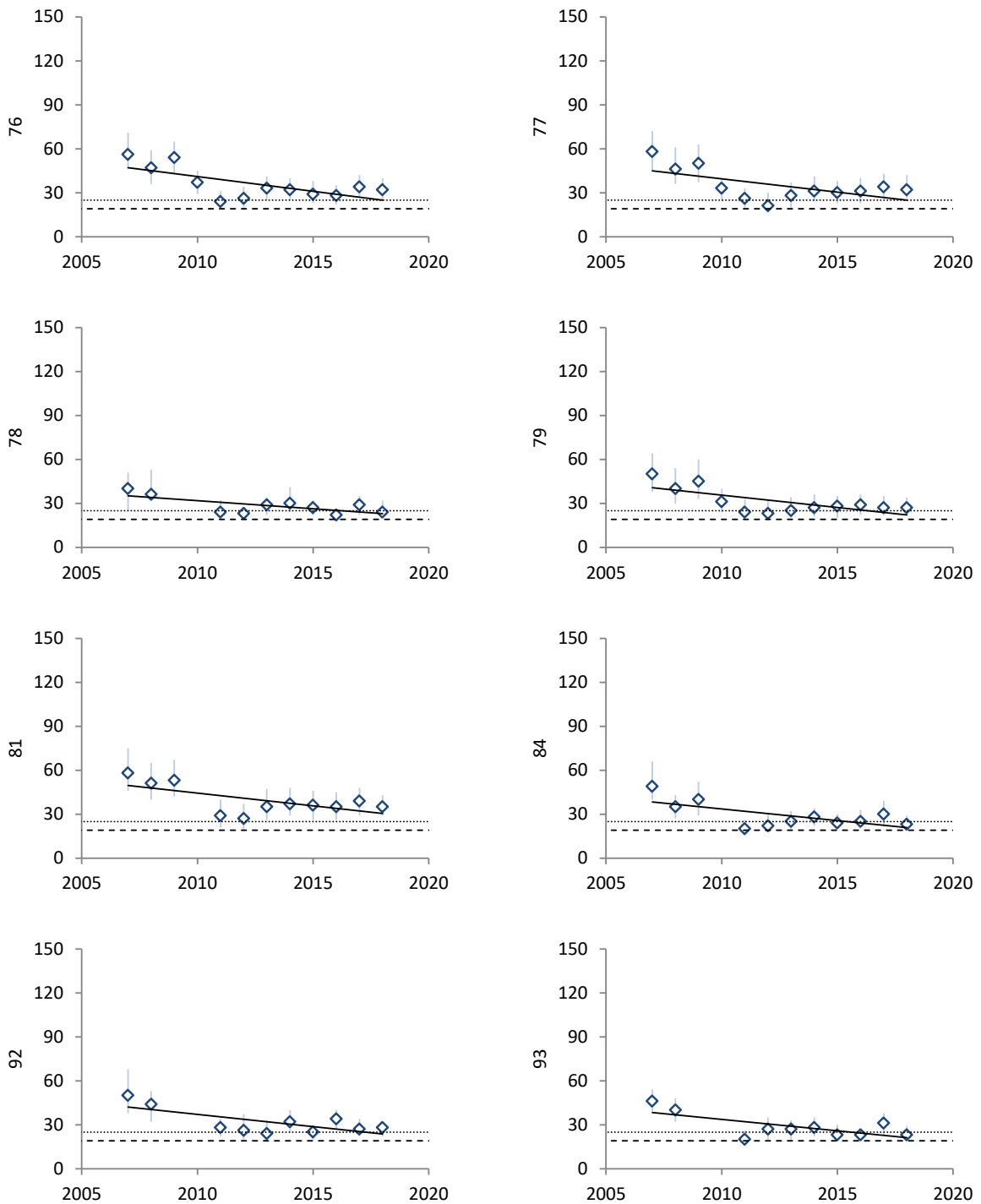
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
37	8	454	-0,66
38	8	379	-0,53
39	11	772	-0,55
50	11	962	-0,58
54	11	949	-0,64
55	11	1252	-0,73
57	11	775	-0,68
58	11	717	-0,62
60	10	754	-0,62
67	11	993	-0,62
70	12	2078	-0,75
71	12	8860	-0,64
72	12	6824	-0,64
73	11	1008	-0,62
74	11	5891	-0,68
75	11	1454	-0,56
76	12	5087	-0,68
77	12	4460	-0,61
78	10	400	-0,69
79	12	3440	-0,70
81	11	2885	-0,64
83	10	810	-0,62
84	11	1684	-0,67
92	10	649	-0,71
93	10	760	-0,70
94	10	1868	-0,60

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

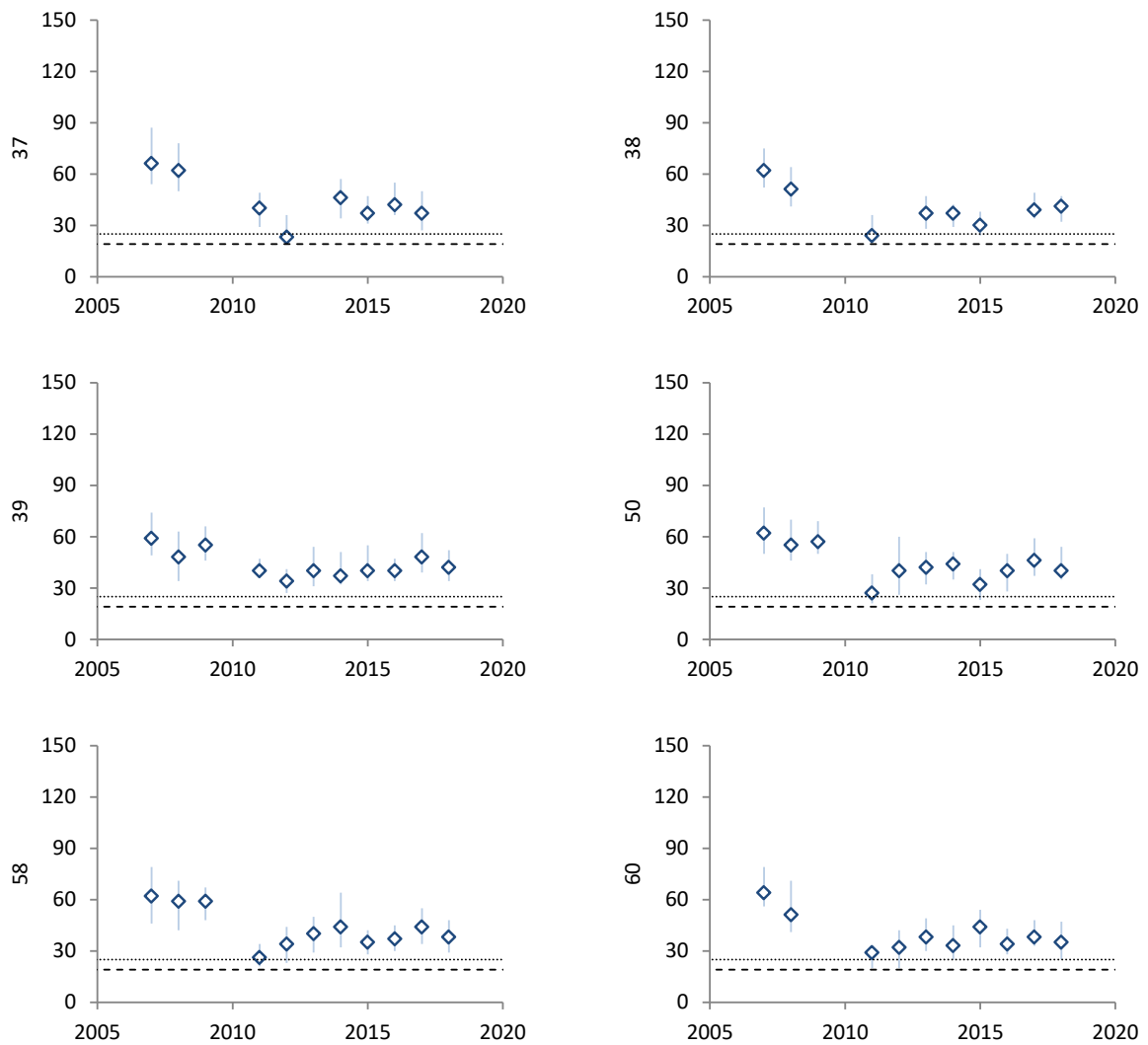
Voor grasland op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte koper iets boven de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 3, 4, 5 en 6. Voor 16 postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in een of meerdere jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 2 is aangegeven onder de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor alle gebieden in de bodem voor grasland op dekzand in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 4, 5, 6 en 7).



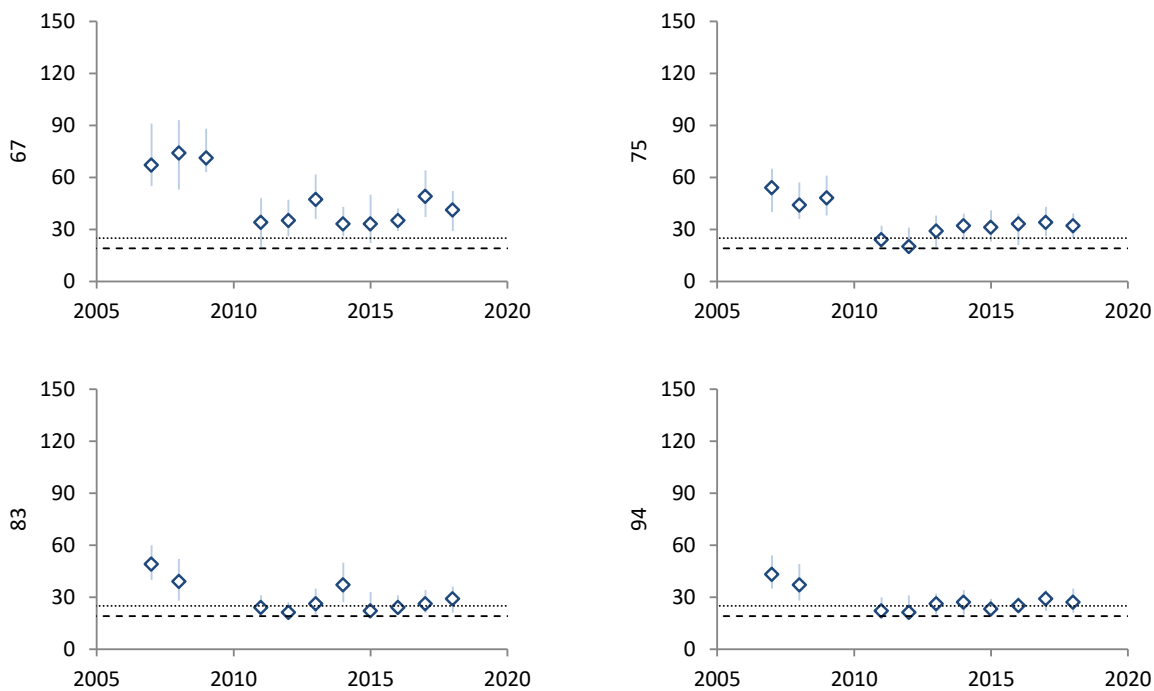
Figuur 4. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 54, 55, 57, 70, 71, 72, 73 en 74 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 5. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 76, 77, 78, 79, 81, 84, 92 en 93 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 6. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 37, 38, 39, 50, 58 en 60 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 7. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 67, 75, 83 en 94 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.2 Grasland op zeelei

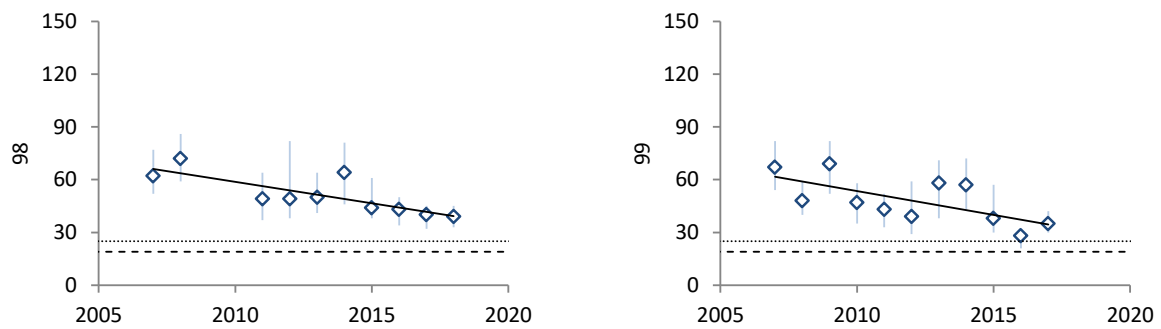
Voor grasland op zeelei is er in 2 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 3). Voor beide postcodegebieden was er een afname van het kopergehalte voor de periode 2007 tot en met 2018.

Tabel 3. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor grasland op zeelei in Nederland.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
98	10	697	-0,80
99	11	576	-0,68

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor grasland op zeelei ligt het plantbeschikbare gehalte koper boven de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 8. Voor beide postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte hoger dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 3 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 8. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 98 en 99 voor grasland op zeelei (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.3 Grasland op rivierklei

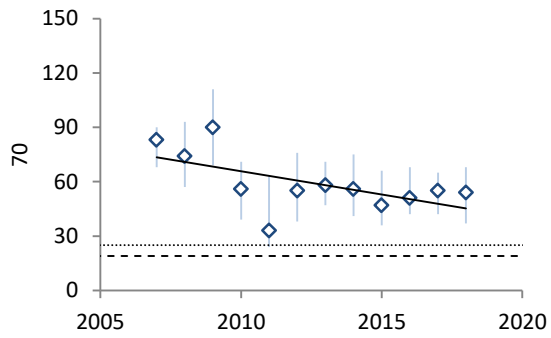
Voor grasland op rivierklei is er in 1 tweecijferig postcodegebied nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 4). Voor postcodegebied 70 was er een afname bevonden voor het kopergehalte in de bodem voor de periode 2007 tot en met 2018.

Tabel 4. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor grasland op rivierklei in Nederland.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
70	12	645	-0,59

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor grasland op rivierklei ligt het plantbeschikbare gehalte koper boven de landbouwkundige ondergrens voor het getoetste postcodegebied, zoals te zien is in Figuur 9. Voor postcodegebied 70 is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte hoger dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 4 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor het gebied in de bodem voor grasland op rivierklei in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 9).



Figuur 9. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 70 voor grasland op rivierklei (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In het figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

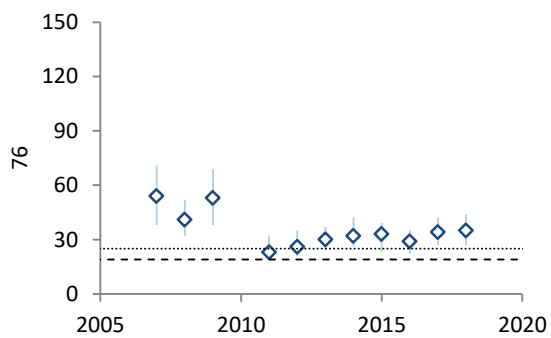
3.2.4 Grasland op dalgrond

Voor grasland op dalgrond is er in 1 tweecijferig postcodegebied nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 5). Voor postcodegebied 76 was het kopergehalte in de bodem gelijk gebleven voor de periode 2007 tot en met 2018.

Tabel 5. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode & de correlatiecoëfficiënt voor grasland op dalgrond in Nederland.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt
76	11	903	-0,56

Voor grasland op dalgrond ligt het plantbeschikbare gehalte koper iets boven de landbouwkundige ondergrens voor het getoetste postcodegebied, zoals te zien is in Figuur 10. In 2011 was de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 5 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte in de bodem voor grasland op dalgrond in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 10).



Figuur 10. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 76 voor grasland op dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In het figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.5 Snijmaïs op dekzand

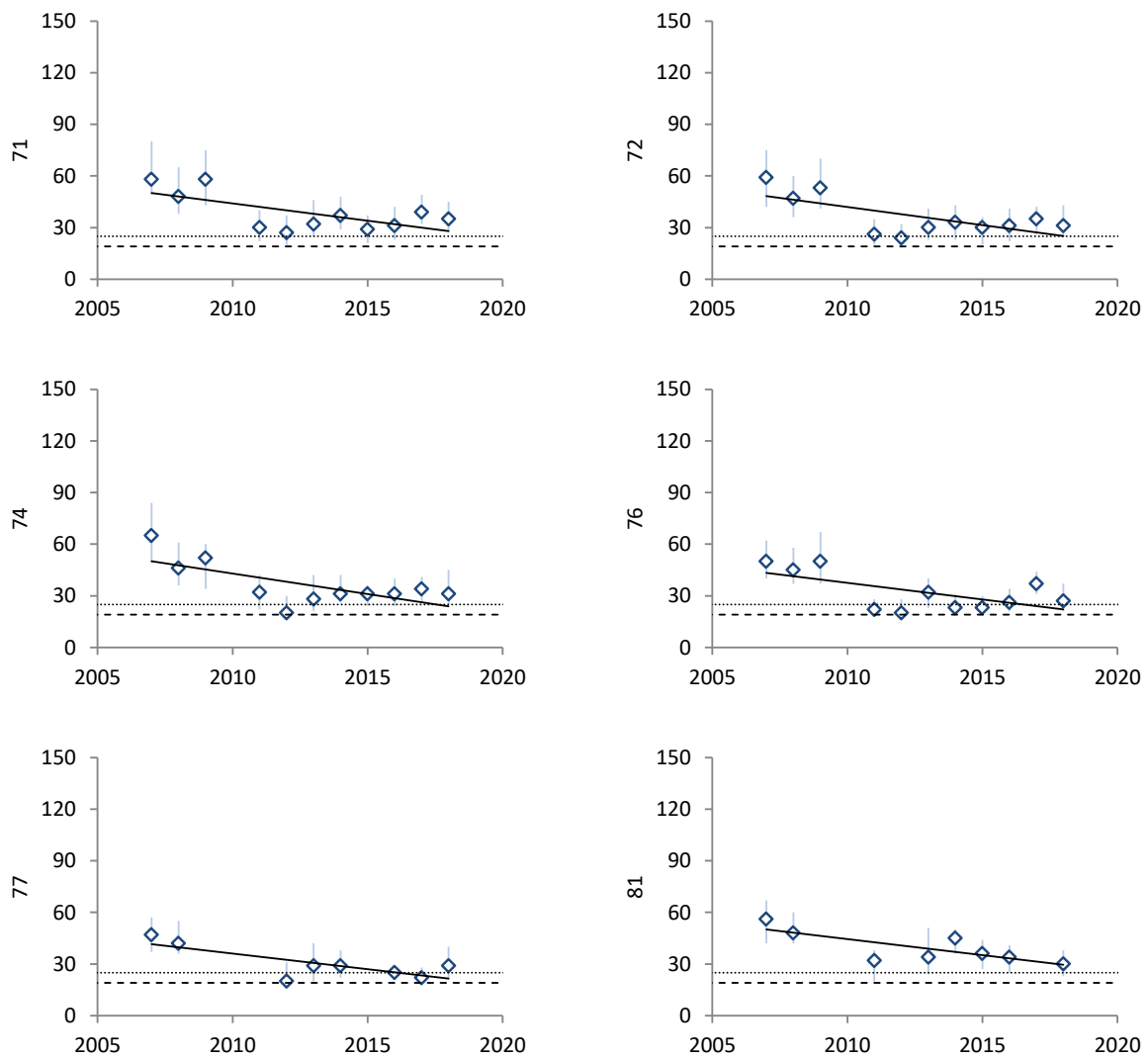
Voor snijmaïs op dekzand is er in 7 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 6). Van 1 regio was het gehalte koper over tijd gelijk gebleven. Het gehalte koper nam af over tijd in 6 tweecijferige postcodegebieden.

Tabel 6. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor snijmaïs op dekzand in Nederland.

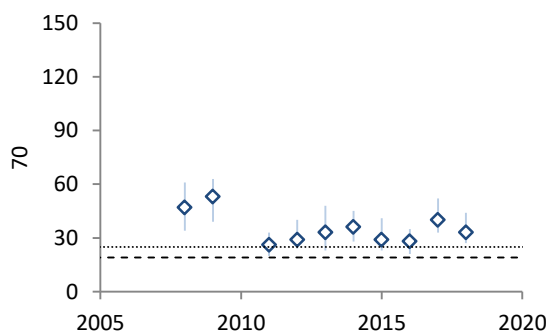
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
70	10	539	-0,49
71	11	2298	-0,66
72	11	1686	-0,68
74	11	919	-0,69
76	11	890	-0,62
77	8	281	-0,77
81	8	306	-0,78

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor snijmaïs op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte koper iets boven de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 11 en 12. Voor 4 postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in een of meerdere jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 6 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor alle gebieden in de bodem voor snijmaïs op dekzand in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 11 en 12).



