

Notitie

Contactpersoon	Meinie Naus
Datum	20 juni 2019
Kenmerk	N003-1263136EVF-V01-mwl-NL

Loodinventarisatiekaart Zwolle

De gemeente Zwolle wil graag de problematiek rondom diffuus lood aanpakken. De eerste stap is om inzichtelijk te krijgen in welke gebieden in de stad verhoogde loodgehalten kunnen voorkomen. Vanwege het diffuse karakter van de verontreiniging, richten we ons op de kwaliteit van de bodem op gebiedsniveau. Als startpunt is de informatie van de huidige bodemkwaliteitskaart genomen. Het doel van deze notitie is om te beoordelen of de huidige indeling in homogene deelgebieden van de bodemkwaliteitskaart geschikt zijn om de verwachte bodemkwaliteit voor lood in te schatten. Hiervoor is informatie verzameld op wijkniveau in de stad.

We hebben een aantal stappen gezet om te beoordelen of de homogene deelgebieden een goede indeling zijn voor de verwachte loodgehalten in de bovengrond. Als eerste stap is de informatie uit de bodemkwaliteitskaart gecombineerd met de begrenzing van de wijken om inzichtelijk te maken wat de aandachtsgebieden zouden zijn als de bodemkwaliteitskaart gevolgd wordt. Om te kunnen beoordelen of deze informatie volstaat, zal er gekeken worden naar mogelijke verdachte activiteiten die loodverontreiniging op gebiedsniveau kunnen hebben veroorzaakt. Hiervoor zijn is eerst een overzicht gemaakt van de op lood verdachte activiteiten (stap 2). Daarna is cultuurhistorische informatie van de verschillende wijken geraadpleegd om inzichtelijk te maken welke verdachte activiteiten er hebben plaatsgevonden (stap 3). Vervolgens zijn twee experts geïnterviewd om de vergaarde informatie te verifiëren en om na te gaan of er nog zaken in de analyse ontbraken (stap 4). Hierna is de informatie uit stap 1 tot 4 gecombineerd om te beargumenteren welke aandachtsgebieden er in Zwolle zijn. In de volgende paragrafen zijn de stappen uitgewerkt.

Stap 1: Bodemkwaliteit volgens de bodemkwaliteitskaart

De kaart met homogene deelgebieden voor de bovengrond is gecombineerd met de begrenzing van de wijken. Zo is er per wijk inzichtelijk gemaakt wat de verwachte bodemkwaliteit is. De kaart is opgenomen in bijlage 1. Deze kaart is de basis voor de volgende stappen. Op deze kaart is ook aangegeven op welke boringen de kwaliteit van een deelgebied gebaseerd is. Zo is inzichtelijk gemaakt wat de beschikbare informatie over de bodemkwaliteit is per wijk.

Een gebied wordt als risicogebied aangemerkt als er sprake is van een P80-waarde boven de 90 mg/kg. Dit is de door de GGD berekende waarde waarboven maatregelen nodig zijn (GGD, 2016). De kentallen voor de bodemkwaliteitskaart zijn gecorrigeerd naar standaardbodem. Dit geeft een vertekend beeld voor lood, waarvoor de meetwaardes getoetst dienen te worden. Waarschijnlijk zijn de gerapporteerde waarden hoger dan de gemeten waarden.

De P80 voor het deelgebied 'Stedelijke uitbreiding (tot 1960)' zit onder de GGD-norm. Dit deelgebied is echter wel meegenomen, aangezien het gebied bebouwd is in een tijd waarin lood nog veelvuldig gebruikt werd. Op voorhand kan daarom niet worden uitgesloten dat binnen het gebied nog sprake is van verhoogde waarden.

Volgens de huidige bodemkwaliteitskaart is er sprake van verhoogde loodgehalten in de volgende homogene deelgebieden (en de daarbij behorende wijken) in de bovengrond (0-0.5 m -mv):

Tabel 1 Aandachtsgebieden volgens de bodemkwaliteitskaart

Deelgebied	P80 Lood (mg/kg)	Wijken binnen deelgebied
Binnenstad (voor 1900)	423	Binnenstad, Assenpoort, Diezerpoort, Kamperpoort-Veerallee
Dorpslandelijk/Oude dorpskern	91	Vechtlanden, Stadshagen, Poort van Zwolle, Schelle, Ittersum, Soestweteringlanden
Stedelijke uitbreiding (tot 1960)	67	Diezerpoort, Assendorp, Kamperpoort- Veerallee, Wipstrik

