

NOTITIE

Onderwerp Oplegnotitie bodembeleid St. Marten
Project Bodembeleid Arnhem
Opdrachtgever Gemeente Arnhem
Projectcode AH664-3
Status Definitief
Datum 21 december 2015
Referentie AH664-3/15-021.401
Auteur(s) mw. C. Koot MSc.

Gecontroleerd door drs. J. Lackin
Goedgekeurd door mw. C. Koot Msc.
Paraaf

Bijlage(n) I Toelichting data-analyse
II Stippenkaart waarnemingen St. Marten

Aan Gemeente Arnhem P. Bouter
Kopie

Inleiding

In 2010/2011 heeft de Milieusamenwerking regio Arnhem (MRA) een regionale Bodemkwaliteitskaart en een regionale Nota bodembeheer opgesteld. De bodemkwaliteitskaart maakt de gebiedseigen bodemkwaliteit inzichtelijk en de nota geeft invulling aan het regionale bodembeleid.

In de zone B3 'oud bebouwd gebied in Arnhem' van de bodemkwaliteitskaart wordt in het kader van bodemsanering en grondverzet het nodige onderzoek uitgevoerd. Bij het toetsen van de resultaten van deze uitgevoerde bodemonderzoeken in de wijk St. Marten, wat onderdeel uitmaakt van deze zone, blijkt dat de resultaten vaak afwijken van de vastgestelde achtergrondwaarde en een bodemverontreiniging slecht af te perken is. Een afwijkende bodemkwaliteit in een bodemonderzoek betekent dat de bodemkwaliteitskaart niet gebruikt kan worden als geldig bewijsmiddel voor het geplande grondverzet. Dit resulteert in hogere kosten en een langere proceduretijd.

Omdat deze afwijking, een overschrijding van de vastgestelde achtergrondwaarde van de zone, vaker voorkomt dan op basis van de bodemkwaliteitskaart redelijkerwijs mag worden verwacht is een aanvullende data-analyse uitgevoerd. Het doel is om te bepalen of aanpassing van de bodemkwaliteitskaart noodzakelijk is waardoor de betrouwbaarheid en bruikbaarheid kan worden vergroot.

Voorliggend notitie beschrijft de resultaten van de data-analyse voor de wijk St. Marten en is een addendum op de Nota bodembeheer uit 2011.

Werkwijze aanvullende data-analyse St. Marten

Om te beoordelen waarom onderzoeksrapporten vaak afwijkende resultaten tonen in vergelijking met de vastgestelde achtergrondwaarde, is een aanvullende analyse uitgevoerd. Hierbij is de statische verdeling van de gehalten bepaald voor lood, zink en PAK, bepalende parameters voor de kwaliteit. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de zone als geheel, de wijk St. Marten en het overige deel van de zone. In bijlage I zijn de doorlopen stappen van de data-analyse nader beschreven.

Resultaten data-analyse

Uit de data-analyse blijkt dat de gemiddelde waarden en de P80-waarden voor met name de parameters lood en zink in de wijk St. Marten sterk afwijken van de waarden voor geheel zone B3. Dit is samengevat in tabel 1.

Tabel 1. Samenvatting resultaten data-analyse St. Marten

	Lood	Zink	PAK
normering			
klasse AW2000	<50	<140	<1.5
klasse wonen	<210	<200	<6.8
klasse industrie	<530	<720	<40
klasse niet toepasbaar (> interventiewaarde)	>530	>720	>40
kengetallen huidige BKK - zone B3 (oud bebouwd gebied Arnhem, bg)			
gemiddelde zone B3	169	188	6,44
P80 zone B3	286	273	7,6
kengetallen herberekening wijk St. Marten (bg)- gehele dataset (zonder uitbijteranalyse)			
gemiddelde St. Marten (zonder uitbijteranalyse)	585	554	66*
P80 St. Marten (zonder uitbijteranalyse)	752	856	20
kengetallen herberekening wijk St. Marten (bg)- dataset minus uitbijters**			
gemiddelde St. Marten (met uitbijteranalyse)	329	382	5,8
P80 St. Marten (met uitbijteranalyse)	572	642	11

Toelichting tabel:

