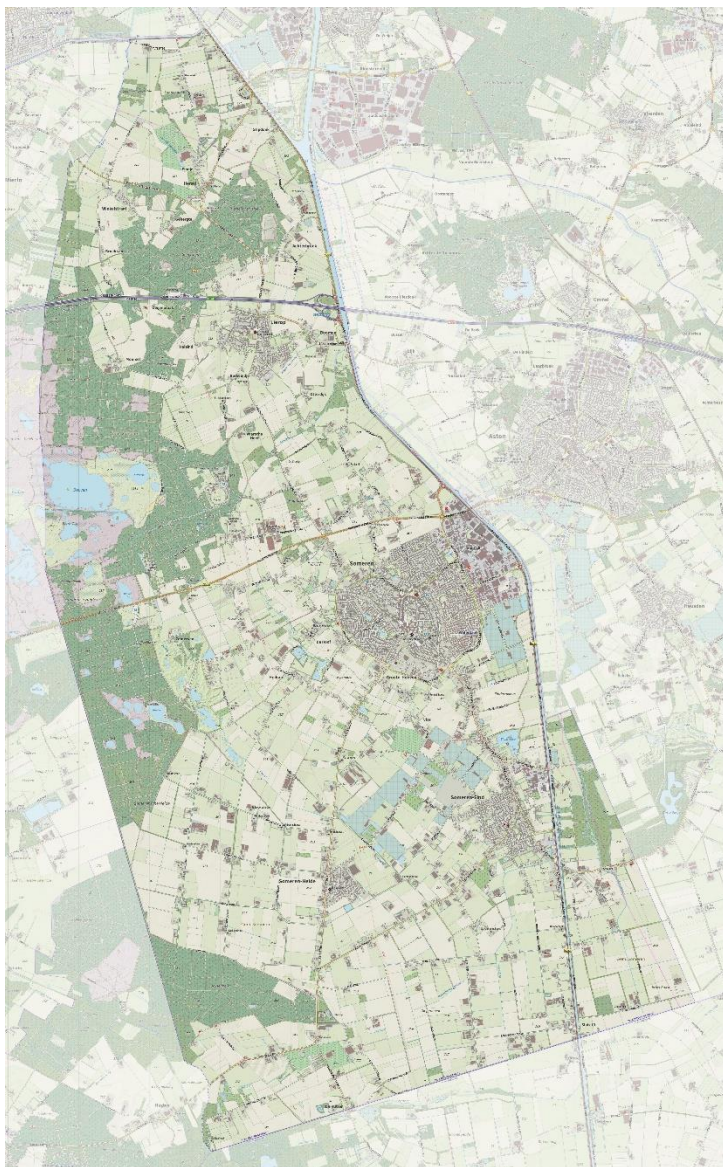


OPDRACHTGEVER: OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

BODEMKWALITEITSKAART EN GRONDWATERKWALITEITSKAART GEMEENTE SOMEREN

10 JANUARI 2022



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com/nl-NL

PROJECTNUMMER
SOB016556

DOCUMENTNUMMER
SOB016556.RAP001



COLOFON

CONTACTPERSONEN OPDRACHTGEVER


Margot Bressers-Molendijk (Gemeente Someren)
Peter van Bergen (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
Peter Maas (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)


CONTACTPERSONEN WSP

Jeroen Spronk
Paul Karels

AUTORISATIE

| PROJECTNUMMER | DOCUMENTNUMMER | STATUS |
|---------------|------------------|------------|
| SOB016556 | SOB016556.RAP001 | Definitief |

| OPGESTELD DOOR | FUNCTIE | DATUM | PARAAF |
|----------------|-----------------|-----------------|---|
| Jeroen Spronk | Senior adviseur | 10 januari 2022 |  |

| COLLEGALE TOETS DOOR | FUNCTIE | DATUM | PARAAF |
|----------------------|----------|-----------------|---|
| Paul Karels | Adviseur | 10 januari 2022 |  |

INHOUDS- OPGAVE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 6 |
| 1.1 | Aanleiding | 6 |
| 1.2 | Doelstelling | 6 |
| 2 | BODEMFUNCTIEKLASSENKAART | 7 |
| 3 | BODEMKWALITEITSKAART | 9 |
| 3.1 | Stap 1: Opstellen programma van eisen | 9 |
| 3.2 | Stappen 2 en 4: Onderscheidende gebiedskenmerken en indelen bodembeheergebied in deelgebieden | 10 |
| 3.3 | Gegevensverzameling en gegevensbewerking | 10 |
| 3.3.1 | Selecteren beschikbare gegevens | 10 |
| 3.3.2 | Het samenvoegen van punt- en mengmonsters | 10 |
| 3.3.3 | Het vervangen van waarden beneden de detectielimiet | 10 |
| 3.3.4 | Het opsporen van uitbijters | 11 |
| 3.4 | Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied | 11 |
| 3.4.1 | Aantal en spreiding meetgegevens | 11 |
| 3.4.2 | Splitsen van deelgebieden | 11 |
| 3.5 | Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie en vaststellen definitieve deelgebieden en bodemkwaliteitszones | 12 |
| 3.6 | Stap 7: Vaststellen en karakteriseren bodemkwaliteitszones | 12 |
| 3.7 | Stap 8: Bodemkwaliteit | 13 |
| 3.7.1 | Inleiding | 13 |
| 3.7.2 | Kaart met uitgesloten locaties en gebieden | 13 |
| 3.7.3 | Ontgravingskaart | 14 |
| 3.7.4 | Toepassingskaart | 15 |
| 3.8 | Evaluatie eerder opgestelde bodemkwaliteitskaart | 16 |
| 3.9 | Bijzondere omstandigheden | 17 |
| 4 | GRONDWATERKWALITEITSKAART | 18 |
| 4.1 | Gegevensverzameling en -bewerking | 18 |
| 4.1.1 | Gegevensverzameling | 18 |
| 4.1.2 | Gegevensbewerking | 18 |
| 4.2 | Indeling in bijzondere gebieden | 19 |
| 4.3 | Maken grondwaterkwaliteitskaart | 19 |
| 4.4 | Signaalwaarden | 20 |
| 4.5 | Evaluatie eerder opgestelde grondwaterkwaliteitskaart | 21 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 22 |
| 5.1 | Bodemkwaliteitskaart | 22 |
| 5.2 | Grondwaterkwaliteitskaart | 26 |
| | BRONVERMELDINGEN | 27 |
| | OVERZICHT BIJLAGEN | |
| | Bijlage 1 | |
| | – Begrippenlijst | |
| | Bijlage 2 | |
| | – Selectie dataset bodemkwaliteitskaart | |
| | Bijlage 3A | |
| | – Specificaties uitbijters grond | |
| | Bijlage 3B | |
| | – Specificaties uitbijters grondwater | |
| | Bijlage 4 | |
| | – Statistische parameters bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem) | |
| | Bijlage 5 | |
| | – Statistische parameters grondwaterkwaliteit | |
| | OVERZICHT KAARTBIJLAGEN | |
| | Kaartbijlage 1 | |
| | – Bodemfunctieklassenkaart | |
| | Kaartbijlage 2 | |
| | – Bodemkwaliteitszonekaart | |
| | Kaartbijlagen 3 | |
| | – Ontgravingskaart | |
| | Kaartbijlagen 4 | |
| | – Toepassingskaart | |
| | Kaartbijlagen 5 | |
| | – Grondwaterkwaliteitskaarten | |
| | 5A Arseen | |
| | 5B Barium | |
| | 5C Cadmium | |
| | 5D Chroom | |
| | 5E Kobalt | |
| | 5F Koper | |
| | 5G Kwik | |
| | 5H Lood | |
| | 5I Molybdeen | |
| | 5J Nikkel | |

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het toepassen van grond en gerijpte baggerspecie valt onder de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit^[1] (hierna 'het Besluit'). Hiervoor heeft de gemeente Someren in 2012 een bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart^[2] én een nota bodembeleid^[3] opgesteld en bestuurlijk vastgesteld. Omdat de bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart relatief oud zijn en in artikel 4.3.5 van de Regeling bodemkwaliteit^[4] (hierna 'de Regeling') is aangegeven dat een bodemkwaliteitskaart formeel gezien niet ouder dan 5 jaar mag zijn, wil de gemeente de eerder opgestelde bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart actualiseren.

Naast inzicht in de bodemkwaliteit wil de gemeente ook inzicht hebben in de grondwaterkwaliteit. De grondwaterkwaliteitskaarten kunnen worden gebruikt voor een apart traject naar beleid voor grondwater.

In deze rapportage staat beschreven hoe de bodemfunctieklassenkaart is aangepast, volgens welke werkwijze de bodemkwaliteitskaart is geactualiseerd, hoe de grondwaterkwaliteitskaarten tot stand zijn gekomen en wat de resultaten zijn. Een toelichting op de in dit rapport gebruikte begrippen is opgenomen in bijlage 1.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van het aanpassen van de bodemfunctieklassenkaart is om de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' beter weer te geven.

Het doel van de bodemkwaliteitskaart is om een actueel en dekkend beeld te krijgen van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit in de gemeente.

De achterliggende doelstelling is de wens van de gemeente om met de bodemkwaliteitskaart gebruik te kunnen blijven maken van de mogelijkheden die het Besluit en de Omgevingswet (die naar verwachting in 2022 inwerking treedt) bieden:

- als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van vrijkomende grond en van de ontvangende bodem (hierdoor hoeven minder partijkeuringen en bodemonderzoeken te worden uitgevoerd wat een kosten- en tijdbesparende factor is bij grondverzet);
- bij het toepassen en tijdelijk opslaan van grond en baggerspecie op en in de landbodem;
- als bewijsmiddel bij kleinschalig grondverzet;
- om het grondstromenbeleid te optimaliseren (eventueel gebiedsspecifiek beleid mogelijk te maken);
- het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming^[5] en het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen^{[6] [7]}.

Het doel van de grondwaterkwaliteitskaarten is om een beeld te krijgen van de grondwaterkwaliteit voor zware metalen in de gemeente Someren. De grondwaterkwaliteitskaarten kunnen worden gebruikt om regionale achtergrondconcentratie en/of terugsaneerwaarden te definiëren.

2 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART

Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de (toekomstige) bodemfuncties 'industrie' en 'wonen' aangegeven. De bodemfunctieklassenkaart wordt gebruikt voor het:

- mede bepalen van de eisen waaraan de toe te passen grond moet voldoen (zie ook § 3.7.4);
- vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming.

De eerder vastgestelde bodemfunctieklassenkaart (2012) is aangepast. Met de aanpassingen zijn de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' beter weergegeven. In tabel 2.1 is de indeling van gebruiksvormen gegeven die in de bodemfunctieklassen 'Industrie', 'Wonen' en 'Overig (Landbouw/natuur)' vallen.

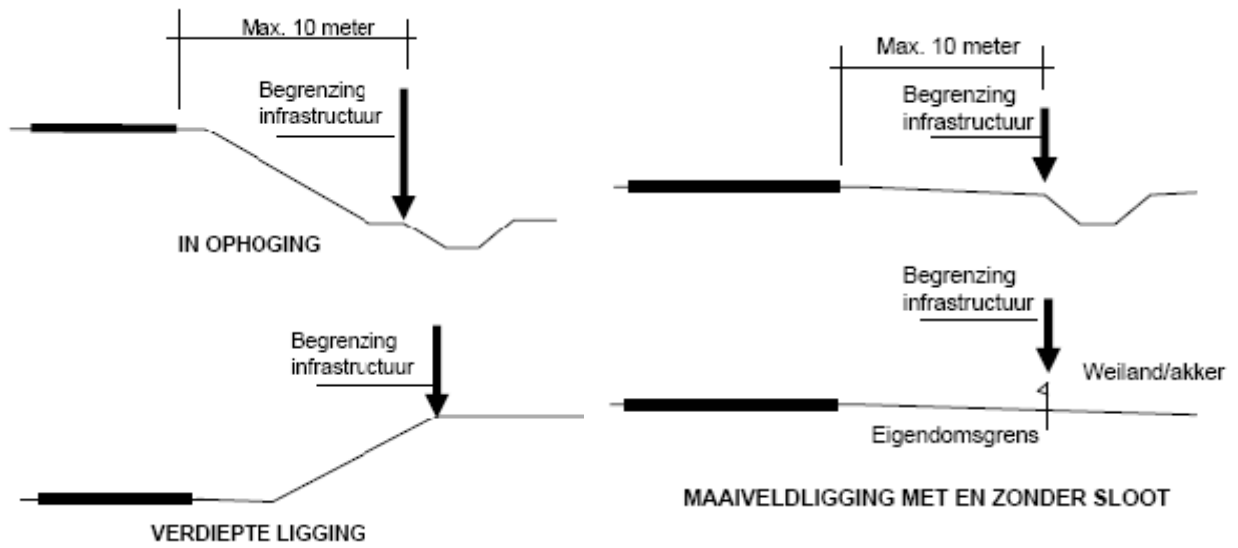
Tabel 2.1 Indeling gebruiksvormen in bodemfunctieklassen

| BODEMFUNCTIEKLASSE | GEBRUIKSVORM |
|--------------------------|--|
| Industrie | <ul style="list-style-type: none"> — Alle verharde wegen en bijbehorende (onverharde) bermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding). — Zone van 10 meter langs de Zuid-Willemsvaart (kanaalzone), voor zover deze niet tot het oppervlaktewaterlichaam behoort. — Industriële bedrijven binnen en buiten de bebouwde kom (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). — Parkeerterreinen (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). |
| Wonen | <ul style="list-style-type: none"> — Huidige en toekomstige woonwijken. — Alle (agrarische) bouwblokken met de functie wonen in het buitengebied (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). — Woningen gelegen op industrieterreinen (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). — Recreatieterreinen gelegen in of aangrenzend aan de bebouwde kommen. — Alle campings en woonwagenlocaties. |
| Overig (Landbouw/natuur) | <ul style="list-style-type: none"> — Landbouw- en natuurgebieden. — Volkstuinen en moestuinen. — Recreatieterreinen in het buitengebied en intensief (gebruikte) grond. — Provinciale beschermingsgebieden zoals Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland. — Kassen. |

Onder de onverharde wegbermen wordt verstaan de strook grond naast de verharde (klinker- of asfalt)weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,5 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur 2.1):

- de erfgrans of;
- de meest afgelegen insteek van een droge bermsloot of;
- de meest nabij gelegen insteek van een natte bermsloot of;
- als voorgaande niet aanwezig zijn, de overgang naar andere begroeiing (houtopstanden zoals hagen, struiken, bosschages, bos).

Voor wegbermen gelegen in gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond worden toegepast.



Figuur 2.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

3 BODEMKWALITEITSKAART

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten^[8]. Er is gewerkt volgens het in de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten opgenomen stappenplan. Hieronder zijn de verschillende stappen weergegeven, die in de volgende paragrafen nader worden toegelicht. In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten is aangegeven dat de stappen niet chronologisch gevolgd hoeven te worden. Wel is het noodzakelijk dat alle stappen terugkomen in de werkwijze bij het vervaardigen van de bodemkwaliteitskaart.

- Stap 1: Opstellen programma van eisen.
- Stap 2: Vaststellen onderscheidende gebiedskenmerken.
- Stap 3: Gegevensverzameling en gegevensbewerking.
- Stap 4: Indelen bodembeheergebied in deelgebieden.
- Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied.
- Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie.
- Stap 7: Vaststellen bodemkwaliteitszones.
- Stap 8: Bodemkwaliteitskaart (kaart uitgesloten locaties/gebieden, ontgravingskaart en toepassingskaart).

3.1 STAP 1: OPSTELLEN PROGRAMMA VAN EISEN

Voor deze bodemkwaliteitskaart zijn de volgende definities vastgesteld:

- Het beheergebied van de bodemkwaliteitskaart omvat het grondgebied van de gemeente Someren.
- De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de landbodem van het beheergebied voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 2,0 meter diepte.
- De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:
 - (Voormalige) stortplaatsen.
 - (Voormalige) saneringslocaties.
 - Locaties waar bodemverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond.
 - Locaties waar potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden of vinden.
 - Locaties waar brand is geweest.
 - Locaties waar bij calamiteiten mogelijk bodemvreemde stoffen op of in de bodem zijn gelect.
 - Locaties die zijn opgehoogd met materiaal van onbekende aard en/of samenstelling.
 - De rijksweg A67 en de provinciale weg N266 inclusief de onverharde bermen.
 - (Voormalige) zinkassenwegen en zinkassenerven. In overleg met de gemeente zijn de volgende wegen in Someren óók beoordeeld als zinkasweg: Laarstraat, Michelslaan, Nederweertseweg, Ploegstraat en Vlasstraat.
 - Opritten aansluitend op (voormalige) zinkassenerven.
 - Waterbodems (ander bevoegd gezag; Rijkswaterstaat (Zuid-Willemsvaart) of het waterschap De Dommel dan wel het Waterschap Aa en Maas (overige oppervlaktewaterlichamen)) met uitzondering van de drogere oevergebieden zoals gedefinieerd in de Waterregeling^[9].
 - De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
 - Ook het grondwater maakt geen onderdeel uit van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor zijn aparte grondwaterkwaliteitskaarten opgesteld.
- De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de stoffen barium (zie ook bijlage 1 kopje 'Barium'), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
- De gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Someren (d.d. 10 en 25 november 2021) waarin zij haar bodemgegevens registreert en beheert.

3.2 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHIEDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN

De basis van deze bodemkwaliteitskaart is het identificeren van deelgebieden met onderscheidende gebiedskenmerken. De verwachting is dat de kwaliteit tussen deelgebieden kan verschillen als gevolg van de verschillende gebiedskenmerken. Op basis van de gebruikshistorie, de ontwikkeling van wijken of gebieden, het huidige gebruik en de verwachte bodemkwaliteit zijn de deelgebieden gedefinieerd. Binnen een deelgebied wordt de bodemkwaliteit homogeen verondersteld (vergelijkbare kwaliteit). Voor deze bodemkwaliteitskaart is in overleg met de gemeente en de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (hierna 'ODZOB') uitgegaan van de bodemkwaliteitszones zoals die in de eerder opgestelde bodemkwaliteitskaart zijn gedefinieerd. In overleg met de gemeente vervalt de eerder gedefinieerde bodemkwaliteitszone van de bovengrond "Bermen van overige (niet-asfalt) wegen" in deze bodemkwaliteitskaart naar de omliggende bodemkwaliteitszone.

Er is een indeling gemaakt voor de bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) en de ondergrond (traject vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte). De volgende voorlopige deelgebieden zijn onderscheiden:

- Bebouwde kom industrie (boven- en ondergrond).
- Bebouwde kom wonen (boven- en ondergrond).
- Buitengebied (boven- en ondergrond).
- Bermen van asfaltwegen (bovengrond).

3.3 GEGEVENSVERZAMELING EN GEGEVENSBEWERKING

3.3.1 SELECTEREN BESCHIKBARE GEGEVENS

De gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Someren (d.d. 10 en 25 november 2021) waarin zij haar bodemgegevens registreert en beheert. In bijlage 2 staat een overzicht van de selecties die zijn uitgevoerd om tot een representatieve dataset voor deze bodemkwaliteitskaart te komen.

3.3.2 HET SAMENVOEGEN VAN PUNT- EN MENGMONSTERS

De dataset voor deze bodemkwaliteitskaart bestaat uit meng- en puntmonsters met meetgegevens. De landelijke IPO Werkgroep Achtergrondgehalten heeft onderzocht wat de invloed is van het meenemen van zowel punt- als mengmonsters op de berekening van percentielwaarden van de meetgegevens^[10]. De resultaten laten zien dat percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van zowel punt- als mengmonsters, vrijwel identiek zijn aan percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van alléén mengmonsters. Er bestaan daarom geen praktische bezwaren tegen het berekenen van de bodemkwaliteit uit een bestand met meetgegevens, afkomstig van zowel punt- als mengmonsters. In dit project zijn de meetgegevens van de mengmonsters éénmaal meegenomen.

3.3.3 HET VERVANGEN VAN WAARDEN BENEDEN DE DETECTIELIMIET

Bij analyses komt het vaak voor dat een bepaalde stof in het grond(meng)monster aanwezig is in een concentratie beneden de detectiegrens van de gangbare analyseapparatuur. Hoewel de werkelijke waarde onbekend is (de waarde kan variëren van nul tot de detectielimiet) leveren deze monsters wel waardevolle informatie voor de gemiddelde

bodemkwaliteit in een gebied. Voor deze analyseresultaten is de methode van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten gehanteerd. Deze methode houdt in dat de gerapporteerde detectielimieten worden vermenigvuldigd met een factor 0,7 om tot een rekenwaarde te komen.

De opgegeven detectielimiet van een bepaalde stof verschilt van rapport tot rapport. Verhoogde detectielimieten komen voor bij verstoringen in de grond(meng)monstermatrix. Daarnaast zijn de detectielimieten in de loop der jaren lager geworden doordat nauwkeuriger analyseapparatuur beschikbaar is gekomen.

3.3.4 HET OPSPOREN VAN UITBIJTERS

Ondanks dat er representatieve meetgegevens zijn geselecteerd, kan er sprake zijn van uitschieters in de dataset: extreem hoge gehalten als gevolg van bijvoorbeeld typefouten tijdens de invoer, onbetrouwbare analyses of lokale verontreinigingen door lokale bronnen die niet als zodanig in het bodeminformatiesysteem zijn aangegeven. Hierbij worden vaak bij meerdere stoffen in hetzelfde monster relatief hoge gehalten aangetroffen. Per deelgebied en per stof zijn met een visuele methode (scatterplots) extreme gehalten gemarkeerd.

Voor de extreme gehalten is nagegaan of deze tot een lokale bron, type- of meetfout zijn te herleiden. In die situaties zijn de analyseresultaten uit de dataset verwijderd of aangepast. In bijlage 3A staat een overzicht van de uiteindelijk verwijderde uitbijters.

3.4 STAP 5: CONTROLE INDELING VAN HET BODEMBEHEERGEBIED

3.4.1 AANTAL EN SPREIDING MEETGEGEVENS

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt de volgende minimale eisen aan het aantal en de spreiding van meetgegevens per deelgebied:

- Per deelgebied zijn voor alle stoffen ten minste 20 meetgegevens beschikbaar.
- De meetgegevens liggen voldoende verspreid over het deelgebied:
 - Voor aaneengesloten deelgebieden bij een systematische indeling in 20 vakken zijn in tenminste 10 vakken één of meer meetgegevens beschikbaar.
 - Voor elk niet-aaneengesloten deel van een deelgebied zijn ten minste 3 meetgegevens beschikbaar.

De onderscheiden definitieve deelgebieden voldoen aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

3.4.2 SPLITSEN VAN DEELGEBIEDEN

Op stofniveau is bekeken of er een ruimtelijke clustering aanwezig is van hoge of lage gehalten. Op basis van ervaringen van WSP bij andere bodemkwaliteitskaarten is de ruimtelijke clustering onderzocht wanneer zware metalen en minerale olie een variatiecoëfficiënt hoger dan 1,5 hebben en de stofgroepen polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en polychloorbifenylen (PCB) een variatiecoëfficiënt hoger dan 2. Een hoge variatiecoëfficiënt is een indicatie van een mogelijke ruimtelijke clustering met hogere of lagere gehalten.

De overzichten van de variatiecoëfficiënten staan in bijlage 4 (kolom 'VC'). Hieruit blijkt, dat bij alle deelgebieden, uitgezonderd het deelgebied van de bovengrond "B1. Bebouwde kom industrie", voor PAK sprake is van een hoge variatiecoëfficiënt. De locaties waar de relatief hoge waarden zijn vastgesteld vertonen binnen de deelgebieden zelf

geen ruimtelijke clustering. De relatief hoge variatiecoëfficiënten geven daarmee geen aanleiding tot het splitsen van deelgebieden.

3.5 STAP 6: VERZAMELEN AANVULLENDE INFORMATIE EN VASTSTELLEN DEFINITIEVE DEELGEBIEDEN EN BODEMKWALITEITSZONES

Stap 6 ‘verzamelen aanvullende informatie’ is niet uitgevoerd. Zoals in § 3.4.1 is gesteld, alle onderscheiden definitieve deelgebieden voldoen aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. De deelgebieden worden daarom definitief vastgesteld. De definitieve deelgebieden worden de bodemkwaliteitszones van de gemeente. Voor de bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) en de ondergrond (traject vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte) zijn de volgende bodemkwaliteitszones onderscheiden (zie ook de kaartbijlagen 2):

- B1/O1. Bebouwde kom industrie.
- B2/O2. Bebouwde kom wonen.
- B3/O3. Buitengebied.
- B4. Bermen van asfaltwegen*.

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

3.6 STAP 7: VASTSTELLEN EN KARAKTERISEREN BODEMKWALITEITSZONES

De gemiddelde gehalten van de bodemkwaliteitszones (zie bijlage 4, kolom 'Gem') zijn getoetst aan de normen uit de Regeling. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden, AW2000), Wonen of Industrie. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje ‘Bodemkwaliteitsklasse’. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de kwaliteitsklasse ‘Wonen’ is voor de bodemkwaliteitsklasse minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie ook § 3.7.3 en bijlage 1 onder het kopje ‘Ontgravingskaart’). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied. Dit kan zich met name voordoen bij licht verontreinigde industriegebieden. In de gemeente Someren komt deze situatie niet voor.

In tabel 3.1 is aangegeven in welke bodemkwaliteitsklasse iedere bodemkwaliteitszone valt. In bijlage 4 zijn de gespecificeerde beoordelingen weergegeven. De bodemkwaliteitsklasse wordt samen met de bodemfunctieklasse gebruikt voor het bepalen van de toepassingseis (zie § 3.7.4).

Controle saneringscriterium

In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten staat vermeld, dat voor elke bodemkwaliteitszone met een 95-percentielwaarde boven de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming een controle op het saneringscriterium nodig is. Bij een overschrijding is het niet verantwoord om zonder partijkeuring grondverzet vanuit de betreffende zone te laten plaatsvinden. Deze situatie komt in de gemeente Someren niet voor.

Heterogeniteit

Naast de percentielwaarden en variatiecoëfficiënt is ook de heterogeniteit van de meetgegevens berekend, volgens de methodiek zoals beschreven onder het kopje ‘Heterogeniteit’ in bijlage 1. In de gemeente Someren is in de bodemkwaliteitszone van de bovengrond “B2. Bebouwde kom wonen” en “B4. Bermen van asfaltwegen” sprake van

sterke heterogeniteit voor minerale olie en/of zink (zie tabel 3.1). De overzichten van de heterogeniteitsindex per stof en per bodemkwaliteitszone staan in de bijlagen 4 (kolom 'Heterogeniteit').