Stap 2: Definitie loodverdachte activiteiten

Er is gebruik gemaakt van de informatie uit het RIVM rapport over diffuus lood in 2015. De volgende activiteiten en locaties zijn bekend als loodverdacht (Otte, 2015):

- Op en rondom specifieke locaties, zoals verwerkingsplaats van autoaccu's en autowrakken terreinen, loodwitfabrieken (of een indicatie in welke buurt deze gestaan heeft) en andere industrie waarin lood gebruikt/verwerkt is. Deze locaties zijn vaak opgenomen in het Landsdekkend beeld Bodemverontreiniging of in het Historische bodembestand
- Historie van de stad: vooroorlogse wijken en oude bebouwingslinten. Veel loodvervuiling is veroorzaakt door dagelijks gebruik van loodhoudend materiaal. Het is aannemelijk dat een oudere stad hierdoor verhoogde loodgehalten in de bodem voorkomen
- Afvalverbrandingsinstallaties
- Stortplaatsen, zinkasophogingen, loswallen voor onderhoudsbaggerspecie
- Het gebruik van ophooglagen, terpen, toemaakdekken
- Uiterwaarden langs grote rivieren
- Gelode benzine
- Het gebruik van lood in de bouw
- Productie van lood uit afvallood en ertsen
- Onzorgvuldig omgaan met loodafvalresten
- Hergebruik van kool as afkomstig van gemeentelijke gasfabrieken
- Het gebruik van lood bij zetsels van drukkerijen

- Het gebruik van loden kogels op schietbanen
- Gebruik van lood ter bescherming van elektrische grondkabels, als bescherming tegen straling, als stabilisator in pvc, in toemaakdekken en in loodglas

Stap 3: Analyse cultuurhistorische informatie

In deze stap is een analyse gemaakt van waar mogelijk verdachte activiteiten in Zwolle voorkomen of in het verleden voorkwamen. De analyse is gebaseerd op de cultuurhistorische informatie die de gemeente heeft aangeleverd. In de overzichtstabel in bijlage 2 staat per wijk welke informatie beschikbaar was. Alle informatie over bedrijvigheid, nijverheid en industrie is meegenomen. Daarna is op basis van de lijst in stap 2 een selectie gemaakt van de op lood verdachte activiteiten. De bevindingen op hoofdlijnen zijn als volgt:

- In het gehele centrum heeft bedrijvigheid en nijverheid gezeten. Mogelijke concentratie van (zware) industrie langs grachten en op Noordereiland
- In het centrum zijn ook dempingen aanwezig
- In oude delen van Assendorp, Diezerpoort en Kamperpoort hebben buiten de ring van de stad mogelijk ook industrie gezeten, voornamelijk in Kamperpoort. Verder heeft het gebied voornamelijk een woonfunctie gehad
- Over het algemeen sporen van bedrijvigheid, nijverheid en industrie langs het water
- Beperkt beeld over activiteiten in oude dorpskernen

Er is ook informatie aangeleverd over gebieden waar op dit moment geen gevoelig gebruik plaatsvindt (industrie) of over nieuwe wijken (na 1960). Deze gebieden zijn niet nader onderzocht, omdat hier op basis van het gebruik of de ouderdom van de wijk geen grootschalige loodproblematiek verwacht wordt. In bijlage 3 is de kaart met de belangrijkste bevindingen te vinden.

Stap 4: Aanvullende informatie uit het interview

Voor de verdere duiding van de deelgebieden zijn Martin Dijkink (Omgevingsdienst) en Michael Klomp (stadsarcheoloog) geïnterviewd. Martin heeft vanwege het beheer van het bodeminformatiesysteem van Zwolle een goed gevoel bij gebieden waar hoge loodgehalten in de bodem worden gemeten en Michael heeft inzicht in de historie van de stad. Tijdens dit interview is voornamelijk het centrum en de omliggende wijken (Assenpoort, Kamperpoort & Diezenpoort) besproken, omdat deze uit stap 1 t/m 3 als aandachtsgebieden naar voren kwamen.