- * dit hoge gemiddelde gehalte aan PAK wordt met name veroorzaakt door twee extreem hoge waarnemingen. Indien deze twee waarnemingen (samen 1 % van het aantal waarnemingen) wordt aangewezen als uitbijter, dan schiet het gemiddelde gehalte omlaag tot 12,8 mg/kg, een gehalte ruim onder de interventiewaarde;
- ** de verontreiniging kenmerkt zich door het heterogeen diffuse karakter, waardoor de grens tussen een geval en diffuus verhoogde gehalten niet altijd evident is. Hierdoor is het lastig een accurate uitbijteranalyse uit te voeren. Daarom is alleen een indicatieve, statistische uitbijteranalyse uitgevoerd, waarbij de hoogste 15 % van de waarnemingen is aangewezen als uitbijter. Hierbij is rekening gehouden met clustering van waarnemingen (zie stippenkaarten in bijlage II), wat wijst op veel afperkend onderzoek.

Op basis van tabel 1 kan het volgende worden geconcludeerd:

- De gemiddelde kwaliteit van de wijk St. Marten is afwijkend van de rest van zone B3;
- vanwege de afwijkende kwaliteit in de wijk St. Marten is gekozen om de zone te splitsen. De gemiddelde kwaliteit is bepalend voor de nieuwe kwaliteitsklasse. Deze wijzigt voor de wijk St. Marten van klasse wonen naar klasse industrie. Klassenbepalende parameters zijn lood en zink;
- dit heeft gevolgen voor grondverzet dat valt binnen de huidige kaders van het gebiedsspecifieke beleid.

Voorstel aangepaste toetsregels voor de wijk St. Marten

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde data-analyse worden voor de wijk St. Marten nieuwe toetsregels voorgesteld. De nieuwe toetsregels omvatten de volgende onderwerpen:

- hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond;
- benodigd bodemonderzoek;
- toepassingseis van grond niet afkomstig uit de wijk;
- terugsaneerwaarde voor lood.

Hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond

Als gevolg van de splitsing en het verschil in kwaliteit mag vrijkomende grond uit de wijk St. Marten alleen binnen de wijk St. Marten of in zones B1 en B11 worden hergebruikt. Zones B1 en B11 hebben namelijk als toepassingseis klasse industrie, wat overeenkomst met de gemiddelde kwaliteit van vrijkomende grond in St. Marten (met uitbijteranalyse, zie tabel 1). Het is dus niet toegestaan om grond uit St. Marten in andere delen van zone B3 (bebouwd gebied Arnhem) of in overige zones (anders dan B1 en B11) binnen of buiten de regio toe te passen. Grondverzet vanuit de wijk St. Marten dient altijd voorafgegaan te worden aan bodemonderzoek, zie volgende paragraaf.

Benodigd bodemonderzoek

Voor de wijk St. Marten gelden aanvullende eisen voor het uitvoeren van bodemonderzoek voorafgaand aan grondverzet. Hierbij wordt aangesloten bij de onderzoeksinspanning die wordt gehanteerd bij de wijk Spijkerkwartier. Dit houdt in dat toepassing van grond vanuit en binnen deze zone altijd voorafgegaan moet worden door een keuring. Voor een overzicht van onderzoeksstrategieën die zijn toegestaan als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit wordt verwezen naar paragraaf 7.4.2 van de Nota bodembeheer uit 2011.

Toepassingseis voor grond niet afkomstig uit de wijk

Voor toepassingen van grond afkomstig van buiten de wijk geldt dat de strengste eis, de gebiedseigen kwaliteit of de bodemfunctie, leidend is voor de kwaliteit die toegepast mag worden. Voor St. Marten is de functie (wonen) strenger dan de gebiedseigen kwaliteit (industrie) en daarmee is de functie leidend. Er mag derhalve alleen grond met kwaliteitklasse wonen of AW2000 worden toegepast.

Terugsaneerwaarde voor lood bij bodemsaneringen

De bodemkwaliteitskaart is een bodembeheer instrument wat primair is opgesteld voor onverdachte locaties in relatie tot grondverzet. De wetgeving heeft een koppeling gelegd tussen eisen bij bodemsanering en grondverzet. Dit resulteert dat de bodemkwaliteitskaart ook wordt gebruikt voor het bepalen van de afbakening van een geval van bodemsanering en de terugsaneerwaarden.