Wanneer de diffuse bodemkwaliteit in een bodemkwaliteitszone sterk heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone kleiner. In deze bodemkwaliteitszones zijn ruim voldoende meetgegevens aanwezig om het gemiddelde gehalte (en dus de kwaliteit) goed te beschrijven. Hierdoor is de heterogeniteit voor de gemeente geen aanleiding om aanvullend onderzoek voorafgaand aan het grondverzet te eisen.

Tabel 3.1 Bodemkwaliteitsklasse en heterogeniteit per bodemkwaliteitszone en bodemlaag

| BODEMKWALITEITSZONE | BODEMKWALITEITSKLASSE | KWALITEITSBEPALENDE STOF | STERKE |
|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | | | HETEROGENITEIT [AANTAL MEETGEGEVENS] |
| Bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) | | | |
| B1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | - | - |
| B2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | - | Zink [714] |
| B3. Buitengebied | Landbouw/natuur | - | - |
| B4. Bermen van asfaltwegen * | Wonen | Zink, PCB, PAK | Zink [92], minerale olie [80] |
| Ondergrond (traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte) | | | |
| O1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | - | - |
| O2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | - | - |
| O3. Buitengebied | Landbouw/natuur | - | - |

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

3.7 STAP 8: BODEMKWALITEIT

3.7.1 INLEIDING

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart.
3. De toepassingskaart.

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de hoofdkaarten.

3.7.2 KAART MET UITGESLOTEN LOCATIES EN GEBIEDEN

In § 3.1 zijn de locaties aangegeven die zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

De volgende uitgesloten locaties en gebieden zijn afgebeeld op de kaartbijlagen:

- (Voormalige) stortplaatsen.
- De rijksweg A67 en de provinciale weg N266 inclusief de onverharde bermen.
- (Voormalige) zinkassenwegen. In overleg met de gemeente zijn de volgende wegen in Someren óók beoordeeld als zinkasweg: Laarstraat, Michelslaan, Nederweertseweg, Ploegstraat en Vlasstraat.

- Waterbodems (ander bevoegd gezag; Rijkswaterstaat (Zuid-Willemsvaart) of het waterschap De Dommel dan wel het Waterschap Aa en Maas (overige oppervlaktewaterlichamen)) met uitzondering van de drogere oevergebieden zoals gedefinieerd in de Waterregeling^[9].

De ligging van de onderstaande uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven:

- (Voormalige) saneringslocaties.
- Locaties waar bodemverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond.
- Locaties waar potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden of vinden.
- Locaties waar brand is geweest.
- Locaties waar bij calamiteiten mogelijk bodemvreemde stoffen op of in de bodem zijn gelect.
- Locaties die zijn opgehoogd met materiaal van onbekende aard en/of samenstelling.
- (Voormalige) zinkassenerven en aansluitende opritten.
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Ook het grondwater maakt geen onderdeel uit van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor zijn aparte grondwaterkwaliteitskaarten opgesteld.

Voor informatie over deze locaties kan het bodeminformatiesysteem van de gemeente Someren / de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant worden geraadpleegd (zie de website: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>), of contact worden opgenomen met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (bodemloket@odzob.nl, tel: 088-3690369). Ook moet voorafgaand aan het grondverzet het formulier toets herkomst grondverzet volledig worden ingevuld (zie bijlage 11 van de Nota bodembeheer gemeente Someren^[11]).

Deze bodemkwaliteitskaart kan niet worden gebruikt als bewijsmiddel voor de grond die wordt ontgraven ter plaatse van de uitgesloten locaties en gebieden. Ook mag deze bodemkwaliteitskaart niet worden gebruikt om de toepassingseis te bepalen als grond op deze locaties/gebieden wordt toegepast. In de nota bodembeheer^[11] wordt hier nader op ingegaan.

3.7.3 ONTGRAVINGSKAART

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond op een voor de bodemkwaliteitskaart niet uitgesloten locatie/gebied. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer gemeente Someren^[11] wordt hier nader op ingegaan. De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.

De ontgravingskwaliteit is net als de bodemkwaliteitsklasse gebaseerd op het gemiddelde gehalte van een bodemkwaliteitszone (zie bijlage 4, kolom 'Gem') en getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling. Om het standstill-principe voor de bodemkwaliteit op gebiedsniveau te kunnen waarborgen, is de toetsing voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' voor het bepalen van de ontgravingskwaliteit strenger dan voor het bepalen van de bodemkwaliteit (zie ook § 3.6). De toetsingsmethodiek is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje 'Ontgravingskaart', ter vergelijking zie ook het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'.

In tabel 3.2 is de te verwachten ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone aangegeven. De ontgravingskaart per bodemlaag is opgenomen in de kaartbijlagen 3. De kleuren in tabel 3.2 komen overeen met de gebruikte kleuren op de kaartbijlagen.

Tabel 3.2 Verwachte ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone

| BODEMKWALITEITSZONE | VERWACHTE ONTGRAVINGSKLASSE | KWALITEITSBEPALENDE STOF | 95-PERCENTIELWAARDE > INTERVENTIEWAARDE |
|--|-----------------------------|--------------------------|---|
| Bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) | | | |
| B1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | - | - |
| B2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | - | - |
| B3. Buitengebied | Landbouw/natuur | - | - |
| B4. Bermen van asfaltwegen * | Wonen | Zink, PCB, PAK | - |
| Ondergrond (traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte) | | | |
| O1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | - | - |
| O2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | - | - |
| O3. Buitengebied | Landbouw/natuur | - | - |

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

3.7.4 TOEPASSINGSKAART

De toepassingskaart is opgesteld aan de hand van de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse en de (toekomstige) functie van de bodem. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste toets doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld (zie bijlage 1 onder het kopje 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem'). Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer gemeente Someren^[11] wordt hier nader op ingegaan.

In tabel 3.3 is de toepassingseis volgens het generieke kader van het Besluit per bodemkwaliteitszone aangegeven. Op de kaartbijlagen 4 staat per bodemlaag aangegeven welke toepassingseis er geldt. De kleuren in tabel 3.3 komen overeen met de gebruikte kleuren op kaartbijlage 1 (bodemfunctieklassenkaart) en de kaartbijlagen 4 (toepassingskaarten).

Tabel 3.3 Toepassings-eisen per combinatie (voorkomende) bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse conform het generieke kader van het Besluit

| | VOORKOMENDE BODEMKWALITEITSZONE BODEMFUNCTIES | BODEMKWALITEITSKLASSE | TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER BESLUIT BODEMKWALITEIT |
|--|--|-----------------------|---|
| Bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) | | | |
| B1. Bebouwde kom industrie | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| B2. Bebouwde kom wonen | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| B3. Buitengebied | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| | Overig (Landbouw/natuur) | | |
| B4. Bermen van asfaltwegen * | Industrie | Wonen | Wonen |
| Ondergrond (traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte) | | | |
| O1. Bebouwde kom industrie | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| O2. Bebouwde kom wonen | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| O3. Buitengebied | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| | Overig (Landbouw/natuur) | | |

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

3.8 EVALUATIE EERDER OPGESTELDE BODEMKWALITEITSKAART

De eerder vastgestelde bodemkwaliteitskaart is op een aantal onderdelen gewijzigd:

- De bodemfunctieklassenkaart is op enkele punten gewijzigd waarmee de bodemfuncties ‘Wonen’ en ‘Industrie’ beter worden weergegeven.
- Met de wijzigingen van de bodemfunctieklassenkaart zijn ook enkele bodemkwaliteitszones gewijzigd.
- De namen van de bodemkwaliteitszones zijn beter omschreven.
- In overleg met de gemeente vervalt de bodemkwaliteitszone van de bovengrond “Bermen van overige (niet-asfalt) wegen” in deze bodemkwaliteitskaart naar de omliggende bodemkwaliteitszone.

In vergelijking met de eerder vastgestelde bodemkwaliteitskaart zijn de te verwachten ontgravingsklassen en de generieke toepassings-eisen in de gemeente niet gewijzigd.

3.9 BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN

De bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van voor bodemverontreiniging verdachte locaties, locaties met lokale verontreinigingen, gesaneerde locaties of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodemvreemde materialen, kleur, geur). Op deze locaties wordt een afwijkende (slechtere) bodemkwaliteit dan in de omgeving verwacht. Daarom moet voorafgaand aan het grondverzet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt of de locatie is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer gemeente Someren^[1] wordt hier nader op ingegaan.

Ook door de provincie aangewezen beschermingsgebieden vallen onder locaties met bijzondere omstandigheden voor grondverzet. Voorafgaand aan grondverzet moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of meerdere beschermingsgebieden restricties zijn ten aanzien van het grond- en baggerverzet. Voorbeelden hiervan zijn gebieden met archeologische, cultuurhistorische, of aardkundige waarden, Natura2000-gebieden of gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS): <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas>.

4 GRONDWATERKWALITEITSKAART

Naast inzicht in de bodemkwaliteit is ook inzicht verkregen in de grondwaterkwaliteit en zijn grondwaterkwaliteitskaarten opgesteld. De grondwaterkwaliteitskaarten worden gebruikt voor een apart traject naar beleid voor grondwater en vallen niet onder de nota bodembeheer. Voor de grondwaterkwaliteitskaarten is een aantal technische stappen uitgevoerd:

- Verzamelen en selecteren digitale gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente.
- Indeling in bijzondere gebieden.
- Voorbewerken dataset.
- Opstellen kaarten.

4.1 GEGEVENSVERZAMELING EN -BEWERKING

4.1.1 GEGEVENSVERZAMELING

De grondwaterkwaliteitskaart is gebaseerd op de gegevens van 11 zware metalen¹ die afkomstig zijn uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente (zie § 3.1). Verder zijn de volgende digitale bestanden gebruikt:

- Contouren van bodemgebruikskaart, specifiek van gebieden met agrarische functie waar kans is op beregening van gewassen en/of drenking van vee met lokaal grondwater (bron: CBS)^[12].
- Contouren van drinkwaterwingebieden (waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden, bron: provincie Noord-Brabant).
- Contouren van de bebouwde kombegrenzing (bron: CBS).

De volgende selecties zijn uitgevoerd om de grondwatergegevens te selecteren:

- Alle beschikbare meetgegevens vanaf 1 januari 2000 zijn gebruikt.
- Alleen ondiepe grondwatermonsters zijn geselecteerd, te weten monsters met een dieptetraject van 0 tot 5 m-mv. Het dieptetraject van een grondwatermonster is gebaseerd op het gemiddelde van de begin- en einddiepte van een grondwatermonster. Grondwatermonsters met onbekende diepte zijn niet gebruikt.

4.1.2 GEGEVENSBEWERKING

Omdat er geen voorschriften zijn voor het maken van grondwaterkwaliteitskaarten is voor een deel dezelfde werkwijze gevolgd als bij de bodemkwaliteitskaart.

Voor de onderbouwing van de gemeentelijke grondwaterkwaliteit zijn representatieve meetgegevens uit het bodeminformatiesysteem geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Bij grondwateranalyses komt het vaak voor dat een bepaalde stof in een concentratie beneden de detectiegrens van de gangbare analyseapparatuur wordt gemeten. Hoewel de werkelijke waarde onbekend is (de waarde kan variëren van nul tot de detectielimiet) leveren deze gegevens wel waardevolle informatie voor de grondwaterkwaliteit in een gebied. Voor deze analyseresultaten is de methode van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten gehanteerd. Deze methode houdt in dat de gerapporteerde detectielimieten worden vermenigvuldigd met een factor 0,7 om tot een rekenwaarde te komen
- In overleg met de gemeente Someren zijn enkele extreem hoge zinkgehalten en een enkel extreem hoog nikkel- en cadmiumgehalte in het grondwater uit de dataset van de grondwaterkwaliteitskaart gehaald (zie bijlage 3B).
- Als er meerdere grondwateranalyses op hetzelfde coördinaat beschikbaar zijn, dan is de maximaal gemeten concentratie aan een stof meegenomen in de berekening van het kaartbeeld. De coördinaten zijn hierbij afgeleid

¹ Arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

van het middelpunt van de onderzoekslocatie; coördinaten van de individuele peilbuizen zijn voor het gros van de metingen niet beschikbaar. Dit betekent dat wanneer meerdere grondwateranalyses binnen hetzelfde onderzoek zijn uitgevoerd, alleen de hoogst gemeten concentraties in het totale onderzoek zijn gebruikt voor de kaart. In de statistische berekening (bijlage 5) zijn wél alle grondwateranalyses op dezelfde locatie apart meegenomen.

4.2 INDELING IN BIJZONDERE GEBIEDEN

Met de grondwaterkwaliteitskaarten kan worden onderzocht of het grondwater wordt gebruikt in gebieden met een gevoelige gebruiksfunctie. Met de grondwaterkwaliteitskaarten kan worden ingeschat of door het gebruik van het (ondiepe) grondwater negatieve effecten kunnen ontstaan. Om deze inschatting te maken zijn gebieden met een gevoelige gebruiksfunctie onderscheiden:

- Agrarische gebieden waar sprake kan zijn van beregening van (consumptie)gewassen of van veedrenking.
- Drinkwaterwingebieden. In de gemeente Someren liggen het waterwingebied Someren en de omliggende boringvrijzone.

De agrarische gebieden zijn in kaart gebracht met behulp van de bodemgebruikskaart en de contouren van de bebouwde kom van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Hierop zijn alle gebruiksfuncties geselecteerd die vallen binnen de hoofdcategorie 'Agrarisch terrein'. Dit is inclusief de functie glastuinbouw, omdat het ook daar mogelijk kan zijn dat voor beregening van (consumptie)gewassen gebruikt gemaakt wordt van lokaal grondwater. De gebieden met een gevoelige gebruiksfunctie zijn op de kaarten gearceerd weergegeven.

Met de kaart kan op basis van de globale kwaliteit van het (ondiepe) grondwater (dieptetraject van 0 tot 5 m-mv) een uitspraak worden gedaan over mogelijke negatieve effecten door het gebruik van (ondiep) grondwater. De kaart is echter slechts een eerste stap in het proces van uitwerken van grondwaterbeleid.

4.3 MAKEN GRONDWATERKWALITEITSKAART

De geselecteerde gegevens zijn per stof (11 zware metalen²) getoetst aan de streef-, (voormalige) tussen- en interventiewaarde. De concentraties zijn op een kaart weergegeven. Hierbij is met interpolatiemethode 'IDW' het tussenliggende gebied ingekleurd. 'IDW' is een vorm van interpolatie waarbij een bepaalde weging wordt toegepast op basis van afstand tot de meetpunten. De resulterende kaarten zijn op de kaartbijlagen 5 opgenomen.

Bij de grondwaterkwaliteitskaarten van nikkel en zink zijn bijzondere lobvormen te zien. Dit is mogelijk veroorzaakt door een combinatie van beperkte spreiding van de meetpunten in delen van het buitengebied en de interpolatietechniek van 'IDW'. De interpolatietechniek van 'IDW' is ook de oorzaak dat enkele 'vlekken' met overschrijdingen van tussen- en interventiewaarden relatief groot zijn. Anderzijds worden de grotere 'vlekken' met overschrijdingen van tussen- en interventiewaarden veroorzaakt door de lage dichtheid van peilbuizen in een gebied.

De gegevens over risicogrenswaarden voor agrarisch gebruik, drinkwater en de mens zijn in tabel 4.1 en in bijlage 5 weergegeven. Deze zijn overgenomen uit het rapport 'Omgaan met regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater in Noord-Brabant'^[13] en het drinkwaterbesluit^[14] en het RIVM rapport "Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater"^[15]. Op deze wijze kan met de grondwaterkwaliteitskaart een eerste indruk worden verkregen van gebieden waar mogelijk sprake is van overschrijding van deze risicogrenswaarde en of hier ook een gevoelige gebruiksfunctie aanwezig is.

² Arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

4.4 SIGNAALWAARDEN

Op basis van de grondwaterkwaliteitskaarten heeft de gemeente Someren (zie tabel 4.1, bijlage 5 en de kaartbijlagen 5) voor de zware metalen **barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, nikkel en zink** signaalwaarden vastgesteld, waarmee beoordeeld kan worden of gemeten grondwaterconcentraties bij bodemonderzoek aansluiten bij de natuurlijke achtergrondkwaliteit van het grondwater op een locatie. De 98-percentielwaarde³ (P98-waarde) van deze stoffen overschrijden de tussenwaarde en/of de interventiewaarde⁴. Er is geen onderscheid gemaakt in zones. In de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming^[16] wordt aanbevolen om gebruik te maken van de P98-waarde als signaalwaarde.

Uit tabel 4.1 blijkt dat de P98-waarden voor geen van de stoffen hoger is dan de risicogrenswaarden voor humane risico's en berekening van gewassen.

Voor arseen, cadmium, lood en nikkel zijn de P98-waarden hoger dan de risicogrenswaarden voor drinkwater. In het grondwaterbeschermingsgebied is een overschrijding van de interventiewaarde voor cadmium gemeten (zie kaartbijlage 5C). Voor lood wordt op 2 locaties in het grondwater de streefwaarde overschreden (zie kaartbijlage 5H). Een overschrijding van de streefwaarde betekent een overschrijding van de risico-norm voor drinkwater (lood: streefwaarde 15 µg/l, risiconorm drinkwater: 10 µg/l). Voor arseen, en nikkel worden in het grondwater op enkele locaties de streefwaarde overschreden. Een lichte overschrijding van de streefwaarde kan betekenen dat de risiconorm voor drinkwater wordt overschreden (arseen: streefwaarde 10 µg/l, risiconorm drinkwater: 10 µg/l; nikkel streefwaarde 15 µg/l, risiconorm drinkwater: 20 µg/l). Als gevolg van een gemeten sterke grondwaterverontreiniging met nikkel even ten noorden van het grondwaterbeschermingsgebied Someren en de gebruikte extrapolatietechniek worden mogelijk overschrijdingen van de risiconorm voor drinkwater vastgesteld in het grondwaterbeschermingsgebied (zie kaartbijlage 5J). Geadviseerd wordt hier contact over op te nemen met de drinkwatermaatschappij Brabant Water.

Voor nikkel overschrijdt de signaalwaarde de risiconorm voor veedrenking. Uit kaartbijlage 5J blijkt dat op diverse locaties in de gemeente waar sprake is van agrarische gebruiksfuncties sprake is van interventiewaarde overschrijdingen. Een overschrijding van de interventiewaarde kan betekenen dat ook de risiconorm voor veedrenking kan worden overschreden (nikkel interventiewaarde 75 µg/l, risiconorm veedrenking: 100 µg/l). Als het voornemen bestaat grondwater te gebruiken voor veedrenking, of als dit al de situatie is, wordt geadviseerd het grondwater te (laten) onderzoeken. Het advies betreft in ieder geval de locaties waar sprake is van een agrarische gebruiksfunctie en op de kaart is aangegeven dat (mogelijk) sprake is van een gehalte boven de interventiewaarde (zie kaartbijlage 5J, de roze gebieden).

³ 98 procent van alle beschikbare gegevens voldoen aan deze waarde.

⁴ De P98-waarde voor Barium overschrijdt de tussenwaarde.

Tabel 4.1 Signaalwaarden grondwater: 98-percentielwaarden zware metalen ten opzichte van verschillende risicogrenswaarden

| STOFFEN | Aantal | SIGN. | NORMEN WET | | | RISICOGRENSWAARDEN | | | |
|-----------|--------|---------------------|----------------------------|--|----------------------------|--------------------|------------------|-------------|------------------|
| | | WAARDE | BODEMBESCHERMING (in µg/l) | | | (in µg/l) | | | |
| | | 98P | Streef- waarde (S) | (S+I)/2 (vml. Tussen- waarde) | Interventie- waarde (I) | Drink- water | Humaan risico | Berekening | Vee- drenking |
| Arseen | 814 | 26,5 | 10,0 | 35,0 | 60,0 | 10,0 | 320,0 | 50,0 | 100,0 |
| Barium | 372 | 513,2 | 50,0 | 337,5 | 625,0 | n.v.t. | 3740,0 | niet bekend | niet bekend |
| Cadmium | 1187 | 6,23 | 0,4 | 3,2 | 6,0 | 5,0 | 11,0 | 10,0 | 10,0 |
| Chroom | 686 | 16,0 | 1,0 | 15,5 | 30,0 | 50,0 | 574,0 | 100,0 | 1000,0 |
| Kobalt | 370 | 93,0 | 20,0 | 60,0 | 100,0 | n.v.t. | 361,0 | niet bekend | niet bekend |
| Koper | 1198 | 65,0 | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 2000,0 | 4060,0 | 200,0 | 500,0 |
| Kwik | 1018 | 0,07 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 1,0 | 28,0 | niet bekend | 10,0 |
| Lood | 1169 | 16,6 | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 10,0 | 17,0 | 50,0 | 100,0 |
| Molybdeen | 368 | 13,47 | 5,0 | 152,5 | 300,0 | n.v.t. | 32500,0 | niet bekend | niet bekend |
| Nikkel | 1063 | <u>140,0</u> | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 20,0 | 735,0 | 200,0 | 100,0 |
| Zink | 1143 | 900,0 | 65,0 | 432,5 | 800,0 | 3000,0 | 17700,0 | 2000,0 | 24000,0 |

- 27,0 Overschrijding risicogrenswaarde voor drinkwater
 130,0 Overschrijding risicogrenswaarde voor veedrenking
 513,2 Overschrijding voormalige tussenwaarde en/of interventiewaarde

4.5 EVALUATIE EERDER OPGESTELDE GRONDWATERKWALITEITSKAART

De eerder opgestelde grondwaterkwaliteitskaart is opgesteld voor de volgende 6 zware metalen: cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. Deze grondwaterkwaliteitskaart is opgesteld voor 11 zware metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

Voor de 6 zware metalen die in beide grondwaterkwaliteitskaarten voorkomen, kan worden gesteld dat deze gemiddeld gezien min over meer overeenkomen. De statistische parameters van de hogere percentielwaarden van nikkel en zink vertonen grotere verschillen, waarbij de percentielwaarden van deze grondwaterkwaliteitskaart lager liggen. Hierbij moet worden opgemerkt dat van de eerder opgestelde grondwaterkwaliteitskaart niet meer te achterhalen is hoe de dataset op opgesteld en welke bewerkingen op die dataset zijn uitgevoerd.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de gemeente Someren is de eerder opgestelde bodemfunctieklassenkaart geactualiseerd. Ook zijn een bodemkwaliteitskaart en grondwaterkwaliteitskaarten opgesteld.

Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' weergegeven. Op de ontgravingskaart wordt de te verwachten diffuse milieuhygiënische ontgravingskwaliteit van de gemeente weergegeven. Op de toepassingskaart is weergegeven aan welke kwaliteit de toe te passen grond of gerijpte baggerspecie moet voldoen. Met de grondwaterkwaliteitskaarten wordt een beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. De grondwaterkwaliteitskaarten kunnen worden gebruikt als één van de bronnen om signaalwaarden of terugsaneeerwaarden te definiëren.

5.1 BODEMKWALITEITSKAART

In de bodemkwaliteitskaart van de gemeente zijn op basis van gebruik(shistorie) en verwachte bodemkwaliteit in totaal 4 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en 3 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden; zie de kaartbijlagen 2).

De volgende uitgesloten locaties en gebieden zijn afgebeeld op de kaartbijlagen:

- (Voormalige) stortplaatsen.
- De rijksweg A67 en de provinciale weg N266 inclusief de onverharde bermen.
- (Voormalige) zinkassenwegen. In overleg met de gemeente zijn de volgende wegen in Someren óók beoordeeld als zinkasweg: Laarstraat Michelslaan, Nederweertseweg, Ploegstraat en Vlasstraat.
- Waterbodems (ander bevoegd gezag; Rijkswaterstaat (Zuid-Willemsvaart) of het waterschap De Dommel dan wel het Waterschap Aa en Maas (overige oppervlaktewaterlichamen)) met uitzondering van de drogere oevergebieden zoals gedefinieerd in de Waterregeling^[9].

De ligging van de onderstaande uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven:

- (Voormalige) saneringslocaties.
- Locaties waar bodemverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond.
- Locaties waar potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden of vinden.
- Locaties waar brand is geweest.
- Locaties waar bij calamiteiten mogelijk bodemvreemde stoffen op of in de bodem zijn gelect.
- Locaties die zijn opgehoogd met materiaal van onbekende aard en/of samenstelling.
- (Voormalige) zinkassenerven en aansluitende opritten.
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Ook het grondwater maakt geen onderdeel uit van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor zijn aparte grondwaterkwaliteitskaarten opgesteld.

Voor informatie over deze locaties kan het bodeminformatiesysteem van de gemeente Someren / de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant worden geraadpleegd (zie de website: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>), of contact worden opgenomen met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (bodemloket@odzob.nl, tel: 088-3690369). Ook moet voorafgaand aan het grondverzet het formulier toets herkomst grondverzet volledig worden ingevuld (zie bijlage 11 van de Nota bodembeheer gemeente Someren^[11]).

In tabel 5.1 staat voor de onderscheiden bodemkwaliteitszones en dieptetrajecten een totaaloverzicht van de voorkomende bodemfunctieklassen, verwachte ontgravingsklassen en toepassingseisen.

Alle bodemkwaliteitszones zijn vastgesteld voor de stoffen barium (zie ook bijlage 1 kopje 'Barium'), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Op de ontgravingskaart (zie de kaartbijlagen 3) zijn de te verwachten kwaliteitsklassen weergegeven van de onderscheiden bodemkwaliteitszones. Op de toepassingskaart (zie de kaartbijlagen 4) zijn de toepassingsseisen weergegeven die gelden voor de onderscheiden dieptetrajecten in een gebied als een partij grond wordt toegepast en gebruik wordt gemaakt van het generieke toetsingskader van het Besluit. In tabel 5.2 is de grondstromenmatrix weergegeven waarin de mogelijkheden voor grondverzet inzichtelijk zijn gemaakt als gebruik wordt gemaakt van het generieke kader van het Besluit.

De gemeente is voor haar eigen grondgebied het bevoegd gezag voor het Besluit bij de toepassing van grond en gerijpte baggerspecie op of in de landbodem. Het vaststellen van de generieke bodemkwaliteitskaart kan beschouwd worden als een besluit van algemene strekking en wel een algemeen verbindend voorschrift (avv). Desgewenst kan, voor een breder draagvlak, de bodemkwaliteitskaart door het college van burgemeester en wethouders worden vastgesteld. Dan is de procedure uit de Algemene wet bestuursrecht, Afdeling 3.4 (Art. 3:10), van toepassing.