Verdachte activiteiten

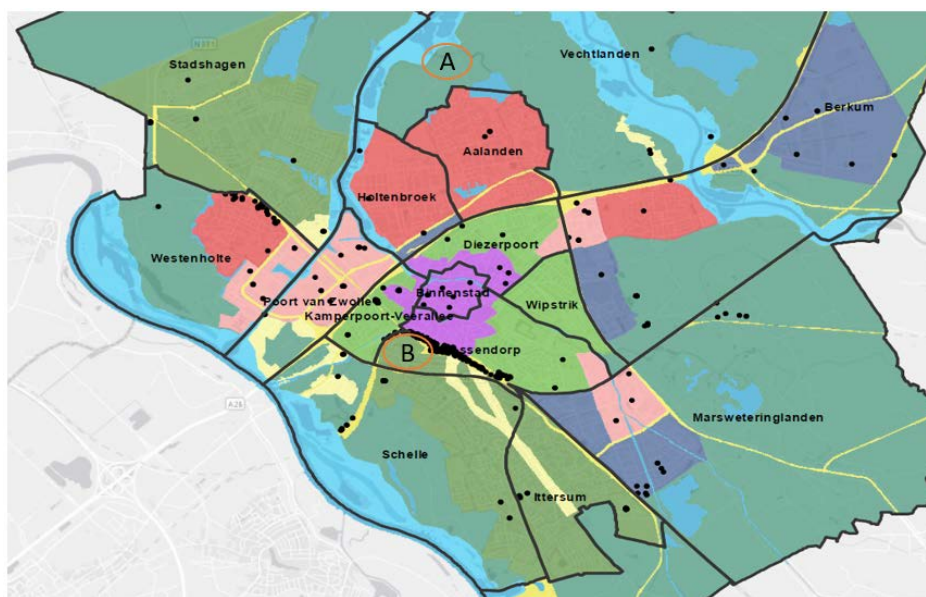
De belangrijkste resultaten zijn hieronder opgenomen:

- In oude stadsdelen (centrum, oude dorpskernen, overige oude wijken) zijn ophooglagen aangebracht. De exacte locatie van de oude dorpskernen met ophooglagen is niet bekend. In bijlage 4 staan de locaties die door de stadsarcheoloog benoemd zijn. Deze komen niet geheel overeen met het homogene deelgebied uit de bodemkwaliteitskaart
- In de gehele oude binnenstad heeft bedrijvigheid, nijverheid en industrie plaatsgevonden. Zware industrie zat vaak aan de rand bij de oude verdedigingswerken en langs het water

- Specifiek op lood verdachte activiteiten in het oude centrum:
 - Gasfabriek
 - Verffabriek
 - Pottenbakkers
 - Tankstations
 - Autoreparatiebedrijf
 - Dempingen
- In de nieuwere (delen van) wijken in het deelgebied stedelijke uitbreiding tot 1960 hebben er geen of nauwelijks verdachte activiteiten plaatsgevonden

Bodemkwaliteit

Tijdens het interview werd het beeld uit de bodemkwaliteitskaart grotendeels bevestigd. Verder werden nog twee gebieden binnen Zwolle aangemerkt waar mogelijk ook sprake is van verhoogde loodgehalten. Deze zijn aangegeven op de kaart in figuur 1. Verder zijn de geluidswallen langs de Rijksweg wellicht ook verdacht op verhoogde loodgehalten, maar hierover is verder geen informatie beschikbaar.



Figuur 1 Mogelijke extra aandachtsgebieden binnen Zwolle

Gebied A (voormalige stortplaats) is verdacht, omdat visueel vastgesteld is dat de leeflaag niet meer intact is. Alhoewel de voormalige stortplaats geen woongebied is, is het wel een aandachtspunt in de aanpak van lood, omdat er veel kinderen op het terrein spelen. Gebied B is verdacht, omdat bekend is dat dit gebied over het algemeen vervuild was. Er is een sanering uitgevoerd, maar het vermoeden bestaat dat deze sanering niet volledig was.



Stap 5: Selectie van gebieden

De informatie van stap 1-4 is te vinden in de overzichtstabel in bijlage 2. Op basis van de informatie stellen we voor om indeling van de huidige homogene deelgebieden te gebruiken om aandachtsgebieden te identificeren. Er is ook geen aanleiding om de homogene deelgebieden verder op te splitsen op basis van de verzamelde kwalitatieve data. Om hier uitspraak over te doen, is er meer onderzoek nodig.