Figuur 11. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 71, 72, 74, 76, 77 en 81 voor snijmaïs op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 12. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 70 voor snijmaïs op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In het figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.6 Akkerbouw op dekzand

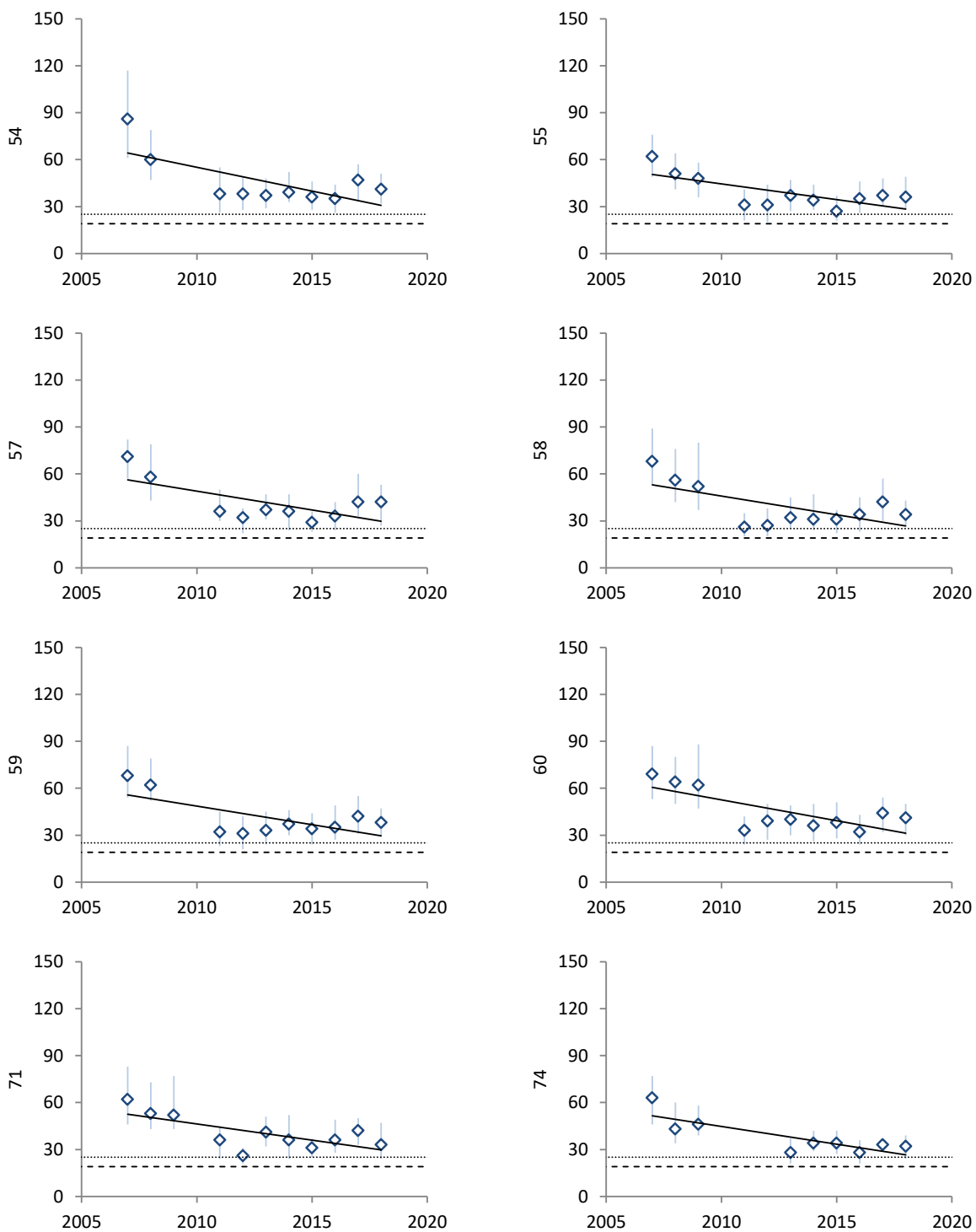
Voor akkerbouw op dekzand is er in 15 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 7). Van 2 tweecijferige postcodegebieden was het gehalte koper over tijd gelijk gebleven. Het gehalte koper nam af over tijd in 13 tweecijferige postcodegebieden.

Tabel 7. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor akkerbouw op dekzand in Nederland.

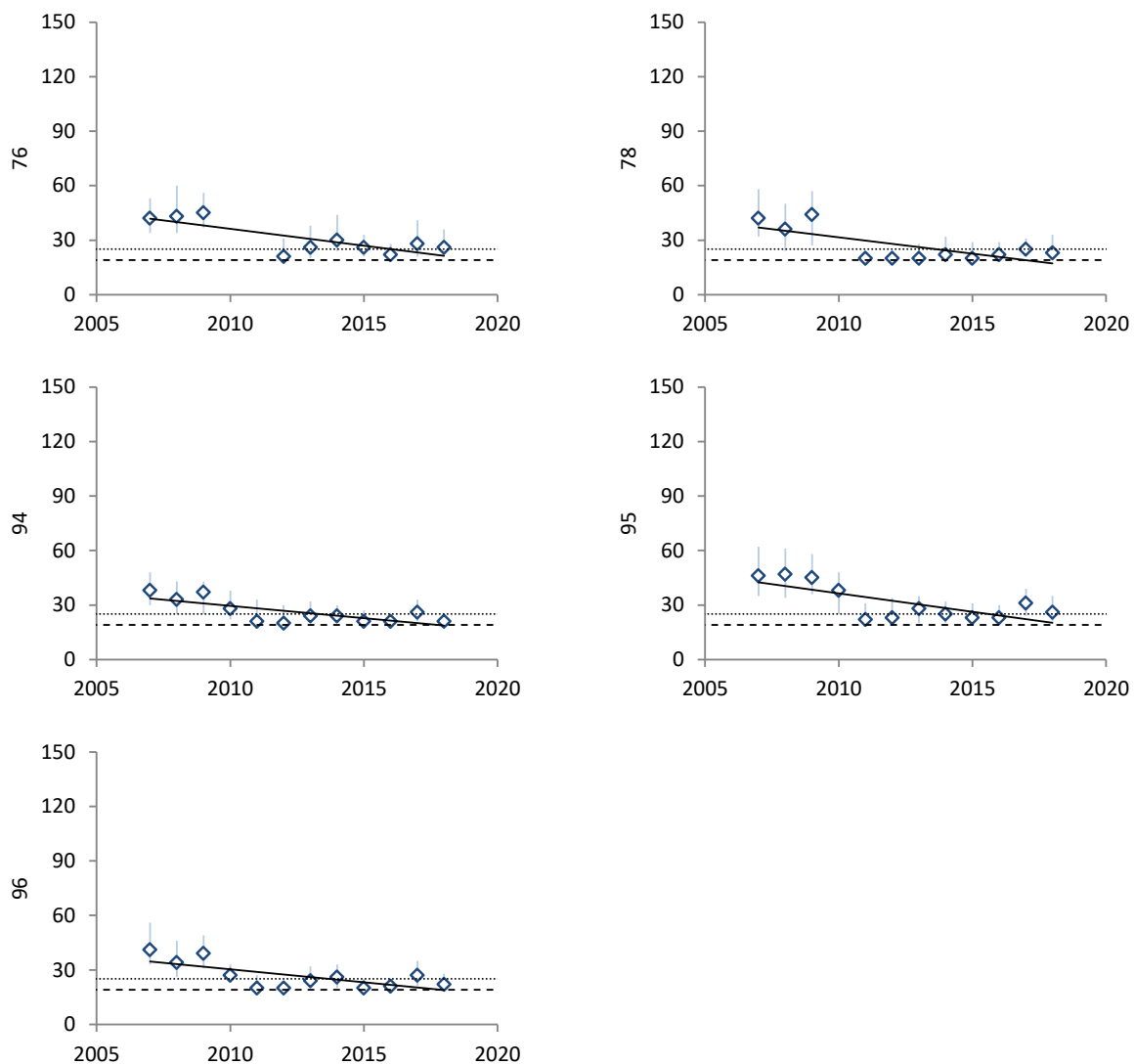
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
54	10	1199	-0,70
55	11	1020	-0,71
57	10	669	-0,67
58	11	797	-0,65
59	10	1589	-0,67
60	11	1452	-0,74
71	11	534	-0,71
72	10	450	-0,36
74	9	390	-0,82
76	10	856	-0,80
77	10	716	-0,51
78	11	1948	-0,72
94	12	1630	-0,74
95	12	4332	-0,74
96	12	1632	-0,70

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

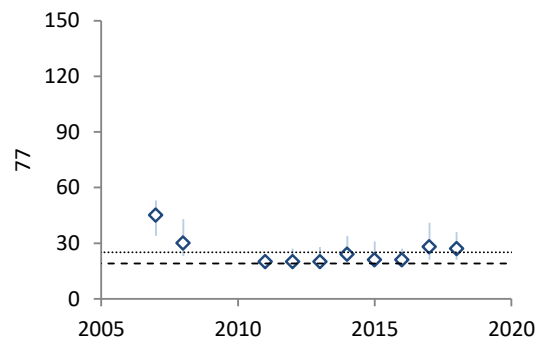
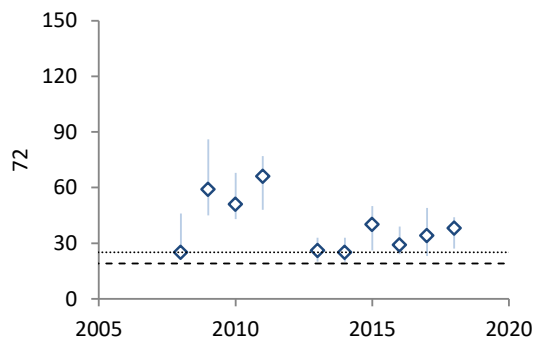
Voor akkerbouw op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte koper iets boven de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 13, 14 en 15. Voor 7 postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in een of meerdere jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 7 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor alle gebieden in de bodem voor akkerbouw op dekzand in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 13, 14 en 15). Dit is niet het geval voor postcodegebied 72, hier is een relatief laag plantbeschikbaar gehalte koper in de bodem gemeten in 2008 (Figuur 15).



Figuur 13. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 54, 55, 57, 58, 59, 60, 71 en 74 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 14. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 76, 78, 94, 95 en 96 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 15. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 72 en 77 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.7 Akkerbouw op zeeklei

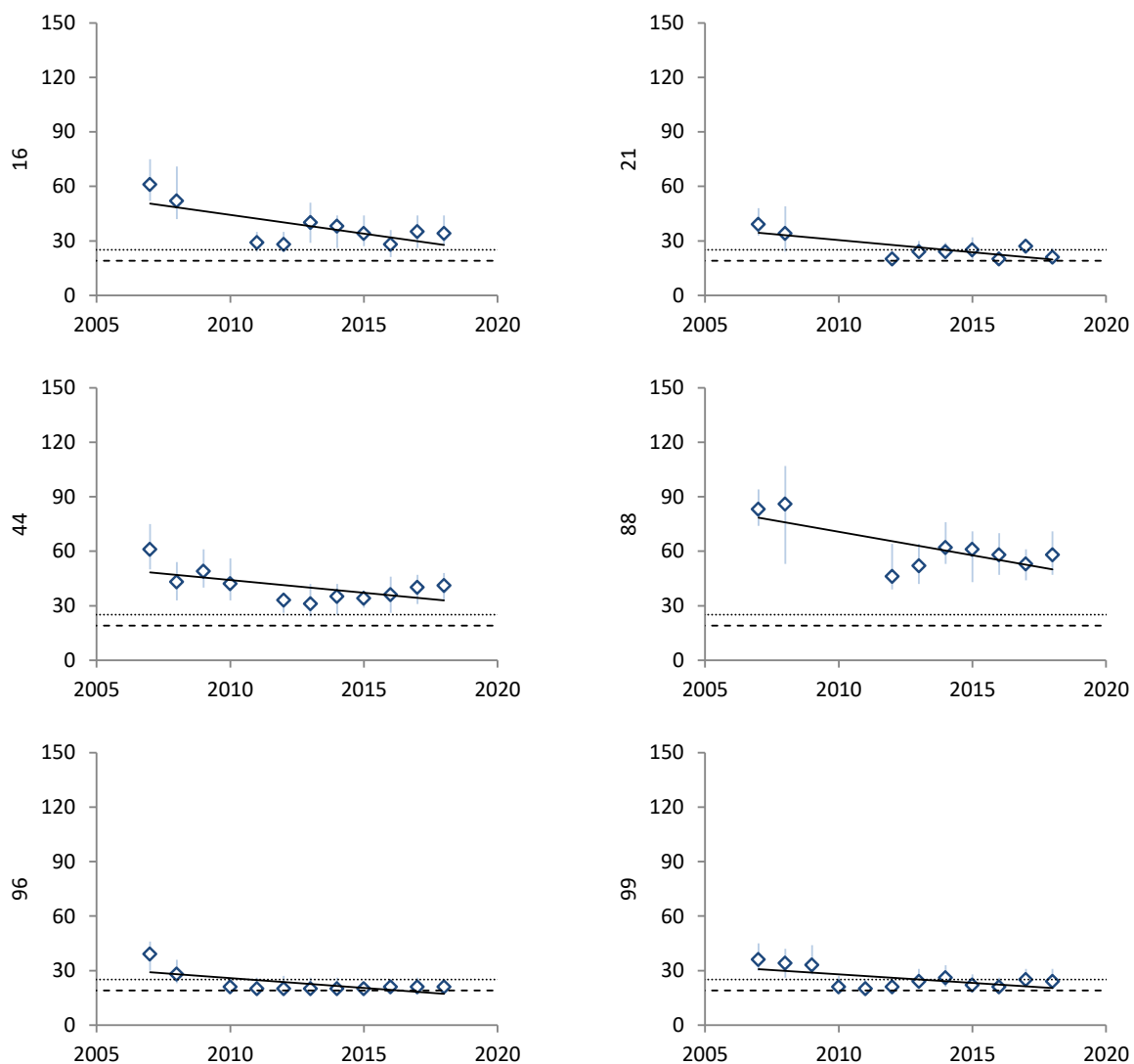
Voor akkerbouw op zeeklei is er in 11 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het gehalte koper in de bodem (Tabel 8). Van 5 tweecijferige postcodegebieden was het gehalte koper over tijd gelijk gebleven. Het gehalte koper nam af over tijd in 6 tweecijferige postcodegebieden.

Tabel 8. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor akkerbouw op zeeklei in Nederland.

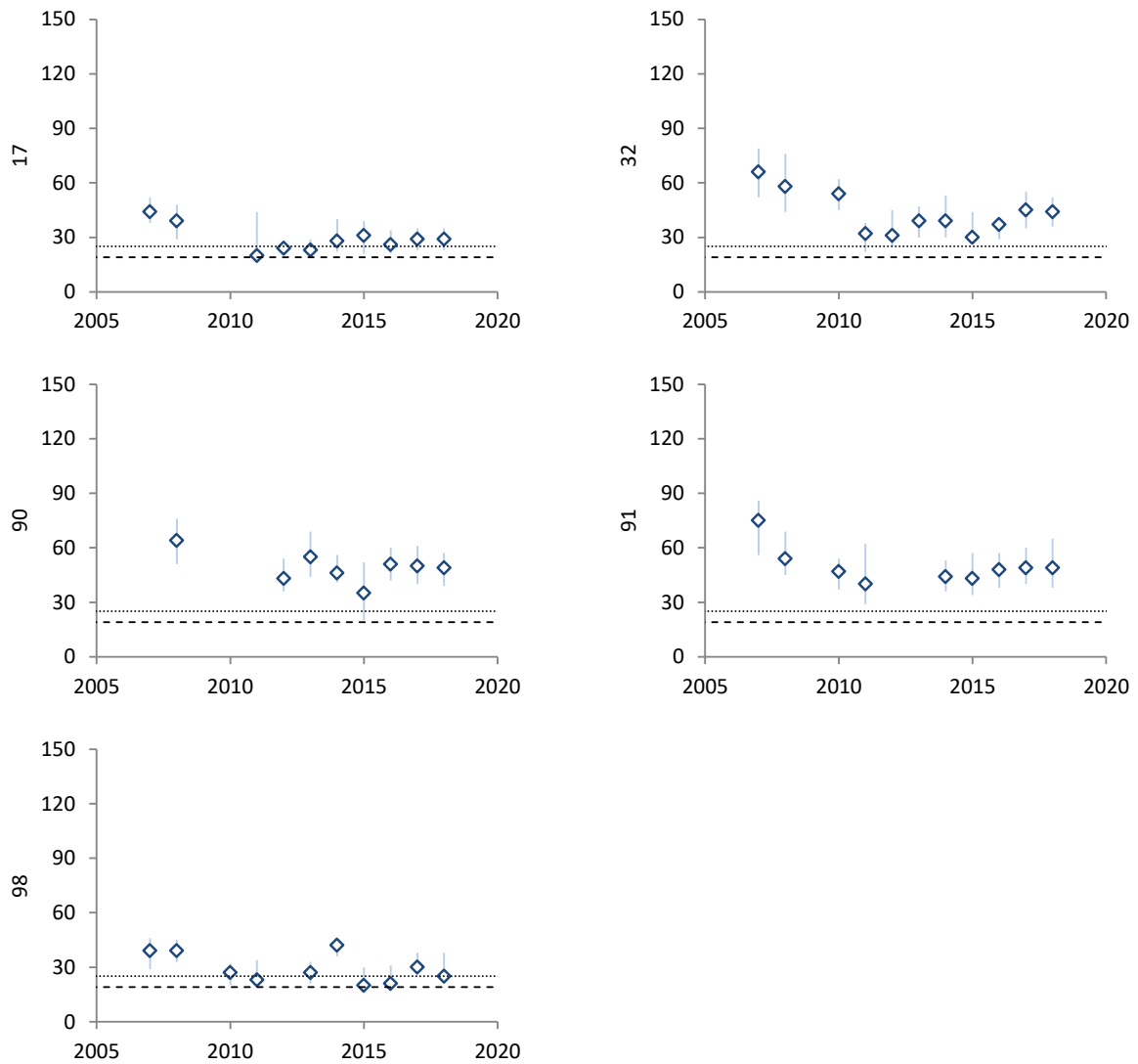
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
16	10	568	-0,70
17	10	1335	-0,51
21	9	419	-0,78
32	11	887	-0,58
44	11	927	-0,61
88	9	378	-0,72
90	8	339	-0,48
91	9	427	-0,53
96	11	1263	-0,66
98	10	391	-0,50
99	12	3379	-0,61

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor akkerbouw op zeeklei ligt het plantbeschikbare gehalte koper iets boven de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 16 en 17. Voor 5 postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in een of meerdere jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 8 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor alle gebieden in de bodem voor akkerbouw op zeeklei in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 16 en 17).



Figuur 16. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 16, 21, 44, 88, 96 en 99 voor akkerbouw op zeeleij (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 17. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 17, 32, 90, 91 en 98 voor akkerbouw op zeelei (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 25 $\mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 19 $\mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.2.8 Akkerbouw op dalgrond

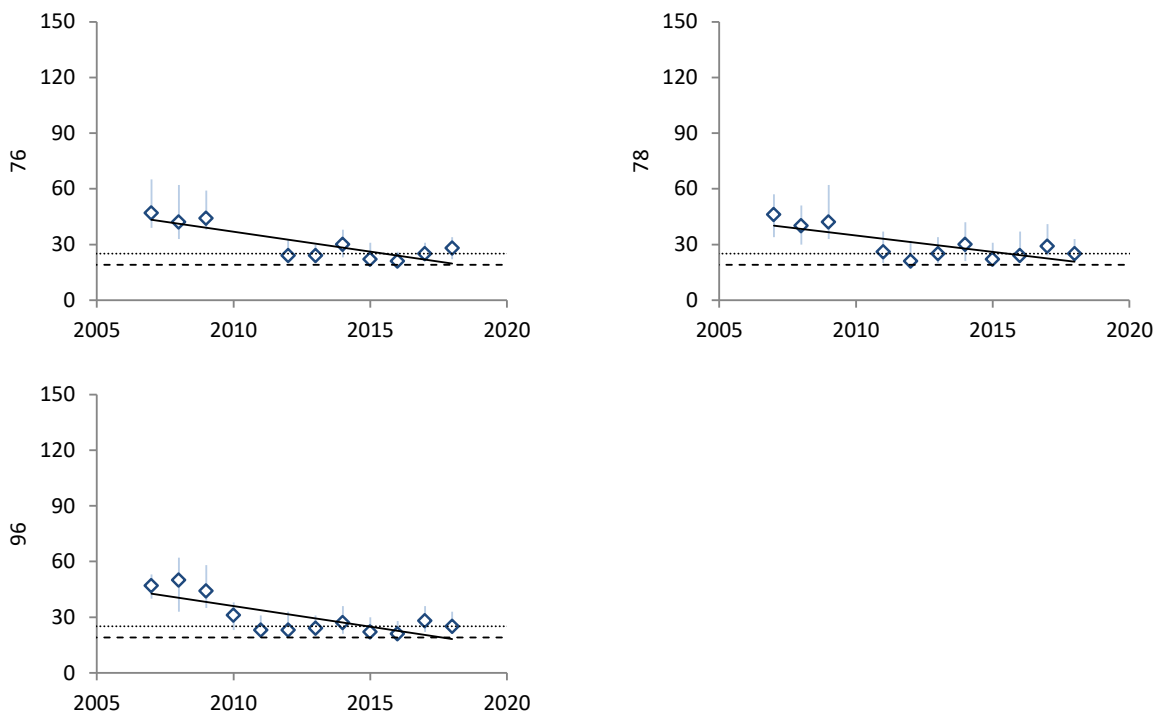
Voor akkerbouw op dalgrond is er in 4 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte koper in de bodem (Tabel 9). Van 1 regio was het gehalte koper over tijd gelijk gebleven, een afname was gevonden in 3 gebieden.