In aanvulling op de Nota bodembeheer uit 2011 wordt voor St. Marten en de stof lood een eigen terugsaneerwaarde gehanteerd bij bodemsaneringen. Op basis van een statistische analyse (zie toelichting onder tabel 1) en expert judgement (onder andere ervaring van de gemeente bij toetsing van onderzoeksrapporten) is voor St. Marten beleidsmatig gekozen voor een terugsaneerwaarde voor lood van 330 mg/kg ds.

Reikwijdte

De gewijzigde toetsregels zoals beschreven in voorliggend addendum zijn alleen van toepassing voor de wijk St. Marten in Arnhem. Voor alle andere locaties binnen de gemeente Arnhem blijft het beleid zoals beschreven in de Nota bodembeheer uit 2011 van toepassing. Ook de kaders van het gebiedsspecifieke beleid, zoals vastgesteld door de gemeenteraad, blijven ongewijzigd. De wijzigingen in dit addendum betreffen enkel gewijzigde regels voor het (toetsen van) onderzoeken van grond in de wijk St. Marten.

Binnen de wijk St. Marten blijven de algemene en specifieke voorwaarden uit de Nota bodembeheer van toepassing. Deze voorwaarden zijn in paragrafen 7.6 t/m 7.17 van de Nota beschreven en omvat onder andere informatie over bijzondere omstandigheden, baggerspecie, tijdelijke uitname, etc.

I

BIJLAGE: TOELICHTING DATA-ANALYSE

Uitgevoerde data-analyse

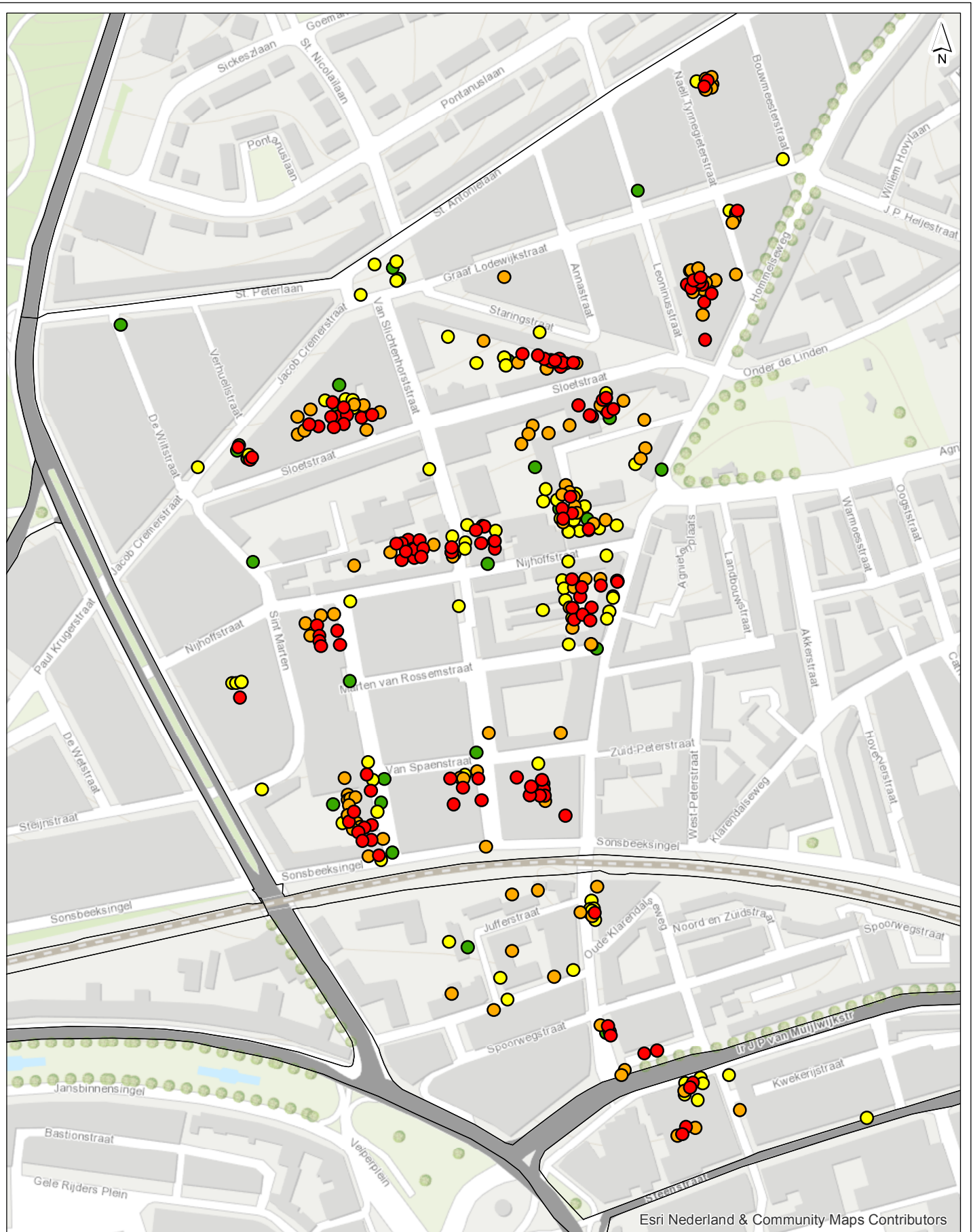
Om te beoordelen waarom onderzoeksrapporten uit de wijk St. Marten vaak afwijkende resultaten tonen dan verwacht kan worden op basis van de bodemkwaliteitskaart en de vastgestelde achtergrondwaarde, is voor de wijk St. Marten opnieuw data-analyse uitgevoerd. Voor deze data-analyse zijn de volgende stappen doorlopen:

- voor de zone "oud bebouwd gebied in Arnhem" zijn alle bodemonderzoeksresultaten uit het bodeminformatiesysteem verzameld. Dit betreft alle waarnemingen die zijn gedaan binnen deze wijk (alle soorten onderzoek, ongeacht de datum, etc.). De statistische kengetallen, conform de richtlijn bodemkwaliteitskaarten, is bepaald voor de zones en delen van de zone (St. Marten en Spijkerkwartier). Hiermee is een overall beeld verkregen van de kwaliteit en spreiding binnen de (deel)zone;
- de data-analyse heeft zich gericht op de parameters PAK, zink en lood. Deze parameters zijn door de gemeente aangemerkt als bepalende stoffen voor gebiedseigen bodemkwaliteit;
- de aangeleverde, gemeten gehalten (uit de ruwe dataset) zijn omgerekend naar standaard bodem. Zo kunnen we de 'meetwaarden' makkelijk vergelijken met de normen. Voor deze omrekening zijn de gemiddelde L/H gehalten gebruikt. Deze voorbewerking is uitgevoerd conform de eisen uit de richtlijn bodemkwaliteitskaarten;
- om inzicht te krijgen waarom dit verschil wordt gezien in de praktijk zijn verschillende statistische analyses uitgevoerd waarbij verdeling, uitbijters en gevoeligheid zijn bepaald;
- voor het bepalen van de ruimtelijke spreiding zijn de gestandaardiseerde waarden op een stippenkaart weergegeven. Zie bijlage II voor de stippenkaarten per stof.

De kengetallen zijn opnieuw berekend. Deze kengetallen zijn vervolgens vergeleken met de huidige kengetallen en getoetst aan de normstelling.

II

BIJLAGE: STIPPENKAART WAARNEMINGEN ST. MARTEN



Esri Nederland & Community Maps Contributors

- AW2000
- wonen
- industrie
- niet toepasbaar

getekend: G.H. Heuver
 gecontroleerd: C. Koot
 goedgekeurd: J. Lackin
 versie: 1
 datum: 19-05-2015
 tekeningnr: 0.1