We stellen voor om de wijken in de volgende deelgebieden aan te merken als aandachtsgebied:

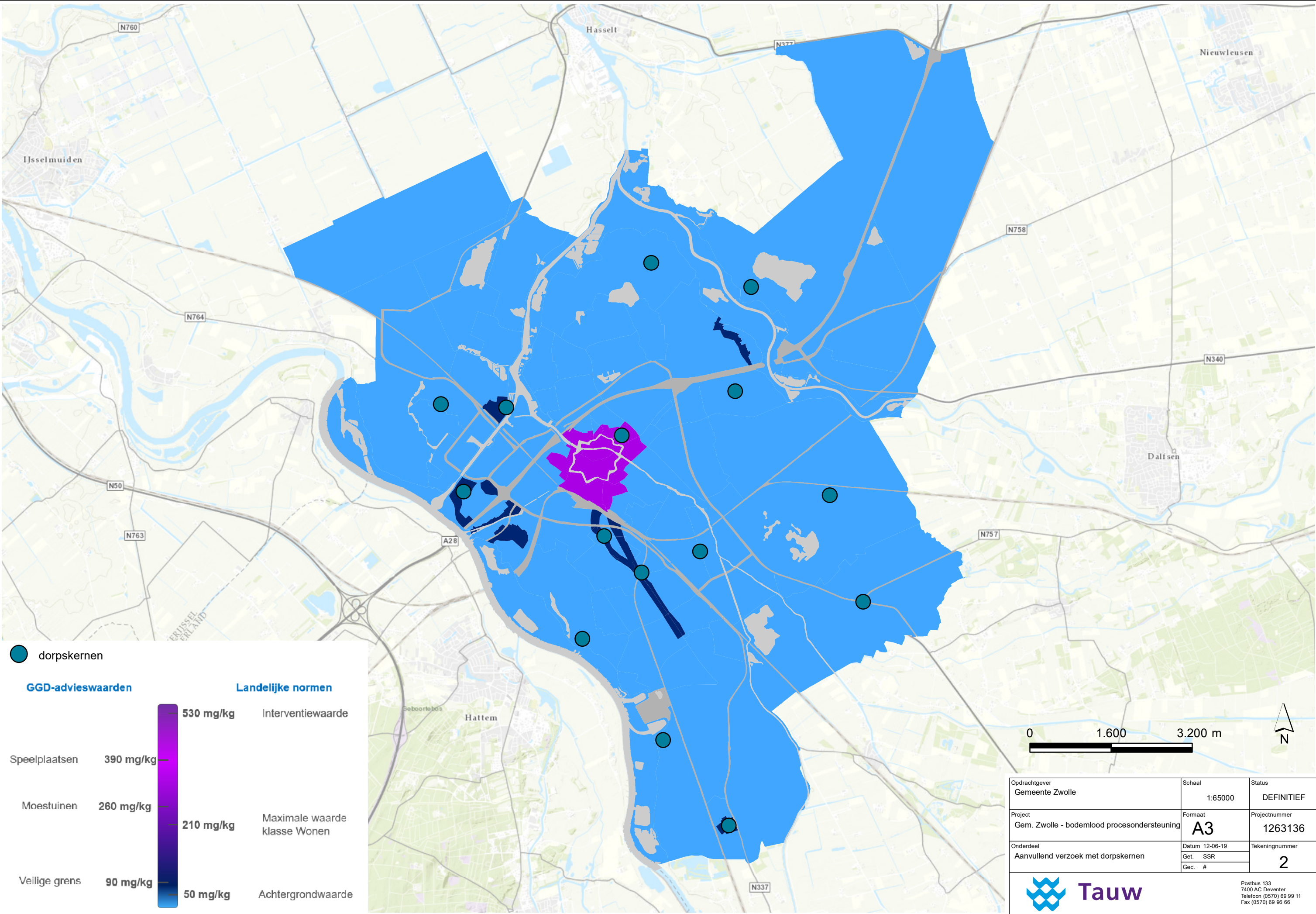
- Centrum Stedelijk (voor 1900)
De oude stadskern is het belangrijkste aandachtsgebied. Het betreft de wijk Binnenstad en de oude delen van de wijken Assendorp, Kamperpoort-Veerallee en Diezerpoort
- Oude dorpskernen
Op basis van de bekende loodgehalte (P80) en de informatie over mogelijke ophooglagen, zijn de oude dorpskernen ook een aandachtsgebied. Hiervoor is echter wel meer onderzoek nodig om de locatie van de oude dorpskernen met ophooglagen vast te stellen. Voor de loodinventarisatiekaart is gebruik gemaakt van de huidige indeling van de bodemkwaliteitskaart wegens gebrek aan verdere informatie. De dorpskernen die door de stadsarcheoloog zijn benoemd zijn wel op de kaart aangegeven om een zo volledig mogelijk beeld van de situatie in Zwolle te weergeven