Vanwege het sinds 8 juli 2019 in werking getreden (tijdelijk) handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie^[17], maakt de gemeente gebruik van de bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer PFAS van de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant^[18]. De gehalten aan PFAS-verbindingen liggen onder de maximale toepassingswaarden voor de bodemfunctie Landbouw/natuur.

Evaluatie eerder vastgestelde bodemkwaliteitskaart

De eerder vastgestelde bodemkwaliteitskaart is op een aantal onderdelen gewijzigd:

- De bodemfunctieklassenkaart is op enkele punten gewijzigd waarmee de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' beter worden weergegeven.
- Met de wijzigingen van de bodemfunctieklassenkaart zijn ook enkele bodemkwaliteitszones gewijzigd.
- De namen van de bodemkwaliteitszones zijn beter omschreven.
- In overleg met de gemeente vervalt de bodemkwaliteitszone van de bovengrond "Bermen van overige (niet-asfalt) wegen" in deze bodemkwaliteitskaart naar de omliggende bodemkwaliteitszone.

In vergelijking met de eerder vastgestelde bodemkwaliteitskaart zijn de te verwachten ontgravingsklassen en de generieke toepassingsseisen in de gemeente niet gewijzigd.

Tabel 5.1 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen bij de voorkomende bodemfuncties conform het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

| BODEMKWALITEITSZONE | VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES | VERWACHTE ONTGRAVINGSKLASSE (OBV GEMIDDELDE) | TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER BESLUIT BODEMKWALITEIT |
|--|---------------------------|--|--|
| Bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) | | | |
| B1. Bebouwde kom industrie | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| B2. Bebouwde kom wonen | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| B3. Buitengebied | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| | Overig (Landbouw/natuur) | | |
| B4. Bermen van asfaltwegen * | Industrie | Wonen | Wonen |
| Ondergrond (traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte) | | | |
| O1. Bebouwde kom industrie | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| O2. Bebouwde kom wonen | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| O3. Buitengebied | Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| | Wonen | | |
| | Overig (Landbouw/natuur) | | |

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

Tabel 5.2 Mogelijkheden grondverzet generiek kader van het Besluit.

| | Bovengrond 0-0,5 m-mv | B1. Bebouwde kom industrie | B2. Bebouwde kom wonen | B3. Buitengebied | B4. Bermen van asfaltwegen | Ondergrond 0,5-2,0 m-mv | O1. Bebouwde kom industrie | O2. Bebouwde kom wonen | O3. Buitengebied | Overig | Uitgesloten gebied |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|--------|--------------------|
| Verwachte ontgravingskwaliteit | | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | Wonen | | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | | Onbekend |
| Toepassingslocatie | Toepassingseis | | | | | | | | | | |
| Bovengrond 0-0,5 m-mv | | | | | | | | | | | |
| B1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| B2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| B3. Buitengebied | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| B4. Bermen van Asfaltwegen * | Wonen | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| Ondergrond 0,5-2,0 m-mv | | | | | | | | | | | |
| O1. Bebouwde kom industrie | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| O2. Bebouwde kom wonen | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| O3. Buitengebied | Landbouw/natuur | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |
| Overig | | | | | | | | | | | |
| Uitgesloten gebied | Onbekend | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ |

* Alleen voor het traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte. Voor het traject vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte geldt de bodemkwaliteitszone van het omliggend gebied.

- Toepasbaar, mits de ontgravingslocatie én toepassingslocatie (ontvangende bodemlaag) onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart
- Niet toepasbaar, tenzij na onderzoek en toetsing door het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit
- Voorafgaand aan het grondverzet moet de ontvangende bodem en/of de toe te passen grond worden onderzocht conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de resultaten kan het grondverzet plaatsvinden.

5.2 GRONDWATERKWALITEITSKAART

De grondwaterkwaliteit voor de 11 zware metalen⁵ is weergegeven in tabel 4.1, bijlage 5 en op de kaartbijlagen 5.

Op basis van de grondwaterkwaliteitskaart heeft de gemeente Someren voor de zware metalen **barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, nikkel en zink** signaalwaarden vastgesteld. De signaalwaarde is gebaseerd op de 98-percentielwaarde⁶ van de beschikbare analyseresultaten (zie ook de kolom '98P' in bijlage 5). Met de signaalwaarde kan beoordeeld worden of een gemeten grondwaterconcentraties bij bodemonderzoek aansluiten bij de natuurlijke achtergrondkwaliteit van het grondwater op een locatie.

De signaalwaarden zijn voor geen van de stoffen hoger dan de risicogrenswaarden voor humane risico's en berekening van gewassen vastgesteld.

Voor arseen, cadmium, lood en nikkel zijn de P98-waarden hoger dan de risicogrenswaarden voor drinkwater. In het zuidoosten van de gemeente is het waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied Someren gelegen. Geadviseerd wordt hier contact over op te nemen met de drinkwatermaatschappij Brabant Water.

Voor nikkel overschrijdt de signaalwaarde de risiconorm voor veedrenking. Als het voornemen bestaat grondwater te gebruiken voor veedrenking, of als dit al de situatie is, wordt geadviseerd het grondwater te (laten) onderzoeken. Het advies betreft in ieder geval de locaties waar sprake is van een agrarische gebruiksfunctie en op de kaart is aangegeven dat (mogelijk) sprake is van een gehalte boven de interventiewaarde (zie kaartbijlage 5J, de roze gebieden).

Evaluatie eerder vastgestelde grondwaterkwaliteitskaart

De eerder opgestelde grondwaterkwaliteitskaart is opgesteld voor de volgende 6 zware metalen: cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. Deze grondwaterkwaliteitskaart is opgesteld voor 11 zware metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

Voor de 6 zware metalen die in beide grondwaterkwaliteitskaarten voorkomen, kan worden gesteld dat gemiddeld gezien min over meer overeenkomen. De statistische parameters van de hogere percentielwaarden van nikkel en zink vertonen grotere verschillen, waarbij de percentielwaarden van deze grondwaterkwaliteitskaart lager liggen. Hierbij moet worden opgemerkt dat van de eerder opgestelde grondwaterkwaliteitskaart niet meer te achterhalen is hoe de dataset op opgesteld en welke bewerkingen op die dataset zijn uitgevoerd.

⁵ Arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

⁶ 98 procent van alle beschikbare gegevens voldoen aan deze waarde.

BRONVERMELDINGEN

- [1] Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.
- [2] Bodemkwaliteitskaart Someren, projectnummer: 501931, SRE Milieudienst, 11 januari 2012.
- [3] Nota bodembeleid Someren – Preventie, beheer, sanering, gemeente Someren, 25 mei 2012.
- [4] Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen.
- [5] Wet bodembescherming, publicatie Staatsblad, nummer 404, 1986 en latere wijzigingen.
- [6] Besluit Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
- [7] Regeling Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
- [8] Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007 en latere wijzigingen.
- [9] Waterregeling, publicatie Staatscourant nr. 19353, 17 december 2009 en latere wijzigingen.
- [10] Handreiking Achtergrondgehalten. Begeleidingscommissie actief bodembeheer, TNO MEP-R98/283.IPO/TNO, 1998.
- [11] Nota bodembeheer gemeente Someren, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, januari 2022.
- [12] Contouren van bodemgebruikskaart zie:
<http://download.cbs.nl/geoviewer/index.html?config=config-bodemgebruik-2008.xml>.
- [13] Omgaan met regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater in Noord-Brabant, Werkgroep Zware metalen, Platform bodembeheer Brabant, 1 november 2011:
<https://www.brabant.nl/-/media/A9D63748D7FE4C63B40F134092FE5038.pdf>.
- [14] Drinkwaterbesluit, publicatie Staatsblad nr. 293, 21 juni 2011 en latere wijzigingen.
- [15] Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater Human and ecotoxicological risk assessment and derivation of risk limits for soil, aquatic sediment and groundwater, rapportnummer 711701023, RIVM, februari 2001.
- [16] NRB 2012, Nederlandse Richtlijn Bodembescherming Bodem+, Agentschap NL, maart 2012.
- [17] Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, kenmerk IENW/BSK-2019/131399, 8 juli 2019; aangepast op 29 november 2019, op 1 juli 2020 en op 13 december 2021.
- [18] Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant, kenmerk: 0462683.100, Antea group, 28 oktober 2020.
Nota bodembeheer PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant, kenmerk: 0462683.100, Antea group, 28 oktober 2020.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Begrippenlijst

Bijlage 2

- Selectie dataset bodemkwaliteitskaart

Bijlage 3A

- Specificaties uitbijters grond

Bijlage 3B

- Specificaties uitbijters grondwater

Bijlage 4

- Statistische parameters bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem)

Bijlage 5

- Statistische parameters grondwaterkwaliteit

BIJLAGE

1

BEGRIPPENLIJST



BEGRIPPENLIJST

Bagger(specie)

Baggerspecie is materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organisch stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Baggerspecie die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Barium

Voor barium bestaat op dit moment geen norm. De destijds voor deze stof geldende normen zijn per 4 april 2009 (Staatscourant nr. 67, publicatie 7 april 2009) ingetrokken omdat de interventiewaarde lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Dit blijft gehandhaafd. De onderzoeksgegevens over barium moeten wel in de bodemkwaliteitskaarten worden meegenomen, aangezien barium onderdeel uitmaakt van het stoffenpakket, met dien verstande dat geen eisen worden gesteld aan het aantal waarnemingen. Deze gegevens kunnen namelijk een indicatie zijn voor de aanwezigheid van antropogene bronnen die ook andere verontreinigingen met zich mee kunnen brengen. Als verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarden worden aangetroffen als gevolg van een menselijke activiteit, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds (bij standaardbodem lutum 25%, organisch stof 10%).

Bodembeheergebied

Een aaneengesloten, door het bestuursorgaan (bijvoorbeeld een gemeente, waterschap of Rijkswaterstaat) afgebakend deel van de oppervlakte van een of meer gemeenten of het beheergebied van een of meer beheerders.

Bodemfunctieklassenkaart

Kaart waarop de verschillende bodemfuncties zijn aangegeven, waarbij het bodemgebruik is ingedeeld in de klassen 'Industrie', 'Wonen' en 'Overig (Landbouw/natuur)'. Onder het laatstgenoemde gebruik vallen landbouw en natuur.

Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart (deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast). De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.
3. De toepassingskaart (deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen).

Bodemkwaliteitsklasse

In het Besluit bodemkwaliteit worden bodemkwaliteitszones afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit ingedeeld in één van de drie onderscheiden bodemkwaliteitsklassen:

- Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden – AW2000).
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.

Bij de toetsingsmethodiek voor de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' wordt uitgegaan van een staffel voor het aantal toegestane overschrijdingen (zie onderstaand). Voor de bodemkwaliteitskaart van de gemeente is het basispakket van toepassing.

De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' is minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie het kopje 'Ontgravingskaart' in deze bijlage). Met

de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied.

Tabel B1 Staffel toegestane aantal overschrijdingen.

| AANTAL GEMETEN STOFFEN | AANTAL TOEGESTANE Overschrijdingen |
|------------------------|------------------------------------|
| 1-6 | 0 |
| Basispakket (7-15) | 2 |
| 16-26 | 3 |
| 27-36 | 4 |
| 37-48 | 5 |

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):

- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

Klasse Wonen:

- Alle gehalten voldoen aan de klassegrens Wonen, met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Wonen plus de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Industrie bedragen.

Klasse Industrie:

- Als de indeling niet leidt tot de indeling in klasse Wonen of Achtergrondwaarden (AW2000) wordt de bodemkwaliteit ingedeeld in de klasse Industrie.

Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Bodemkwaliteitszone

Een deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat er sprake is van een zelfde gebiedseigen bodemkwaliteit, waarbij zowel de verwachtingswaarde als de mate van variabiliteit van belang zijn. De spreiding van gehalten binnen een bodemkwaliteitszone is relatief laag. Een bodemkwaliteitszone is begrensd in het horizontale vlak én het verticale vlak (diepte). Wanneer een bodemkwaliteitszone uit meerdere gebieden bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten bodemkwaliteitszone'.

Bijzondere omstandigheden

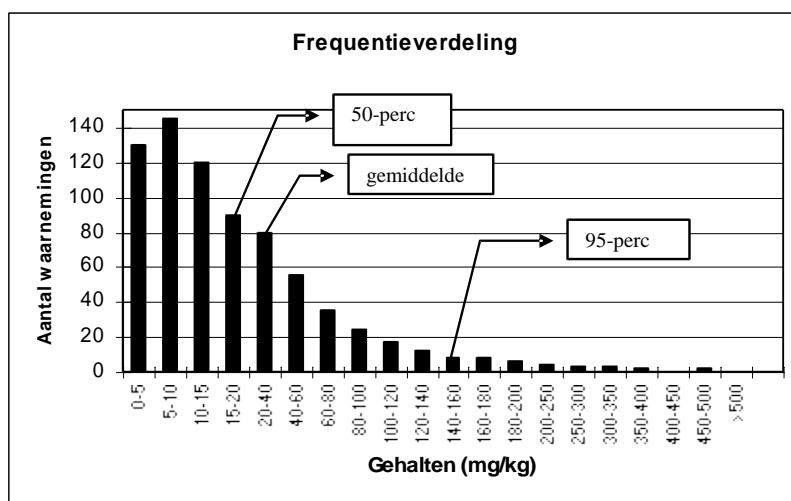
Voor een binnen een bodemkwaliteitszone liggend gebied geldt dat er sprake is van bijzondere omstandigheden, als er voor dat gebied een afwijkende verwachtingswaarde geldt ten opzichte van de verwachtingswaarde van de betreffende bodemkwaliteitszone. Te denken valt aan voor bodemverontreiniging verdachte locaties, onderzochte locaties, locaties waar een sanering heeft plaatsgevonden of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodenvreemde materialen, kleur, geur). Ook beschermde gebieden zoals bijvoorbeeld voor de ecologie, archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie vallen onder de bijzondere omstandigheden. In gebieden met bijzondere omstandigheden kunnen vanuit andere wet- en regelgeving aanvullende eisen worden gesteld.

Deelgebied

Deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat dit op eenduidige wijze kan worden gekarakteriseerd door middel van de voor het bodembeheergebied geldende onderscheidende gebiedskenmerken. In tegenstelling tot de bodemkwaliteitszone is er voor het deelgebied nog geen toetsing uitgevoerd of het daadwerkelijk een bodemkwaliteitszone is. Wanneer een deelgebied uit meerdere terreinen bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten deelgebieden'.

Diffuse chemische bodemkwaliteit

De diffuse chemische bodemkwaliteit in een bepaald gebied is de verdeling van gehalten van stoffen in dat gebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld. Deze verdeling kan worden gekwantificeerd door statistische parameters (gemiddelde, percentielwaarden).



Grond

Onder dit begrip vallen onder andere: zand, veen, klei en löss. Het Besluit bodemkwaliteit definieert grond als volgt: 'Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, niet zijnde baggerspecie.' Ook verontreinigde grond die is gereinigd en ontwaterde of gerijpte baggerspecie worden als grond beschouwd. Grond die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Heterogeniteit

Wanneer de diffuse bodemverontreiniging in een zone zeer heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone ook kleiner. Bij zones met een hoge heterogeniteit kan de gemeente besluiten dat de bodemkwaliteitskaart in bepaalde situaties niet gebruikt mag worden als bewijsmiddel. Het vastgestelde gemiddelde gehalte heeft naar mening van de gemeente dan een te lage betrouwbaarheid. Een zekere heterogeniteit op zich hoeft overigens geen probleem te zijn zolang er geen sprake is van een gebruiksrisico. De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule:

$$\text{heterogeniteit} = \frac{(P95 - P5)}{(\text{maximale waarde industrie} - \text{Achtergrondwaarde})}$$

De beoordeling van de heterogeniteitsindex is als volgt:

| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| Index < 0,2 | : weinig heterogeniteit |
| 0,2 < Index < 0,5 | : beperkte heterogeniteit |
| 0,5 < Index < 0,7 | : er is sprake van heterogeniteit |
| Index > 0,7 | : sterke heterogeniteit |

Interventiewaarde

Wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming wordt gesproken over een sterke verontreiniging of een sterk verhoogd gehalte. De interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 1 juli 2013 (gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27 juni 2013).

Lokale bron (puntbron)

Duidelijk aanwijsbare bron voor een eventuele bodemverontreiniging zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank voor de opslag van olie, een chemische wasserij, een ontvettingsbad of een afleverzuil voor brandstof(fen).

Niet gezoneerd gebied

Gebieden kunnen worden gezoneerd wanneer er voldoende meetgegevens beschikbaar zijn om te voldoen aan de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Wanneer er onvoldoende meetgegevens beschikbaar zijn, kan de actuele diffuse chemische bodemkwaliteit van het gebied niet met een voldoende onderbouwing en betrouwbaarheid worden bepaald en wordt het deelgebied niet gezoneerd. Een gebied kan ook niet worden gezoneerd als niet wordt voldaan aan de eisen voor de spreiding van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Een niet gezoneerd gebied kan ook ontstaan als de gemeente er bewust voor kiest een gebied niet op te nemen in de bodemkwaliteitskaart (zie ook: Uitgesloten locaties en gebieden).

Voor niet-gezoneerde gebieden geldt het generieke kader van het Besluit. Dit betekent dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie enerzijds moet voldoen aan de maximale waarden van de bodemfunctieklasse die voor de ontvangende bodem is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart (zie de kaart in bijlage 5). Anderzijds moet de kwaliteit van de ontvangende bodem worden onderzocht om vast te stellen of de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie van een betere of vergelijkbare kwaliteit is. Op basis van de systematiek van het generieke kader van het Besluit wordt de toepassingseis bepaald. Deze wordt vastgesteld op basis van de bodemfunctieklasse en de kwaliteit van de ontvangende bodem waarbij de meest strenge eis leidend is. Dus als de bodemkwaliteit in de klasse 'Wonen' valt en de bodemfunctieklasse is 'Industrie', dan is de toepassingseis kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie ook de kopjes 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem' en 'Toetsing toepassen grond' van deze bijlage).

Niet-verdachte locatie voor bodemverontreiniging

Een locatie waar geen lokale bron, zoals bijvoorbeeld een ondergrondse huisbrandolietank of een chemische wasserij, een ontvettingsbad, een afleverzuil voor brandstof(fen) of een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is (geweest).

Onderscheidende gebiedskenmerken

Kenmerken in een gebied waarvan verwacht wordt dat deze een verband vertonen met de bodemkwaliteit. Bijvoorbeeld: bodemtype, geomorfologie, landgebruik, historie, gebiedsontwikkeling en huidig gebruik. Bij het actualiseren van een bodemkwaliteitskaart kan de vastgestelde bodemkwaliteit in de huidige kaart ook als (aanvullend) onderscheidend gebiedskenmerk worden vastgesteld.

Ontgravingskaart

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. De ontgravingskwaliteit is gebaseerd op de te verwachten gemiddelde gehalten van een zone en getoetst aan de toetsingswaarden uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De kaart doet dus alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken. De ontgravingskwaliteit kan vallen in één van de vier onderscheiden klassen:

- Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000).
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.
- Klasse Niet toepasbaar.

Bij de toetsingsmethodiek voor Landbouw/natuur wordt uitgegaan van een staffel (zie tabel B1 bij 'Bodemkwaliteitsklasse') voor het aantal toegestane overschrijdingen.

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):

- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

Klasse Wonen:

- De gehalten voldoen niet aan de klasse Landbouw/natuur en de norm voor klassegrens Wonen wordt niet overschreden.

Klasse Industrie:

- De norm voor klassegrens Wonen wordt overschreden.
- De norm voor klasse grens Industrie wordt niet overschreden.

Klasse Niet toepasbaar:

- De norm voor klassegrens Industrie wordt overschreden.

Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Percentiel/percentielwaarde

Waarde waar beneden een bepaald percentage van de analyseresultaten gelegen is. Bijvoorbeeld 90-percentiel: 90% van de analyseresultaten ligt beneden deze waarde.

Standaarddeviatie

Ook wel 'standaardafwijking' genoemd. Het geeft de mate aan voor de spreiding van meetgegevens in een dataset. De berekening hiervan is als volgt:

$$stdev = \sqrt{1/n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Hierbij is n het aantal analyseresultaten, x een individueel analyseresultaat en \bar{x} het gemiddelde van de analyseresultaten.

Toepassingseis toe te passen grond op of in de bodem

Deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Bij de toepassingskaart wordt gekeken naar de vastgestelde bodemkwaliteit en de (toekomstige) functie van de bodem. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste toets doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld.

| BODEMFUNCTIEKLASSE | BODEMKWALITEITSKLASSE | TOEPASSINGSEIS |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|
| Overig (Landbouw/natuur) | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| Overig (Landbouw/natuur) | Wonen | Landbouw/natuur |
| Overig (Landbouw/natuur) | Industrie | Landbouw/natuur |
| Wonen | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| Wonen | Wonen | Wonen |
| Wonen | Industrie | Wonen |
| Industrie | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur |
| Industrie | Wonen | Wonen |
| Industrie | Industrie | Industrie |

Toetsing toepassen grond

Om te beoordelen of het toepassen van grond is toegestaan wordt de kwaliteit van de toe te passen grond vergeleken met de toepassingseis die geldt voor de ontvangende bodem. De kwaliteit van de toe te passen grond kan worden bepaald op basis van een bodemkwaliteitskaart, partijkeuring of een ander erkend bewijsmiddel. De toepassingseis kan worden bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart (gezoneerde gebieden) of bodemonderzoek van de ontvangende bodem (niet gezoneerde gebieden).

KWALITEIT TOE TE PASSEN GROND

| KWALITEIT TOE TE PASSEN GROND | TOEPASSINGSEIS | TOEPASSINGSEIS TOEGESTAAN? |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Wonen | Wonen | Ja |
| Industrie | Wonen | Nee |
| Landbouw/natuur | Wonen | Ja |
| Wonen | Industrie | Ja |
| Industrie | Industrie | Ja |
| Landbouw/natuur | Industrie | Ja |
| Wonen | Landbouw/natuur | Nee |
| Industrie | Landbouw/natuur | Nee |
| Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | Ja |

Toetsingswaarden Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Om een zone te karakteriseren moet een toetsing plaatsvinden aan de gestelde normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Deze toetsingsnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel B2 Toetsingsnormen (in mg/kg ds voor standaardbodem -lutum 25%, org.stof 10%-).

| STOF | MAXIMALE WAARDEN ACHTERGRONDWAARDEN (AW2000, LANDBOUW/NATUUR) | | MAXIMALE WAARDEN WONEN | MAXIMALE WAARDEN INDUSTRIE |
|---------------|--|--|---------------------------|----------------------------------|
| | | | | |
| Arseen | 20 | | 27 | 76 |
| Barium * | | | n.v.t. | |
| Cadmium | 0,60 | | 1,2 | 4,3 |
| Chroom | 55 | | 62 | 180 |
| Kobalt | 15 | | 35 | 190 |
| Koper | 40 | | 54 | 190 |
| Kwik | 0,15 | | 0,83 | 4,8 |
| Lood | 50 | | 210 | 530 |
| Molybdeen | 1,5 | | 88 | 190 |
| Nikkel * | 35 | | 39 | 100 |
| Zink | 140 | | 200 | 720 |
| Som PAK | 1,5 | | 6,8 | 40 |
| Som PCB | 0,02 | | 0,04 | 0,5 |
| Minerale olie | 190 | | 190 | 500 |

* De normstelling in de Regeling bodemkwaliteit voor barium en nikkel zijn door het voormalige Ministerie van VROM sinds 1 april 2009 gewijzigd (Staatscourant, 7 april 2009). Voor nikkel vindt voor schone grond (klasse Landbouw/natuur) geen toetsing meer plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Voor barium is besloten alle toetsingsnormen tijdelijk in te trekken als aangetoond kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door activiteiten van de mens. Als een verhoogd gehalte van barium is veroorzaakt door een activiteit door de mens, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds.

Uitbijters

Een uitbijter is een gehalte in het gegevensbestand dat niet representatief is voor de diffuse chemische bodemkwaliteit in een deelgebied. De (potentiële) uitbijters worden met een visuele methode (scatterplots) inzichtelijk gemaakt. Het niet representatieve gehalte is het gevolg van duidelijk aantoonbare menselijke activiteiten: puntverontreinigingen, verdachte locaties, typfouten tijdens invoer.

Uitgesloten locaties en gebieden

Uitgesloten locaties en gebieden zijn terreinen die op beleidsmatige grond niet kunnen worden opgenomen in de bodemkwaliteitskaart of niet voldoen aan de minimumeisen voor het aantal en de spreiding van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Voorbeelden zijn onder andere terreinen waar sprake is van een sanering of verontreiniging door een lokale activiteit. Ook terreinen die in het beheer zijn van andere organisaties zoals Rijkswaterstaat (rijkswegen), de provincie (provinciale wegen), ProRail/NS Vastgoed (spoorgebonden gronden) worden soms uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Voor de uitgesloten locaties en gebieden geldt het generieke kader van het Besluit. Dit betekent dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie enerzijds moet voldoen aan de maximale waarden van de bodemfunctieklasse die voor de ontvangende bodem is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart (zie de kaart in bijlage 5). Anderzijds moet de kwaliteit van de ontvangende bodem worden onderzocht om vast te stellen of de kwaliteit van de toe te passen

grond of baggerspecie van een betere of vergelijkbare kwaliteit is. Op basis van de systematiek van het generieke kader van het Besluit wordt de toepassingseis bepaald. Deze wordt vastgesteld op basis van de bodemfunctieklasse en de kwaliteit van de ontvangende bodem waarbij de meest strenge eis leidend is. Dus als de bodemkwaliteit in de klasse 'Wonen' valt en de bodemfunctieklasse is 'Industrie', dan is de toepassingseis kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie ook de kopjes 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem' en 'Toetsing toepassen grond' van deze bijlage).

Variabiliteit

Mate waarin de gehalten binnen een bodemkwaliteitszone variëren.

Variatiecoëfficiënt

Maat voor de spreiding in gehalten (standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde).