formaat: A4 staand
 schaal: 1:4000

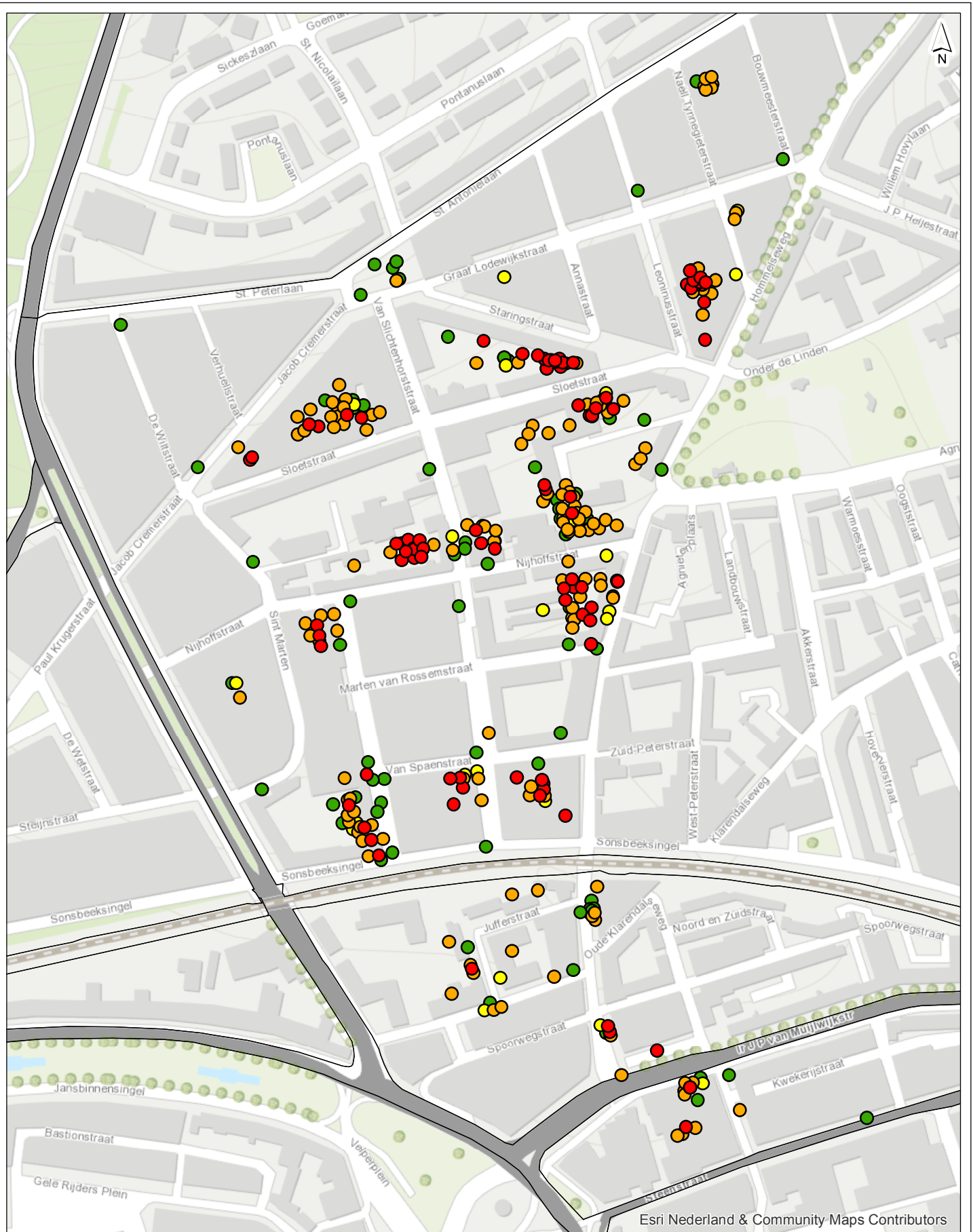
0 30 60 90 120 150 m

Lood [Pb]

Toetsing gehalten bovengrond

opdrachtgever: Milieu Regio Arnhem
 projectnaam: Actualisatie BKK
 projectcode: AH664-3

Witteveen + Bos



Esri Nederland & Community Maps Contributors

- AW2000
- wonen
- industrie
- niet toepasbaar

getekend: G.H. Heuver
 gecontroleerd: C. Koot
 goedgekeurd: J. Lackin
 versie: 1
 datum: 19-05-2015
 tekeningnr: 0.2