De (onderdelen van) wijken die in het deelgebied 'Stedelijke uitbreiding tot 1960' vallen, zijn dus verder ook niet meegenomen. Alle wijken die niet binnen bovenstaande homogene deelgebieden vallen, zijn ook niet als aandachtsgebied aangemerkt. Er is namelijk onvoldoende bewijs dat er sprake zou kunnen zijn van verhoogde loodgehalten op gebiedsniveau. Dit betekent echter niet dat er mogelijk incidenteel wel kleine gebieden zijn waar verhoogde loodgehalten voorkomen buiten de aandachtsgebieden.



Bijlage 1

Overzichtskaart van Zwolle



Opdrachtgever Gemeente Zwolle	Schaal 1:65000	Status DEFINITIEF
Project Gem. Zwolle - bodemlood procesondersteuning	Formaat A3	Projectnummer 1263136
Onderdeel Aanvullend verzoek met dorpskernen	Datum 12-06-19	Tekeningnummer 2
	Get. SSR	
	Gec. #	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Bijlage 2

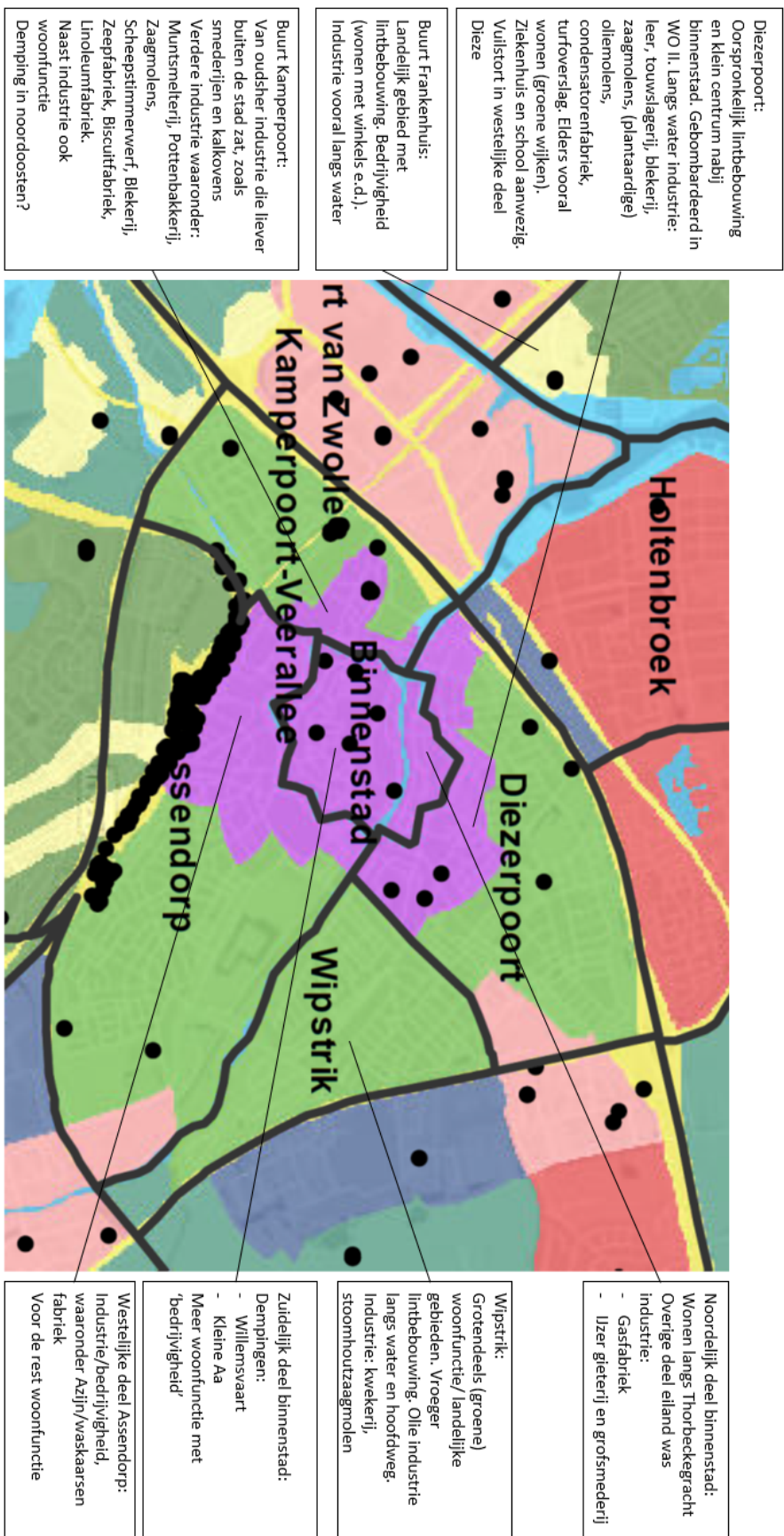
Overzicht van de verschillende wijken (losbladig)