Vrij grondverzet

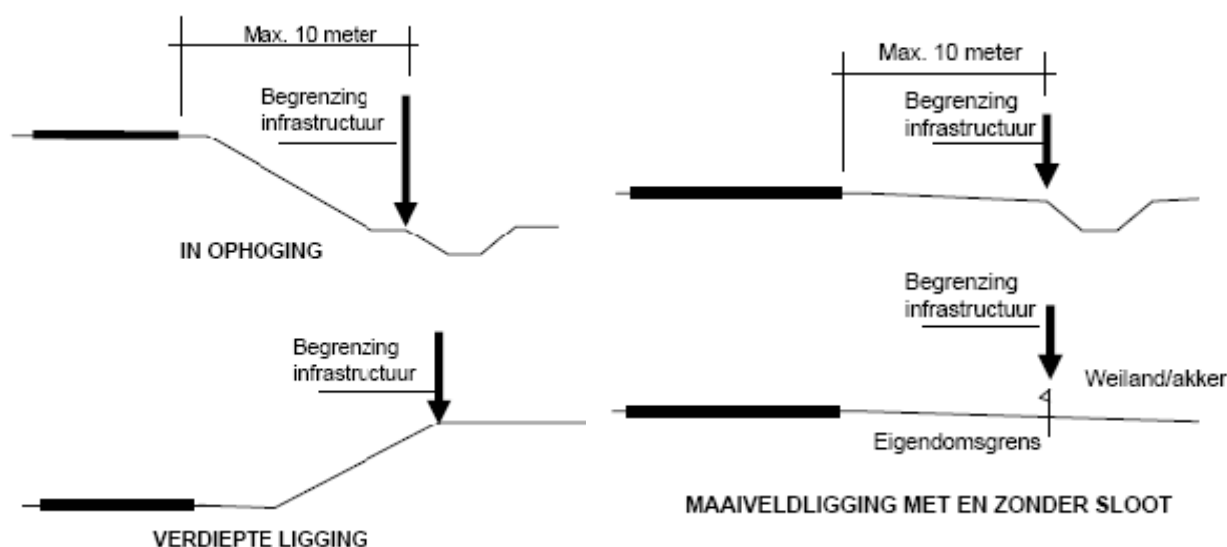
Van vrij grondverzet is sprake als voorafgaand aan het grondverzet de kwaliteit van de grond niet hoeft te worden vastgesteld.

Wegberm

Onder de onverharde wegbermen wordt verstaan de strook grond naast de verharde (klinker- of asfalt)weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,5 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur B1.1):

- de erfgrans of;
- de meest afgelegen insteek van een droge bermsloot of;
- de meest nabij gelegen insteek van een natte bermsloot of;
- als voorgaande niet aanwezig zijn, de overgang naar andere begroeiing (houtopstanden zoals hagen, struiken, bosschages, bos).

Voor wegbermen langs dijkwegen en voor wegbermen gelegen in gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond worden toegepast.



Figuur B1.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

BIJLAGE

2

SELECTIE DATASET
BODEMKWALITEITSKAART



BIJLAGE 2 – SELECTIE DATASET BODEMKWALITEITSKAART

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt dat de meetgegevens niet ouder mogen zijn dan 5 jaar. Omdat naar verwachting de beschikbaar gekomen meetgegevens in de afgelopen 5 jaar niet afwijken van de meetresultaten die meer dan 5 jaar geleden beschikbaar zijn gekomen, zijn de meetgegevens vanaf 1 januari 2000 gebruikt voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Dit geeft een nog betere onderbouwing van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit.

De gegevens zijn afkomstig van het gemeentelijke bodeminformatiesysteem Squit iBis (exportdatum: 10 en 25 november 2021).

Selectiecriteria

De representatieve gegevens zijn geselecteerd op basis van 4 invoervelden in het gemeentelijke bodeminformatiesysteem (zie de tabellen op de volgende bladzijde):

1. Aanleiding onderzoek.
2. Status onderzoek.
3. Status oordeel onderzoekslocatie.
4. Vervolgactie Wet bodembescherming onderzoekslocatie.

Als voor een onderzoekslocatie één of meer invoervelden als 'niet geschikt' is beoordeeld, zijn de onderzoeksgegevens niet geselecteerd voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Als alle 4 de velden niet zijn ingevuld zijn de gegevens ook niet geselecteerd.

Overige selectiecriteria

De volgende gegevens zijn niet geselecteerd:

- Monsters met 1 of 2 analyses op stoffen uit het standaard NEN5740 stoffenpakket verwijderd uit de dataset, omdat dit wijst op een verdachte locatie en/of omdat dit een oververtegenwoordiging tot gevolg kan hebben van het aantal analysegegevens op de betreffende locatie.
- Analysemonsters waarvan de diepte niet bekend is, of met een gemiddelde diepte >2 m-mv.
- Analysemonsters die zijn verzameld door bewezen malafide bedrijven Elementair of Bodemstaete.
- Analysemonsters waarvan de ligging niet bekend is (onderzoekslocaties zonder geometrie en/of monsters zonder diepte).
- Analysemonsters van onderzoeken zonder rapportdatum. Als het onderzoek gehalten bevat voor barium, kobalt, molybdeen en pcb's is aangenomen dat het rapport in ieder geval niet ouder is dan medio 2008 (introductie van deze stoffen in het huidige stoffenpakket) en zijn de gegevens *wel* meegenomen.
- Het aanvullend bodemonderzoek naar de kwaliteit van wegbermen ten behoeve van de vorige bodemkwaliteitskaart (wegbermen Someren, code AA084702745) is geselecteerd los van de bovengenoemde criteria.

| Status oordeel locatie | Geschikt? |
|--|-----------|
| (leeg) | mogelijk |
| ernstig, geen risico's bepaald | nee |
| ernstig, geen spoed | nee |
| Ernstig, niet urgent | nee |
| ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015 | nee |
| Ernstig, urgentie niet bepaald | nee |
| Niet ernstig | ja |
| niet ernstig, licht tot matig verontreinigd | ja |
| niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd | ja |
| Onverdacht/Niet verontreinigd | ja |
| Pot. verontreinigd | ja |
| Potentieel Ernstig | ja |
| potentieel spoed | nee |
| Urgent, start sanering binnen 4 jaar | nee |

| Type onderzoek | Geschikt? |
|--|-----------|
| (leeg) | mogelijk |
| avr (aanvullend rapport) | ja |
| Bodemsanering bedrijven (BSB) | nee |
| BOOT | nee |
| Bouwstoffenbesluit | mogelijk |
| brf (briefrapport) | ja |
| Historisch onderzoek | ja |
| Indicatief onderzoek | ja |
| Monitoringsrapportage | nee |
| Nader onderzoek | ja |
| Nul- of Eindsituatieonderzoek | ja |
| Organisatiespecifiek onderzoek | ja |
| Oriënterend bodemonderzoek | ja |
| Partijkeuring grond | mogelijk |
| Sanerings evaluatie | nee |
| Sanerings onderzoek | nee |
| Verkennend en Asbest onderzoek | ja |
| Verkennend onderzoek NEN 5740 | ja |
| Verkennend onderzoek NVN 5740 | ja |
| Verkennend onderzoek voor waterbodems (NEN 5720) | nee |
| Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | nee |

| Vervolgactie Wbb locatie | Geschikt? |
|---------------------------------|-----------|
| (leeg) | mogelijk |
| monitoring | nee |
| opstellen SP | nee |
| registratie restverontreiniging | nee |
| starten sanering | nee |
| Uitvoeren aanvullend NO | ja |
| uitvoeren aanvullend onderzoek | ja |
| Uitvoeren aanvullend OO | ja |
| uitvoeren actieve nazorg | nee |
| uitvoeren evaluatie | nee |
| Uitvoeren historisch onderzoek | ja |
| uitvoeren NO | ja |
| uitvoeren OO | ja |
| voldoende gesaneerd | nee |
| voldoende onderzocht | ja |

| Aanleiding onderzoek | Geschikt? |
|--------------------------------------|-----------|
| (leeg) | mogelijk |
| bestemmingswijziging, VINEX, locatie | ja |
| BOOT | nee |
| Bouwvergunning | ja |
| Calamiteit | nee |
| Civieltechnisch | mogelijk |
| Eindsituatie | nee |
| ISV-programmering | ja |
| Landsdekkend | ja |
| Nulsituatie | ja |
| Omgevingsvergunning | ja |
| Onbekend | ja |
| Transactie | ja |
| Vermoeden of melding verontreiniging | nee |
| Voorgaand | ja |

Toelichting

- Alleen opties die in het BIS van Someren voorkomen zijn vermeld, en alleen als hiervoor analysemonsters zijn ingevoerd.
- Geschikt: een monster is **niet** geschikt als 1 of meer van de bovenstaande 4 criteria met "nee" is beoordeeld.
- Een rapport met datum vóór 1-1-2000 wordt niet geselecteerd. Dit geldt ook voor rapporten zonder datum, tenzij hierin barium, molybdeen, kobalt en pcb zijn gemeten. Deze rapporten worden verondersteld niet ouder te zijn dan 2008.

Als "mogelijk" aangemerkte opties werken als volgt:

- Een partijkeuring is alleen geschikt als deze in situ is bemonsterd; deze beoordeling vergt maatwerk per onderzoek. Deze worden vooralsnog niet geschikt geacht, maar kunnen later nog worden gebruikt om evt. tekorten aan te vullen.
- Een civieltechnisch onderzoek kan betrekking hebben op wegfounderingen met niet-gebiedseigen grond. Deze worden vooralsnog alleen geschikt geacht voor de zone 'wegbermen asfaltwegen'.
- Velden met selectiecriteria zijn leeg: alleen als alle 4 velden leeg zijn, valt het monster af. Anders vindt beoordeling plaats op de wel ingevoerde velden.

BIJLAGE

3

SPECIFICATIES UITBIJTERS
GROND

A



BIJLAGE 3A – SPECIFICATIE UITBIJTERS GROND

| Locatie | Onderzoek | Monster | Uitbijters | Verwijderd | Reden |
|----------------------------------|---|------------------|--|----------------|---|
| Balisboom 9 | Balisboom 9 | 29-2 | Cu (190), Pb (710), Zn (7800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Balisboom 9 | Balisboom 9 | 3-2 | Pb (440) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Balisboom 9 | Balisboom 9 | 3-3 | Pb (180) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Berkvens Deurenfabriek Nederland | Berkvens Deurenfabriek Nederland | MM2 | Cd (2,6), Cu (770), Pb (420), Zn (6800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 175 e.o. | Boerenkamplaan 175 | MM1 | PCB (0,24) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M1 | Zn (620) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M15 | Cu (220), Pb (200), Zn (2300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M19 | Cu (950), Pb (580), Zn (9100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M20 | Cu (300), Pb (200), Zn (4100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M22 | Cu (210), Pb (170), Zn (2400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M23 | Pb (220), Zn (580) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M31 | Cu (440), Pb (160), Zn (4700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M37 | Cd (6,1), Cu (1700), Pb (1600), Zn (24000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M38 | Zn (1200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M39 | Cu (780), Pb (620), Zn (9000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M4 | Cu (150), Pb (310), Zn (2000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M43 | Pb (120) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M45 | Cu (170), Pb (180), Zn (2100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 22 | Boerenkamplaan 22 | M5 | Cd (1,8), Cu (1800), Pb (1000), Zn (12000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Boerenkamplaan 5 | Boerenkamplaan 5 | 3 | Cu (104), Pb (127), Zn (1170) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Brimweg 13 | Brimweg 13 | M1 | PAK (80) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Broekstraat/Beemdstraat | Broekstraat/Beemdstraat | M1 | Olie (210) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| brug sluis 12 | brug sluis 12 | MM7 | Cu (230), Zn (600) | Enkele stof | Bijmenging met slakken |
| Brugstraat (zone industrie) | zone industrie (Sluis XI en 't Vaartje) | 3-1 | Zn (270) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Brugstraat/Vaartje | Brugstraat/Vaartje | MMasfalt | PAK (23), Olie (640) | Enkele stof | Monster van asfalt |
| De Brim IV | Haagdoornstraat 20 | M1 | Zn (700) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Haagdoornstraat 20 | MM4 | Zn (550) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Haagdoornweg 20 e.o. | M18 | Cd (2,4), Cu (210), Pb (110), Zn (3200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Haagdoornweg 20 e.o. | M21 | Pb (1800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Haagdoornweg 20 e.o. | M28 | Cd (1,7), Pb (110), Zn (1700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Kampstraat 56 | MM1 | PAK (98), Olie (290) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| De Brim IV | Kampstraat 56 | MM3 | Cd (1,3), Cu (320), Pb (650), Zn (1900) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Kampstraat 56 | MM3 | Cu (320) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Kampstraat 56 | MM4 | Olie (540) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| De Brim IV | Kampstraat 56 | MM7 | PAK (97), Olie (390) | Hele monster | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| De Brim IV | Kampstraat/Haagdoornweg | M1 | Cd (2,4), Cu (340), Pb (200), Zn (4200) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Kampstraat/Haagdoornweg | M6 | Cu (160), Pb (360), Zn (1400) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| De Brim IV | Kampstraat/Haagdoornweg | M8 | Cd (1,4), Cu (470), Pb (400), Zn (4600) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| De Groote Hoeven | Plangebied Groote Hoeven (agrarische percelen) te Someren | MM1 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| De Groote Hoeven | Plangebied Groote Hoeven (agrarische percelen) te Someren | MM2 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| De Groote Hoeven | Plangebied Groote Hoeven (agrarische percelen) te Someren | MM3 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| De Groote Hoeven | Plangebied Groote Hoeven (agrarische percelen) te Someren | MM4 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| De Groote Hoeven | Plangebied Groote Hoeven (agrarische percelen) te Someren | MM5 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| De Schans 3 | De Schans 3 | M8 | Cu (180), Zn (680) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| De Schans 3 | De Schans 3 | M9 | Zn (470) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| De Schans 3 | De Schans 3 | MM1 | Cu (470) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| De Schans 3 | De Schans 3 | MM2 | Zn (340) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M14 | Zn (950) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M16 | Cd (5,2), Cu (720), Pb (1400), Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M17 | Pb (110), Zn (750) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M2 | Zn (310) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M21 | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M22 | Zn (590) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M23 | Zn (310) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M27 | Zn (1700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M3 | Zn (600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M5 | Cd (2,2), Cu (130), Pb (220), Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M6 | Zn (320) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M7 | Zn (270) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dertiensedijk 14 | Horne C.H.M. van | M8 | Zn (520) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Dorpsweg 3 (L.A.M. Paulussen) | Paulussen Papierhandel | MMB1 | PAK (830), Olie (1500) | Enkele stof | Verdacht (olieopslag) |
| Eindje 4-4a | Eindje 4-4a | (niet ingevoerd) | Zn (910) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Gelderselaan 16-18 | Gelderselaan 16-18 | M5 | Zn (260) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Heistraat 38-40 | Heistraat 38-40 Someren | 102 | Cd (23) | Enkele stof | Invoerfout, gehalte klopt niet |

| Locatie | Onderzoek | Monster | Uitbijters | Verwijderd | Reden |
|-------------------------------|---|-------------------|--|-----------------------|---|
| Heistraat 38-40 | Heistraat 38-40 Someren | 103 | Cd (15), Cu (500) | Hele monster | Invoerfout, gehalte klopt niet + verkeerde stof |
| Hoeksestraat 10 | Hoeksestraat 10 | M13 | Cu (150), Zn (810) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Hoeksestraat 10 | Hoeksestraat 10 | M4 | Cu (150), Pb (150), Zn (2200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Hoeksestraat 10 | Hoeksestraat 10 | M5 | Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Hoeksestraat 10 | Hoeksestraat 10 | M8 | Pb (170), Zn (520) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Hoeksestraat 10 | Hoeksestraat 10 | M9 | Cu (430), Pb (130), Zn (5000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Hooghoeft 16 te Someren | Hooghoeft 16 te Someren | MM2 | Cu (150) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | 101.1 | Cu (170), Hg (120), Zn (1200) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | 114.1 | Hg (14) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | 116.1 | Hg (15), Ni (67) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | 117.1 | Hg (12), Ni (76) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | 118.1 | Ni (180) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | bg 1 | Zn (3900) | Hele onderzoek | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Houtbroekdijk ong. Te someren | Houtbroekdijk ong. te Someren | bg puinverharding | Zn (230) | Hele onderzoek | Monster van puinverharding |
| Industrielaan 2 | MVI Someren b.v. | MM1 | Olie (910) | Enkele stof | Verdachte locatie (metaalbewerking/tank) |
| Industrielaan 2 | MVI Someren b.v. | MM4 | Zn (920) | Enkele stof | Verdachte locatie (metaalbewerking/tank) |
| Kalkweg 3 | Kalkweg 3 | M5 | Zn (650) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Kanaaldijk Zuid 66 | Kanaaldijk-zuid | MM1 | Hg (7) | Enkele stof | Invoerfout |
| Kanaaldijk Zuid 68 | Kanaaldijk-Zuid 68 | M1 | Zn (260) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kanaaldijk Zuid 68 | Kanaaldijk-Zuid 68 | M5 | Zn (410) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kanaalstraat 4a | Kanaalstraat 4 | bg (puin) | Pb (270) | Enkele stof | Bijmenging met puin |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M1 | Pb (110) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M16 | Cd (6,3), Cu (2100), Pb (1600), Zn (8600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M17 | Cd (2,4), Zn (1700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M18 | Zn (1700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M20 | Pb (220), Zn (410) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M23 | Cu (210), Pb (520), Zn (8600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | M8 | Pb (210) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 138 | Kerkendijk 138 | MM5 | Zn (220) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk 154 | Kerkendijk 154-156 | BG2 | Cd (6,8), Cu (1500) | Hele monster | Verdachte locatie (houtbewerking) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | M2 | PAK (84), Olie (170) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | MM10 | PAK (53), Olie (170) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | MM2 | Cu (150), Pb (310) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | MM4 | Cu (130), Pb (310) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | MM8 | PAK (33), Olie (390) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | MM9 | PAK (37), Olie (280) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 19 A | VO + asbest gemeentewerf kerkendijk19A te Someren | MMB1 | PAK (27,575), Olie (410) | Hele locatie | Verdachte locatie (gemeentewerf) |
| Kerkendijk 38 tegenover | tegenover Kerkendijk 38 | M1 | Cd (7,2), Cu (890), Pb (2400), Zn (3700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kerkendijk/Graathofweg | Eggendreef, kavel 4 en 45 | MM1 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| Kerkendijk/Graathofweg | Eggendreef, kavel 4 en 45 | MM3 | Pb (1,05) | Hele monster | Invoerfout: Pb/Mo/Ni staan door elkaar |
| Klotterstraat 3 | Smits | M6 | Cd (2,4), Zn (620) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Klotterstraat 3 | Smits | M7 | Cd (2,6), Cu (270), Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Klotterstraat 3 | Smits | M9 | Cu (210) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kommerstraat 34a | Kommerstraat 34a | 24 | Cu (300), Pb (520), Zn (500) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M10 | Zn (370) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M12 | Zn (450) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M16 | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M18 | Zn (340) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M19 | Zn (1100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M20 | Pb (110), Zn (470) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M21 | Cu (230), Zn (2000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M24 | Cu (180), Pb (100), Zn (2000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M27 | Zn (810) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M5 | Zn (360) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kraaiendijk 12 | van Mierlo | M9 | Cd (5) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Kromvenweg | Kromvenweg | 129 | Cd (1,5), Cu (230), Pb (110) | Niets, overzeten naar | Monster van puinverharding |
| Lage Akkerweg 13 | nulsituatie bodemonderzoek Beemdstraat 2 te Someren | M2 | Cd (6), Cu (1100), Pb (2600), Ni (49) Zn (12000), Olie (410) | Hele monster | Verdachte locatie (houtbewerking/tank) |
| Lage Akkerweg 13 | nulsituatie bodemonderzoek Beemdstraat 2 te Someren | MM1 | Cd (3), Cu (410), Pb (550), Zn (4800), Olie (1100) | Hele monster | Verdachte locatie (houtbewerking/tank) |
| Landbouwstraat 22 | Landbouwstraat | AOM2 | Cd (2), Cu (430), Zn (4900) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Landbouwstraat 22 | Landbouwstraat | AOM7 | Cd (17), Cu (2900), Pb (2800), Zn (47000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Landbouwstraat 22 | Landbouwstraat | AOMM4 | Zn (310) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Landbouwstraat 22 | Landbouwstraat | M6 | Cd (1,9), Cu (460), Pb (370), Zn (7200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Landbouwstraat 22 | Landbouwstraat | MM4 | Cu (120), Ni (97), Zn (1900) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Lieropsedijk (De Vloeten) | Lieropsedijk (De Vloeten) | MM10 | Zn (280) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |

| Locatie | Onderzoek | Monster | Uitbijters | Verwijderd | Reden |
|---|--|------------------|---|----------------|---|
| Lieropsedijk 47 | Donksedreef | MM7 | Zn (260) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Lieropsedijk 47 | Donksedreef | MM9 | Cu (190), Zn (370) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Lieropsedijk 47 | Lieropsedijk/Donksedreef | MM2 | Zn (320) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Maatschap Rutjens | Michelslaan 32 | MM1 | Zn (290) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Maatschap Rutjens | Michelslaan 32 | MM1 | Zn (290) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan (naast nr. 1) | naast Michelslaan 1 | (niet ingevoerd) | Zn (265) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M1 | Pb (331), Zn (890) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M10 | Zn (740) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M11 | Zn (570) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M15 | Zn (460) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M16 | Zn (310) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M2 | Zn (340) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M3 | Zn (690) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M7 | Zn (220) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M8 | Zn (710) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Michelslaan 9 | Michelslaan 9 | M9 | Cd (3), Cu (440), Pb (610), Zn (3400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| milleustraat | milleustraat | MM13 | Olie (350) | Hele locatie | Verdachte locatie (milleustraat) |
| milleustraat | milleustraat | MM9 | Olie (220) | Hele locatie | Verdachte locatie (milleustraat) |
| Molenbrugweg 19a | Molenbrugweg 19a | MM1 | Cd (10,5) | Enkele stof | Invoerfout |
| Mortelweg-Holberg-Broekstraat | Milieutechnisch onderzoek Mortelweg-Holberg-Broekstraat te Someren | 18 | Hg (1,7) | Enkele stof | Monster van met bijmengingen (asfalt) |
| Nieuwendijk 120 | Nieuwendijk 120 | AG1 | Zn (420) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 120 | Nieuwendijk 120 | AG5 | Cd (4,4), Cu (320), Zn (1100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 120 | Nieuwendijk 120 | B6 | Zn (250) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 25 | Nieuwendijk 25 | M10 | Pb (180), Zn (760) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 25 | Nieuwendijk 25 | M14 | Cu (150) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 25 | Nieuwendijk 25 | M18 | Cu (150), Pb (1000), Zn (2400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 25 | Nieuwendijk 25 | M9 | Pb (110) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M10 | Cu (330), Pb (730), Zn (2500) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M11 | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M12 | Cu (410), Pb (100), Zn (290) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M13 | Cu (120) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M3 | Zn (390) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M6 | Zn (390) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Nieuwendijk 78 | Nieuwendijk 78 | M7 | Zn (560) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Parallelweg 22 | Parallelweg 22 | 19 | Cu (120), Pb (390), Zn (680) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Parallelweg 22 | Parallelweg 22 | 3 | Cu (160), Zn (350) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | M27 | Cu (210) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | M3 | Cu (220), Pb (200), Zn (340) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | M31 | Cu (130) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | M32 | Cd (6,5), Cu (5900), Pb (1000), Zn (5600) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | M33 | Cu (7900), Pb (2200), Zn (6700) | Hele onderzoek | Erfverharding met zinkassen |
| Reigerstraat 8 | Reigerstraat 8 | 2 | Zn (264) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Ripsvelderweg 7 (Kanters) | Kanters tractoren | MM1 | Zn (350) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Ruiter 26 | Ruiter 26 | M16 | Zn (286) | Enkele stof | Erfverharding met zinkassen |
| Ruiter ong. | Ruiter ong. | MM3 | PCB (0,15) | Enkele stof | Ter beoordeling gemeente |
| Slievenstraat 16 Veterinair Centrum Someren | Slievenstraat 16 Veterinair Centrum Someren | (niet ingevoerd) | PCB (0,074) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Slievenstraat 16 Veterinair Centrum Someren | Slievenstraat 16 Veterinair Centrum Someren | 2a | PAK (71), Olie (670) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Slievenstraat 25A | Slievenstraat 25a | M2 | Cu (200), Zn (4300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Slievenstraat 25A | Slievenstraat 25a | M8 | Cd (4), Cu (2400), Pb (1800), Zn (22000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M10 | Zn (340) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M10 | Zn (340) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M12 | Zn (1900) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M17 | Cu (170) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M4 | Zn (900) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Slievenstraat 54 | Swinkels kraanverhuur V.O.F. | M5 | Cu (200), Pb (210), Zn (3000) | Hele monster | Erfverharding met slakken |
| Sluisstraat 34 | Sluisstraat 34 | M12 | Cu (100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Sluisstraat 34 | Sluisstraat 34 | M22 | Cu (240), Pb (320), Zn (6100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Sluisstraat 34 | Sluisstraat 34 | M23 | Cu (290), Pb (680), Zn (2100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Sluisstraat 34 | Sluisstraat 34 | M28 | Cu (280), Pb (380), Zn (2400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat | Speelheuvelstraat | M5 | PAK (100), Olie (1500) | Enkele stof | Monster van met bijmengingen (asfalt) |
| Speelheuvelstraat | Speelheuvelstraat | MM1 | PAK (32), Olie (440) | Enkele stof | Monster van met bijmengingen (asfalt) |
| Speelheuvelstraat | Speelheuvelstraat | MM4 | PAK (27), Olie (770) | Enkele stof | Monster van met bijmengingen (asfalt) |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M16 | Cu (120), Zn (1100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M32 | Cd (1,9), Cu (2100), Pb (650), Zn (15000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M35 | Cd (1,4), Cu (1200), Pb (540), Zn (6000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M37 | Zn (1100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M38 | Cd (2,8), Cu (1100), Pb (710), Zn (7800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M39 | Cu (370), Pb (260), Zn (2200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M40 | Cu (200), Pb (100), Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M41 | Cu (200), Pb (110), Zn (1500) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M42 | Cd (1,4), Cu (130), Pb (160), Zn (1400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Speelheuvelstraat 25-29 | Speelheuvelstraat 25-29 | M6 | Cu (120), Pb (110), Zn (1200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M14 | Zn (800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M15 | Zn (240) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M2 | Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M3 | Zn (430) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |

| Locatie | Onderzoek | Monster | Uitbijters | Verwijderd | Reden |
|--|--|------------------|--|--------------|---|
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M5 | Zn (330) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M6 | Zn (360) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M7 | Cd (3,9), Cu (1500), Pb (1500), Zn (14000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaarselstraat 46 | Vaarselstraat 46 | M8 | Zn (280) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (260), Pb (250), Zn (860) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (160), Pb (210), Zn (830) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (650), Pb (300), Zn (3000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (2,8), Cu (970), Pb (1300), Zn (7700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (420) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (320) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (880) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (1500), Pb (240), Zn (9700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (480) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1500) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (410) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (800), Pb (690), Zn (7000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (310) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (440) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1500) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (640) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (460), Pb (710), Zn (3700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (2,8), Cu (1200), Pb (1800), Zn (6900) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (330) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (340) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (2,6), Cu (1000), Pb (1200), Zn (7300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (9,7), Cu (3700), Pb (3100), Zn (21000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (1000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (220), Pb (340), Zn (2300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (480) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (280) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (2,1), Cu (420), Pb (560), Zn (3100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (320), Pb (480), Zn (1800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (240), Pb (340), Zn (4800) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (390) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (530) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (9,4), Cu (2800), Pb (3200), Zn (25000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (660) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (270) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (220), Pb (290), Zn (770) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (2,1), Cu (140), Pb (160), Zn (3200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (5,3), Cu (2000), Pb (2300), Zn (19000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cd (3,8), Cu (850), Pb (930), Zn (6400) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (330), Pb (750), Zn (1600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (290), Pb (280), Zn (2300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (630) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (320) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (350) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (550) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Pb (110), Zn (700) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (490) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (180), Pb (140), Zn (1600) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (660), Pb (480), Zn (5000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (240) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (480) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Pb (140), Zn (1200) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (270) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (570) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (350) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (490) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (490) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (230) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (560), Pb (230), Zn (5000) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (460) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (170), Pb (220), Zn (1300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Cu (160), Pb (230), Zn (2100) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Vaardijk 5 | Vaardijk 5 | (niet ingevoerd) | Zn (270) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Veldweg 7 maatschap Wijnen - V.d. Linden | Veldweg 7 maatschap Wijnen - V.d. Linden | M1 | Olie (350) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Vlasstraat 11 | Vlasstraat 11 | M11 | Zn (322) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| vrachtwagenparkeerplaats Steemertseweg | vrachtwagenparkeerplaats Steemertseweg | M1 | PAK (39), Olie (810) | Hele monster | Verdachte locatie (transport) |
| Waterdael III, Someren | Achterweg (H1066) | MM2 | PB (310) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |

| Locatie | Onderzoek | Monster | Uitbijters | Verwijderd | Reden |
|------------------------|----------------------------|---------|--------------------|--------------|---|
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren AO | M04 | Cd (2,1) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren | MB1 | Cd (13), Zn (1600) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren | MB4 | Cd (3) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren | MB5 | Cd (3,7), Zn (810) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren | MMB1 | Cd (5,7) Zn (820) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Waterdael III, Someren | Bonte Beer ong. Someren | MMB2 | Cd (2,3) | Enkele stof | Lokale verontreiniging, niet representatief |
| Zandstraat 2 en 1 | Zandstraat 2 en 1 | 1 | Pb (103) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Zandstraat 2 en 1 | Zandstraat 2 en 1 | 2 | Pb (218), Zn (526) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Zandstraat 2 en 1 | Zandstraat 2 en 1 | 3 | Zn (1688) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Zandstraat 87 | Zandstraat 87 | 1-1 | Zn (630) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Zandstraat 87 | Zandstraat 87 | 1-2 | Zn (300) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |
| Zandstraat 87 | Zandstraat 87 | 2-1 | Zn (270) | Hele monster | Erfverharding met zinkassen |