Tabel 9. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het gehalte koper in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt, het gemiddelde kopergehalte voor de hele periode (2007 tot en met 2018) en het gemiddelde kopergehalte voor de jaren 2010 tot en met 2018 voor akkerbouw op dalgrond in Nederland.

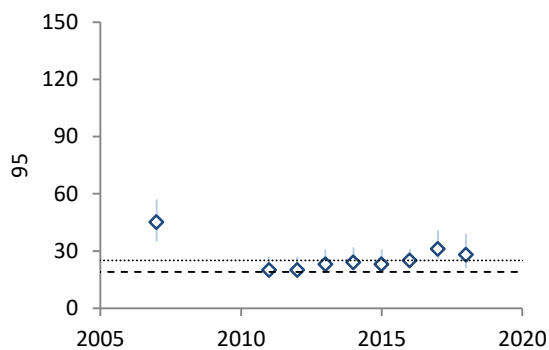
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
76	10	579	-0,84
78	11	1309	-0,75
95	9	689	-0,38
96	12	2857	-0,76

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor grasland op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte koper onder de landbouwkundige ondergrens voor de getoetste postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 18 en 19. Voor alle postcodegebieden is de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in een of meerdere jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat minder dan 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 9 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt. Opvallend is het relatief hoge kopergehalte voor alle gebieden in de bodem voor akkerbouw op dalgrond in de jaren 2007, 2008 en 2009 ten opzicht van de jaren 2010 tot en met 2018 (Figuur 18 en 19).



Figuur 18. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 76, 78 en 96 voor akkerbouw op dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het kopergehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 19. Het plantbeschikbare kopergehalte ($\mu\text{g Cu/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 95 voor akkerbouw op dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In het figuur is de landbouwkundige ondergrens van $25 \mu\text{g Cu/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $19 \mu\text{g Cu/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.3 Zink Nederland

Het gehalte plantbeschikbaar zink is meer dan 75 000 keer gemeten in heel Nederland (Tabel 10). Voor grasland is vooral de grondsoort dekzand sterk aanwezig, meer dan een derde van het totale aantal metingen van plantbeschikbaar zink is in deze combinatie gemeten. Voor maïsland is de grondsoort dekzand de enige grondsoort waar voldoende metingen beschikbaar zijn. Voor akkerbouw is naast dekzand ook zeeklei sterk aanwezig in het aantal metingen. Er is een verloop gevonden voor het gehalte plantbeschikbaar zink in de grondsoort dekzand voor grasland en akkerbouw en voor grasland op dalgrond.

Tabel 10. Het aantal metingen zink plantbeschikbaar en de correlatiecoëfficiënt (de mediaan van het zinkgehalte over tijd) per teelt en per grondsoort voor heel Nederland voor de hele periode (2007 tot en met 2018).

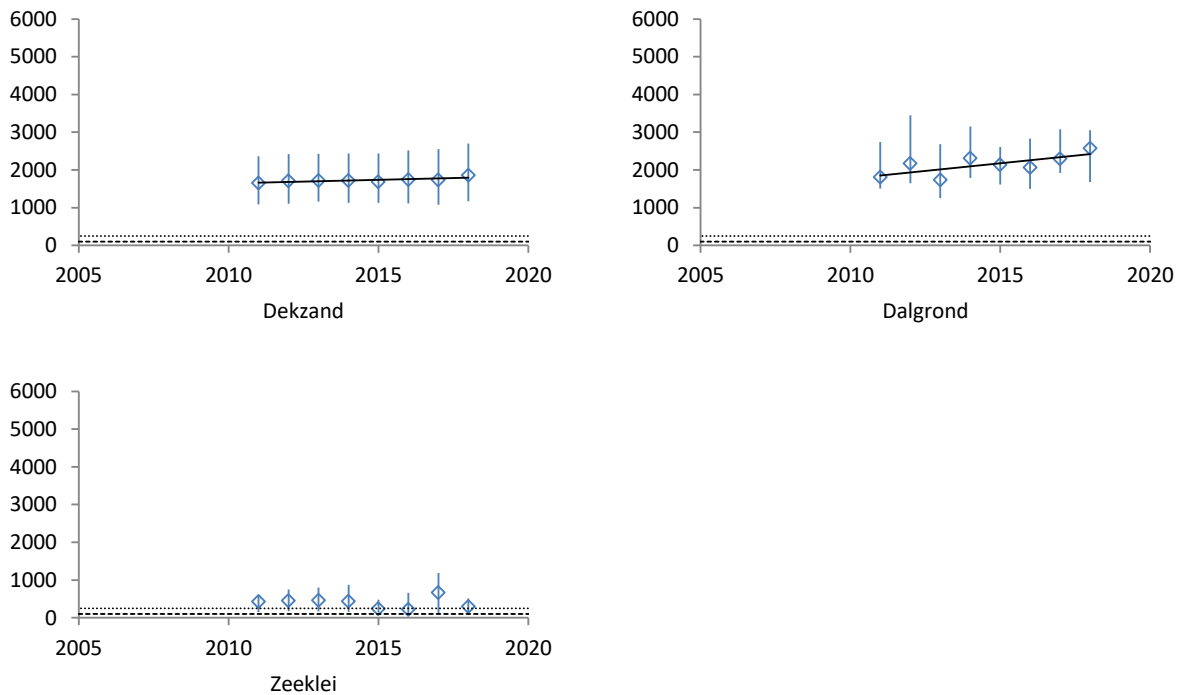
Teelt	Grondsoort	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
Grasland**	Dekzand	30 317	0,76
	Zeeklei	554	-0,16
	Dalgrond	557	0,72
Maisland	Dekzand	9 389	0,07
Akkerbouw	Dekzand	19 852	0,60
	Zeeklei	10 565	0,00
	Dalgrond	5 516	0,36
Totaal (alle teelten + grondsoorten)		76 750	

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

** Plantbeschikbaar zink in grasland is vanaf 2011 gemeten

3.2.1 Zink in grasland in Nederland

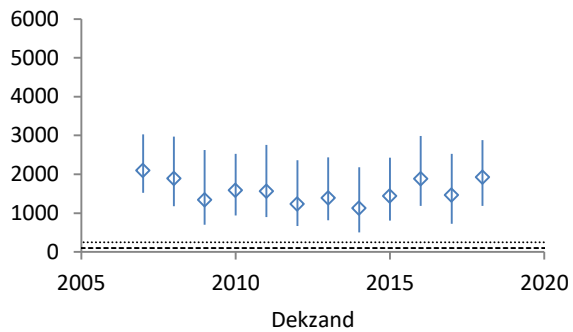
Voor grasland op dekzand en dalgrond in Nederland is er een stijging van het gehalte plantbeschikbaar zink over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 20. De mediaan van het zinkgehalte ligt ruim boven de landbouwkundige ondergrens voor dekzand en dalgrond. Voor grasland op de zeekleigronden ligt de mediaan van plantbeschikbaar zink in 2 van de 8 jaren lager dan de landbouwkundige ondergrens.



Figuur 20. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) in grasland van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand, zeeklei en dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.1.2 Zink in maïsland in Nederland

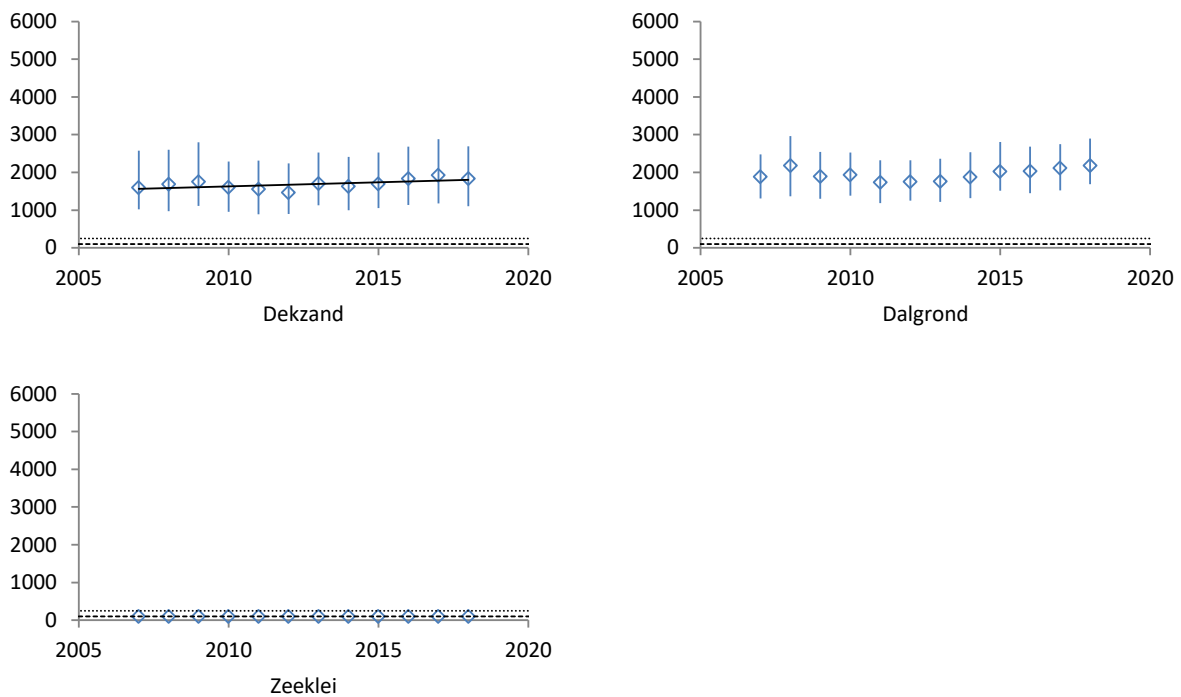
Voor maïsland op dekzand in Nederland is het gehalte plantbeschikbaar zink constant over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 21. De mediaan van het zinkgehalte ligt ruim boven de landbouwkundige ondergrens.



Figuur 21. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) in maïsland van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $250 \mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $99 \mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.1.3 Zink in akkerbouw in Nederland

Voor akkerbouw op dekzand in Nederland is er een stijging van gehalte plantbeschikbaar zink over de gemeten periode, zoals te zien is in Figuur 22. Het zinkgehalte in akkerbouw op zeeklei en dalgrond is constant over de gemeten periode. Het gehalte zink in dekzand en dalgrond ligt ruim boven de landbouwkundige ondergrens over de gemeten periode. Echter, het gehalte plantbeschikbaar zink in de zeekleigronden ligt onder de landbouwkundige ondergrens voor de hele periode.



Figuur 22. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) in akkerbouw van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor dekzand, zeeklei en dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.4 Zink 2-cijferige postcodegebieden Nederland

3.4.1 Grasland op dekzand

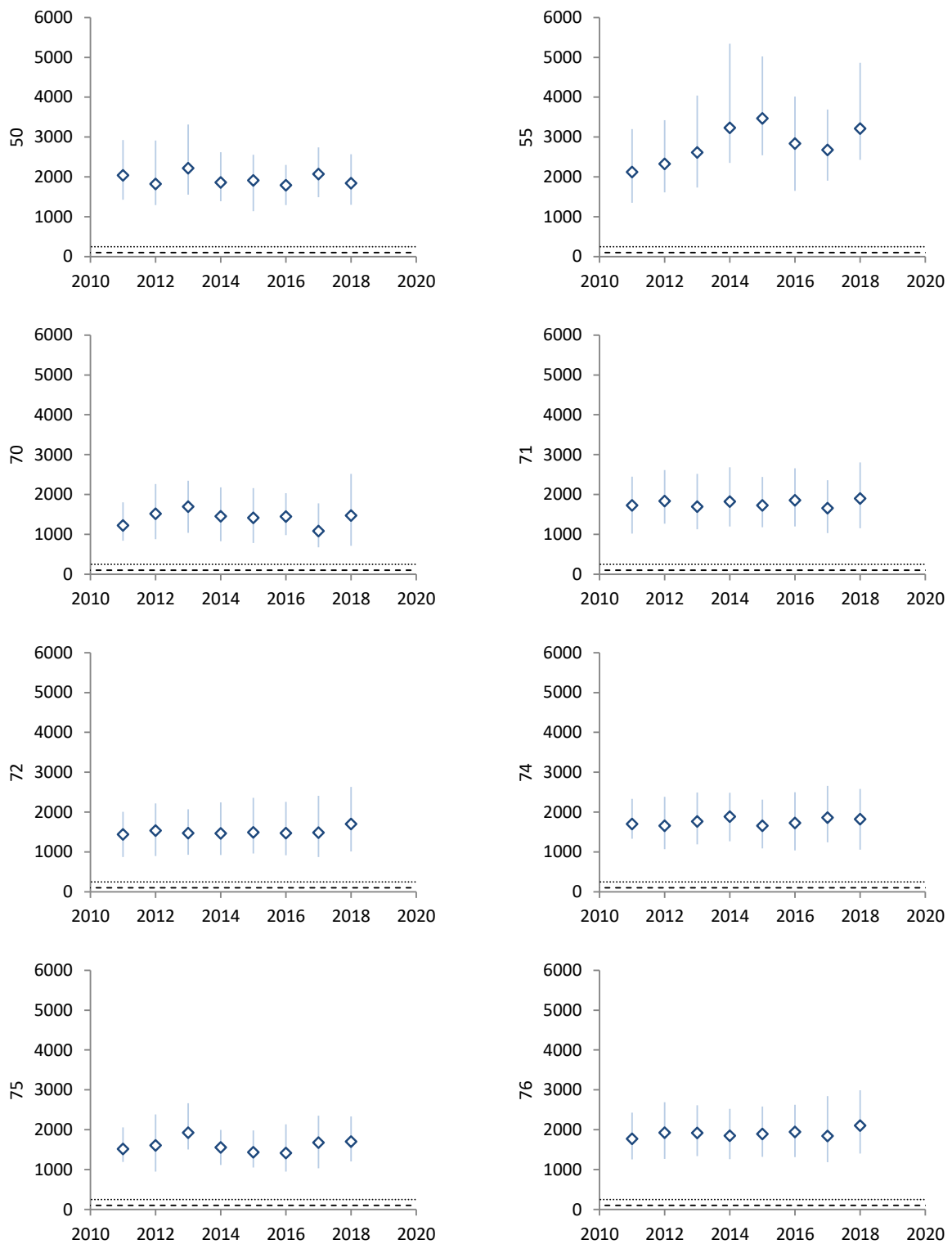
Voor grasland op dekzand is er in 15 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 11). Van 14 tweecijferige postcodegebieden was het zinkgehalte over tijd gelijk gebleven, een toename was gevonden in het postcodegebied 84.

Tabel 11. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor grasland op dekzand in Nederland.

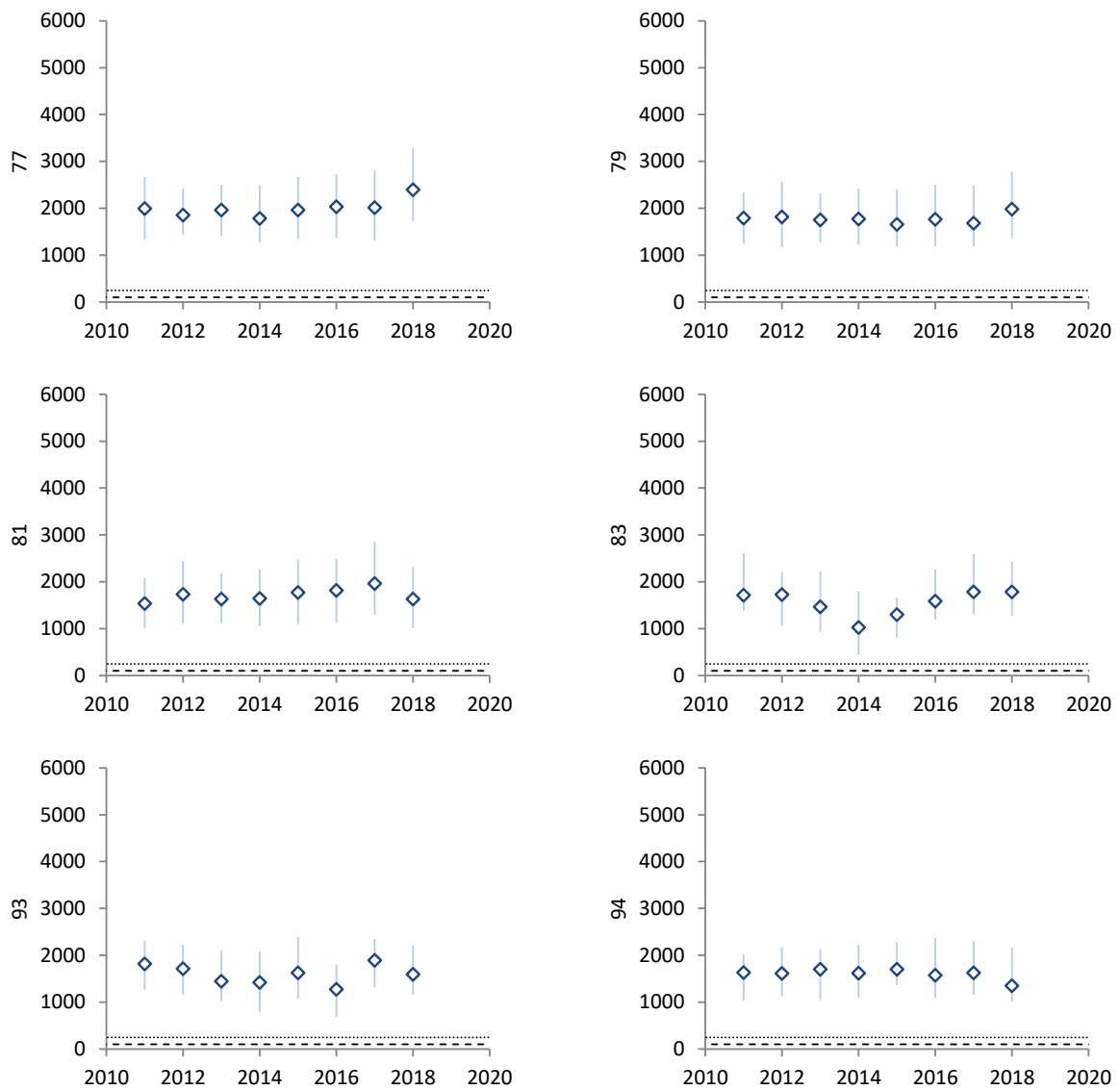
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
50	8	553	-0,26
55	8	757	0,64
70	8	1485	-0,19
71	8	5605	0,24
72	8	4608	0,57
74	8	3605	0,49
75	8	788	-0,01
76	8	3080	0,60
77	8	2845	0,65
79	8	1966	0,16
81	8	1979	0,54
83	8	525	0,15
84	8	1045	0,74
93	8	498	-0,13
94	8	978	-0,59

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

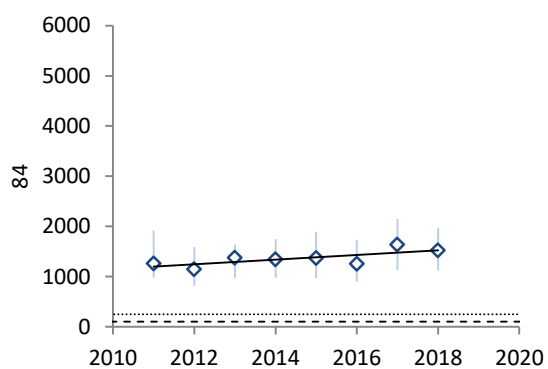
Voor grasland op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte zink ruim boven de landbouwkundige ondergrens voor alle postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 23, 24 en 25. Voor alle getoetste postcodegebieden ligt het eerste kwartiel (Figuur 23, 24 en 25) en het 10^e percentiel voor alle metingen boven de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 90% van het aantal metingen, zoals in Tabel 11 is aangegeven, boven de landbouwkundige ondergrens ligt. De mediaan van plantbeschikbaar zink in postcodegebied 55 (Figuur 23) is vrij hoog, met meer dan 2 000 $\mu\text{g Zn/kg}$ grond, ten opzichte van de andere gebieden.