Wijk	Buurt	BKK deelgebied	Bkk meetpunten in gebied?	Cultuurhistorische informatie?	Informatie uit interview?	Verdachte activiteiten?	Risicogebied?	Uitsplitsing?	Korte karakterisatie	Verdere informatie nodig?
Kamperpoort-Veerallee	Kamperpoort	Stedelijk (voor 1960) en Centrum Stedelijk (voor 1900)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Conform Bkk	Oude industrie rond Hoogstraat, wel of geen kalkovens en andere zware industrie?	Onduidelijkheid over precieze activiteiten, maar hoe dan ook verdacht op lood
Kamperpoort-Veerallee	Overig	Stedelijk (voor 1960)	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Alleen aanwezigheid van autoreparatiebedrijf; punt bron	
Holtenbroek	Holtenbroek I	Stedelijk (voor 1987)	Niet in woonwijk	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Relatief nieuwe wijk, vroeger agrarisch gebied geweest	
Aalanden	Aalanden-Zuid	Stedelijk (voor 1987)	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Relatief nieuwe wijk, vroeger agrarisch gebied geweest	
Berkum	Onbekend	Industrieterreinen (na 1987) en witte vlek	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nieuwe wijk, geen reden tot uitsplitsing	
Berkum	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Ja	Ja	Ja		Aanwezigheid oude dorpskern met ophooglaag	Ja over de locatie van oude dorpskern
Berkum	Bedrijventerrein de Vrijheid	Industrieterreinen (na 1987) en witte vlek	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Industriegebied	
Diezerpoort	Meppelerstraatweg-Zuid	Stedelijk (voor 1960) of Industrieterrein voor 1987	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee		
Diezerpoort	Dieze-Centrum	Centrum Stedelijk (voor 1900)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Misschien?	Ophooglaag en vooral langs grachten industrie	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Diezerpoort	Overig	Centrum Stedelijk (voor 1900) en Stedelijk (voor 1960)?	Ja	Nee	Nee	Misschien	Misschien	Conform Bkk	Oud centrum met ophooglaag en industrie voornamelijk langs de grachten. Langs Nieuwe Vecht oudste industriegebied van Zwolle (ollemolens)	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Wipstrik	Wipstrik-Noord	Stedelijk (voor 1960)	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nieuwe wijk, oude industrie langs Nieuwe Vecht dan voornamelijk aan overzijde?	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Wipstrik	Wipstrik-Zuid	Stedelijk (voor 1960)	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Voornamelijk woonwijk met bekende vervuiling in Wipstrik park (gesaneerd) en één locatie langs rivier	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Assendorp	Wezenlanden	Stedelijk (voor 1960) en Centrum Stedelijk (voor 1900)	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Conform Bkk	In het oude gedeelte ophooglagen en waarschijnlijk loodverontreiniging door dagelijks gebruik (leggen koolaslades, brandstoftankjes, ect. De grens tussen schoon en vies is niet compleet helder. Nu gekozen voor begrenzing te leggen bij Oud-Assendorp	?
Assendorp	Hanzeland	Stedelijke uitbreiding (na 1987) en oude dorpskern	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Misschien?	Werkplaats van het spoor, bekende verontreiniging in gebied. Twijfels aan effectiviteit uitgevoerde sanering.	Ja
Assendorp	Overig	Centrum Stedelijk (voor 1900) en Stedelijk (voor 1960)	Ja	Gedeeltelijk	Ja	Ja	Ja	Misschien?	Langs Assendorperstraat nijverheid & brandstoftanks, mogelijke ophooglaag in oude delen. Hier en daar industrie aanwezig waaronder verffabriek	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Poort van Zwolle	Bedrijventerrein Voorst-A	Industrieterreinen (voor 1987) en witte vlek	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Grotendeels gesaneerd + huidig gebruik is niet gevoelig	Nee
Poort van Zwolle	Bedrijventerrein Voorst-B	Industrieterreinen (voor 1987) en witte vlek	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Grotendeels gesaneerd + huidig gebruik is niet gevoelig	Nee
Poort van Zwolle	Bedrijventerrein Voorst-C	Industrieterreinen (voor 1987) en witte vlek	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Grotendeels gesaneerd + huidig gebruik is niet gevoelig	Nee
Marsweteringlanden	Bedrijventerrein Marslanden-Zuid	Industrieterreinen (voor en na 1987) en witte vlek		Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee	Oude industrie rond Hoogstraat, wel of geen	Nee
Marsweteringlanden	Wijthmen	Buitengebied	Nee	Ja	Ja	Misschien	Ja	Nee	Oude dorpskern met wellicht een ophooglaag, gezien het aantal huizen zeer beperkt	Locatie binnen gebied
Soestweteringlanden	Windesheim	Buitengebied en Dorpslandelijk/Oude dorpskern	Nee	Ja	Ja	Misschien	Misschien	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Schelle	Katerveer-Engelse werk	Buitengebied en Dorpslandelijk/Oude dorpskern en witte vlek	Ja	Ja	Ja	Misschien	Misschien	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Schelle	Overig	Dorpslandelijk/Oude dorpskern en Stedelijke uitbreiding na 1987	Ja	Nee	Ja	Misschien	Misschien	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Stadshagen	Frankhuis	Dorpslandelijk/Oude dorpskern	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag + demping oude kolken + bedrijvigheid langs Zwarte Water	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Westenholte	Westenholte-Stins	Stedelijke uitbreiding voor 1987	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Conform Bkk	Nieuwe wijk	Nee
Vechtenlande	Brinkhoek	Buitengebied en Dorpslandelijk/Oude dorpskern	Ja	Nee	Ja	Misschien	Misschien	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Binnenstad	Binnenstad	Centrum Stedelijk (voor 1900)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Conform Bkk	Oude ophooglaag, nijverheid en industrie	Afhankelijk van beoogd detailniveau
Ittersum	Overig	Dorpslandelijk/Oude dorpskern	Ja	Nee	Ja	Misschien	Misschien	Conform Bkk	In oude dorpskern wellicht ophooglaag	Afhankelijk van beoogd detailniveau