BIJLAGE

3

SPECIFICATIES UITBIJTERS
GRONDWATER

B



BIJLAGE 3B – SPECIFICATIE UITBIJTERS GRONDWATER

| Locatiename | Onderzoeksnaam | Rapportnummer | Datum | Monsternaam | Cadmium | Nikkel | zink | Status oordeel locatie | Vervolgactie Wbb locatie | Opmerking gemeente |
|--|--|-----------------------|------------|-------------|---------|--------|--------|---|--------------------------------|--|
| Beatrixlaan 26 | Beatrixlaan 26 | 1328R035 | 11-4-2002 | 301 | | | 6400 | Ernstig, niet urgent | uitvoeren evaluatie | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Beatrixlaan 26 | Beatrixlaan 26 | 05-0418-23 | 27-5-2005 | 2 | | | 6600 | Ernstig, niet urgent | uitvoeren evaluatie | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Binnenbroekstraat 6 | Binnenbroekstraat 6 | 1956R001 | 21-2-2003 | 101 | | | 4300 | Ernstig, niet urgent | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Broekstraat ong. (H 584, 1969 en 2203) | Broekstraat ong. | 14073587 versie D2 | 3-10-2014 | 3 | | | 8700 | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd | voldoende onderzocht | kan er uit herbemonsterd matig verontreinigd met zink |
| Brugstraat 7 | Brugstraat 7 | SVT/MB-5293-A | 11-3-2004 | 1 | | | 2000 | Potentieel Ernstig | voldoende onderzocht | kan eruit betreft voormalige stort als bron |
| Brugstraat 7 | Brugstraat 7 | MB-5293 | 27-2-2004 | 1 | | | 1800 | Potentieel Ernstig | voldoende onderzocht | kan eruit betreft voormalige stort als bron |
| De Brim IV | Haagdoornweg 20 e.o. | 03-0344-22 | 22-7-2003 | PB12 | | | 1800 | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd | voldoende onderzocht | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| De Bunt | De Bunt | 05-0281-17 | 27-6-2005 | 1h | | | 2400 | Potentieel Ernstig | voldoende onderzocht | kan verwijderd worden |
| Dellerweg 13 | Dellerweg 13 | 110501/ZF5/415/200978 | 22-9-2005 | 1212 | | | 22000 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Dellerweg 15 | L.P.A. Jacobs | SME8-1/mome/219 | 25-7-2005 | 1 | | | 7700 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Dooleggersbaan 21 | Dooleggersbaan 21 | 0804/081/SR | 30-9-2008 | 209 | | | 3200 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Dorpsstraat 25 | Dorpsstraat 25 | SME8-1/mome/073 | 30-3-2005 | 1 | | | 56000 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Gebergte ong. (perceel 209 en 211) | Gebergte ong. (perceel 209 en 211) | 04-0354-22 | 2-11-2004 | 1 | | | 1700 | (niet ingevoerd) | | in 2015 nogmaals onderzocht hierbij zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond |
| Gebergte ong. (perceel 209 en 211) | Gebergte ong. (perceel 209 en 211) | 04-0354-22 | 2-11-2004 | 3 | | | 1800 | (niet ingevoerd) | | in 2015 nogmaals onderzocht hierbij zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond |
| Gelderselaan 17 | Gelderselaan 17 | 078164.04 / 08.RB127 | 18-4-2008 | 36 | | | 1200 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Haspelstraat 22 | Haspelstraat 22 | 2.168.3542 | 25-3-2002 | 1 | | | 3000 | Potentieel Ernstig | uitvoeren NO | kan eruit niet representatief gw bemonsterd direct na plaatsing |
| Heuvel 15 | A. Sinnema | SME8-1/mome/223 | 26-7-2005 | 19 | | | 980 | Ernstig, niet urgent | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Heuvel 15 | A. Sinnema | SME8-1/mome/223 | 26-7-2005 | A | | | 1900 | Ernstig, niet urgent | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Hoeksestraat | Hoeksestraat | 07222901A | 31-5-2007 | 1 | | | 4800 | Potentieel Ernstig | voldoende onderzocht | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Hollandseweg 7 | Hollandseweg 7 | SME8-1-0064 | 19-9-2005 | 2 | | | 2500 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Hollestraat 28-30 | Hollestraat 28 | 25-SHo28-vo | 11-11-2005 | P1 | | | 4200 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Hooghoef 16 te Someren | Hooghoef 16 te Someren | 62113 | 6-2-2008 | B01 | | | 2000 | Potentieel Ernstig | voldoende onderzocht | kan verwijderd worden |
| Kanaalstraat 107 | Stramit B.V. | MB-6192/ILN | 28-4-2006 | 23 | | | 4300 | potentieel spoed | monitoring | betreft lokale bron kan er uit |
| Kanaalstraat 107 | Stramit B.V. | MB-5239 | 26-2-2004 | 23 | | | 18000 | potentieel spoed | monitoring | betreft lokale bron kan er uit |
| Kanaalstraat 107 | Stramit B.V. | MB-6192/ILN | 28-4-2006 | 10 | | | 1000 | potentieel spoed | monitoring | betreft lokale bron kan er uit |
| Kanaalstraat 40 (Wijnen Service en Onderhoud B.V.) | Kanaalstraat 40 | 05012039 | 30-8-2005 | E2 | | | 1100 | Ernstig, urgentie niet bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kanaalstraat 40 (Wijnen Service en Onderhoud B.V.) | Kanaalstraat 40 | 05012039 | 30-8-2005 | D1 | | | 3600 | Ernstig, urgentie niet bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kanaalstraat 40 (Wijnen Service en Onderhoud B.V.) | Kanaalstraat 40 | 05012039 | 30-8-2005 | G1 | | | 82000 | Ernstig, urgentie niet bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kanaalstraat 40 (Wijnen Service en Onderhoud B.V.) | Kanaalstraat 40 | 60602 | 10-6-2004 | 1 | | | 1200 | Ernstig, urgentie niet bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kanaalstraat 40 (Wijnen Service en Onderhoud B.V.) | Kanaalstraat 40 | 60602 | 10-6-2004 | 1 | | | 1500 | Ernstig, urgentie niet bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kerkendijk 19 A | Gemeentewerf | 1328R040 | 15-11-2002 | 301 | | | 1500 | Potentieel Ernstig | uitvoeren NO | kan er uit betreft lokale born |
| Kommerstraat 34a | Kommerstraat 34a | 110501/ZF5/402/200978 | 22-9-2005 | 11 | | | 910 | Niet ernstig | voldoende onderzocht | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Korteweg 20 | Korteweg 20 | 110501/ZF5/320/200978 | 20-9-2005 | 4114 | | | 8500 | Niet ernstig | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Kraaiendijk 23 | Kraaiendijk 23 | SME8-1/zekn/251 | 19-9-2005 | 22 | | 37 | 110000 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| kromvenweg | kromvenweg | BB-190512 | 8-8-2019 | 110 | | | 10000 | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd | uitvoeren aanvullend onderzoek | kan eruit |
| Lage Akkerweg e.o. | Lage Akkerweg e.o. | 20063048 b1RAP.doc | 30-1-2008 | 8 | | | 2600 | Onverdacht/Niet verontreinigd | voldoende onderzocht | kan er uit is herbemonsterd |
| Lage Akkerweg e.o. | Muldersweg/Dorser | 1328R016 | 13-2-2001 | 101 | | | 4700 | Onverdacht/Niet verontreinigd | voldoende onderzocht | kan er uit is herbemonsterd |
| Limburlaan 24 | Limburlaan 24 | 09071439.09 | 16-2-2010 | waterput | | | 2200 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Muschotseweg 5-6 | Muschotseweg 5-6 | 110501/ZF5/4P7/200978 | 7-11-2005 | 4031 | | | 1000 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Peelweg 17 | Peelweg 17 | SME8-1/mome/084 | 15-4-2005 | 1 | | | 3600 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Peelweg 19 | Peelweg 19 | SME8-2/zekn/084 | 22-9-2005 | 1 | | | 25000 | ernstig, geen spoed | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Ploegstraat 26 | Ploegstraat 26 | 110501/ZF5/4X8/200978 | 18-11-2005 | 4611 | | | 7200 | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd | voldoende onderzocht | betreft zinkassen |
| Schoolstraat 17 | Schoolstraat 17 | SME8-1/mome/227 | 26-7-2005 | 1 | | | 2400 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Schoolstraat 23 | Schoolstraat 23 | B11.4673/Bfrpp-01/IB | 19-9-2011 | PB01 | | | 2100 | (niet ingevoerd) | | betreft Starmit lokale bron |
| Schuttersstraat 15 | Schuttersstraat 15 | 110501/ZF5/529/200978 | 30-11-2005 | 6454 | | | 940 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Sluitstraat 54 en van den Eijndelaan 28 | Sluitstraat 54 en vd Eijndelaan naast 29 | 503608 | 1-2-2008 | 5 | | | 1300 | (niet ingevoerd) | | betreft lokale bron kan er uit |
| Steenertseweg 11 | Steenertseweg 11 | 110501/ZF5/309/200978 | 2-9-2005 | 4712 | | | 3800 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| Vaarselstraat 106 | Vaarselstraat 106 | SME8-1/zekn/252 | 19-9-2005 | 1 | | | 870 | ernstig, geen risico's bepaald | voldoende gesaneerd | betreft zinkassenverontreiniging reeds gesaneerd kan eruit |
| van den Eijndelaan 48 | van den Eijndelaan 48 | 110501/ZF5/353/200978 | 8-9-2005 | 1 | | | 3600 | Niet ernstig | voldoende onderzocht | kan eruit |
| Balisboom | Balisboom | | | | | | 1600 | | | kan eruit |

BIJLAGE

4

STATISTISCHE
PARAMETERS
BODEMKWALITEITZONES
(WAARDEN
STANDAARDBODEM)



BIJLAGE 4 – STATISTISCHE PARAMETERS BODEMKWALITEITSZONES (WAARDEN STANDAARDBODEM)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
 $(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

| |
|---|
| sterke heterogeniteit (Index > 0,7) |
| er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) |
| beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5) |
| weinig heterogeniteit (Index < 0,2) |

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

| |
|--|
| waarde > max. waarde industrie |
| max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie |
| achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen |
| waarde < achtergrondwaarde |

Zone Statistische parameters

| Bebouwde kom Industrie, bovengrond | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 2,20% | | | | | | | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur | | | | | | |
|------------------------------------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Gezoneerd: ja | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,50% | | | | | | | | | | | | | Ontgravingskaart: landbouw/natuur | | | | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) |
| Barium* | 58 | 2,6 | 39,5 | 52,7 | 52,7 | 79,0 | 88,8 | 128,0 | 180,7 | 319,9 | 72,2 | 74,5 | 76,8 | 0,19 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 |
| Cadmium | 146 | 0,01 | 0,19 | 0,32 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,56 | 0,68 | 1,24 | 0,4 | 0,42 | 0,4 | 0,27 | 0,13 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 |
| Kobalt | 58 | 0,2 | 4,6 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 8,2 | 11,3 | 19,9 | 44,6 | 8,9 | 9,30 | 9,7 | 0,24 | 0,09 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper | 146 | 0,1 | 6,8 | 6,8 | 14,3 | 29,3 | 33,2 | 39,1 | 65,9 | 154,3 | 21,1 | 22,30 | 23,5 | 0,53 | 0,39 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik | 145 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,23 | 0,1 | 0,07 | 0,1 | 0,34 | 0,02 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 |
| Lood | 146 | 0,3 | 8,4 | 10,7 | 18,3 | 30,5 | 35,1 | 56,4 | 70,2 | 129,7 | 24,5 | 26,10 | 27,7 | 0,58 | 0,13 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Molybdeen | 58 | 0,04 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,0 | 1,02 | 1,1 | 0,18 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel | 146 | 0,4 | 6,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 11,2 | 15,3 | 22,6 | 77,2 | 10,2 | 10,60 | 11,0 | 0,32 | 0,26 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 |
| Zink | 144 | 1,6 | 22,6 | 31,6 | 65,6 | 124,3 | 150,1 | 219,5 | 374,1 | 633,0 | 100,8 | 106,20 | 111,6 | 0,47 | 0,61 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| PCB (som 7) | 57 | 0,0099 | 0,0099 | 0,0099 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0226 | 0,0303 | 0,1867 | 0,0 | 0,0175 | 0,0 | 0,48 | 0,04 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 |
| PAK (som 10) | 132 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 1,6 | 2,6 | 6,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 1,90 | 0,07 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 130 | 20,1 | 20,1 | 40,2 | 70,4 | 76,4 | 100,5 | 100,5 | 181,8 | 1292,7 | 78,2 | 83,3 | 88,4 | 0,54 | 0,52 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |

Zone Statistische parameters

| Bebouwde kom Wonen, bovengrond | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 3,10% | | | | | | | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur | | | | | | |
|--------------------------------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Gezoneerd: ja | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,30% | | | | | | | | | | | | | Ontgravingskaart: landbouw/natuur | | | | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) |
| Barium* | 220 | 24,0 | 36,0 | 47,9 | 47,9 | 82,2 | 92,5 | 123,3 | 161,1 | 250,0 | 68,2 | 69,2 | 70,2 | 0,17 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 |
| Cadmium | 685 | 0,06 | 0,34 | 0,45 | 0,45 | 0,80 | 0,88 | 1,07 | 1,23 | 2,56 | 0,6 | 0,64 | 0,7 | 0,30 | 0,24 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 |
| Kobalt | 220 | 2,2 | 3,3 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 9,5 | 9,8 | 26,2 | 6,5 | 6,60 | 6,7 | 0,14 | 0,04 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper | 717 | 6,7 | 6,7 | 17,1 | 24,9 | 38,3 | 42,2 | 63,2 | 82,8 | 229,9 | 31,9 | 32,60 | 33,3 | 0,43 | 0,51 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik | 487 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 1,54 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | 0,86 | 0,02 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 |
| Lood | 715 | 4,5 | 10,6 | 22,6 | 33,2 | 52,8 | 58,9 | 83,0 | 116,2 | 226,4 | 42,2 | 43,30 | 44,4 | 0,52 | 0,22 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Molybdeen | 220 | 0,35 | 0,35 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 2,70 | 1,0 | 0,99 | 1,0 | 0,30 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel | 486 | 5,6 | 5,6 | 8,6 | 8,6 | 9,4 | 10,7 | 14,2 | 19,9 | 101,9 | 10,0 | 10,20 | 10,4 | 0,33 | 0,22 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 |
| Zink | 714 | 10,9 | 30,6 | 65,6 | 118,0 | 240,4 | 262,3 | 416,8 | 663,4 | 1486,3 | 191,2 | 196,10 | 201,0 | 0,52 | 1,09 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| PCB (som 7) | 199 | 0,0021 | 0,0105 | 0,0105 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0161 | 0,0300 | 0,1725 | 0,0 | 0,0153 | 0,0 | 0,30 | 0,04 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 |
| PAK (som 10) | 406 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 2,1 | 4,3 | 22,0 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 2,34 | 0,11 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 408 | 6,4 | 21,4 | 42,9 | 42,9 | 81,5 | 81,5 | 107,2 | 124,5 | 459,5 | 64,6 | 65,6 | 66,6 | 0,23 | 0,33 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

| |
|---|
| sterke heterogeniteit (Index > 0,7) |
| er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) |
| beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5) |
| weinig heterogeniteit (Index < 0,2) |

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

| |
|--|
| waarde > max. waarde industrie |
| max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie |
| achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen |
| waarde < achtergrondwaarde |

Zone Statistische parameters

| Zone | | Statistische parameters | | | | | | | | | | | | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: | | 3,10% | | Bodemkwaliteitsklasse: | | landbouw/natuur | | | |
|--------------------------|-----|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|---|--------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|--|
| Buitengebied, bovengrond | | | | | | | | | | | | | | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: | | 3,30% | | Ontgravingskaart: | | landbouw/natuur | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) | | | |
| Barium* | 247 | 34,0 | 35,7 | 47,6 | 47,6 | 71,5 | 81,7 | 98,7 | 120,5 | 476,5 | 63,4 | 64,3 | 65,2 | 0,18 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 | | | |
| Cadmium | 715 | 0,19 | 0,22 | 0,45 | 0,45 | 0,80 | 0,80 | 1,02 | 1,23 | 2,87 | 0,6 | 0,62 | 0,6 | 0,30 | 0,27 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 | | | |
| Kobalt | 247 | 2,2 | 3,3 | 6,6 | 6,6 | 8,8 | 8,8 | 9,4 | 13,4 | 47,0 | 7,7 | 7,80 | 7,9 | 0,19 | 0,06 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Koper | 738 | 6,7 | 6,7 | 13,4 | 22,9 | 32,4 | 36,3 | 51,5 | 68,7 | 305,4 | 26,7 | 27,30 | 27,9 | 0,46 | 0,41 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Kwik | 560 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,61 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | 0,39 | 0,02 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 | | | |
| Lood | 742 | 5,3 | 10,5 | 15,1 | 27,1 | 37,7 | 40,7 | 54,2 | 70,8 | 346,4 | 31,3 | 32,20 | 33,1 | 0,58 | 0,13 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 | | | |
| Molybdeen | 247 | 0,35 | 0,35 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 3,30 | 1,0 | 1,00 | 1,0 | 0,26 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Nikkel | 561 | 5,6 | 5,6 | 9,3 | 9,3 | 11,2 | 15,8 | 9,3 | 11,2 | 90,8 | 9,2 | 9,30 | 9,4 | 0,27 | 0,16 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 | | | |
| Zink | 730 | 7,6 | 30,5 | 72,4 | 113,2 | 180,1 | 202,9 | 266,0 | 348,3 | 544,2 | 139,1 | 141,30 | 143,5 | 0,33 | 0,55 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 | | | |
| PCB (som 7) | 242 | 0,0059 | 0,0103 | 0,0147 | 0,0147 | 0,0147 | 0,0147 | 0,0159 | 0,0295 | 0,0691 | 0,0 | 0,0153 | 0,0 | 0,16 | 0,04 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 | | | |
| PAK (som 10) | 528 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 1,2 | 1,7 | 21,2 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 2,90 | 0,04 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 | | | |
| Minerale olie | 526 | 6,3 | 21,0 | 42,1 | 72,1 | 105,2 | 105,2 | 105,2 | 107,4 | 480,8 | 70,4 | 71,2 | 72,0 | 0,19 | 0,28 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 | | | |

Zone Statistische parameters

| Zone | | Statistische parameters | | | | | | | | | | | | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: | | 3,10% | | Bodemkwaliteitsklasse: | | wonen | | | |
|-----------------------------------|----|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|---|--------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|--|
| Wegbermen asfaltwegen, bovengrond | | | | | | | | | | | | | | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: | | 3,10% | | Ontgravingskaart: | | wonen | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) | | | |
| Barium* | 74 | 35,8 | 47,7 | 47,7 | 47,7 | 84,4 | 88,6 | 103,6 | 120,5 | 340,9 | 67,4 | 69,2 | 71,0 | 0,18 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 | | | |
| Cadmium | 93 | 0,19 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,63 | 0,68 | 0,81 | 0,97 | 2,91 | 0,5 | 0,55 | 0,6 | 0,40 | 0,15 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 | | | |
| Kobalt | 74 | 3,3 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 20,1 | 6,5 | 6,60 | 6,7 | 0,08 | 0,00 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Koper | 92 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 24,1 | 40,9 | 47,8 | 78,4 | 99,6 | 154,1 | 32,9 | 34,90 | 36,9 | 0,44 | 0,57 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Kwik | 84 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,14 | 0,52 | 0,1 | 0,10 | 0,1 | 0,41 | 0,02 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 | | | |
| Lood | 93 | 13,8 | 13,8 | 22,7 | 33,3 | 49,9 | 57,5 | 72,7 | 118,7 | 196,8 | 40,4 | 43,40 | 46,4 | 0,52 | 0,22 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 | | | |
| Molybdeen | 74 | 0,35 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,0 | 1,03 | 1,1 | 0,11 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 | | | |
| Nikkel | 84 | 5,6 | 7,5 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 13,8 | 15,2 | 20,9 | 9,8 | 9,90 | 10,0 | 0,10 | 0,12 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 | | | |
| Zink | 92 | 30,7 | 30,7 | 67,9 | 124,9 | 224,6 | 263,0 | 438,3 | 575,3 | 1030,1 | 177,8 | 189,40 | 201,0 | 0,46 | 0,94 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 | | | |
| PCB (som 7) | 71 | 0,0112 | 0,0136 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0163 | 0,0193 | 0,0268 | 0,0538 | 0,1697 | 0,0 | 0,0232 | 0,0 | 0,35 | 0,08 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 | | | |
| PAK (som 10) | 81 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 2,4 | 4,3 | 8,2 | 15,0 | 44,0 | 2,4 | 3,5 | 4,6 | 2,23 | 0,39 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 | | | |
| Minerale olie | 80 | 6,9 | 45,7 | 45,7 | 45,7 | 89,6 | 130,5 | 223,5 | 393,2 | 1109,4 | 105,8 | 113,5 | 121,2 | 0,48 | 1,12 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 | | | |

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
 $(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

| |
|---|
| sterke heterogeniteit (Index > 0,7) |
| er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) |
| beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5) |
| weinig heterogeniteit (Index < 0,2) |

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

| |
|--|
| waarde > max. waarde industrie |
| max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie |
| achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen |
| waarde < achtergrondwaarde |

Zone Statistische parameters

| Beboude kom Industrie, ondergrond | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 1,50% | | | | | | | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Gezoneerd: ja | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,10% | | | | | | | | | | | | | Ontgravingskaart: landbouw/natuur | | | | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) |
| Barium* | 39 | 43,5 | 56,6 | 58,1 | 58,1 | 87,1 | 94,6 | 116,9 | 124,4 | 141,0 | 72,9 | 74,2 | 75,5 | 0,08 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 |
| Cadmium | 99 | 0,12 | 0,20 | 0,23 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,58 | 0,77 | 3,64 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,54 | 0,15 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 |
| Kobalt | 39 | 3,7 | 5,2 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 11,4 | 17,2 | 25,4 | 8,4 | 8,60 | 8,8 | 0,12 | 0,07 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper | 100 | 3,0 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 13,5 | 14,2 | 16,5 | 28,5 | 40,6 | 10,4 | 10,80 | 11,2 | 0,32 | 0,14 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik | 100 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,1 | 0,07 | 0,1 | 0,29 | 0,01 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 |
| Lood | 100 | 3,1 | 10,9 | 10,9 | 14,2 | 14,2 | 14,5 | 22,0 | 31,2 | 95,1 | 14,5 | 15,30 | 16,1 | 0,42 | 0,04 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Molybdeen | 39 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | 0,00 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel | 100 | 2,1 | 6,4 | 6,4 | 8,5 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 14,7 | 20,4 | 9,1 | 9,20 | 9,3 | 0,10 | 0,13 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 |
| Zink | 100 | 8,3 | 19,0 | 33,2 | 33,2 | 40,9 | 59,3 | 152,3 | 284,6 | 759,0 | 62,5 | 68,30 | 74,1 | 0,66 | 0,46 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| PCB (som 7) | 39 | 0,0112 | 0,0112 | 0,0112 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0163 | 0,0 | 0,0140 | 0,0 | 0,05 | 0,01 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 |
| PAK (som 10) | 98 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 6,3 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 2,30 | 0,01 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 97 | 22,8 | 22,8 | 45,7 | 80,0 | 80,0 | 86,8 | 114,2 | 114,2 | 685,5 | 75,3 | 78,7 | 82,1 | 0,33 | 0,29 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |

Zone Statistische parameters

| Beboude kom Wonen, ondergrond | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 2,10% | | | | | | | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur | | | | | | |
|-------------------------------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Gezoneerd: ja | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,10% | | | | | | | | | | | | | Ontgravingskaart: landbouw/natuur | | | | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) |
| Barium* | 136 | 26,8 | 40,2 | 53,5 | 53,5 | 53,5 | 61,2 | 80,3 | 99,4 | 179,8 | 59,1 | 59,7 | 60,3 | 0,08 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 |
| Cadmium | 422 | 0,11 | 0,19 | 0,40 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,57 | 0,82 | 2,29 | 0,5 | 0,46 | 0,5 | 0,31 | 0,17 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 |
| Kobalt | 136 | 2,4 | 2,4 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 9,7 | 10,5 | 10,8 | 6,9 | 7,00 | 7,1 | 0,08 | 0,05 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper | 428 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 19,9 | 35,8 | 145,1 | 11,7 | 12,10 | 12,5 | 0,53 | 0,19 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 |
| Kwik | 318 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,1 | 0,07 | 0,1 | 0,28 | 0,01 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 |
| Lood | 429 | 1,6 | 5,4 | 10,8 | 14,0 | 14,0 | 16,9 | 27,7 | 44,1 | 103,2 | 16,5 | 17,10 | 17,7 | 0,53 | 0,08 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Molybdeen | 136 | 0,35 | 0,35 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 2,80 | 1,0 | 0,99 | 1,0 | 0,33 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel | 319 | 6,1 | 6,1 | 8,1 | 10,1 | 10,1 | 10,2 | 18,6 | 43,4 | 8,9 | 9,00 | 9,1 | 0,17 | 0,19 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 | |
| Zink | 429 | 8,0 | 18,4 | 32,2 | 32,2 | 71,2 | 95,1 | 180,1 | 275,7 | 942,0 | 75,6 | 78,80 | 82,0 | 0,65 | 0,44 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| PCB (som 7) | 135 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0111 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0162 | 0,0318 | 0,0585 | 0,0 | 0,0149 | 0,0 | 0,15 | 0,06 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 |
| PAK (som 10) | 307 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 7,6 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 2,59 | 0,02 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 309 | 6,8 | 22,7 | 45,5 | 45,5 | 79,6 | 79,6 | 100,0 | 113,7 | 617,0 | 59,4 | 60,4 | 61,4 | 0,23 | 0,29 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

| |
|---|
| sterke heterogeniteit (Index > 0,7) |
| er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7) |
| beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5) |
| weinig heterogeniteit (Index < 0,2) |

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

| |
|--|
| waarde > max. waarde industrie |
| max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie |
| achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen |
| waarde < achtergrondwaarde |

Zone Statistische parameters

| Buitengebied, ondergrond | | Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 1,60% | | | | | | | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur | | | | | | |
|--------------------------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Gezoneerd: ja | | Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,50% | | | | | | | | | | | | | Ontgravingskaart: landbouw/natuur | | | | | | |
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | Max | 80% MIN | Gem | 80% MAX | VC | Hetero- geniteit | 95P> I | Stoffen | Achtergrond waarde | Max. waarde wonen | Max. waarde industrie | Interventiew aarde bodem (I) |
| Barium* | 186 | 40,8 | 42,8 | 57,1 | 57,1 | 65,3 | 81,6 | 93,8 | 113,2 | 611,8 | 69,7 | 71,0 | 72,3 | 0,20 | n.v.t. | n.v.t. | Barium* | | | | 625,0 |
| Cadmium | 494 | 0,13 | 0,19 | 0,23 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,57 | 0,57 | 3,88 | 0,4 | 0,42 | 0,4 | 0,36 | 0,10 | nee | Cadmium | 0,60 | 1,20 | 4,30 | 13,0 |
| Kobalt | 186 | 2,6 | 3,9 | 7,7 | 7,7 | 10,3 | 11,0 | 11,8 | 17,7 | 36,8 | 9,1 | 9,20 | 9,3 | 0,14 | 0,08 | nee | Kobalt | 15,0 | 35,0 | 190,0 | 190,0 |
| Koper | 494 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 13,9 | 13,9 | 16,1 | 25,9 | 123,5 | 10,7 | 11,00 | 11,3 | 0,41 | 0,13 | nee | Koper | 40,0 | 54,0 | 190,0 | 190,0 | |
| Kwik | 437 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 1,00 | 0,1 | 0,07 | 0,1 | 0,57 | 0,02 | nee | Kwik | 0,15 | 0,83 | 4,80 | 36,0 | |
| Lood | 495 | 3,2 | 10,8 | 10,8 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 21,6 | 33,9 | 137,2 | 15,5 | 16,00 | 16,5 | 0,54 | 0,05 | nee | Lood | 50,0 | 210,0 | 530,0 | 530,0 |
| Molybdeen | 186 | 0,35 | 0,35 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,0 | 0,98 | 1,0 | 0,21 | 0,00 | nee | Molybdeen | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 190,0 |
| Nikkel | 437 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 11,3 | 15,4 | 33,2 | 9,6 | 9,70 | 9,8 | 0,12 | 0,14 | nee | Nikkel | 35,0 | 39,0 | 100,0 | 100,0 |
| Zink | 491 | 8,2 | 16,3 | 32,6 | 32,6 | 58,2 | 76,9 | 149,1 | 233,0 | 465,9 | 63,2 | 65,20 | 67,2 | 0,54 | 0,37 | nee | Zink | 140,0 | 200,0 | 720,0 | 720,0 |
| PCB (som 7) | 182 | 0,0056 | 0,0097 | 0,0139 | 0,0139 | 0,0139 | 0,0139 | 0,0142 | 0,0278 | 0,2043 | 0,0 | 0,0156 | 0,0 | 0,39 | 0,04 | nee | PCB (som 7) | 0,0200 | 0,0400 | 0,5000 | 1,00 |
| PAK (som 10) | 419 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 6,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 2,15 | 0,01 | nee | PAK (som 10) | 1,5 | 6,8 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 419 | 5,9 | 19,8 | 39,7 | 39,7 | 85,0 | 99,2 | 99,2 | 99,2 | 280,5 | 62,2 | 62,9 | 63,6 | 0,18 | 0,26 | nee | Minerale olie | 190,0 | 190,0 | 500,0 | 5000,0 |

BIJLAGE

5

STATISTISCHE PARAMETERS GRONDWATERKWALITEIT



BIJLAGE 5 – STATISTISCHE PARAMETERS GRONDWATERKWALITEIT

Statistische parameters grondwater

gehalten in µg/l

| Gemeente Someren | | | | | | | | | | | | | | Toetsingswaarden | | | Overige | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|------------------|----------------------|-------------------|------------------------|------------|---------|-------------|-------------|
| Stoffen | N | Min | 5P | 25P | 50P | 75P | 80P | 90P | 95P | 98P | Max | Gem | Gem *1,3 | STDEV | Wet bodembescherming | | | Humaan | | Vee- | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Streef-waarde (S) | Tussen-waarde (T) | Interventie-waarde (I) | Drinkwater | risico | Berekening | drenking |
| Arseen | 814 | 0,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 11,0 | 26,5 | 130,0 | 5,7 | 7,4 | 7,78 | 10,0 | 35,0 | 60,0 | 10,0 | 320,0 | 50,0 | 100,0 |
| Barium | 372 | 14,0 | 31,5 | 49,8 | 80,0 | 140,0 | 150,0 | 209,0 | 319,0 | 513,2 | 880,0 | 113,2 | 147,2 | 116,11 | 50,0 | 337,5 | 625,0 | n.v.t. | 3740,00 | niet bekend | niet bekend |
| Cadmium | 1187 | 0,03 | 0,14 | 0,28 | 0,50 | 0,84 | 1,00 | 2,40 | 4,00 | 6,23 | 20,00 | 0,98 | 1,27 | 1,59 | 0,40 | 3,20 | 6,00 | 5,0 | 11,0 | 10,0 | 10,0 |
| Chroom | 686 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 1,3 | 2,4 | 3,0 | 5,3 | 10,4 | 16,0 | 52,0 | 2,6 | 3,4 | 4,39 | 1,0 | 15,5 | 30,0 | 50,0 | 574,0 | 100,0 | 1000,0 |
| Kobalt | 370 | 1,4 | 1,4 | 3,5 | 3,5 | 8,0 | 11,0 | 20,0 | 28,0 | 93,0 | 190,0 | 10,00 | 13,0 | 21,75 | 20,0 | 60,0 | 100,0 | n.v.t. | 361,0 | niet bekend | niet bekend |
| Koper | 1198 | 1,0 | 3,0 | 3,5 | 8,7 | 13,0 | 16,0 | 27,3 | 38,1 | 65,0 | 260,0 | 12,80 | 16,6 | 17,91 | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 2000 | 4060 | 200,0 | 500,0 |
| Kwik | 1018 | 0,00 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,27 | 0,04 | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,18 | 0,30 | 1,00 | 28,00 | niet bekend | 10,00 |
| Lood | 1169 | 0,7 | 1,4 | 3,5 | 7,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 16,6 | 74,0 | 6,80 | 8,8 | 5,49 | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 10,0 | 17,0 | 50,0 | 100,0 |
| Molybdeen | 368 | 0,00 | 1,40 | 1,40 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 3,79 | 13,47 | 140,00 | 2,94 | 3,82 | 7,98 | 5,0 | 152,5 | 300,0 | n.v.t. | 32500 | niet bekend | niet bekend |
| Nikkel | 1063 | 0,7 | 3,5 | 7,0 | 10,5 | 18,0 | 25,0 | 48,0 | 77,8 | 140,0 | 790,0 | 22,90 | 29,8 | 51,87 | 15,0 | 45,0 | 75,0 | 20,0 | 735,0 | 200,0 | 100,0 |
| Zink | 1143 | 3,5 | 12,0 | 32,0 | 60,0 | 190,0 | 246,0 | 440,0 | 640,0 | 900,0 | 2300,0 | 161,40 | 209,8 | 247,81 | 65,0 | 432,5 | 800,0 | 3000 | 17700 | 2000 | 24000 |

OVERZICHT KAARTBIJLAGEN

Kaartbijlage 1

- Bodemfunctieklassenkaart

Kaartbijlage 2

- Bodemkwaliteitszonekaart

Kaartbijlagen 3

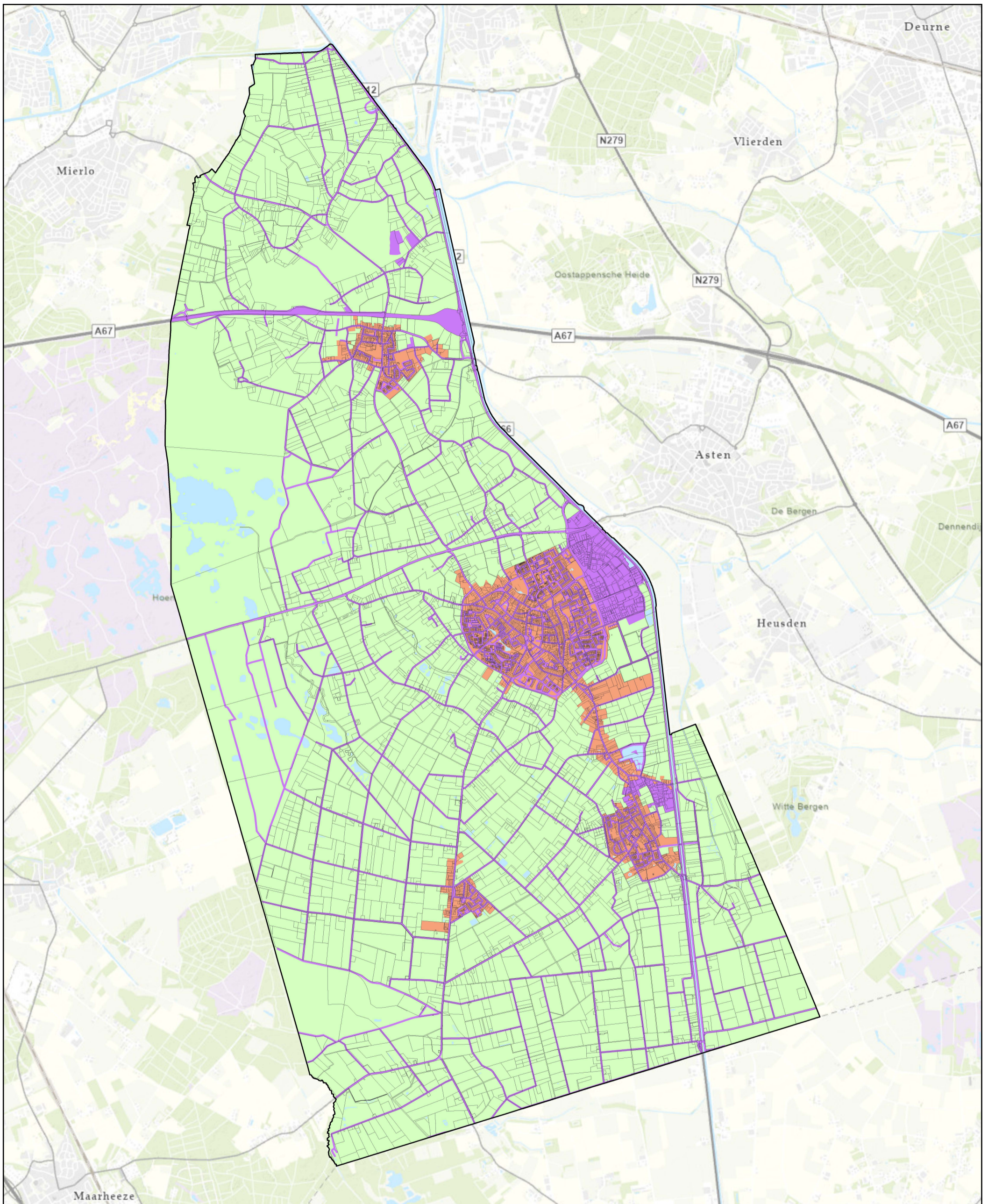
- Ontgravingskaart

Kaartbijlagen 4

- Toepassingskaart

Kaartbijlagen 5

- Grondwaterkwaliteitskaarten
 - 5A Arseen
 - 5B Barium
 - 5C Cadmium
 - 5D Chroom
 - 5E Kobalt
 - 5F Koper
 - 5G Kwik
 - 5H Lood
 - 5I Molybdeen
 - 5J Nikkel
 - 5K Zink



LEGENDA
Bodemfunctieklasse

- Industrie
- Wonen
- Overig (Landbouw/natuur)
- Overige**
- Water

Toelichting, inclusief kleine elementen niet afgebeeld op de kaart:

- Industrie*
- Alle verharde wegen en bijbehorende (onverharde) bermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding) en kades langs de Zuid-Willemsvaart.
 - Industriële bedrijven binnen en buiten de bebouwde kom *
 - Parkeerterreinen *
- Wonen*
- Huidige en toekomstige woonwijken
 - Alle (agrarische) bouwblokken met de functie wonen in het buitengebied *
 - Woningen gelegen op industrieterreinen *
 - Recreatieterreinen gelegen in of aangrenzend aan de bebouwde kommen
 - Alle campings en woonwagenlocaties
- Overige (Landbouw/natuur)*
- Landbouw- en natuurgebieden
 - Volkstuinen en moestuinen
 - Recreatieterreinen in het buitengebied en intensief (gebruikte) grond
 - Provinciale beschermingsgebieden zoals Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland
 - Kassen

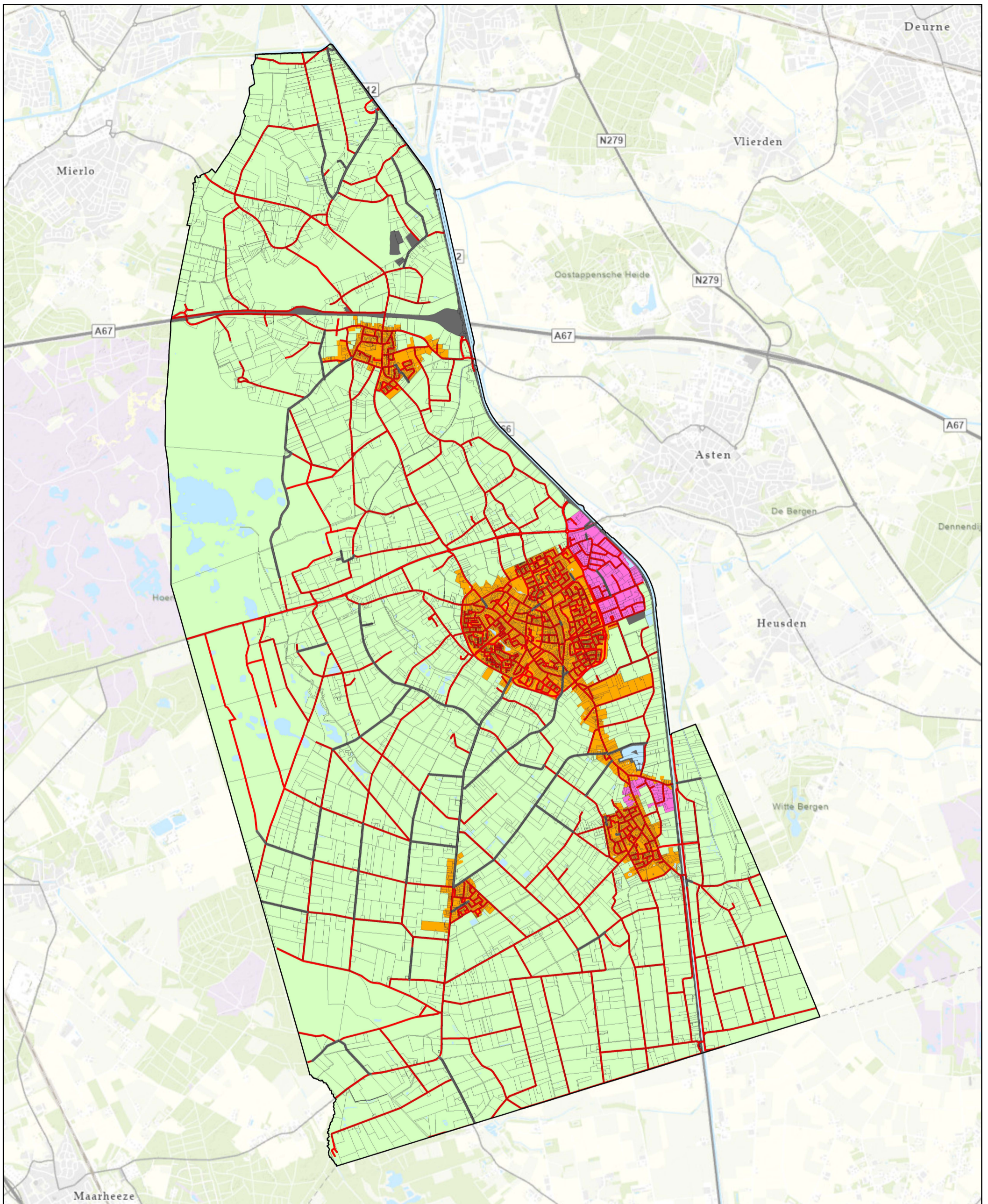
* Voor zover aangewezen in het bestemmingsplan.

TITEL
Bodemfunctieklassenkaart
Gemeente Someren

PROJECT
Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

| | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| Kaartnr: | 1 | Versie: | definitief |
|  | | Auteur: | Paul Karels |
| | | Gecontroleerd: | Jeroen Spronk |
| | | Schaal (A3): | 1:50.000 |
| Datum: | december 2021 |  | |



LEGENDA

Bodemkwaliteitszone

- B1/O1. Bebouwde kom Industrie
- B2/O2. Beboude kom Wonen
- B3/O3. Buitengebied
- B4. Wegbermen asfaltwegen *

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water

* Alleen voor het traject 0 - 0,5 m-mv. Voor het traject 0,5 - 2 m-mv. geldt de zone van het omringende gebied.

TITEL

Bodemkwaliteitszonekaart
Gemeente Someren

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

2

Versie:

definitief



Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

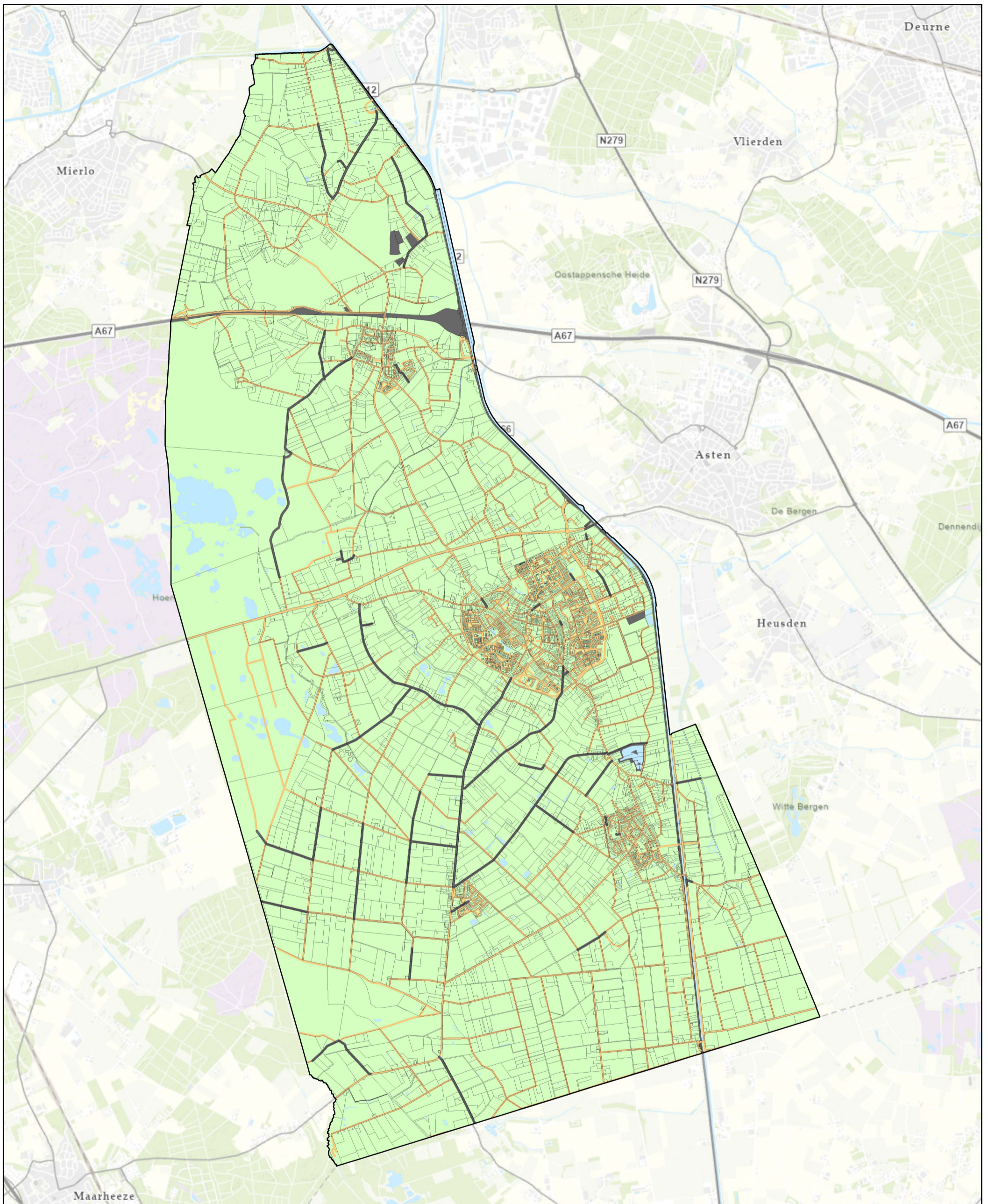
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Ontgravingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water

TITEL

Ontgravingskaart bovengrond
Traject 0 - 0,5 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

3A

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

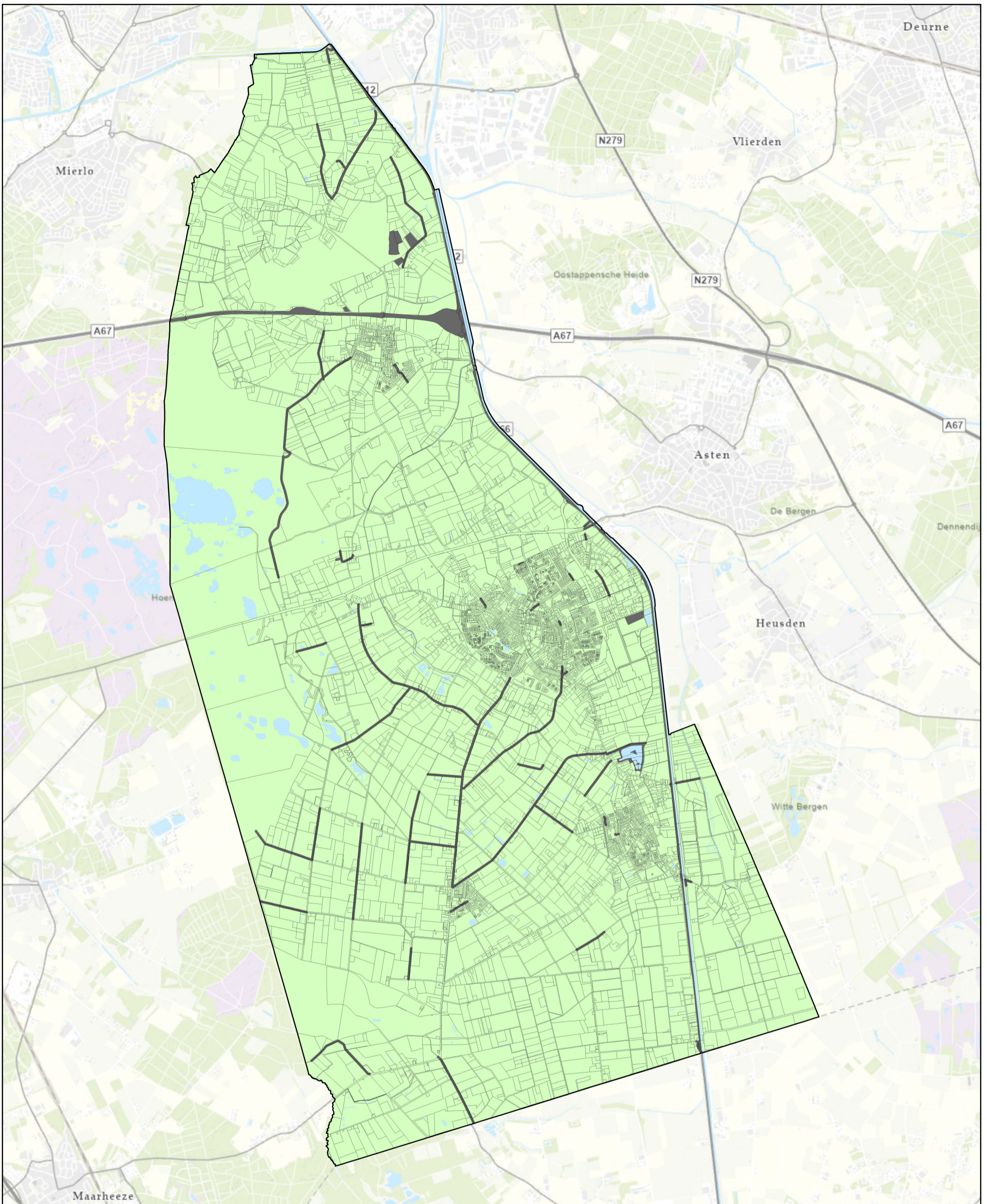
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Ontgravingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water