Figuur 23. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 50, 55, 70, 71, 72, 74, 75 en 76 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $250 \mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $99 \mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 24. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor de tweecijferige postcodegebieden 77, 79, 81, 83, 93 en 94 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 25. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 84 voor grasland op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In het figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

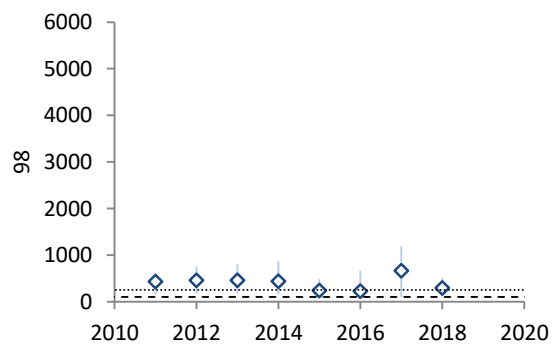
3.4.2 Grasland op zeelei

Voor grasland op zeelei is er in 1 tweecijferig postcodegebied nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 12). Voor postcodegebied 98 was het zinkgehalte gelijk gebleven voor de periode 2011 tot en met 2018.

Tabel 12. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor grasland op zeelei.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt
98	8	554	-0,16

Voor grasland op zeelei ligt het plantbeschikbare gehalte zink iets boven de landbouwkundige ondergrens voor het getoetste postcodegebied, zoals te zien is in Figuur 26. Voor het gebied ligt de mediaan in 2 van de 8 jaar van de metingen onder de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat bijna 50% van het aantal metingen zoals in Tabel 12 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 26. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 98 voor grasland op zeelei (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.4.3 Grasland op dalgrond

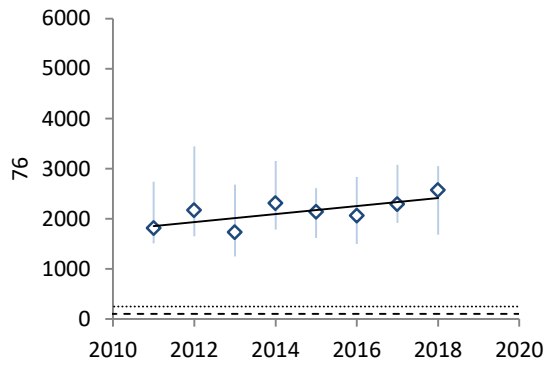
Voor grasland op dalgrond is er in 1 tweecijferig postcodegebied nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 13). Voor postcodegebied 76 was het zinkgehalte gelijk gebleven voor de periode 2011 tot en met 2018.

Tabel 13. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor grasland op dalgrond

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
76	8	577	0,72

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor grasland op dalgrond ligt het plantbeschikbare gehalte zink ruim boven de landbouwkundige ondergrens voor het getoetste postcodegebied, zoals te zien is in Figuur B5. Voor het gebied ligt het eerste kwartiel (Figuur 27) en het 10^e percentiel (Bijlage) voor de metingen boven de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 90% van het aantal metingen, zoals in Tabel 13 is aangegeven, boven de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 27. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2011 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 76 voor grasland op dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van $250 \mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van $99 \mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.4.4 Snijmaïs op dekzand

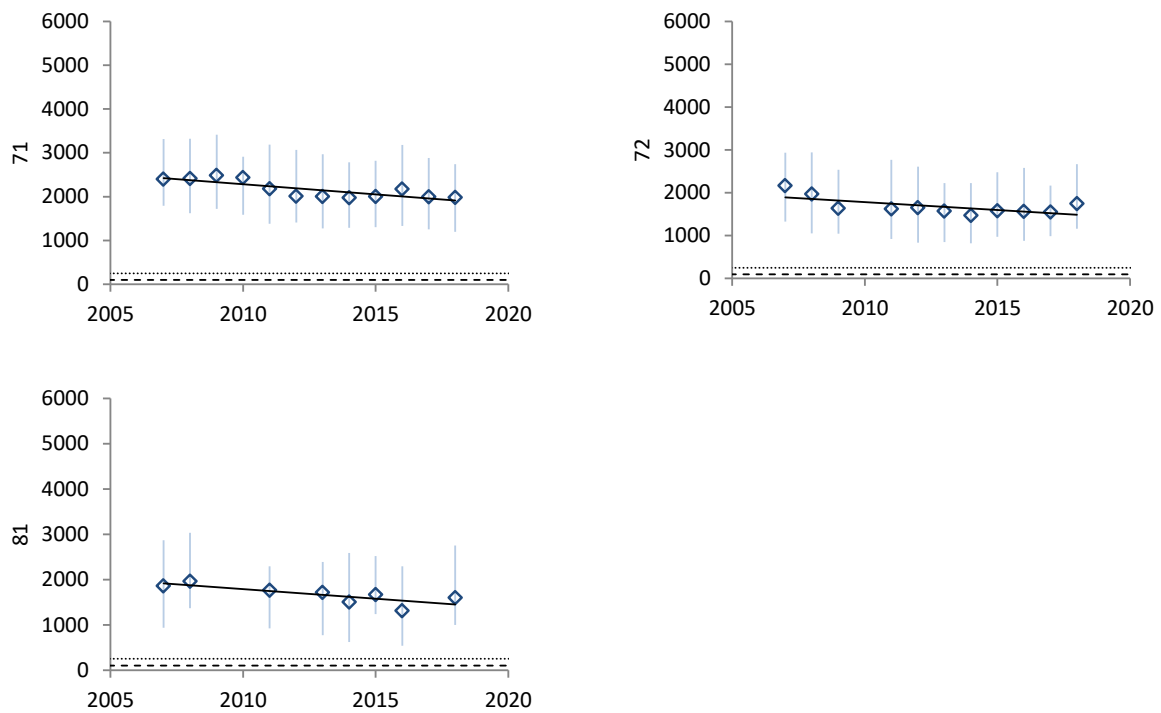
Voor snijmaïs op dekzand is er in 8 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 14). Van 5 tweecijferige postcodegebieden was het zinkgehalte over tijd gelijk gebleven, een afname was gevonden in 3 gebieden.

Tabel 14. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor snijmaïs op dekzand in Nederland.

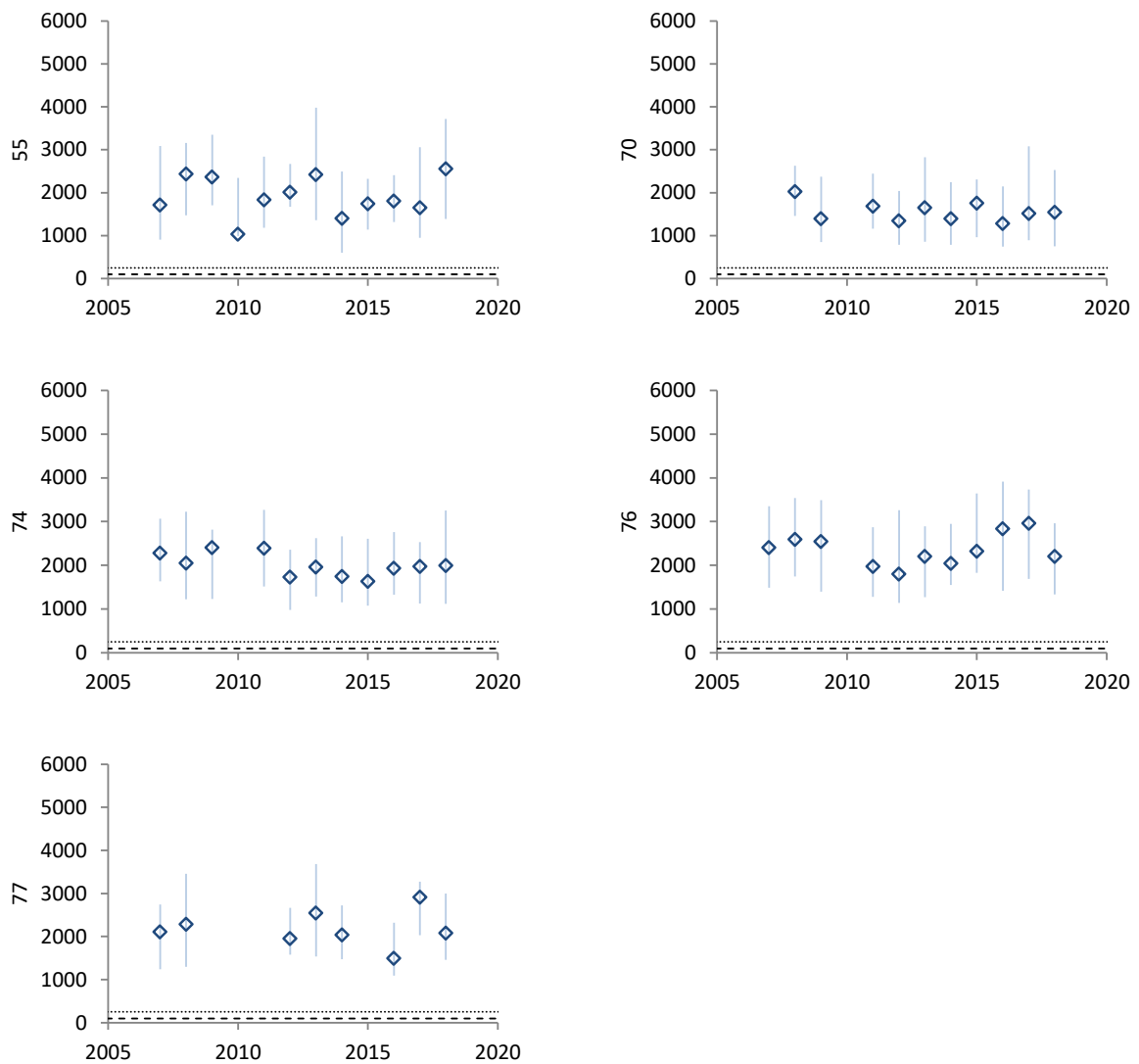
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
55	12	506	0.03
70	10	539	-0.38
71	12	2325	-0.81
72	11	1685	-0.66
74	11	919	-0.56
76	11	890	0.14
77	8	281	0.03
81	8	305	-0.79

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

Voor snijmaïs op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte zink ruim boven de landbouwkundige ondergrens voor alle postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 28 en 29. Voor postcodegebied 55 is er 1 jaar in de metingen waarbij het 10^e percentiel onder de landbouwkundige ondergrens ligt (Bijlage). Dat wil zeggen dat bijna 90% van het aantal metingen zoals in Tabel 14 is aangegeven boven de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 28. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 71, 72 en 81 voor snijmaïs op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 29. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 55, 70, 74, 76 en 77 voor snijmaïs op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.4.5 Akkerbouw op dekzand

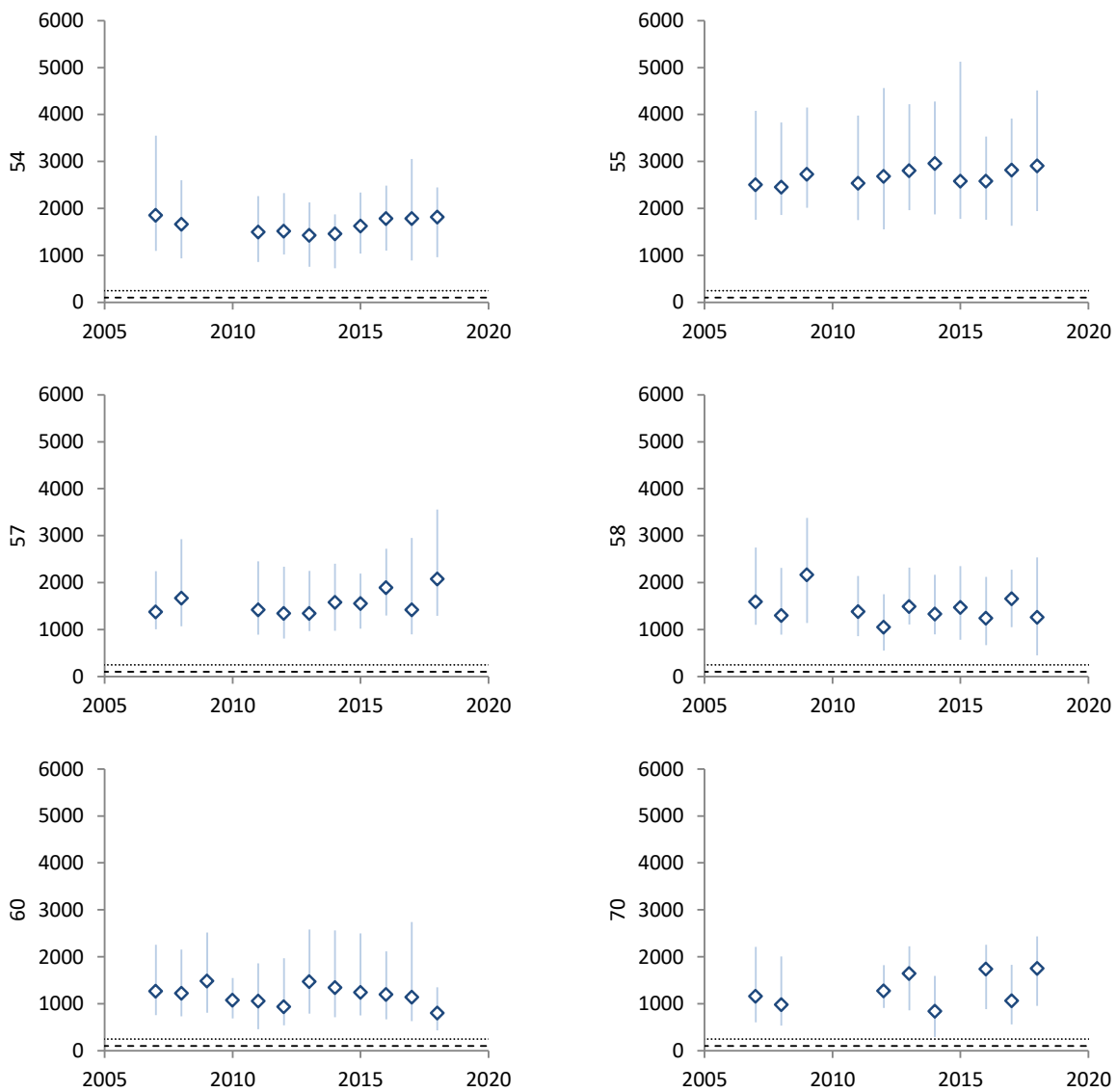
Voor akkerbouw op dekzand is er in 16 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 15). Van 12 tweecijferige postcodegebieden was het plantbeschikbare zinkgehalte over tijd gelijk gebleven, een toename was gevonden in 4 gebieden.

Tabel 15. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor akkerbouw op dekzand in Nederland.

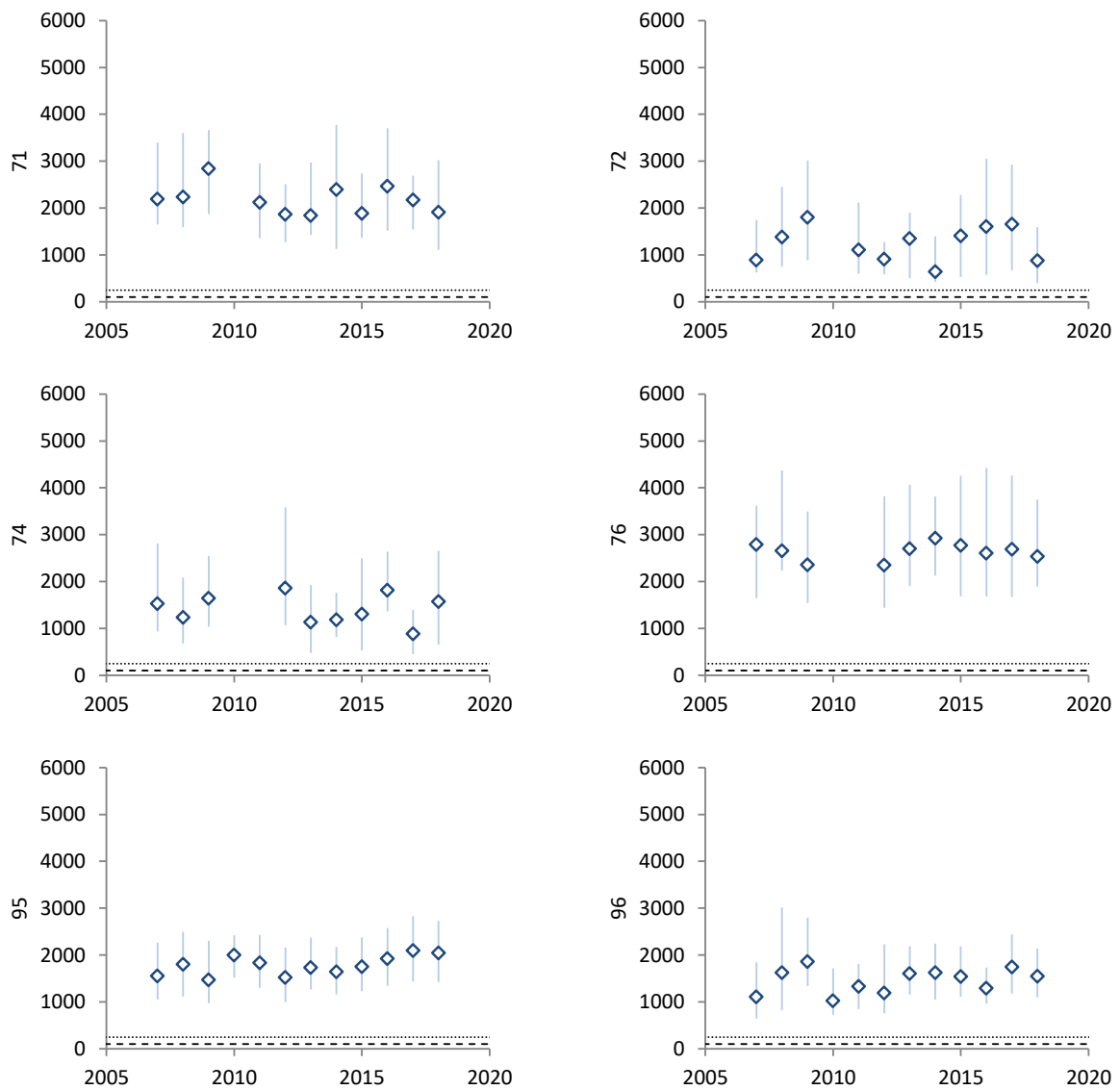
tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt*
54	10	1199	0,12
55	11	1020	0,60
57	10	669	0,50
58	11	797	-0,30
59	10	1594	0,78
60	12	1482	-0,35
70	8	275	0,50
71	11	534	-0,31
72	11	546	0,03
74	10	417	-0,16
76	10	856	0,08
77	10	716	0,86
78	11	1948	0,62
94	12	1630	0,77
95	12	4332	0,58
96	12	1632	0,28

* De significante ($\alpha=0,05$) correlatiecoëfficiënten zijn vetgedrukt

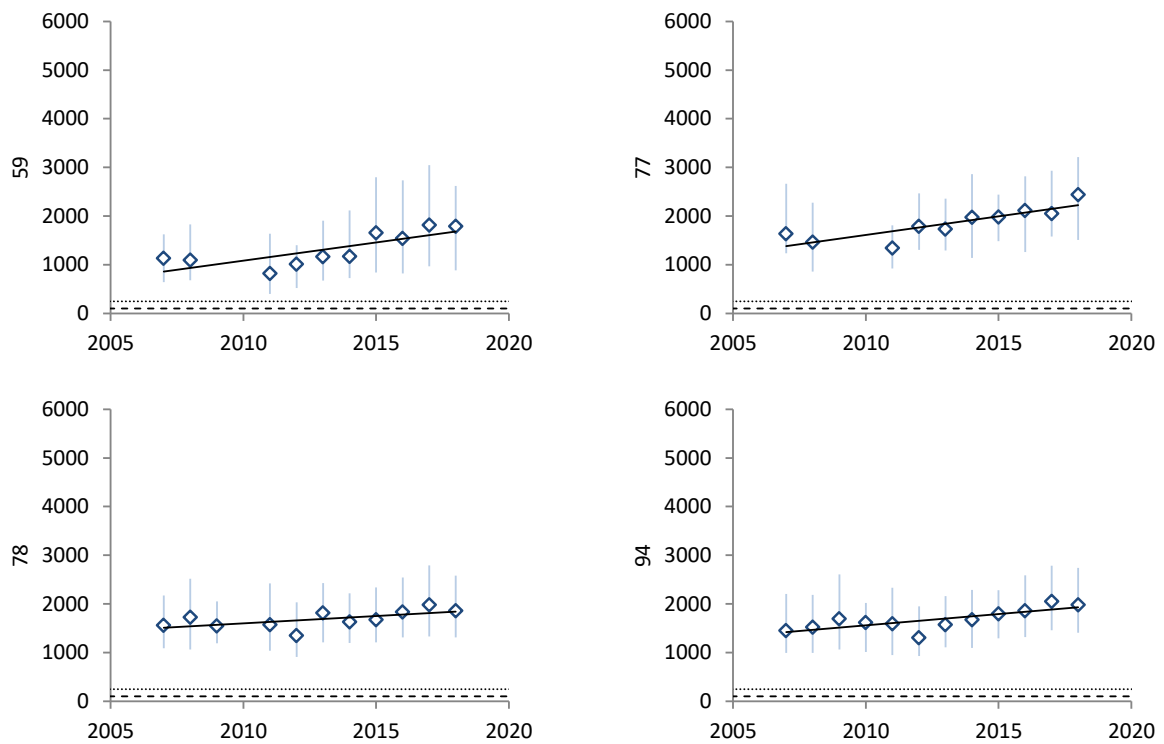
Voor akkerbouw op dekzand ligt het plantbeschikbare gehalte zink boven de landbouwkundige ondergrens voor alle postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 30, 31 en 32. Voor alle getoetste postcodegebieden ligt het eerste kwartiel (Figuur 30, 31 en 32) voor alle metingen boven de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 75% van het aantal metingen, zoals in Tabel 15 is aangegeven, boven de landbouwkundige ondergrens ligt. De mediaan van het gehalte plantbeschikbaar zink in postcodegebied 55 (Figuur 30) en 76 (Figuur 31) zijn vrij hoog, met meer dan 2 000 $\mu\text{g Zn/kg}$ grond, ten opzichte van de andere gebieden.