Bijlage 3

Overzicht verdachte activiteiten in centrumgebied



Bijlage 4 Overzicht oude dorpskernen, buurschappen en gehuchten

De stadsarcheoloog heeft de volgende buurschappen en gehuchten benoemd. Hij vermoedt dat er in een beperkt aantal daadwerkelijk een ophooglaag aanwezig is. Dit is aangegeven met een *.

- Wijthmen met de kern rond de kruising Heinoseweg en Kroessenallee *
- Westenholte met oude kern rond Petuniaplein *
- Windesheim bij de NH Kerk en kruising Bergweg/Veldweg
- Berkum rond de kruising Campherbeeklaan/Boerendanserdijk *
- Ittersum met locaties langs de Nieuwe Deventerweg, vooral het eerste deel nabij de Ittersummerallee (bij Chinees restaurant) en verderop richting Zandhove bij de oude school (Voormalige Brandweerpost)
- Schelle, kruising Zwarteweg/Schellerallee/Grenslaan
- Oldeneel, kruising Kleine Veerweg/Oldeneelweg
- Spoolde, kruising Meenteweg/Nilantweg
- Frankhuis, kruising Frankhuisweg/Hasselterdijk
- Dieze, kruising Langenholterweg/Schoolstraat *
- Langenholte, kruising Brinkhoekweg/Zunnebeltweg
- Haerst, kruising De Doornweg/ en afslag De Doornweg richting Haersterveer
- Herfte, kruising Herfterlaan/Oude Dalfserweg
- Harculo, groep boerderijen aan de Kattenwinkelweg bij autospuiterij