TITEL

Ontgravingskaart ondergrond
Traject 0,5 - 2,0 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

3B

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

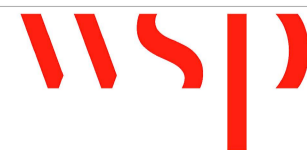
Jeroen Spronk

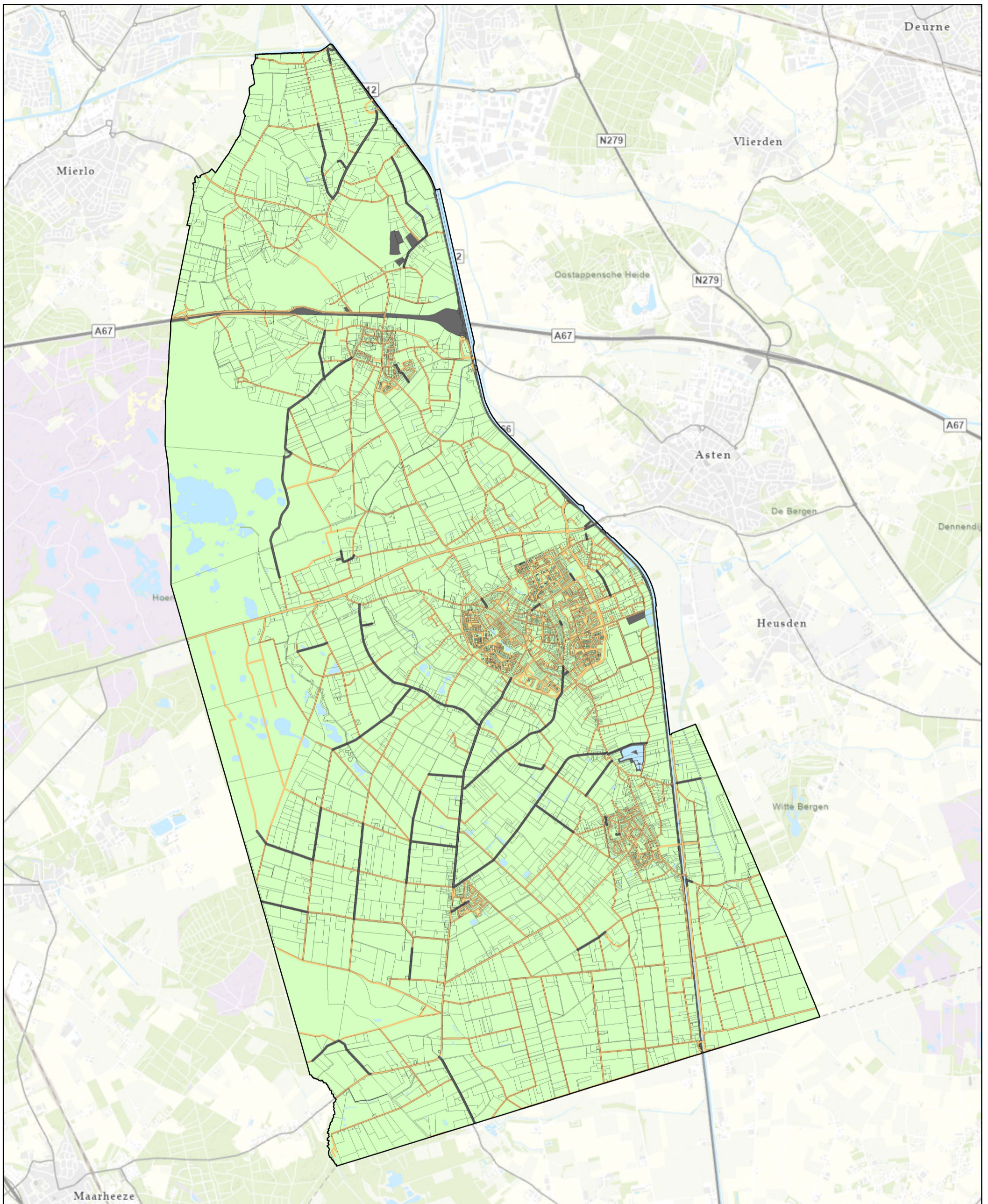
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Toepassingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water

TITEL

Toepassingskaart bovengrond
Traject 0 - 0,5 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

4A

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

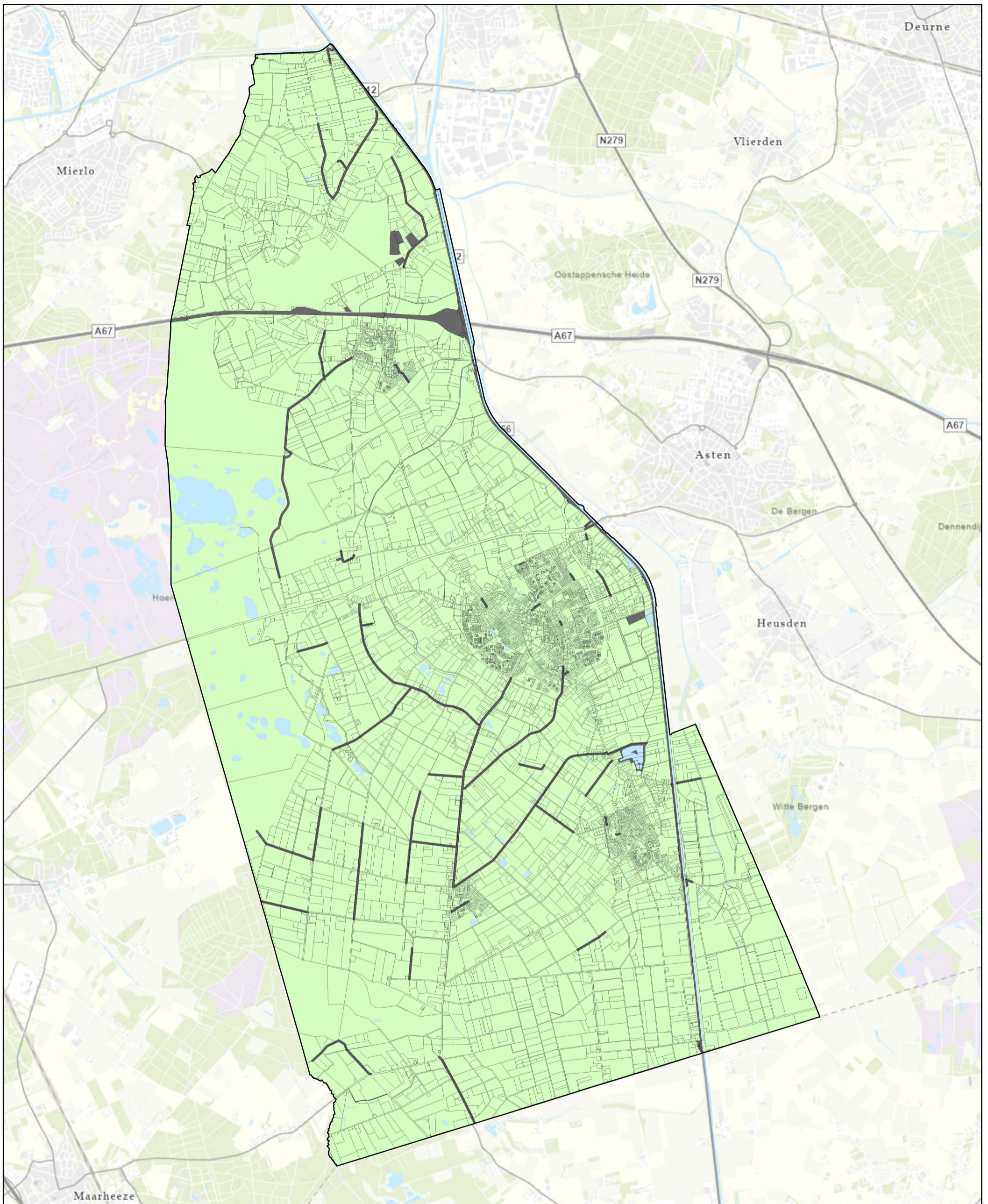
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Toepassingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water

TITEL

Toepassingskaart ondergrond
Traject 0,5 - 2,0 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

4B

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

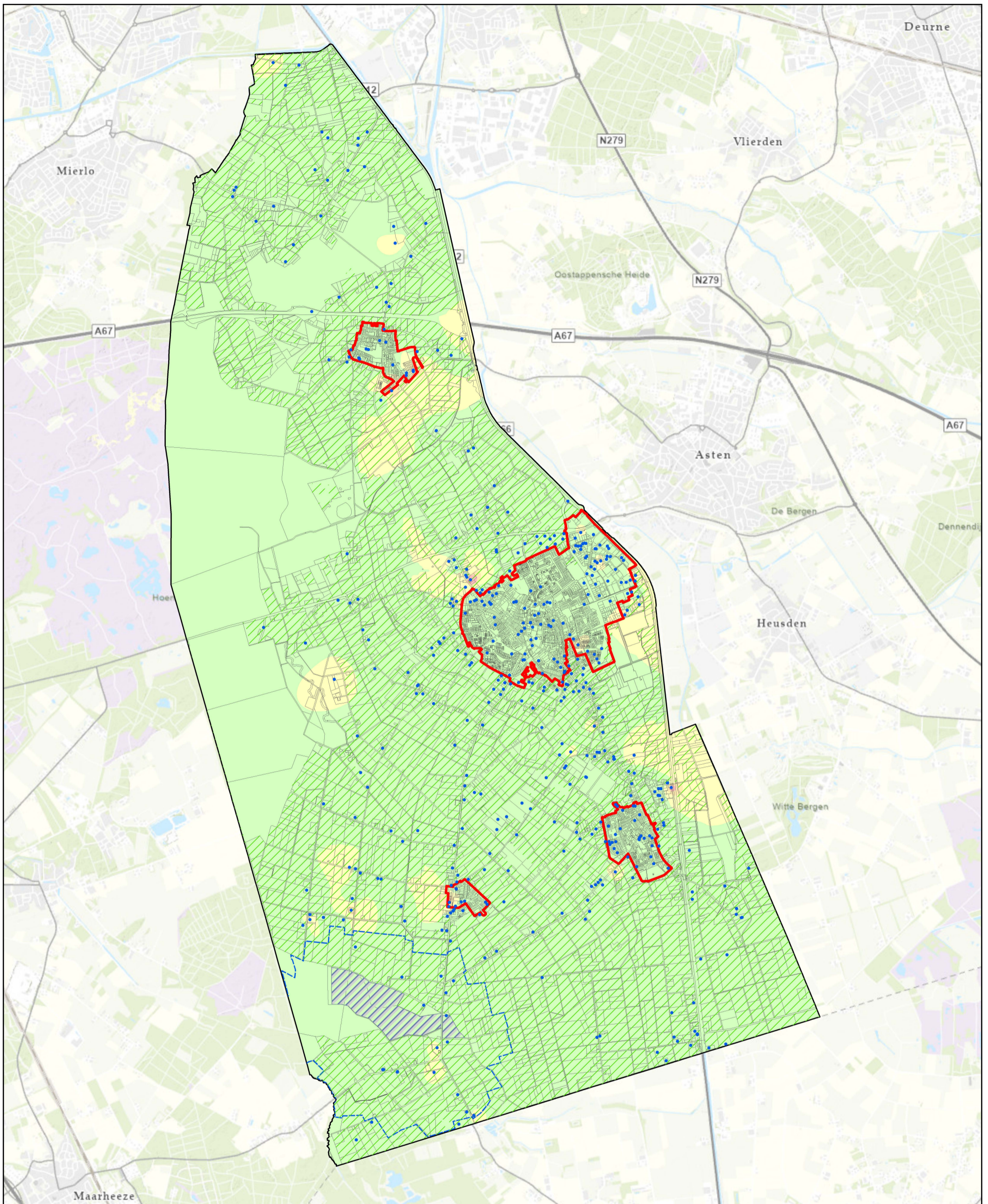
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Arseen

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5A

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

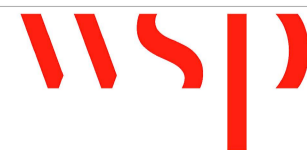
Jeroen Spronk

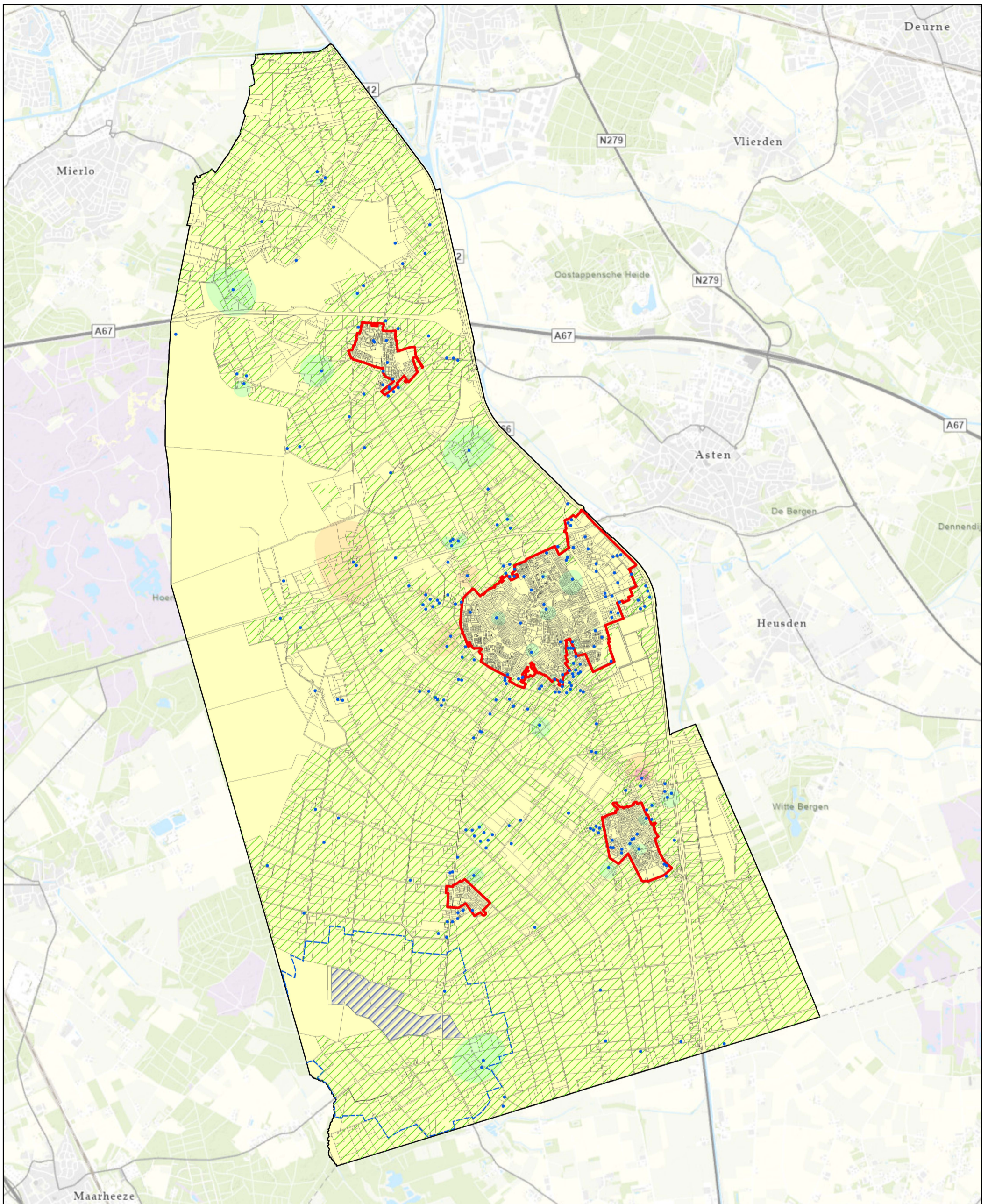
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Barium

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5B

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

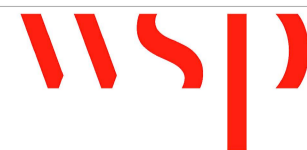
Jeroen Spronk

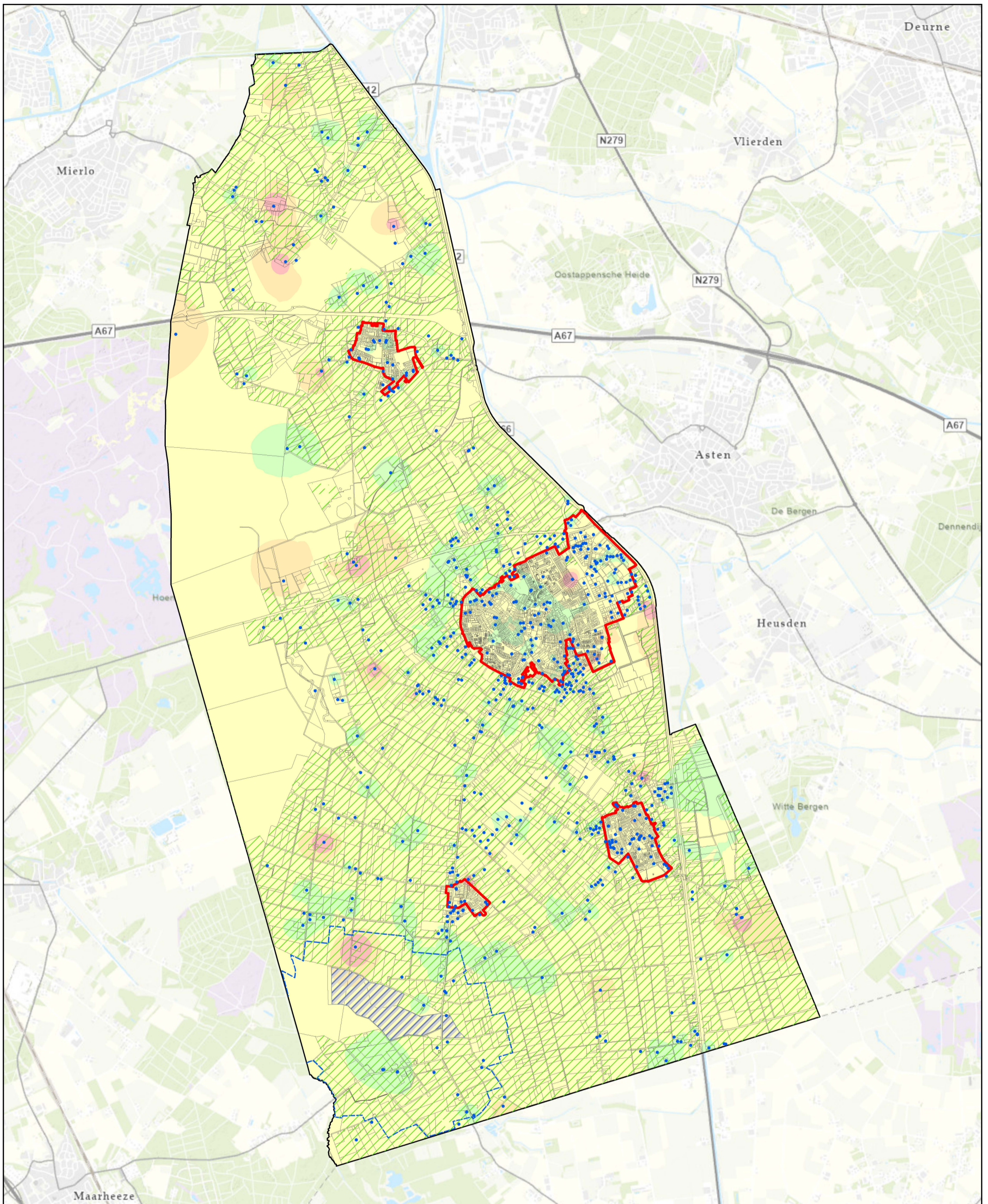
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte \leq S
- S < gehalte \leq T
- T < gehalte \leq I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Cadmium

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5C

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

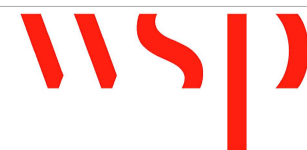
Jeroen Spronk

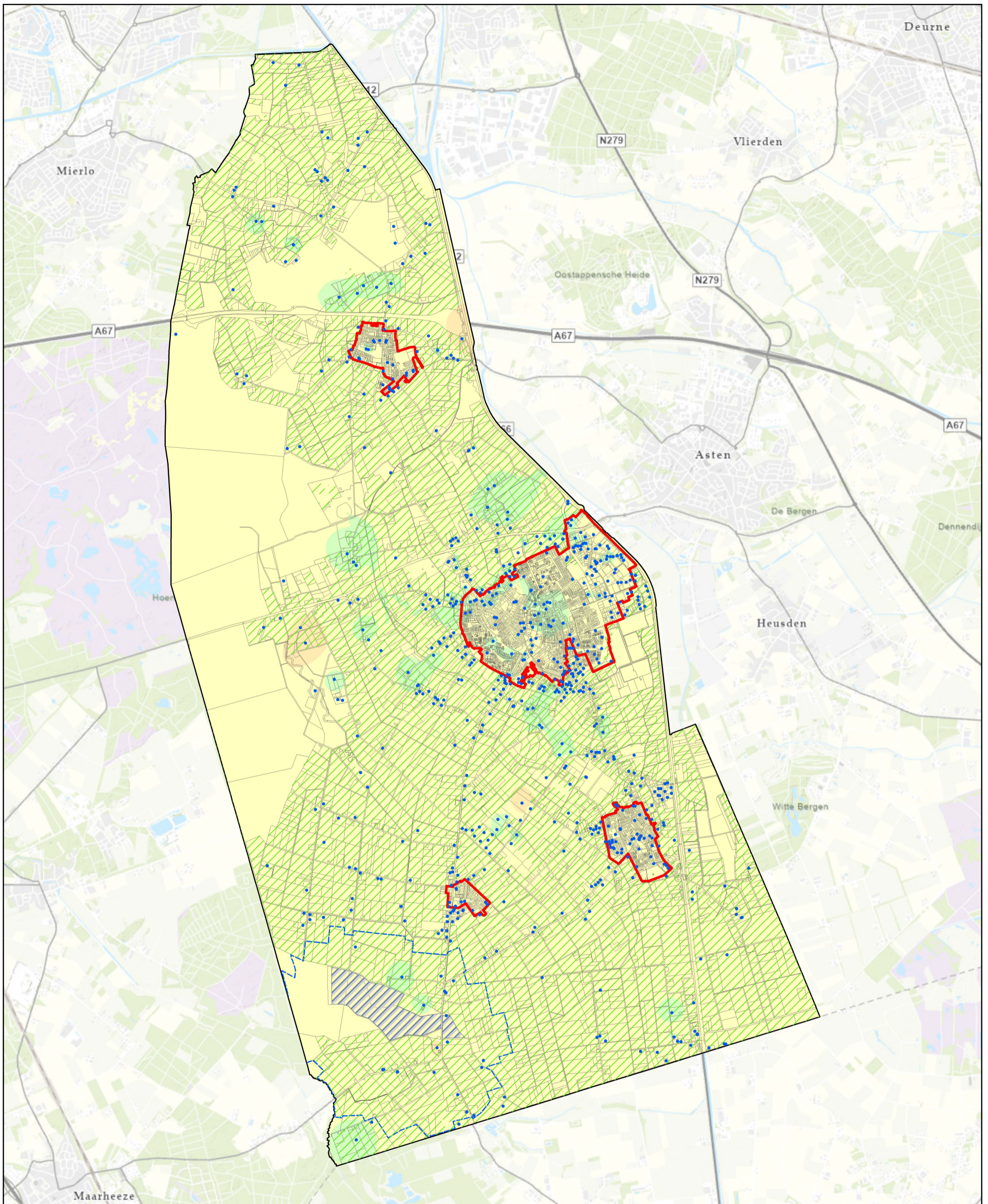
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

januari 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Chroom

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5D

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

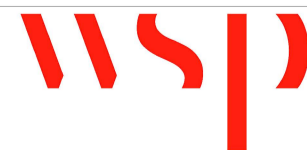
Jeroen Spronk

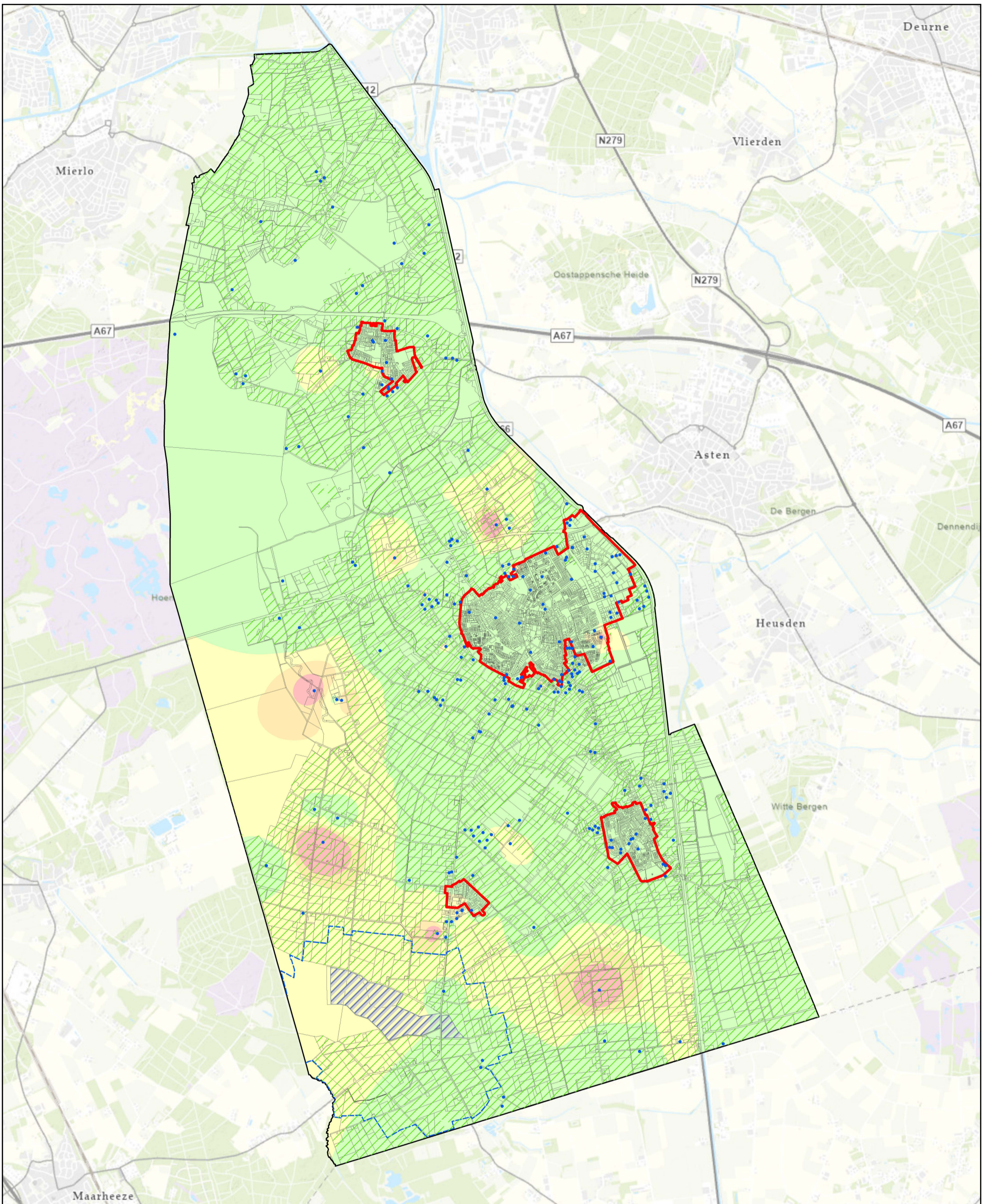
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Kobalt