formaat: A4 staand
 schaal: 1:4000

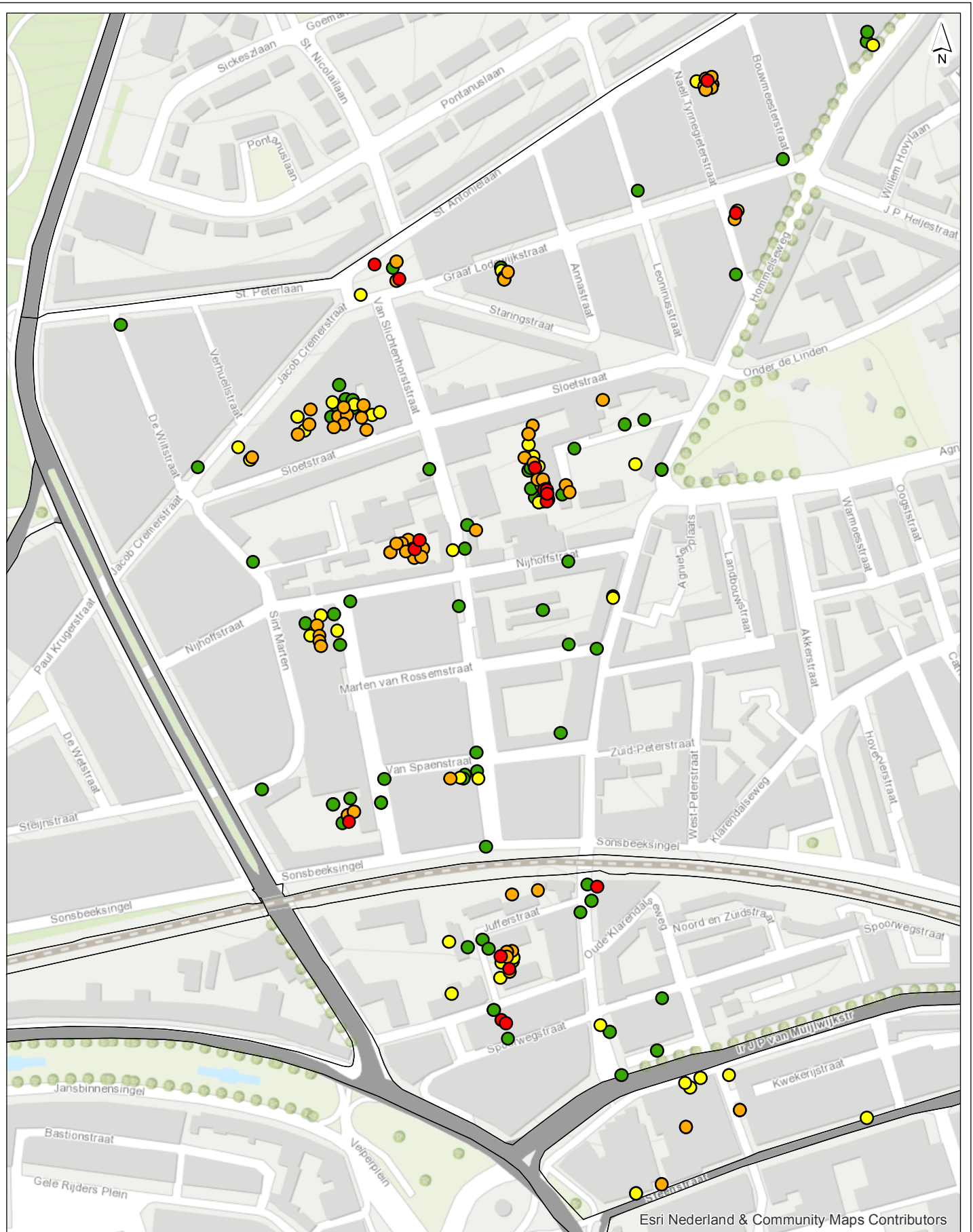


Zink [Zn]

Toetsing gehalten bovengrond

opdrachtgever: Milieu Regio Arnhem
 projectnaam: Actualisatie BKK
 projectcode: AH664-3





Esri Nederland & Community Maps Contributors

- AW2000
- wonen
- industrie
- niet toepasbaar

getekend: G.H. Heuver
 gecontroleerd: C. Koot
 goedgekeurd: J. Lackin
 versie: 1
 datum: 19-05-2015
 tekeningnr: 0.3

formaat: A4 staand
 schaal: 1:4000



PAK 10 VROM

Toetsing gehalten bovengrond

opdrachtgever: Milieu Regio Arnhem
 projectnaam: Actualisatie BKK
 projectcode: AH664-3