Figuur 30. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 54, 55, 57, 58, 60 en 70 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 31. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 71, 72, 74, 76, 95 en 96 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 32. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 59, 77, 78 en 94 voor akkerbouw op dekzand (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). De trendlijn is de lineaire regressie van het zinkgehalte, op basis van de mediaan, ten opzichte van de jaren. In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

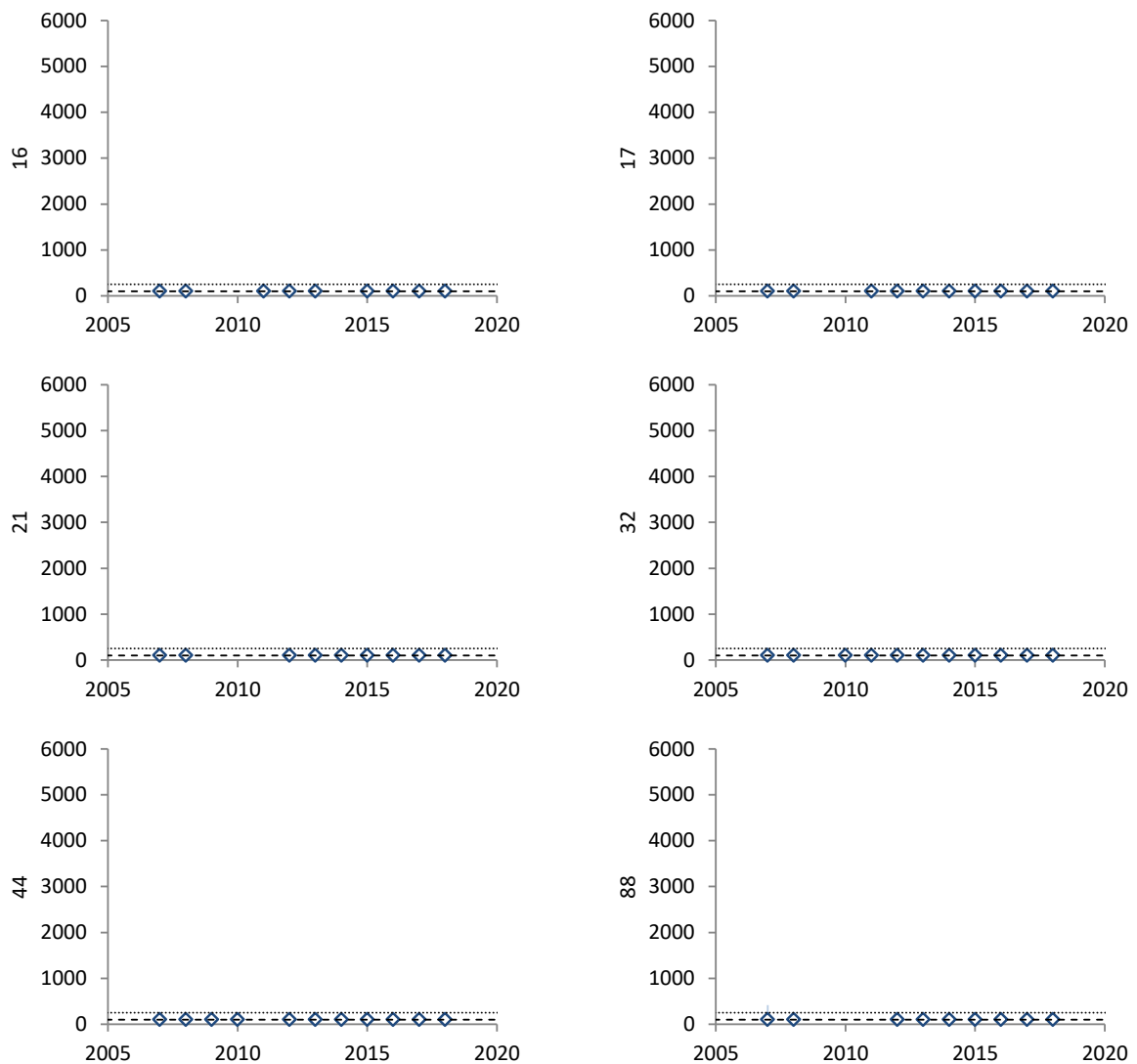
3.4.6 Akkerbouw op zeelei

Voor akkerbouw op zeelei is er in 11 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 16). Voor alle gebieden was het zinkgehalte gelijk gebleven voor de periode 2007 tot en met 2018.

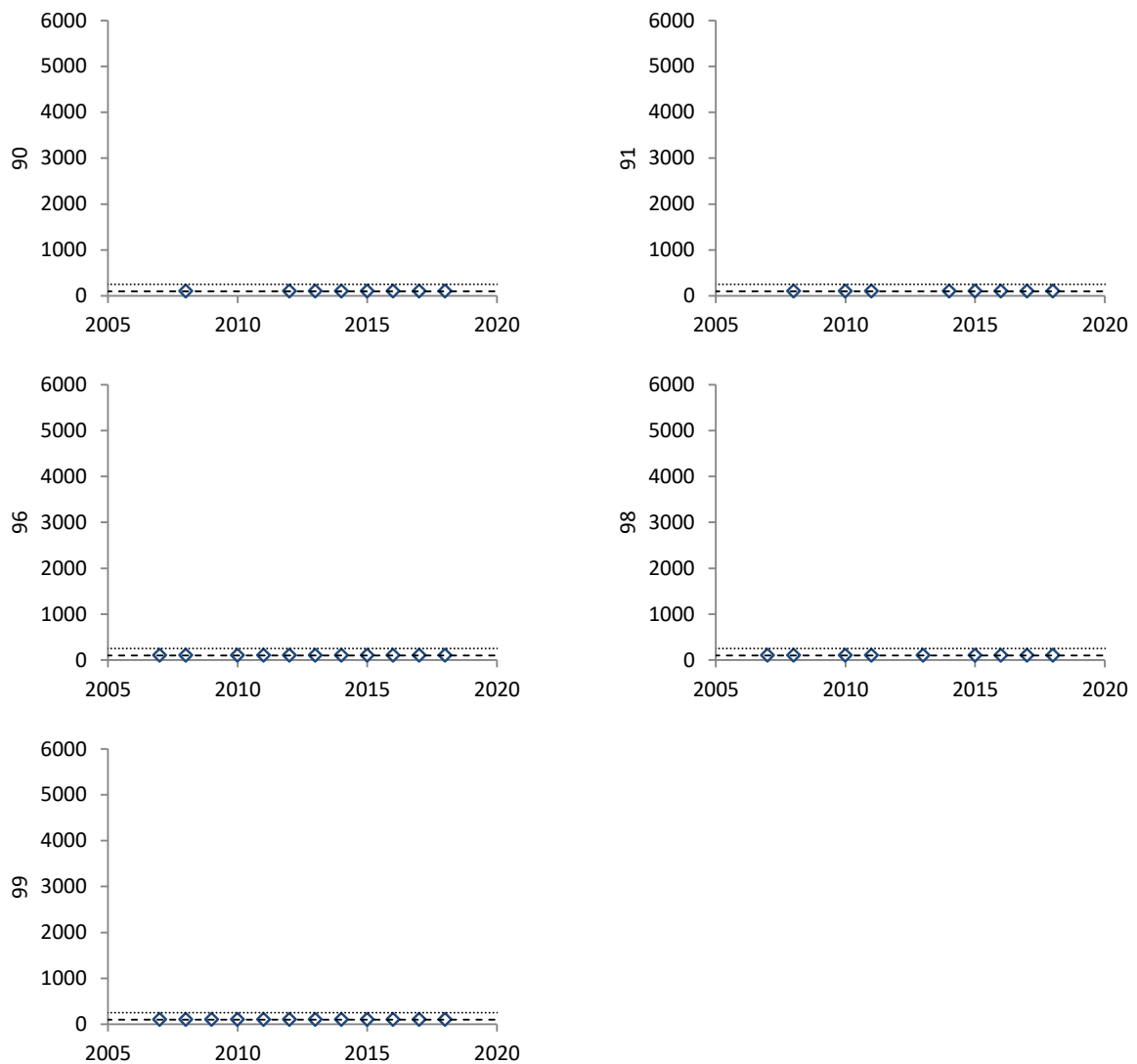
Tabel 16. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor akkerbouw op zeelei in Nederland.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt
16	9	544	0.00
17	10	1335	0.00
21	9	419	0.00
32	11	886	0.00
44	11	927	0.00
88	9	378	0.00
90	8	339	0.00
91	8	410	0.00
96	11	1262	0.00
98	9	380	0.00
99	12	3378	0.00

Voor akkerbouw op zeelei ligt het plantbeschikbare gehalte zink ruim onder de landbouwkundige ondergrens voor alle postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 33 en 34. Voor postcodegebied 88 is er 1 jaar binnen de metingen waarbij het 3^e kwartiel boven de landbouwkundige ondergrens ligt (Figuur 33). Dat wil zeggen dat bijna 75% van het aantal metingen zoals in Tabel 16 is aangegeven onder de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 33. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 16, 17, 21, 32, 44 en 88 voor akkerbouw op zeeleij (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).



Figuur 34. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 90, 91, 96, 98 en 99 voor akkerbouw op zeeklei (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

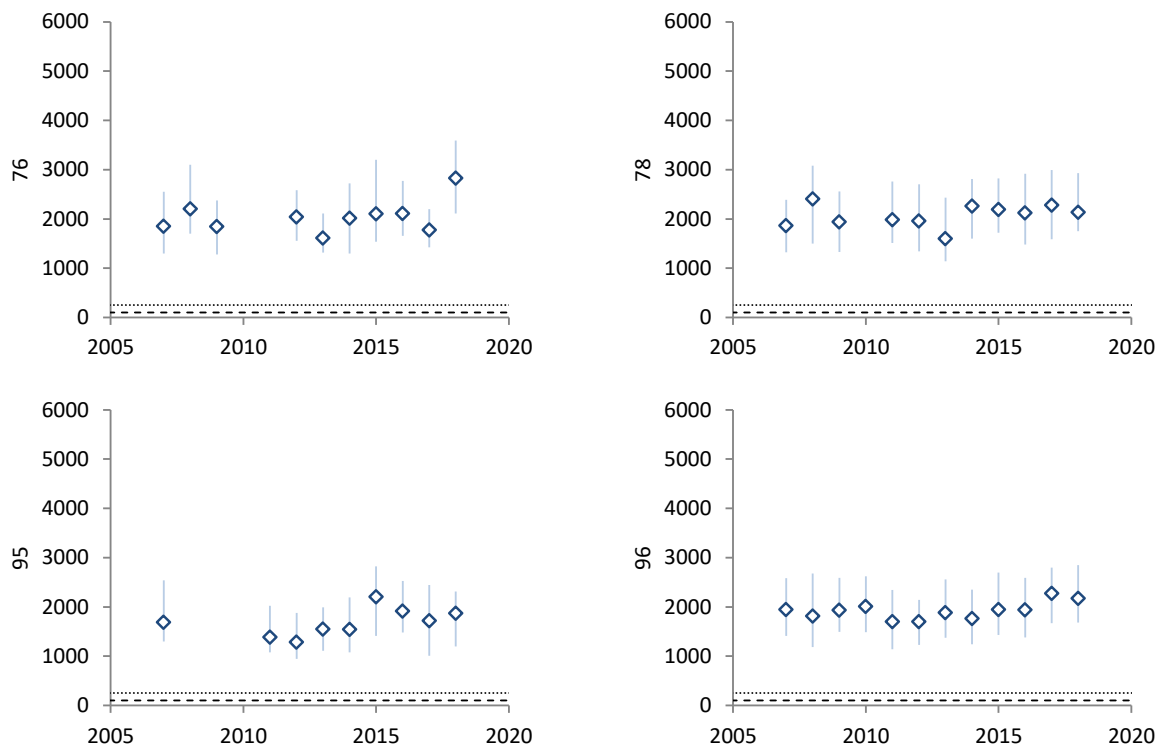
3.4.7 Akkerbouw op dalgrond

Voor akkerbouw op dalgrond is er in 4 tweecijferige postcodegebieden nagegaan of er over tijd een verloop was voor het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem (Tabel 17). Voor alle gebieden was het zinkgehalte gelijk gebleven voor de periode 2007 tot en met 2018.

Tabel 17. Het aantal jaren per tweecijferig postcode gebied waarin getoetst is of er een verloop van het plantbeschikbare gehalte zink in de bodem over tijd is, het aantal bodemanalyses voor de periode, de correlatiecoëfficiënt voor akkerbouw op dalgrond in Nederland.

tweecijferige postcode	Aantal jaren	Aantal metingen	Correlatie-coëfficiënt
76	10	579	0,37
78	11	1309	0,25
95	9	689	0,48
96	12	2857	0,49

Voor akkerbouw op dalgrond ligt het plantbeschikbare gehalte zink ruim boven de landbouwkundige ondergrens voor alle postcodegebieden, zoals te zien is in Figuur 35. Voor alle getoetste postcodegebieden ligt het eerste kwartiel (Figuur 35) en het 10^e percentiel (Bijlage) van alle metingen boven de landbouwkundige ondergrens. Dat wil zeggen dat meer dan 90% van het aantal metingen, zoals in Tabel 17 is aangegeven, boven de landbouwkundige ondergrens ligt.



Figuur 35. Het plantbeschikbare zinkgehalte ($\mu\text{g Zn/kg}$) van 2007 tot en met 2018, op basis van de mediaan, voor het tweecijferige postcodegebied 76, 78, 95 en 96 voor akkerbouw op dalgrond (spreiding is het 1^e en 3^e kwartiel). In elk figuur is de landbouwkundige ondergrens van 250 $\mu\text{g Zn/kg}$ (stippellijn) en de rapportagegrens van 99 $\mu\text{g Zn/kg}$ weergegeven (strepenlijn).

3.5 Akkerbouw koper en zink

3.5.1 Dekzand

Voor het plantbeschikbare gehalte koper in dekzand ligt bijna 50% van de gemeten percelen boven de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 15 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij 13 gebieden over de gemeten periode daalden en 2 bleven constant in het gehalte plantbeschikbaar koper.

Voor het plantbeschikbare zinkgehalte in dekzand ligt meer dan 75% van de gemeten percelen boven de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 16 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij 12 gebieden over de gemeten periode constant bleven en 4 gebieden stegen in het gehalte plantbeschikbaar zink. De postcodegebieden 55 + 76 zijn vrij hoog in zink, meer dan 50% van de gemeten plantbeschikbare zinkgehalten zijn hoger dan 2 000 µg/kg.

3.5.2 Zeeklei

Voor het plantbeschikbare gehalte koper in zeeklei ligt bijna 50% van de gemeten percelen boven de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 11 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij 6 gebieden over de gemeten periode daalden en 5 bleven constant in het gehalte plantbeschikbaar koper

Voor het plantbeschikbare gehalte zink in zeeklei ligt minder dan 75% van de gemeten percelen onder de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 11 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij alle gebieden over de gemeten periode constant laag bleven in het gehalte plantbeschikbaar zink.

3.5.3 Dalgrond

Voor het plantbeschikbare gehalte koper in dalgrond ligt minder dan 50% van de gemeten percelen boven de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 4 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij 3 gebieden over de gemeten periode daalden en 1 bleef constant in het gehalte plantbeschikbaar koper

Voor het plantbeschikbare zinkgehalte in dalgrond ligt meer dan 90% van de gemeten percelen boven de landbouwkundige ondergrens. Er zijn 4 tweecijferige postcodegebieden getoetst, waarbij alle gebieden over de gemeten periode constant bleven in het gehalte plantbeschikbaar zink.

4 Discussie

In dit onderzoek is nagegaan of er een verloop is in het plantbeschikbare gehalte koper en zink van de Nederlandse landbouwbodems, hierbij is een opsplitsing gemaakt naar grondsoort en teelt. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat het plantbeschikbare kopergehalte in de Nederlandse landbouwbodems is afgenomen en voor een deel constant is gebleven. Het plantbeschikbare zinkgehalte in de bodem is in een groot deel van de gebieden constant gebleven, met af en toe een gebied waarin een stijging of een daling is waargenomen. Het vervolg van de discussie gaat voornamelijk over de sector akkerbouw.

Voor de drie grondsoorten binnen de sector akkerbouw is het aantal percelen dat is getoetst vergelijkbaar. In de dekzandgronden van Nederland ligt het plantbeschikbare zinkgehalte in een groot deel van de percelen boven de landbouwkundige ondergrens. In twee postcodegebieden is het gemeten plantbeschikbare zink zelfs vrij hoog te noemen. Voor plantbeschikbaar koper in dekzand is het aandeel van de gemeten percelen dat boven de landbouwkundige ondergrens ongeveer de helft. Het verloop van plantbeschikbaar koper in dekzand is over het algemeen dalend, voor plantbeschikbaar zink was de trend constant te noemen.

In de zeekelegronden van Nederland ligt het plantbeschikbare zinkgehalte in de meeste percelen onder de landbouwkundige ondergrens. De verklaring voor de lage gehalten is de zuurtegraad van de bodems. Over het algemeen hebben de zeekelegronden een hoge pH, daardoor is het gehalte plantbeschikbaar zink laag. Voor plantbeschikbaar koper in zeekele is het aandeel van de gemeten percelen dat boven de landbouwkundige ondergrens ongeveer de helft. Het verloop van plantbeschikbaar koper in dekzand is constant en af en toe dalend. Ongeveer hetzelfde aantal gebieden liet een daling of een constant verloop van het plantbeschikbare gehalte koper zien over de gemeten periode. Voor plantbeschikbaar zink in zeekele voor akkerbouw was de trend constant te noemen.

Het risico bij een plantbeschikbare hoeveelheid aan nutriënten in de bodem onder de landbouwkundige ondergrens is een lagere opname door het gewas, wat kan leiden tot een tekort van het nutriënt en als gevolg daarvan tot een verminderde groei. Dit is echter niet altijd het geval. In de bodem zit vaak een grotere hoeveelheid nutriënten, dan direct plantbeschikbaar is (zie kader op pagina 64). Soms kan een plant een deel van deze totale bodemvoorraad aan zink beschikbaar maken voor opname, bijvoorbeeld door verzuring van de grond rondom de wortel van het gewas. Hierdoor kunnen tekorten in de plant voorkomen worden. In dit geval is het dus ook belangrijk te weten wat de totale voorraad is. Deze voorraadbepaling is niet meegenomen in dit onderzoek, omdat deze nog niet beschikbaar is voor het reguliere grondonderzoek. Het verdient aanbeveling om meer kennis te krijgen over de exacte effecten van lage plantbeschikbaarheid op de opname van het gewas.

Lage beschikbaarheidsbepaling en een grote range in totaalbepaling

In 2019 zijn 26 percelen met uien gemonitord in postcoderegio 32 door Eurofins Agro in samenwerking met Van Iperen en Agpro Onions. Van elk perceel is onder andere het zinkgehalte gemeten via de plantbeschikbaarheidsbepaling. Dit is dezelfde methode als in dit rapport. Het plantbeschikbare zinkgehalte van de uienpercelen lag tussen $<100 \mu\text{g Zn/kg}$ en $140 \mu\text{g Zn/kg}$, waarbij het grootste deel van de percelen, 65%, een plantbeschikbaar zinkgehalte had van $<100 \mu\text{g Zn/kg}$. In de regio was het gehalte plantbeschikbaar zink over de hele periode constant laag, zoals te zien is in Figuur 27. De gemeten plantbeschikbare hoeveelheid zink in de uienpercelen komt overeen met het gehalte in de bodem van de hele regio en kan worden beoordeeld als laag. Naast het gehalte plantbeschikbaar zink is ook de totale voorraad aan zink gemeten in de grond. De methode welke gebruikt voor de totale voorraad gebruikt een sterker extract, hierdoor wordt alle aanwezige zink in oplossing gebracht en gemeten. De totale voorraad in de uienpercelen lag tussen de 100 en 2110 mg Zn/kg. Deze voorraad in de bodem is een factor 1 000 tot 20 000 hoger ten opzichte van de beschikbare zinkgehaltenes. Dat wil zeggen dat de bodem een hoge voorraad aan zink heeft, maar deze is niet beschikbaar. De oorzaak van de lage beschikbaarheid is de relatief hoge pH op dit soort gronden. De hoge pH zorgt voor een sterke binding van nutriënten zoals zink.

In de dalgronden van Nederland ligt het grootste deel van het gemeten gehalte plantbeschikbaar zink boven de landbouwkundige ondergrens. Voor plantbeschikbaar koper in dekzand is het aandeel van de gemeten percelen dat boven de landbouwkundige ondergrens ongeveer de helft. Dit is vergelijkbaar met de dekzand- en de zeekleigronden. Het verloop van plantbeschikbaar koper in dekzand is over het algemeen dalend, voor plantbeschikbaar zink was de trend over het algemeen constant te noemen.

De daling in het plantbeschikbare kopergehalte is niet alleen waargenomen in de akkerbouw, deze daling was ook gevonden in grasland en snijmaïs. De jaren 2007, 2008 en 2009 laten een relatief hoog gehalte plantbeschikbaar koper zien, ten opzichte van de overige jaren. Na 2009 zijn de gemeten gehalten lager ten opzichte van 2007, 2008 en 2009. Dit is waargenomen in alle sectoren voor alle grondsoorten. Ook de uitzondering hierop is waargenomen. In postcodegebied 72 voor akkerbouw op dekzand ligt de mediaan van het plantbeschikbare kopergehalte in 2007 op de landbouwkundige ondergrens (Figuur 12). Deze mediaan is gebaseerd op 75 percelen, dit wil zeggen dat de bepaling nauwkeurig was. Het hoge plantbeschikbare kopergehalte in de bodem kan te maken hebben met het gebruik van dierlijke mest. Aan de ene kant is de maximale hoeveelheid mest die gebruikt mag worden aangescherpt, er wordt de laatste jaren minder mest aangevoerd. Aan de andere kant is het gehalte koper en dan met name in varkensmest sterk afgenomen, doordat varkensvoer steeds minder koper bevat. Waardoor de daling in koper veroorzaakt is, is niet uit deze gegevens te halen. Hiervoor is meer onderzoek nodig. Met name naar het gebruik en de hoeveelheid mest in de gemeten periode. Niet alleen organische of dierlijke mest, ook het gebruik van kunstmest met koper en zink zal een verklaring kunnen geven voor de gevonden resultaten.

Methode, controle en verklaring

De 'knik' in het verloop van koper, een relatief hoog gehalte in de eerste drie jaren ten opzicht van de laatste jaren (zoals te zien is in veel van de figuren van dit onderzoek), kan een aantal vragen oproepen met betrekking tot de meetmethode. De meetmethode van Eurofins Agro voor zink en koper is niet gewijzigd in de periode van de metingen die in het rapport '*Plantbeschikbaar koper en zink in de Nederlandse landbouwbodem (2007 tot en met 2018)*' worden gepresenteerd. Dit is ook terug te vinden in het hoofdstuk 'Materiaal en Methodes'.

Een van de belangrijke onderdelen van de nauwkeurigheid van de meting zijn de controlemonsters. We benutten 3 typen controlemonsters; 3 niveaus. Het eerste niveau zijn de 'standaardmonsters', het tweede niveau zijn de 'referentiemonsters' en het derde niveau zijn de 'ringmonsters'. De 'standaardmonsters' en de 'controlemonsters' worden dagelijks benut. Ringmonsters in ieder geval jaarlijks. De resultaten van alle niveaus worden gebruikt om de bepaling van het resultaat te controleren en waar mogelijk verder te optimaliseren. De 'standaardmonsters' zijn controlemonsters in eigen beheer van Eurofins Agro, van deze monsters is het gehalte vooraf de analyse bekend. De 'referentiemonsters' zijn controlemonsters in eigen beheer van Eurofins Agro, dit zijn monsters uit de productiestroom en hiervan is het gehalte vooraf de analyse niet bekend. De 'ringmonsters' zijn grondmonsters die onder andere door WEPAL (een onderdeel van Wageningen University and Research, welke ringonderzoek organiseert) worden gestuurd voor analyse naar Eurofins Agro, dit zijn monsters waarvan vooraf analyse het gehalte niet bekend is. De resultaten van de ringtesten worden onder andere gebruikt voor de accreditatie van de bepalingen in het laboratorium van Eurofins Agro.

Door deze uitgebreide analyse van de nauwkeurigheid van de meting, de controle hierop en de analyse van koper hierin (en andere nutriënten zoals zink en kobalt) is het uit te sluiten dat de meetmethode een verklaring geeft voor het verloop van koper over tijd. Een verklaring van het verloop kan wellicht worden gevonden in het rapport '*Effectbeoordeling van het voorstel voor een nieuwe Europese Meststoffenverordening*' van Römken, Rietra en Ehlert uit 2016 wordt aangegeven dat de aanvoer van koper (en zink) afneemt in de periode 1991 tot 2011. De afname in de aanvoer is voor koper en zink vergelijkbaar met bijna 50% daling. De gegeven verklaring is met name een verlaging van de mestgift (organische mest).

In het blauwe blok "Lage beschikbaarheidsbepaling en een grote range in totaalbepaling" wordt het verschil tussen een beschikbaarheidsbepaling en een totaalbepaling kort uitgelegd. Met name bij hogere pH-waarden op kleigronden (en zeeduingronden) is de Cu en Zn extraheerbaarheid (zeer) laag, ondanks de soms ruime aanvoer van Cu en Zn. Mogelijk zijn deze extraheerbare gehalten beperkend voor gewasgroei of productie maar daarover bestaat voorsnog geen consensus. Meer onderzoek in dit soort gronden is nodig om dit met zekerheid aan te tonen. Mogelijk kan door het bestuderen van de variatie in Cu- en Zn-gewasgehalten in uiteenlopende bodems al iets gezegd worden over mate waarin een plant in staat is actief zelf Cu en Zn op te nemen. Eurofins Agro beschikt over deze Cu en Zn databestanden met gewasgehaltenes.

Veranderingen in Cu en Zn beschikbaarheid in de tijd gaan langzaam. De buffer in de bodem (reactieve voorraad, 0.43 HNO_3 : Cu-totaalbepaling) is soms relatief groot. Het is belangrijk een beter beeld te krijgen van de verhouding tussen voorraad, beschikbaarheid en opname om te voorkomen

dat er sprake is van suboptimale voorraden, ook de landbouwkundige grenswaarden zouden bij verder onderzoek verder onderbouwd kunnen worden.

5. Conclusie

- Het plantbeschikbare gehalte koper in de Nederlandse landbouwbodems is dalend over de gemeten periode.
- Ruim de helft van de gemeten percelen heeft een plantbeschikbaar kopergehalte in de bodem boven de landbouwkundige ondergrens, minder dan de helft zit eronder.
- Het plantbeschikbare gehalte zink in de Nederlandse landbouwbodems is constant over de gemeten periode.
- De meerderheid van de gemeten percelen heeft een plantbeschikbaar zinkgehalte in de bodem boven de landbouwkundige ondergrens, alleen niet voor de zeekleigronden. Met name de akkerbouwgebieden op zeekleigrond hebben een plantbeschikbaar zinkgehalte onder de landbouwkundige ondergrens.
- Meer onderzoek is nodig naar sporenelementen en de bodemgerichte en gewasgerichte streefwaarden voor deze essentiële sporenelementen.

Bijlagen Koper

Grasland

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 39

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	99	42	54	66	87	118
2008	52	40	50	62	78	112
2009						
2010						
2011	84	21	29	40	49	59
2012	43	20	20	23	36	61
2013						
2014	35	28	34	46	57	71
2015	44	26	31	37	47	57
2016	37	33	36	42	55	61
2017	60	21	27	37	50	61
2018						

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 38

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	97	44	52	62	75	92
2008	65	35	41	51	64	81
2009						
2010						
2011	33	<20	<20	24	36	51
2012						
2013	61	<20	28	37	47	57
2014	27	27	29	37	42	56
2015	36	22	24	30	38	45
2016						
2017	26	29	34	39	49	52
2018	34	29	32	41	47	56

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 39

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	71	38	49	59	74	92
2008	51	30	34	48	63	79
2009	39	40	46	55	66	77
2010						
2011	58	26	36	40	47	58
2012	97	<20	27	34	41	51
2013	70	23	31	40	54	62
2014	83	26	32	37	51	66
2015	83	28	34	40	55	74
2016	39	30	34	40	47	57
2017	90	33	39	48	62	74
2018	91	21	34	42	52	61

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 50

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	159	39	50	62	77	100
2008	114	37	46	55	70	83
2009	51	39	50	57	69	93
2010						
2011	113	<20	21	27	38	46
2012	44	21	26	40	60	69
2013	90	28	32	42	51	66
2014	65	21	35	44	51	59
2015	76	<20	23	32	41	56
2016	61	24	28	40	50	58
2017	100	31	37	46	59	69
2018	89	28	35	40	54	63

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 54

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	77	49	57	71	93	110
2008	85	36	43	54	71	94
2009	82	35	43	56	70	79
2010						
2011	88	<20	24	29	41	50
2012	97	<20	23	32	43	60
2013	103	<20	29	37	48	61
2014	119	26	32	39	50	62
2015	60	<20	26	32	41	45
2016	49	23	27	33	44	57
2017	89	25	29	39	50	60
2018	100	29	34	44	53	60

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 55

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	133	41	49	62	74	87
2008	205	33	43	56	68	81
2009	58	36	44	51	62	75
2010						
2011	111	<20	24	30	43	52
2012	123	<20	23	33	45	56
2013	137	25	29	39	45	57
2014	115	23	30	37	47	62
2015	65	21	28	34	41	48
2016	132	21	29	38	48	60
2017	75	26	30	36	41	46
2018	98	24	31	37	45	57

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 57

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	93	45	50	61	72	82
2008	72	37	46	55	71	83
2009	43	37	52	69	93	125
2010						
2011	70	<20	24	34	44	62
2012	84	<20	22	31	45	54
2013	88	28	40	46	58	69
2014	79	25	33	41	52	77
2015	55	21	26	33	38	44
2016	47	25	30	35	43	53
2017	83	22	32	40	52	63
2018	61	27	33	42	62	87

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 58

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	69	38	46	62	79	114
2008	39	34	42	59	71	85
2009	41	36	48	59	67	95
2010						
2011	44	<20	21	26	34	46
2012	54	<20	23	34	44	62
2013	91	22	29	40	50	59
2014	81	24	32	44	64	78
2015	77	22	28	35	42	49
2016	35	26	30	37	45	59
2017	83	27	34	44	55	66
2018	103	23	29	38	48	69

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 60

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	60	43	56	64	79	91
2008	46	31	41	51	71	82
2009						
2010						
2011	33	<20	<20	29	33	41
2012	65	<20	<20	32	42	56
2013	79	23	30	38	49	63
2014	106	<20	25	33	45	59
2015	110	23	32	44	54	70
2016	90	21	28	34	43	53
2017	56	23	33	38	48	60
2018	109	21	25	35	47	59

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 67

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	53	44	55	67	91	111
2008	116	41	53	74	93	123
2009	27	52	63	71	88	100
2010						
2011	89	<20	<20	34	48	61
2012	104	<20	26	35	47	58
2013	84	30	40	72	187	279
2014	110	22	26	33	43	62
2015	103	<20	22	33	50	60
2016	76	25	29	35	42	58
2017	176	30	37	49	64	86
2018	55	23	29	41	52	61

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	93	34	48	63	76	97
2008	191	34	44	55	68	77
2009	102	40	46	56	71	100
2010	41	37	40	46	51	59
2011	264	<20	24	33	47	61
2012	113	<20	23	31	38	56
2013	237	24	31	38	49	59
2014	268	27	33	42	55	67
2015	253	<20	28	37	48	57
2016	114	21	21	29	36	43
2017	189	26	32	38	47	57
2018	213	24	29	37	49	60

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	853	41	50	61	75	92
2008	993	33	40	51	65	79
2009	245	34	43	56	70	93
2010	160	23	31	39	51	63
2011	1102	<20	22	30	41	53
2012	731	<20	21	28	38	48
2013	742	22	27	34	45	55
2014	869	24	30	37	47	60
2015	1051	<20	26	33	42	52
2016	804	21	26	32	42	52
2017	464	27	33	41	50	60
2018	846	24	29	36	45	58

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	547	40	49	59	74	88
2008	662	34	42	53	65	80
2009	293	35	45	55	73	87
2010	73	29	39	47	61	75
2011	819	<20	22	31	41	53
2012	673	<20	20	30	41	52
2013	709	22	29	37	47	58
2014	631	22	30	38	48	59
2015	769	<20	27	35	45	54
2016	605	22	28	37	46	56
2017	593	26	34	42	51	63
2018	450	24	30	38	46	56

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 73

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	109	49	55	71	89	109
2008	113	35	42	54	73	111
2009	55	34	48	64	77	105
2010						
2011	68	<20	26	35	47	61
2012	44	<20	25	31	48	62
2013	45	<20	24	36	44	54
2014	60	25	29	38	53	67
2015	72	22	29	38	47	62
2016	62	22	30	38	49	56
2017	130	30	36	44	54	64
2018	250	25	32	44	55	67

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	459	39	49	60	77	95
2008	784	32	41	52	66	79
2009	388	35	43	57	72	89
2010						
2011	729	<20	21	30	38	48
2012	552	<20	<20	27	39	52
2013	651	<20	24	32	42	51
2014	533	24	30	37	47	59
2015	544	<20	27	34	44	56
2016	458	21	26	32	41	53
2017	374	26	32	39	46	58
2018	419	24	28	35	46	56

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 75

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	158	33	40	54	65	79
2008	198	27	36	44	57	71
2009	119	29	38	48	61	67
2010						
2011	225	<20	<20	24	32	41
2012	106	<20	<20	<20	31	39
2013	135	<20	<20	29	38	46
2014	108	<20	24	32	39	50
2015	132	<20	23	31	41	53
2016	86	<20	21	33	39	45
2017	76	21	26	34	43	51
2018	111	21	25	32	39	47

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	461	37	46	56	71	90
2008	510	28	36	47	59	73
2009	238	34	43	54	65	81
2010	93	25	29	37	45	62
2011	708	<20	<20	24	31	42
2012	393	<20	<20	26	34	44
2013	526	<20	25	33	41	52
2014	431	21	25	32	40	48
2015	614	<20	23	29	38	47
2016	484	21	22	28	35	42
2017	308	23	27	34	42	55
2018	321	21	25	32	40	49

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	353	37	45	58	72	90
2008	413	28	36	46	61	75
2009	257	29	37	50	63	73
2010	26	<20	24	33	40	53
2011	596	<20	<20	26	33	43
2012	226	<20	<20	21	30	40
2013	391	<20	<20	28	37	46
2014	580	<20	24	31	41	51
2015	589	<20	23	30	38	48
2016	372	<20	23	31	40	48
2017	239	21	26	34	43	50
2018	418	21	26	32	42	51

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 78

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	43	<20	25	40	51	58
2008	27	28	32	36	53	69
2009						
2010						
2011	43	<20	<20	24	32	37
2012	45	<20	<20	23	26	29
2013	42	<20	22	29	34	44
2014	34	<20	24	30	41	55
2015	47	<20	22	27	32	42
2016	41	<20	21	22	26	32
2017	30	21	22	29	35	54
2018	48	21	21	24	32	37

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 79

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	510	29	38	50	64	78
2008	399	24	30	40	54	75
2009	120	26	33	45	60	75
2010	71	<20	24	31	40	46
2011	460	<20	<20	24	33	43
2012	323	<20	<20	23	32	42
2013	326	<20	<20	25	34	41
2014	305	<20	21	27	36	43
2015	251	<20	<20	28	35	49
2016	267	<20	22	29	36	45
2017	229	21	22	27	35	45
2018	179	21	22	27	34	42

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 81

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	214	36	46	58	75	88
2008	243	33	40	51	65	83
2009	166	34	42	53	67	79
2010						
2011	287	<20	21	29	40	49
2012	169	<20	<20	27	37	50
2013	413	<20	26	35	47	60
2014	315	24	29	37	48	60
2015	239	<20	26	36	46	60
2016	265	22	26	35	45	55
2017	203	25	29	39	48	59
2018	371	23	29	35	43	55

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 83

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	79	28	40	49	60	76
2008	165	<20	28	39	52	64
2009						
2010						
2011	67	<20	<20	24	31	43
2012	78	<20	<20	21	27	33
2013	54	<20	<20	26	35	46
2014	85	23	27	37	50	57
2015	34	<20	<20	22	33	42
2016	109	<20	21	24	31	41
2017	65	21	21	26	34	56
2018	74	21	21	29	36	43

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 84

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	223	30	40	49	66	81
2008	229	<20	27	35	43	55
2009	78	<20	29	40	52	64
2010						
2011	145	<20	<20	<20	26	32
2012	112	<20	<20	22	30	36
2013	97	<20	<20	25	32	38
2014	142	<20	22	28	34	40
2015	170	<20	<20	24	30	39
2016	173	<20	21	25	33	40
2017	132	21	22	30	39	53
2018	183	21	21	23	29	37

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 92

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	62	32	38	50	68	83
2008	84	26	32	44	53	63
2009						
2010						
2011	42	<20	22	28	34	43
2012	25	<20	<20	26	37	40
2013	134	<20	<20	24	33	41
2014	56	23	25	32	40	46
2015	28	<20	<20	25	29	34
2016	38	22	27	34	40	45
2017	128	21	23	27	34	41
2018	52	21	22	28	31	38

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 93

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	106	32	39	46	54	70
2008	133	26	32	40	48	61
2009						
2010						
2011	63	<20	<20	<20	26	31
2012	64	<20	<20	27	35	43
2013	87	<20	<20	27	33	41
2014	64	<20	22	28	35	44
2015	64	<20	<20	23	30	34
2016	31	<20	<20	23	27	39
2017	66	21	23	31	38	46
2018	82	21	21	23	29	37

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 94

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	353	26	35	43	54	65
2008	327	<20	28	37	49	61
2009						
2010						
2011	222	<20	<20	22	30	38
2012	245	<20	<20	21	31	45
2013	163	<20	<20	26	32	39
2014	164	<20	<20	27	34	44
2015	130	<20	<20	23	29	36
2016	89	<20	21	25	30	35
2017	70	21	22	29	34	44
2018	105	21	21	27	35	44

Zeeklei

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 98

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	61	41	52	62	77	106
2008	70	53	59	72	86	102
2009						
2010						
2011	83	27	37	49	64	90
2012	61	34	38	49	82	101
2013	101	33	41	50	64	83
2014	79	37	46	64	81	104
2015	76	30	38	44	61	83
2016	65	27	34	43	50	59
2017	73	26	32	40	45	55
2018	28	30	33	39	45	58

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 99

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	71	42	54	67	82	90
2008	51	35	40	48	59	83
2009	37	46	52	69	82	96
2010	36	29	35	47	58	76
2011	35	27	33	43	52	59
2012	66	22	29	39	59	72
2013	98	31	38	58	71	92
2014	39	36	43	57	72	82
2015	27	22	30	38	57	64
2016	43	21	21	28	31	35
2017	73	27	30	35	42	51
2018						

Rivierklei

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort rivierklei voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	26	54	68	83	90	94
2008	72	46	57	74	93	104
2009	31	63	69	90	111	128
2010	28	29	39	56	71	91
2011	59	<20	24	33	63	107
2012	55	31	38	55	76	103
2013	60	35	47	58	71	94
2014	86	31	41	56	75	97
2015	90	26	36	47	66	98
2016	44	33	42	51	68	87
2017	46	35	42	55	65	74
2018	48	23	37	54	68	71

Dalgrond

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in grasland op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	84	<20	38	54	71	77
2008	72	28	32	41	52	73
2009	37	30	38	53	69	78
2010						
2011	140	<20	<20	23	32	42
2012	66	<20	21	26	35	43
2013	86	<20	24	30	37	49
2014	79	22	26	32	42	53
2015	132	<20	23	33	39	43
2016	94	<20	22	29	35	40
2017	56	22	27	34	42	49
2018	57	23	27	35	44	58

Snijmaïs

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	54	27	34	47	61	77
2009	46	30	39	53	63	78
2010						
2011	50	<20	<20	26	33	45
2012	48	<20	24	29	40	56
2013	87	<20	23	33	48	62
2014	62	24	28	36	45	52
2015	46	<20	23	29	41	52
2016	32	<20	21	28	35	41
2017	55	27	33	40	52	63
2018	59	21	27	33	44	57

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	263	37	49	58	80	100
2008	331	29	38	48	65	82
2009	146	33	43	58	75	92
2010						
2011	266	<20	22	30	40	54
2012	160	<20	<20	27	37	50
2013	226	<20	25	32	46	62
2014	231	<20	29	37	48	65
2015	181	<20	21	29	37	53
2016	220	<20	23	31	42	51
2017	99	25	32	39	49	69
2018	175	21	27	35	45	55

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	136	37	42	59	75	99
2008	191	28	36	47	60	74
2009	118	33	41	53	70	83
2010						
2011	179	<20	<20	26	35	49
2012	159	<20	<20	24	32	53
2013	220	<20	23	30	41	56
2014	195	<20	23	33	43	52
2015	141	<20	<20	30	36	47
2016	113	<20	22	31	41	58
2017	125	21	26	35	42	54
2018	109	21	25	31	43	57

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	99	33	49	65	84	95
2008	116	29	36	46	61	79
2009	26	21	34	52	60	80
2010						
2011	91	<20	22	32	42	54
2012	51	<20	<20	<20	30	34
2013	91	<20	21	28	42	55
2014	80	<20	26	31	42	53
2015	80	<20	24	31	36	45
2016	122	21	24	31	40	55
2017	76	22	26	34	41	49
2018	87	21	25	31	45	51

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	138	33	40	50	62	74
2008	93	32	37	45	58	74
2009	49	33	37	50	67	99
2010						
2011	94	<20	<20	22	28	35
2012	57	<20	<20	<20	28	41
2013	95	<20	23	32	40	49
2014	55	<20	<20	23	31	38
2015	73	<20	<20	23	30	41
2016	118	<20	21	26	34	48
2017	56	22	31	37	44	60
2018	62	21	21	27	37	46

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	35	25	37	47	57	70
2008	43	24	36	42	55	65
2009						
2010						
2011						
2012	27	<20	<20	<20	31	36
2013	35	<20	<20	29	42	60
2014	47	<20	22	29	38	48
2015						
2016	27	<20	21	25	29	31
2017	31	21	21	22	28	33
2018	36	21	21	29	40	52

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 81

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	32	36	42	56	67	79
2008	30	32	42	48	60	74
2009						
2010						
2011	26	<20	<20	32	38	45
2012						
2013	40	<20	24	34	51	99
2014	45	29	36	45	50	56
2015	50	<20	27	36	44	49
2016	25	23	25	34	41	61
2017						
2018	58	21	23	30	38	44

Akkerbouw

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 54

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	84	39	61	86	117	179
2008	144	39	47	60	79	110
2009						
2010						
2011	152	<20	26	38	55	74
2012	168	24	28	38	49	65
2013	82	<20	29	37	48	65
2014	50	27	33	39	52	74
2015	94	23	28	36	46	54
2016	164	21	26	35	44	54
2017	101	27	34	47	57	70
2018	160	25	32	41	51	67

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 55

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	160	39	49	62	76	94
2008	114	32	41	51	64	87
2009	28	22	36	48	58	69
2010						
2011	68	<20	21	31	41	52
2012	98	<20	<20	31	44	71
2013	135	<20	27	37	47	58
2014	76	24	28	34	44	57
2015	54	<20	21	27	37	50
2016	106	21	26	35	46	55
2017	88	27	30	37	48	61
2018	93	21	28	36	49	62

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 57

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	50	57	71	82	106
2008	75	35	43	58	79	103
2009						
2010						
2011	58	25	30	36	50	66
2012	68	<20	22	32	38	56
2013	77	27	31	37	47	62
2014	66	<20	24	36	47	64
2015	105	<20	23	29	36	44
2016	73	<20	24	33	42	57
2017	51	26	33	42	60	86
2018	40	21	27	42	53	68

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 58

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	51	39	53	68	89	113
2008	48	36	42	56	76	88
2009	29	34	37	52	80	96
2010						
2011	56	<20	<20	26	35	50
2012	78	<20	<20	27	38	53
2013	67	<20	25	32	45	56
2014	47	<20	24	31	47	63
2015	96	<20	22	31	37	47
2016	89	<20	23	34	45	56
2017	108	21	30	42	57	72
2018	128	21	27	34	43	58

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 59

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	101	44	54	68	87	110
2008	77	42	52	62	79	99
2009						
2010						
2011	77	<20	23	32	45	56
2012	85	<20	21	31	42	57
2013	106	<20	24	33	45	57
2014	147	24	30	37	46	57
2015	318	<20	24	34	44	53
2016	174	21	27	35	49	61
2017	303	25	31	42	55	76
2018	201	23	29	38	47	64

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 60

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	94	45	53	69	87	106
2008	117	39	50	64	80	104
2009	63	40	47	62	88	107
2010						
2011	92	<20	24	33	42	62
2012	101	<20	27	39	50	62
2013	196	24	30	40	49	59
2014	151	<20	26	36	50	67
2015	176	23	28	38	51	68
2016	144	21	24	32	43	50
2017	112	25	32	44	54	75
2018	206	23	30	41	50	58

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	40	46	62	83	91
2008	43	40	43	53	73	95
2009	31	34	43	52	77	92
2010						
2011	30	<20	24	36	45	62
2012	48	<20	21	26	31	46
2013	63	22	32	41	51	67
2014	29	<20	24	36	52	81
2015	45	<20	25	31	37	55
2016	98	21	28	36	49	67
2017	30	29	33	42	50	60
2018	61	21	24	33	47	64

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	75	25	25	25	46	67
2009	31	34	45	59	86	102
2010	43	30	43	51	68	96
2011	28	32	48	66	77	105
2012						
2013	31	<20	<20	26	33	46
2014	48	<20	<20	25	33	40
2015	55	21	26	40	50	63
2016	38	<20	24	29	39	49
2017	40	<20	23	34	49	61
2018	61	22	27	38	44	54

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	59	36	46	63	77	88
2008	53	26	34	43	60	75
2009	31	36	39	46	58	84
2010						
2011						
2012						
2013	48	<20	21	28	37	41
2014	34	23	29	34	42	47
2015	44	22	27	34	42	53
2016	41	<20	21	28	36	50
2017	38	26	29	33	36	43
2018	42	21	24	32	39	54

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	42	27	34	42	53	75
2008	33	28	34	43	60	70
2009	46	30	37	45	56	81
2010						
2011						
2012	81	<20	<20	21	31	40
2013	110	<20	<20	26	38	53
2014	84	<20	24	30	44	53
2015	113	<20	21	26	33	42
2016	98	<20	<20	22	28	33
2017	98	21	21	28	41	50
2018	151	21	21	26	36	47

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	30	34	45	53	65
2008	47	<20	23	30	43	55
2009						
2010						
2011	49	<20	<20	<20	23	31
2012	62	<20	<20	<20	27	40
2013	67	<20	<20	<20	28	36
2014	81	<20	<20	24	34	43
2015	70	<20	<20	21	31	45
2016	103	<20	<20	21	27	32
2017	91	21	21	28	41	55
2018	90	21	21	27	36	43

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 78

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	113	21	32	42	58	86
2008	110	<20	24	36	50	68
2009	50	24	27	44	57	78
2010						
2011	153	<20	<20	<20	24	30
2012	176	<20	<20	<20	24	33
2013	184	<20	<20	<20	28	44
2014	223	<20	<20	22	32	44
2015	167	<20	<20	<20	29	36
2016	214	<20	<20	22	29	44
2017	308	21	21	25	31	41
2018	250	21	21	23	33	47

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 94

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	178	22	30	38	48	60
2008	163	<20	25	33	43	53
2009	36	<20	25	37	43	57
2010	58	<20	22	28	38	41
2011	205	<20	<20	21	33	45
2012	173	<20	<20	<20	30	42
2013	133	<20	<20	24	32	39
2014	192	<20	<20	24	30	42
2015	104	<20	<20	21	27	31
2016	117	<20	<20	21	24	32
2017	94	21	21	26	33	39
2018	177	21	21	21	24	30

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 95

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	300	28	35	46	62	81
2008	324	27	34	47	61	81
2009	186	28	36	45	58	72
2010	80	<20	25	38	48	61
2011	248	<20	<20	22	31	42
2012	436	<20	<20	23	34	44
2013	520	<20	<20	28	35	45
2014	434	<20	<20	25	32	39
2015	362	<20	<20	23	31	39
2016	454	<20	<20	23	30	37
2017	496	21	24	31	39	49
2018	492	21	21	26	35	45

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	83	29	33	41	56	71
2008	139	<20	26	34	46	55
2009	41	25	31	39	49	58
2010	56	<20	23	27	33	41
2011	147	<20	<20	<20	27	34
2012	112	<20	<20	<20	24	40
2013	283	<20	<20	24	32	46
2014	190	<20	<20	26	33	40
2015	208	<20	<20	<20	25	30
2016	98	<20	<20	21	24	28
2017	121	21	21	27	35	45
2018	154	21	21	22	28	38

Zeeklei

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 16

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	92	39	52	61	75	87
2008	35	33	42	52	71	81
2009						
2010						
2011	48	<20	24	29	35	48
2012	34	<20	24	28	35	42
2013	27	23	29	40	51	59
2014						
2015	43	23	27	34	44	73
2016	60	21	21	28	36	46
2017	127	22	26	35	44	60
2018	78	21	28	34	44	59

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 17

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	137	32	38	44	52	63
2008	83	24	29	39	48	58
2009						
2010						
2011	29	<20	<20	<20	44	56
2012	32	<20	<20	24	28	40
2013	132	<20	<20	23	29	38
2014	71	<20	22	28	40	45
2015	146	<20	21	31	39	47
2016	181	<20	21	26	34	42
2017	263	21	23	29	35	44
2018	261	21	23	29	35	42

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 21

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	37	27	33	39	48	53
2008	26	<20	24	34	49	59
2009						
2010						
2011						
2012	58	<20	<20	<20	24	37
2013	35	<20	<20	24	30	41
2014	43	<20	<20	24	29	35
2015	76	<20	<20	25	32	45
2016	50	<20	<20	<20	23	26
2017	39	21	25	27	30	33
2018	55	21	21	21	26	31

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 32

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	230	39	52	66	79	97
2008	221	34	44	58	76	88
2009						
2010	25	34	45	54	62	109
2011	49	<20	22	32	38	45
2012	36	<20	25	31	45	60
2013	63	25	30	39	47	58
2014	31	28	30	39	53	66
2015	52	24	27	30	44	54
2016	25	25	29	37	39	49
2017	62	29	35	45	55	58
2018	93	30	36	44	52	71

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 44

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	48	43	50	61	75	79
2008	71	24	33	43	54	66
2009	30	30	40	49	61	76
2010	39	26	33	42	56	78
2011						
2012	44	<20	26	33	37	50
2013	75	<20	24	31	42	55
2014	72	<20	25	35	42	51
2015	69	24	29	34	38	49
2016	159	22	26	36	46	92
2017	115	24	31	40	47	58
2018	205	28	33	41	48	57

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 88

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	39	59	74	83	94	108
2008	32	33	53	86	107	142
2009						
2010						
2011						
2012	37	30	39	46	64	85
2013	26	37	42	52	64	77
2014	37	47	53	62	76	99
2015	56	33	43	61	71	81
2016	41	35	47	58	70	81
2017	57	39	44	53	61	69
2018	53	35	47	58	71	83

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 90

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	27	46	51	64	76	91
2009						
2010						
2011						
2012	25	24	36	43	54	59
2013	26	34	44	55	69	80
2014	48	34	41	46	56	71
2015	29	<20	<20	35	52	61
2016	39	29	42	51	60	65
2017	63	27	40	50	61	70
2018	82	27	39	49	57	69

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 91

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	31	23	45	54	69	83
2009						
2010	30	32	37	47	54	60
2011	31	<20	29	40	62	70
2012						
2013						
2014	28	30	36	44	53	85
2015	47	25	34	43	57	62
2016	43	25	38	48	57	72
2017	90	32	40	49	60	74
2018	110	30	38	49	65	77

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	72	27	30	39	46	51
2008	64	<20	23	28	36	48
2009						
2010	81	<20	<20	21	26	37
2011	110	<20	<20	<20	26	37
2012	102	<20	<20	<20	27	34
2013	155	<20	<20	<20	26	33
2014	156	<20	<20	<20	26	35
2015	99	<20	<20	<20	23	33
2016	145	<20	21	21	21	25
2017	111	21	21	21	26	35
2018	168	21	21	21	25	32

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 98

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	80	<20	29	39	46	56
2008	35	30	33	39	45	53
2009						
2010	41	<20	<20	27	32	40
2011	32	<20	<20	23	34	41
2012						
2013	38	<20	21	27	33	37
2014	11	31	36	42	45	49
2015	37	<20	<20	<20	30	35
2016	39	<20	<20	21	31	49
2017	41	22	26	30	38	49
2018	37	21	21	25	38	46

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 99

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	326	24	30	36	45	53
2008	306	22	26	34	42	51
2009	27	23	28	33	44	51
2010	192	<20	<20	21	27	37
2011	273	<20	<20	<20	25	32
2012	184	<20	<20	21	26	35
2013	232	<20	<20	24	31	37
2014	259	<20	21	26	33	46
2015	349	<20	<20	22	28	35
2016	319	<20	21	21	26	33
2017	423	21	21	25	31	39
2018	489	21	21	24	31	38

Dalgrond

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	55	32	39	47	65	75
2008	66	27	33	42	62	77
2009	36	29	38	44	59	77
2010						
2011						
2012	71	<20	<20	24	33	42
2013	58	<20	<20	24	30	40
2014	64	<20	23	30	38	49
2015	48	<20	<20	22	31	40
2016	79	<20	<20	21	26	31
2017	38	21	21	25	31	38
2018	64	21	22	28	34	40

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 78

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	143	25	34	46	57	78
2008	119	23	30	40	51	74
2009	67	28	33	42	62	83
2010						
2011	133	<20	<20	26	37	49
2012	68	<20	<20	21	32	40
2013	125	<20	<20	25	34	51
2014	157	<20	21	30	42	60
2015	133	<20	<20	22	31	43
2016	94	<20	<20	24	37	47
2017	105	21	24	29	41	55
2018	165	21	21	25	33	41

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 95

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	35	31	35	45	57	65
2008						
2009						
2010						
2011	110	<20	<20	<20	27	35
2012	38	<20	<20	<20	27	35
2013	116	<20	<20	23	31	43
2014	65	<20	<20	24	32	40
2015	57	<20	<20	23	31	40
2016	88	<20	21	25	31	49
2017	127	21	26	31	41	50
2018	53	21	21	28	39	45

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte koper ($\mu\text{g Cu/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	94	32	40	47	53	60
2008	52	24	33	50	62	69
2009	46	29	35	44	58	69
2010	112	<20	23	31	38	49
2011	274	<20	<20	23	31	44
2012	292	<20	<20	23	33	43
2013	278	<20	<20	24	31	39
2014	286	<20	21	27	36	42
2015	346	<20	<20	22	30	36
2016	267	<20	21	21	28	35
2017	363	21	22	28	36	46
2018	447	21	21	25	33	42

Bijlagen Zink

Grasland

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 50

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	38	839	1425	2035	2925	3196
2012	43	806	1295	1820	2915	4160
2013	90	1125	1553	2215	3315	4127
2014	59	1038	1390	1860	2620	3854
2015	76	895	1140	1910	2558	2930
2016	61	880	1290	1790	2300	3250
2017	98	837	1493	2070	2738	3493
2018	88	938	1300	1840	2565	3472

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 55

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	45	994	1350	2120	3200	3968
2012	118	1038	1610	2325	3425	4509
2013	131	1150	1735	2610	4040	6180
2014	112	1617	2348	3225	5340	6742
2015	58	1651	2540	3465	5023	7499
2016	128	895	1648	2835	4013	5632
2017	74	1403	1903	2670	3690	6118
2018	91	1770	2425	3210	4865	6280

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	133	562	840	1220	1800	2668
2012	108	478	880	1515	2263	3068
2013	230	590	1035	1690	2343	3235
2014	255	514	830	1450	2180	3234
2015	251	430	780	1410	2160	2990
2016	112	460	978	1440	2033	3089
2017	183	382	675	1080	1775	2956
2018	213	334	710	1470	2520	3866

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	260	718	1018	1720	2445	3222
2012	715	790	1265	1830	2610	3500
2013	710	740	1130	1690	2520	3391
2014	829	788	1200	1820	2680	3602
2015	1010	749	1180	1720	2438	3211
2016	785	770	1200	1850	2660	3600
2017	460	588	1030	1655	2360	3152
2018	836	725	1150	1895	2803	3825

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	226	575	873	1435	2008	2970
2012	663	580	900	1530	2215	2856
2013	708	527	930	1470	2070	2750
2014	623	510	920	1460	2240	3064
2015	753	572	960	1490	2360	3126
2016	595	500	915	1470	2255	2972
2017	591	500	870	1480	2410	3290
2018	449	598	1010	1700	2630	3530

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	141	930	1330	1700	2330	3430
2012	544	660	1068	1655	2383	3185
2013	632	721	1188	1760	2493	3319
2014	523	752	1270	1880	2485	3192
2015	536	640	1088	1650	2313	3045
2016	443	630	1040	1720	2500	3200
2017	369	768	1240	1860	2660	3554
2018	417	630	1060	1820	2580	3336

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 75

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	69	796	1190	1510	2060	3082
2012	88	667	948	1605	2385	3328
2013	132	1043	1503	1920	2665	3642
2014	107	844	1115	1550	1995	2954
2015	128	785	1050	1430	1980	2760
2016	84	644	948	1410	2135	3236
2017	72	740	1033	1670	2350	3299
2018	108	757	1203	1695	2333	3208

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	194	923	1253	1770	2430	3154
2012	377	790	1270	1920	2690	3504
2013	488	890	1335	1915	2610	3310
2014	394	860	1263	1845	2525	3542
2015	581	910	1320	1890	2580	3390
2016	463	832	1310	1940	2625	3318
2017	280	928	1185	1835	2845	3751
2018	303	1012	1400	2100	2990	3928

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	163	722	1325	1990	2670	3128
2012	219	866	1430	1850	2430	3230
2013	377	990	1410	1960	2500	3140
2014	545	908	1270	1780	2490	3230
2015	562	980	1340	1960	2668	3379
2016	349	858	1360	2030	2730	3402
2017	227	834	1320	2010	2810	3690
2018	403	1112	1730	2390	3280	4158

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 79

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	146	645	1245	1790	2338	3035
2012	311	860	1170	1810	2565	3560
2013	316	795	1268	1750	2320	3085
2014	291	870	1225	1770	2430	3110
2015	245	770	1180	1650	2410	3270
2016	263	782	1185	1760	2505	3176
2017	224	763	1185	1680	2485	3200
2018	170	895	1363	1975	2778	3550

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 81

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	55	810	1010	1530	2075	2998
2012	162	731	1100	1730	2448	3095
2013	406	670	1123	1630	2188	2850
2014	311	590	1050	1640	2260	2920
2015	228	767	1100	1765	2473	3030
2016	260	635	1120	1815	2490	3242
2017	198	810	1300	1960	2860	3612
2018	359	558	1010	1630	2310	3144

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 83

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	39	696	1380	1710	2615	3592
2012	78	611	1065	1720	2205	2853
2013	54	666	930	1460	2218	3702
2014	84	280	438	1020	1793	2425
2015	34	657	815	1295	1665	2068
2016	107	706	1200	1580	2270	3072
2017	57	778	1310	1780	2590	3440
2018	72	652	1273	1780	2433	3015

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 84

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	49	742	980	1260	1920	2334
2012	110	539	815	1145	1588	1904
2013	97	712	970	1370	1640	2376
2014	140	710	975	1340	1745	2350
2015	170	690	968	1365	1890	2591
2016	169	636	900	1250	1730	2322
2017	128	787	1130	1635	2145	2870
2018	182	852	1120	1520	1970	2448

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 93

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	43	910	1270	1810	2305	3010
2012	62	857	1168	1710	2230	3010
2013	87	710	1020	1440	2095	2772
2014	64	570	793	1415	2085	2531
2015	64	746	1075	1620	2388	3195
2016	31	430	690	1270	1805	2340
2017	65	780	1320	1890	2350	3772
2018	82	961	1160	1590	2203	2813

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in grasland op grondsoort dekzand voor postcodegebied 94

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	39	756	1035	1630	2015	3032
2012	239	780	1125	1610	2170	2746
2013	163	732	1045	1700	2125	2568
2014	156	755	1098	1615	2230	3160
2015	128	838	1370	1700	2283	2891
2016	81	480	1090	1570	2370	2920
2017	68	879	1158	1620	2303	2845
2018	104	732	1005	1350	2160	2659

Zeeklei

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in grasland op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 98

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	76	<100	148	425	613	925
2012	60	<100	178	450	753	1172
2013	100	<100	170	455	803	1461
2014	79	<100	160	430	870	1456
2015	74	<100	133	235	483	850
2016	65	<100	<100	220	660	1064
2017	73	<100	<100	660	1190	1562
2018	27	<100	130	290	510	948

Dalgrond

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in grasland op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2011	53	1426	1510	1810	2740	3356
2012	57	1174	1650	2170	3450	3772
2013	73	900	1250	1730	2680	3680
2014	67	1382	1785	2310	3155	4506
2015	124	1203	1618	2140	2610	3332
2016	91	1170	1500	2060	2835	3600
2017	55	1474	1915	2290	3080	4222
2018	57	1038	1680	2570	3050	5500

Snijmaïs

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 55

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	64	665	908	1713	3087	4327
2008	68	962	1470	2435	3159	4053
2009	45	598	1710	2360	3350	4102
2010						
2011	38	843	1183	1830	2838	4186
2012	25	866	1670	2010	2670	3006
2013	49	884	1360	2420	3980	5044
2014	57	210	600	1400	2490	3398
2015	37	806	1140	1740	2320	2742
2016	38	871	1315	1805	2408	3192
2017	29	496	950	1650	3060	3864
2018	50	701	1388	2555	3718	4972

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	54	876	1458	2019	2624	3177
2009	46	425	848	1395	2370	3185
2010						
2011	50	427	1158	1680	2440	3161
2012	48	384	783	1345	2038	3190
2013	87	450	855	1650	2825	4052
2014	62	470	788	1395	2243	2995
2015	46	595	960	1755	2308	2840
2016	32	492	745	1280	2143	2480
2017	55	518	890	1510	3080	3656
2018	59	234	750	1540	2530	3326

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	262	1135	1791	2396	3312	4301
2008	331	936	1620	2409	3319	4355
2009	146	830	1720	2485	3415	4900
2010	28	1068	1588	2435	2913	4170
2011	266	780	1383	2175	3185	4300
2012	160	665	1408	2005	3068	3874
2013	226	715	1278	2000	2970	3925
2014	231	870	1290	1970	2780	3830
2015	181	650	1300	2000	2820	3700
2016	220	738	1328	2170	3178	4281
2017	99	676	1250	1990	2880	3944
2018	175	784	1200	1980	2740	3828

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	136	751	1326	2161	2936	3679
2008	190	543	1052	1966	2943	4185
2009	118	507	1045	1635	2533	3245
2010						
2011	179	482	925	1620	2770	3788
2012	159	424	835	1650	2610	3694
2013	220	449	848	1570	2225	3172
2014	195	474	820	1470	2225	2926
2015	141	570	970	1580	2480	3460
2016	113	470	880	1560	2580	3696
2017	125	584	990	1550	2170	2944
2018	109	588	1160	1740	2670	3708

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	99	992	1637	2277	3064	3734
2008	116	885	1225	2050	3227	3725
2009	26	945	1233	2400	2815	3220
2010						
2011	91	1130	1520	2390	3270	4150
2012	51	470	985	1730	2355	3540
2013	91	780	1290	1960	2620	3900
2014	80	668	1155	1740	2665	3607
2015	80	639	1080	1630	2608	3333
2016	122	690	1330	1930	2758	3576
2017	76	545	1130	1970	2528	3390
2018	87	594	1120	1990	3250	3778

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	138	928	1488	2402	3353	4280
2008	93	1268	1749	2590	3539	5176
2009	49	1182	1400	2540	3490	4406
2010						
2011	94	903	1280	1970	2873	3833
2012	57	676	1140	1800	3260	4230
2013	95	880	1270	2200	2890	4214
2014	55	1208	1550	2040	2945	3630
2015	73	518	1830	2320	3640	4478
2016	118	886	1418	2835	3915	6135
2017	56	1335	1688	2960	3735	4890
2018	62	903	1338	2200	2965	4714

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	35	466	1236	2106	2740	3701
2008	43	689	1298	2280	3459	3808
2009						
2010						
2011						
2012	27	698	1575	1950	2665	2968
2013	35	588	1535	2540	3680	4396
2014	47	818	1475	2030	2720	3208
2015						
2016	27	626	1090	1490	2320	3070
2017	31	1430	2030	2910	3270	3780
2018	36	925	1455	2075	2995	4160

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in snijmaïs op grondsoort dekzand voor postcodegebied 81

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	31	534	940	1861	2867	6024
2008	30	1068	1365	1958	3033	4221
2009						
2010						
2011	26	260	920	1765	2290	2755
2012						
2013	40	384	770	1715	2388	3055
2014	45	468	620	1500	2590	3566
2015	50	619	1238	1665	2518	3021
2016	25	298	540	1310	2290	2878
2017						
2018	58	505	995	1600	2753	5458

Akkerbouw

Dekzand

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 54

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	84	887	1093	1853	3547	4977
2008	144	584	936	1661	2598	4006
2009						
2010						
2011	152	523	858	1495	2265	3161
2012	168	527	1018	1515	2328	3683
2013	82	571	760	1425	2125	3120
2014	50	570	725	1455	1873	2619
2015	94	673	1038	1620	2338	3447
2016	164	642	1100	1780	2483	3371
2017	101	520	890	1780	3050	4040
2018	160	499	960	1810	2448	4063

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 55

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	160	1207	1757	2504	4080	5669
2008	113	1264	1859	2452	3830	5426
2009	28	1297	2015	2725	4148	5403
2010						
2011	68	982	1755	2535	3975	5206
2012	98	908	1555	2680	4565	5883
2013	135	1200	1965	2800	4220	6526
2014	76	1180	1875	2955	4275	5595
2015	54	912	1778	2580	5125	7336
2016	106	995	1758	2580	3530	4710
2017	88	925	1628	2815	3915	5443
2018	94	1249	1943	2900	4513	5938

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 57

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	759	1006	1372	2245	3950
2008	75	644	1069	1668	2923	4189
2009						
2010						
2011	58	728	893	1415	2450	3882
2012	68	514	808	1340	2340	3581
2013	77	802	970	1340	2250	4086
2014	66	725	975	1575	2403	3835
2015	105	724	1020	1550	2190	2738
2016	73	702	1300	1890	2720	3402
2017	51	490	895	1420	2950	4910
2018	40	443	1293	2075	3553	4720

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 58

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	51	514	1102	1591	2744	3548
2008	48	573	890	1298	2310	3611
2009	27	714	1140	2160	3380	4032
2010						
2011	56	730	858	1380	2138	2980
2012	78	250	553	1045	1750	2535
2013	67	720	1110	1490	2320	2802
2014	47	560	900	1330	2165	3058
2015	96	410	780	1465	2350	3090
2016	89	300	670	1240	2120	3360
2017	108	705	1050	1655	2275	3466
2018	130	230	453	1260	2538	4486

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 59

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	87	464	644	1133	1625	2397
2008	77	418	683	1095	1830	2806
2009						
2010						
2011	77	210	400	820	1640	2322
2012	85	298	520	1010	1400	2252
2013	106	360	675	1160	1908	2935
2014	147	452	725	1170	2115	2988
2015	329	380	840	1650	2800	4090
2016	180	449	818	1540	2735	3862
2017	303	506	970	1810	3045	4652
2018	203	492	885	1790	2620	4106

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 60

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	94	439	760	1266	2253	3584
2008	117	445	734	1220	2151	3774
2009	63	470	810	1480	2515	3720
2010	30	549	690	1075	1548	2845
2011	92	281	458	1055	1863	3247
2012	101	350	540	930	1970	2940
2013	196	490	788	1470	2583	3770
2014	151	400	715	1340	2560	3420
2015	176	420	748	1240	2495	4570
2016	144	303	665	1195	2118	3563
2017	112	401	630	1135	2743	4007
2018	206	330	430	800	1350	2465

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 70

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	29	312	606	1156	2211	3221
2008	35	282	533	977	2008	2959
2009						
2010						
2011						
2012	41	520	910	1270	1820	2690
2013	47	454	860	1640	2225	3120
2014	36	130	293	840	1590	2180
2015						
2016	28	568	883	1735	2253	2961
2017	41	380	560	1060	1830	2460
2018	18	493	953	1750	2435	3066

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 71

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	852	1653	2186	3395	4681
2008	43	963	1590	2236	3599	4498
2009	31	1040	1875	2840	3665	4100
2010						
2011	30	819	1355	2120	2948	3870
2012	48	820	1268	1865	2508	3092
2013	63	1012	1425	1840	2970	3556
2014	29	740	1130	2390	3770	4252
2015	45	714	1360	1880	2740	3254
2016	98	584	1513	2465	3700	4856
2017	30	624	1540	2170	2688	3905
2018	61	720	1110	1910	3020	3610

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 72

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	31	263	622	887	1743	2608
2008	43	596	749	1379	2453	3106
2009	28	117	883	1800	3013	4300
2010						
2011	30	326	600	1105	2115	2372
2012	48	400	583	910	1273	1571
2013	55	188	500	1350	1900	3010
2014	38	299	428	640	1398	2024
2015	40	258	530	1405	2280	2953
2016	61	310	570	1600	3050	4140
2017	94	220	668	1655	2928	3922
2018	78	217	400	875	1590	2889

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 74

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	59	652	933	1526	2810	4228
2008	53	312	683	1230	2085	3217
2009	31	620	1040	1640	2540	3170
2010						
2011						
2012	27	578	1070	1860	3580	4794
2013	48	358	475	1130	1925	2722
2014	34	264	813	1180	1760	3277
2015	44	217	528	1300	2498	2877
2016	41	820	1360	1810	2640	3290
2017	38	214	453	880	1398	2003
2018	42	322	653	1570	2660	3247

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	42	1440	1641	2789	3623	5180
2008	33	1426	2238	2653	4370	5045
2009	46	1235	1543	2355	3493	4205
2010						
2011						
2012	81	920	1440	2350	3820	4640
2013	110	1277	1903	2700	4063	5195
2014	84	1250	2130	2920	3813	5767
2015	113	1332	1680	2770	4260	5170
2016	98	1087	1680	2600	4423	5338
2017	98	1345	1670	2685	4255	5592
2018	151	1350	1895	2530	3745	4860

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 77

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	56	1046	1233	1633	2661	4238
2008	47	463	860	1462	2273	2814
2009						
2010						
2011	49	678	920	1340	1810	2890
2012	62	963	1305	1785	2465	4039
2013	67	972	1290	1730	2355	3394
2014	81	720	1140	1970	2860	3550
2015	70	939	1483	1975	2440	3157
2016	103	872	1260	2110	2815	3354
2017	91	820	1580	2050	2930	4150
2018	90	989	1510	2435	3210	3898

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 78

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	113	753	1091	1555	2170	3502
2008	110	693	1065	1726	2519	3235
2009	50	924	1193	1545	2050	2787
2010						
2011	153	650	1040	1570	2420	3324
2012	176	685	910	1350	2030	2740
2013	184	840	1208	1810	2425	3307
2014	223	802	1200	1630	2215	3012
2015	167	864	1210	1670	2340	3238
2016	214	930	1315	1830	2545	3297
2017	308	960	1330	1980	2793	3706
2018	250	881	1310	1860	2578	3251

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 94

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	178	615	991	1446	2202	3197
2008	163	711	990	1520	2188	3428
2009	36	740	1063	1690	2603	3715
2010	58	731	1013	1615	2020	2424
2011	205	554	950	1590	2330	3198
2012	173	524	930	1300	1950	2974
2013	133	320	1110	1570	2160	3372
2014	192	701	1095	1670	2288	2999
2015	104	516	1290	1795	2283	2828
2016	117	932	1320	1860	2590	3648
2017	94	891	1460	2050	2785	3894
2018	177	864	1410	1980	2740	3776

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 95

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	300	740	1051	1548	2260	3050
2008	324	671	1116	1801	2500	3141
2009	186	645	973	1470	2308	3125
2010	80	1079	1518	2000	2420	2837
2011	248	877	1300	1830	2428	3083
2012	436	570	995	1520	2160	2870
2013	520	890	1270	1730	2370	3262
2014	434	780	1160	1640	2173	2904
2015	362	891	1230	1750	2378	3069
2016	454	883	1343	1920	2575	3435
2017	496	945	1430	2090	2830	3845
2018	492	1020	1428	2040	2730	3505

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dekzand voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	83	442	641	1104	1849	2774
2008	139	448	820	1620	3015	5066
2009	41	970	1340	1860	2800	3230
2010	56	475	725	1025	1713	2600
2011	147	432	845	1330	1810	2818
2012	112	456	760	1190	2230	4095
2013	283	764	1160	1600	2185	3028
2014	190	750	1053	1620	2240	3220
2015	208	720	1110	1540	2185	3251
2016	98	661	963	1290	1730	2238
2017	121	790	1180	1740	2440	3700
2018	154	697	1093	1545	2138	2937

Zeeklei

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 16

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	92	<100	<100	<100	<100	192
2008	35	<100	<100	<100	<100	<100
2009						
2010						
2011	48	<100	<100	<100	<100	<100
2012	34	<100	<100	<100	<100	<100
2013	27	<100	<100	<100	<100	140
2014						
2015	43	<100	<100	<100	<100	138
2016	60	<100	<100	<100	<100	101
2017	127	<100	<100	<100	<100	138
2018	78	<100	<100	<100	<100	120

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 17

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	137	<100	<100	<100	<100	126
2008	83	<100	<100	<100	<100	129
2009						
2010						
2011	29	<100	<100	<100	<100	<100
2012	32	<100	<100	<100	<100	<100
2013	132	<100	<100	<100	<100	<100
2014	71	<100	<100	<100	<100	120
2015	146	<100	<100	<100	<100	<100
2016	181	<100	<100	<100	<100	<100
2017	263	<100	<100	<100	<100	<100
2018	261	<100	<100	<100	<100	120

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 21

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	37	<100	<100	<100	<100	178
2008	26	<100	<100	<100	<100	121
2009						
2010						
2011						
2012	58	<100	<100	<100	<100	130
2013	35	<100	<100	<100	<100	<100
2014	43	<100	<100	<100	<100	<100
2015	76	<100	<100	<100	<100	<100
2016	50	<100	<100	<100	<100	<100
2017	39	<100	<100	<100	<100	110
2018	55	<100	<100	<100	<100	<100

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 32

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	230	<100	<100	<100	<100	141
2008	221	<100	<100	<100	<100	<100
2009						
2010	25	<100	<100	<100	<100	112
2011	49	<100	<100	<100	<100	102
2012	36	<100	<100	<100	<100	125
2013	63	<100	<100	<100	<100	120
2014	31	<100	<100	<100	<100	<100
2015	52	<100	<100	<100	<100	<100
2016	25	<100	<100	<100	<100	<100
2017	62	<100	<100	<100	<100	110
2018	92	<100	<100	<100	<100	<100

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 44

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	48	<100	<100	<100	175	391
2008	71	<100	<100	<100	121	261
2009	30	<100	<100	<100	110	184
2010	39	<100	<100	<100	<100	<100
2011						
2012	44	<100	<100	<100	<100	<100
2013	75	<100	<100	<100	<100	<100
2014	72	<100	<100	<100	<100	<100
2015	69	<100	<100	<100	<100	<100
2016	159	<100	<100	<100	<100	214
2017	115	<100	<100	<100	<100	<100
2018	205	<100	<100	<100	<100	110

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 88

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	39	<100	<100	102	414	431
2008	32	<100	<100	<100	<100	151
2009						
2010						
2011						
2012	37	<100	<100	<100	<100	<100
2013	26	<100	<100	<100	<100	<100
2014	37	<100	<100	<100	<100	120
2015	56	<100	<100	<100	<100	<100
2016	41	<100	<100	<100	<100	<100
2017	57	<100	<100	<100	<100	<100
2018	53	<100	<100	<100	110	140

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 90

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	27	<100	<100	<100	121	379
2009						
2010						
2011						
2012	25	<100	<100	<100	<100	<100
2013	26	<100	<100	<100	<100	<100
2014	48	<100	<100	<100	<100	<100
2015	29	<100	<100	<100	<100	350
2016	39	<100	<100	<100	<100	<100
2017	63	<100	<100	<100	<100	108
2018	82	<100	<100	<100	<100	<100

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 91

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007						
2008	31	<100	<100	<100	<100	<100
2009						
2010	30	<100	<100	<100	<100	<100
2011	31	<100	<100	<100	<100	<100
2012						
2013						
2014	28	<100	<100	<100	<100	106
2015	47	<100	<100	<100	<100	<100
2016	43	<100	<100	<100	<100	108
2017	90	<100	<100	<100	<100	<100
2018	110	<100	<100	<100	<100	111

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	72	<100	<100	<100	<100	177
2008	63	<100	<100	<100	<100	268
2009						
2010	81	<100	<100	<100	<100	210
2011	110	<100	<100	<100	<100	322
2012	102	<100	<100	<100	<100	354
2013	155	<100	<100	<100	110	470
2014	156	<100	<100	<100	123	325
2015	99	<100	<100	<100	130	250
2016	145	<100	<100	<100	<100	236
2017	111	<100	<100	<100	245	800
2018	168	<100	<100	<100	143	419

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 98

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	80	<100	<100	<100	111	284
2008	35	<100	<100	<100	<100	<100
2009						
2010	41	<100	<100	<100	<100	110
2011	32	<100	<100	<100	<100	186
2012						
2013	38	<100	<100	<100	<100	113
2014						
2015	37	<100	<100	<100	<100	<100
2016	39	<100	<100	<100	<100	<100
2017	41	<100	<100	<100	110	170
2018	37	<100	<100	<100	<100	120

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg}$ grond) in akkerbouw op grondsoort zeeklei voor postcodegebied 99

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	325	<100	<100	<100	<100	111
2008	306	<100	<100	<100	<100	<100
2009	27	<100	<100	<100	<100	120
2010	192	<100	<100	<100	<100	110
2011	273	<100	<100	<100	<100	<100
2012	184	<100	<100	<100	<100	<100
2013	232	<100	<100	<100	<100	120
2014	259	<100	<100	<100	<100	110
2015	349	<100	<100	<100	<100	<100
2016	319	<100	<100	<100	<100	<100
2017	423	<100	<100	<100	<100	110
2018	489	<100	<100	<100	<100	110

Dalgrond

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 76

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	55	1059	1300	1852	2552	3302
2008	66	1145	1703	2200	3097	3628
2009	36	785	1280	1845	2378	2880
2010						
2011						
2012	71	1210	1555	2040	2585	3170
2013	58	964	1318	1610	2110	2935
2014	64	998	1295	2015	2720	3933
2015	48	1257	1535	2100	3198	3716
2016	79	1304	1660	2110	2775	3876
2017	38	1234	1425	1775	2198	2564
2018	64	1573	2113	2825	3590	4557

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink ($\mu\text{g Zn/kg grond}$) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 78

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	143	706	1325	1863	2385	3148
2008	119	936	1500	2405	3084	4111
2009	67	1040	1330	1940	2560	3678
2010						
2011	133	1092	1510	1980	2760	3684
2012	68	845	1340	1955	2705	3262
2013	125	844	1140	1600	2430	3430
2014	157	1204	1600	2260	2810	3590
2015	133	1206	1720	2190	2820	3898
2016	94	992	1480	2120	2915	4271
2017	105	1122	1590	2280	2990	4188
2018	165	1248	1750	2130	2930	3894

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 95

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	35	1204	1301	1683	2542	3491
2008						
2009						
2010						
2011	110	758	1078	1380	2020	2645
2012	38	496	943	1285	1880	2571
2013	116	695	1108	1545	1990	2695
2014	65	796	1080	1540	2190	2678
2015	57	932	1410	2200	2820	3758
2016	88	1076	1480	1915	2525	3067
2017	127	758	1010	1720	2445	3188
2018	53	724	1200	1870	2310	3004

Het aantal metingen per jaar, inclusief 10e, 25e, 50e, 75e en 90e percentiel van het gehalte zink (μg Zn/kg grond) in akkerbouw op grondsoort dalgrond voor postcodegebied 96

Jaar	Aantal	Percentiel				
		10	25	50	75	90
2007	94	1007	1409	1945	2586	3070
2008	52	911	1186	1813	2675	3972
2009	46	1065	1493	1930	2590	3505
2010	112	1028	1488	2005	2618	3326
2011	274	720	1140	1700	2345	2937
2012	292	850	1228	1700	2145	2648
2013	278	858	1373	1880	2560	3360
2014	286	915	1240	1760	2350	3000
2015	346	915	1433	1945	2695	3265
2016	267	920	1380	1940	2590	3228
2017	363	1182	1670	2270	2795	3348
2018	447	1238	1680	2170	2845	3458