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5E

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

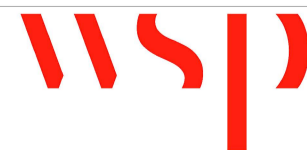
Jeroen Spronk

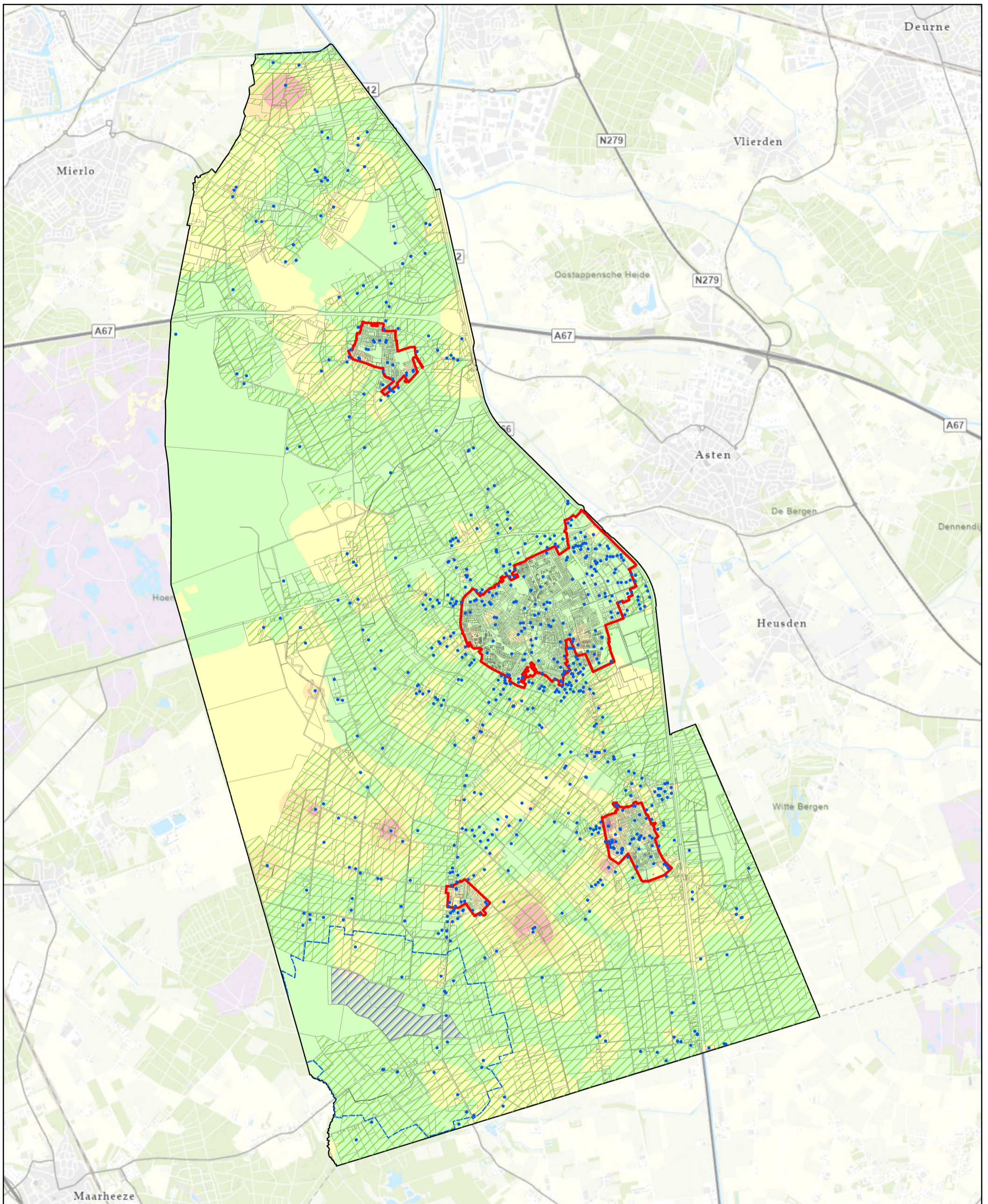
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Koper

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5F

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

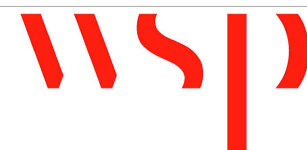
Jeroen Spronk

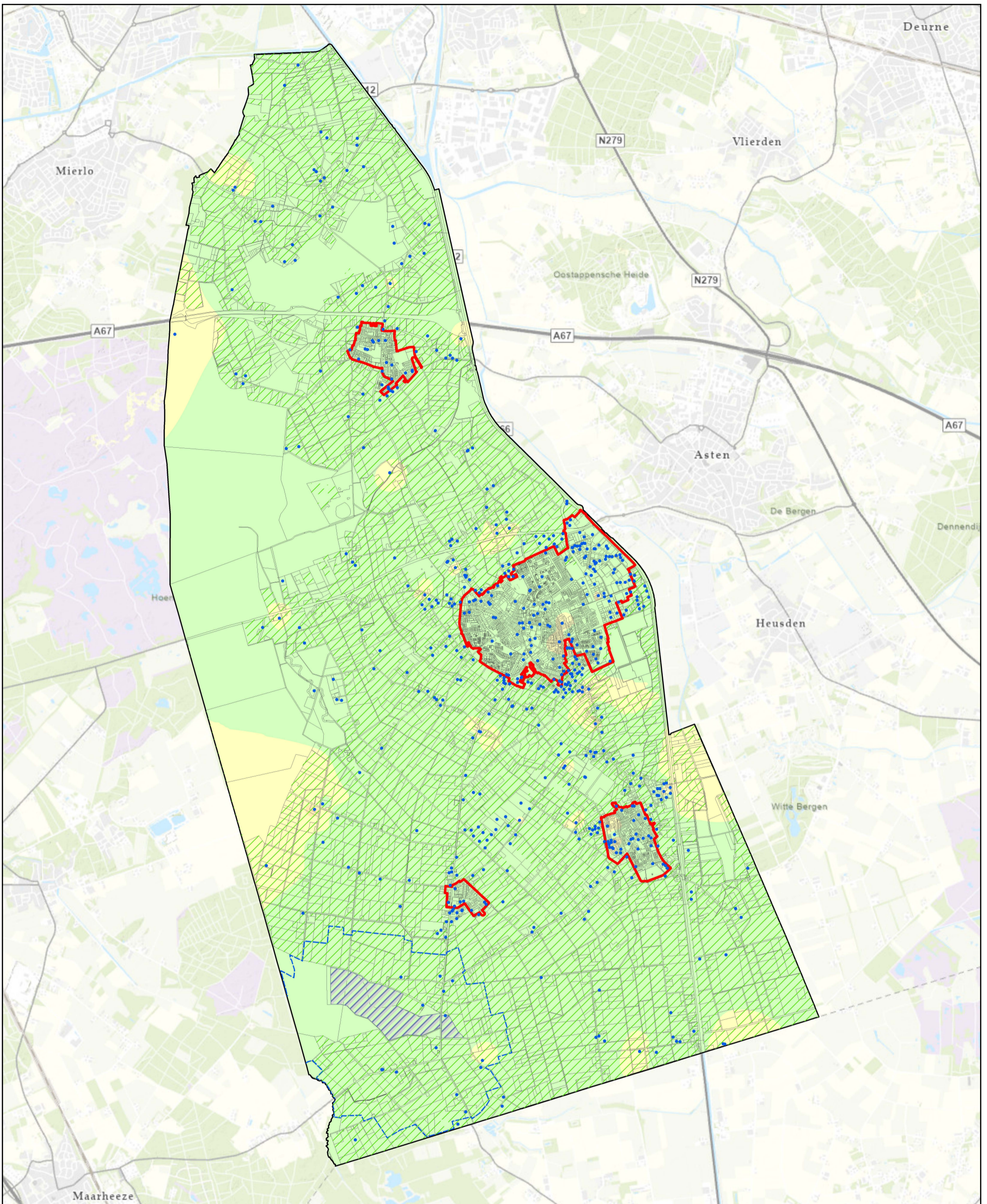
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Kwik

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5G

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

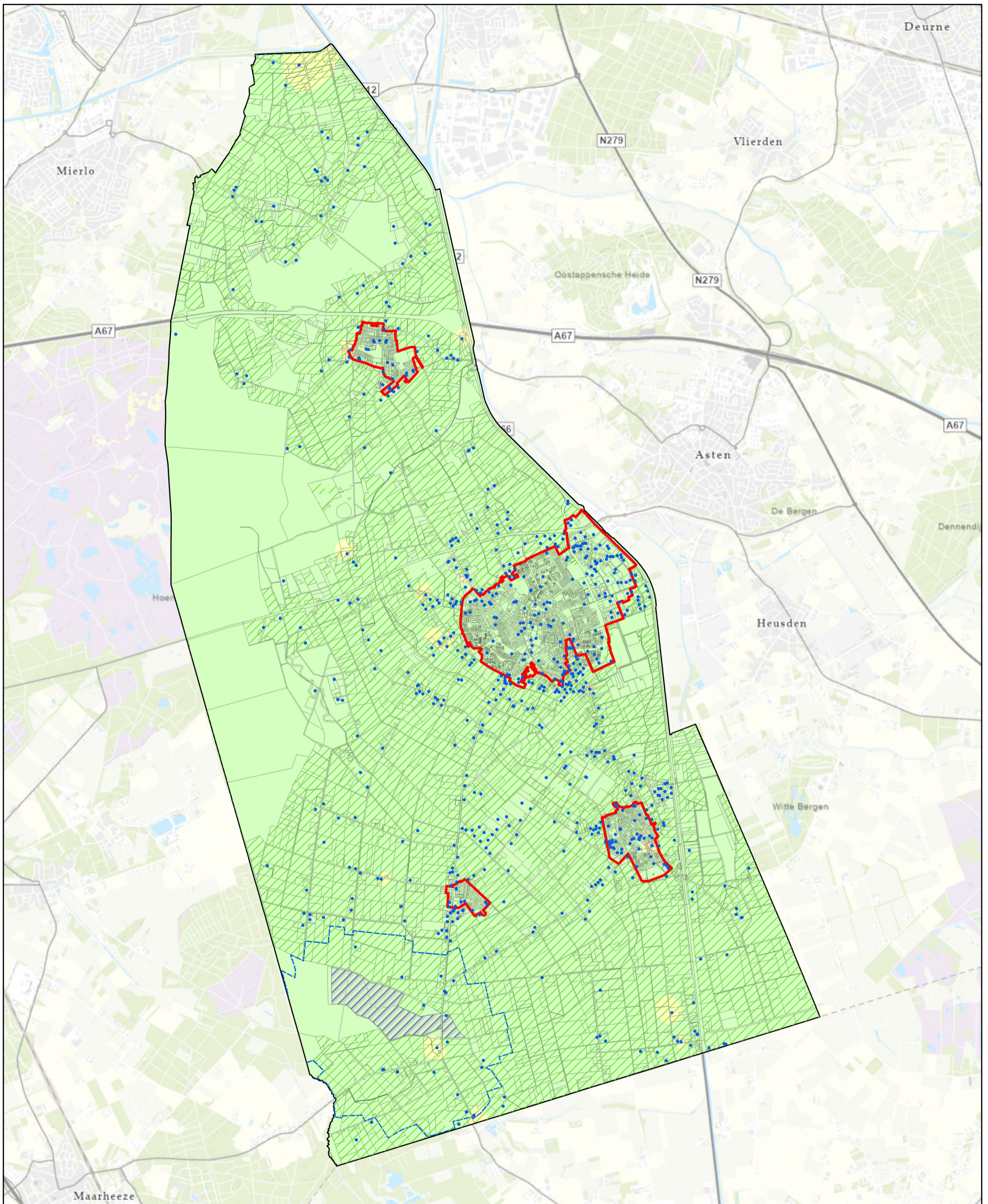
Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

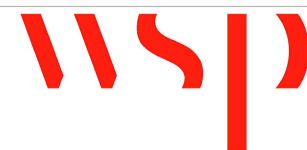
TITEL
Grondwaterkwaliteitskaart
Lood

PROJECT
Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr: 5H

Versie: definitief



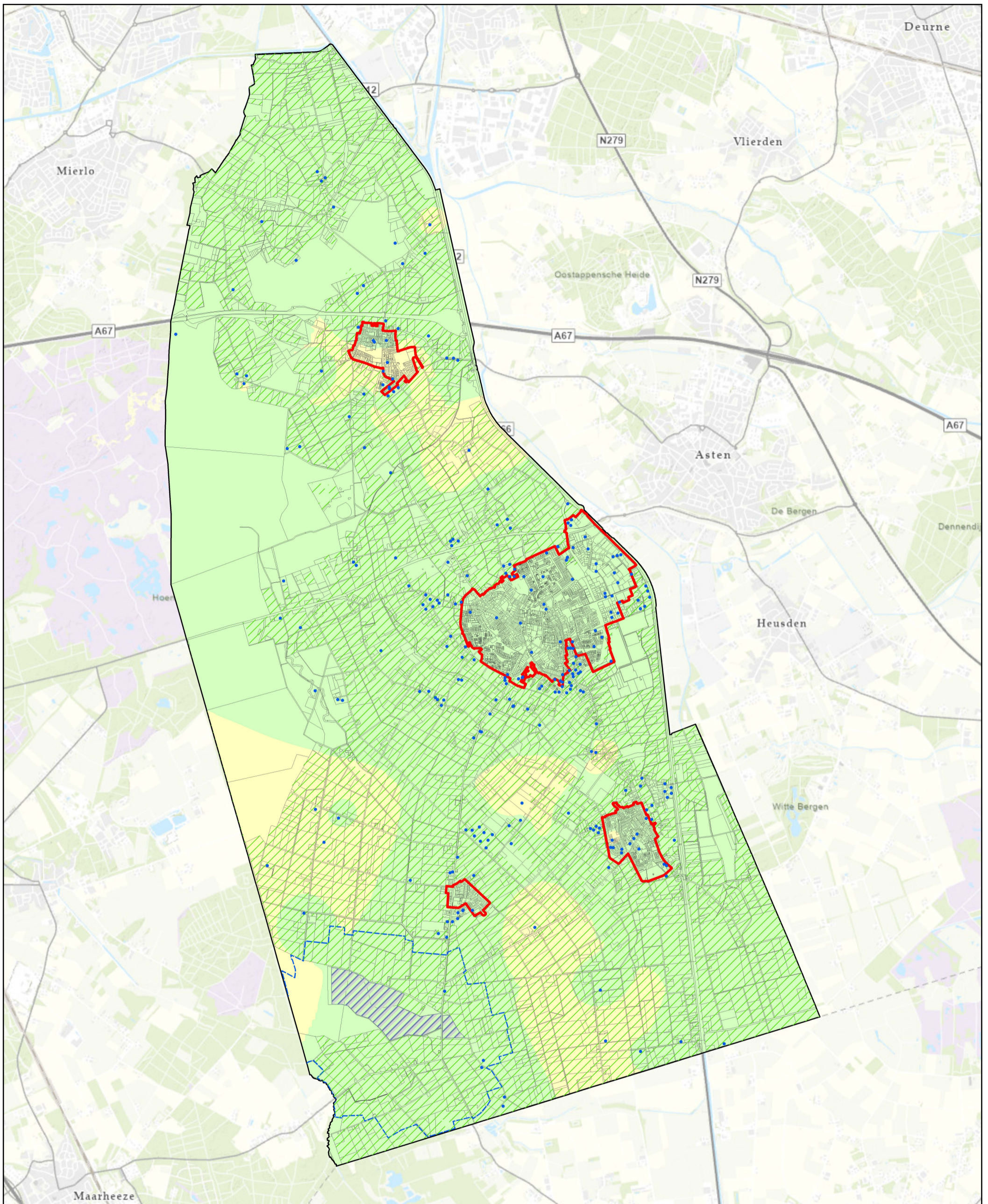
Auteur: Paul Karels

Gecontroleerd: Jeroen Spronk

Schaal (A3): 1:50.000

Datum: december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Molybdeem

PROJECT

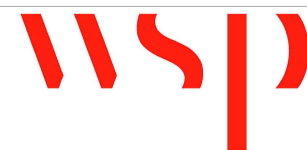
Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr: 51

Versie: definitief



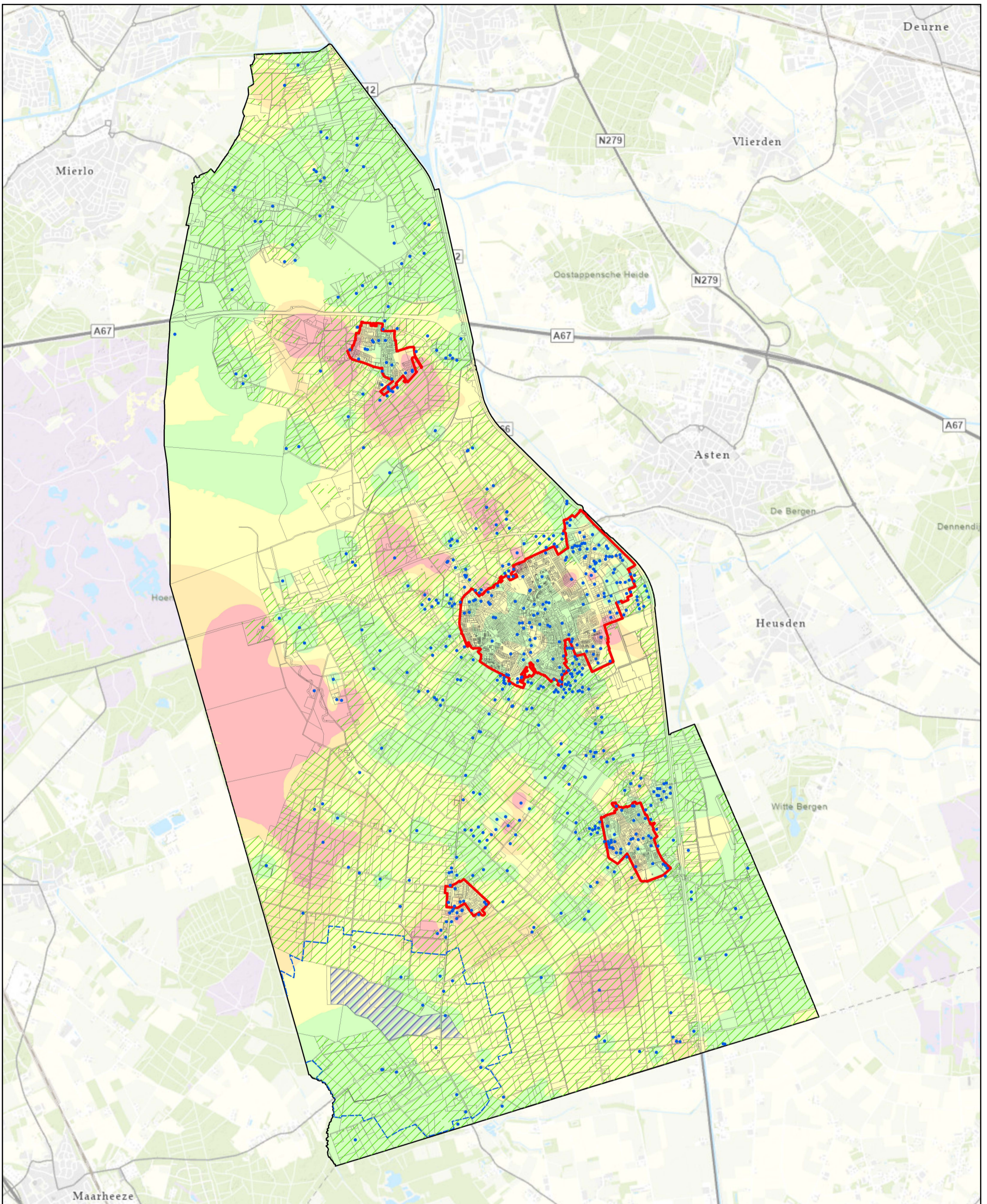
Auteur: Paul Karels

Gecontroleerd: Jeroen Spronk

Schaal (A3): 1:50.000

Datum: december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL

Grondwaterkwaliteitskaart
Nikkel

PROJECT

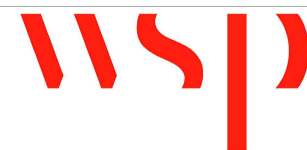
Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr: 5J

Versie: definitief



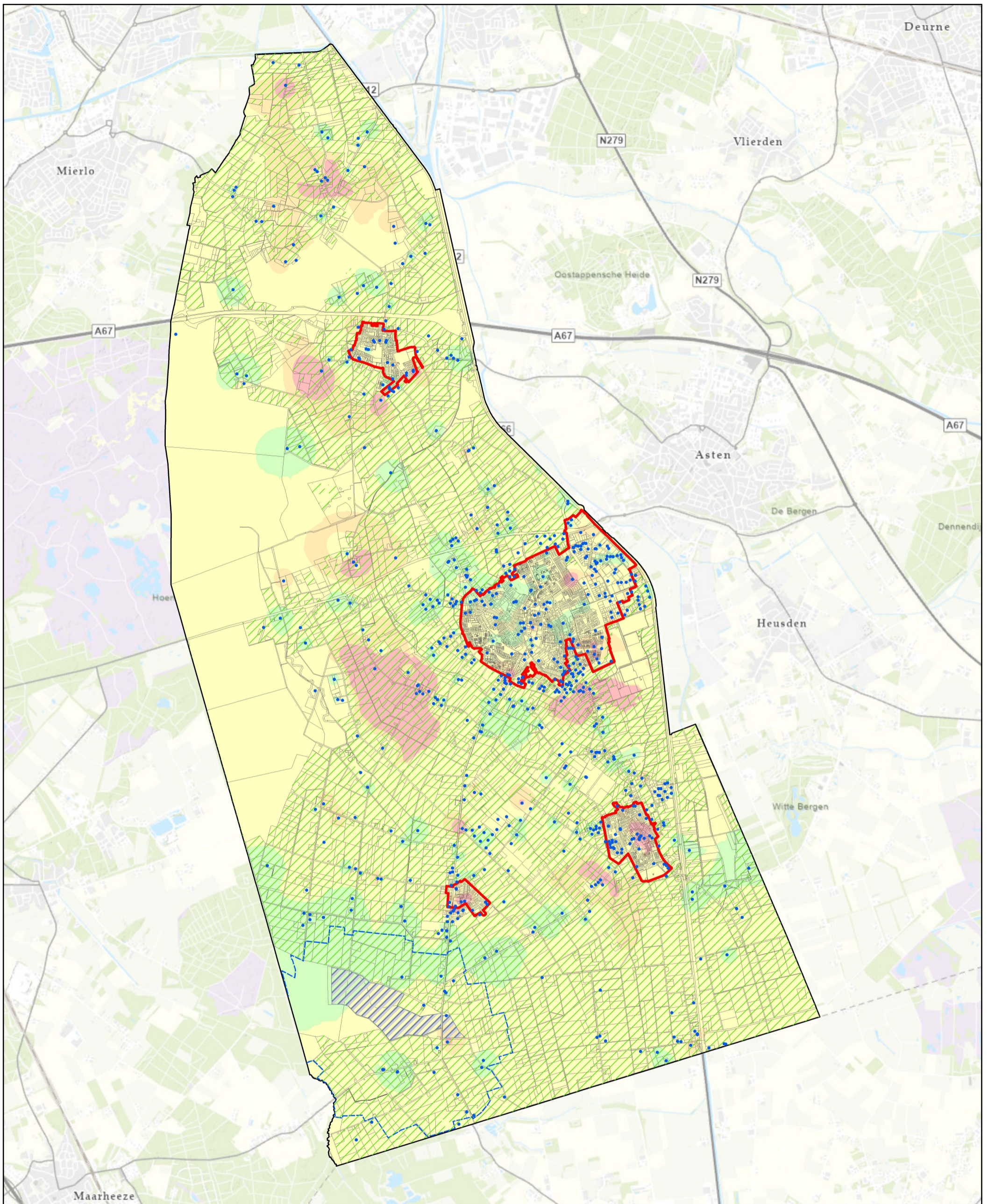
Auteur: Paul Karels

Gecontroleerd: Jeroen Spronk

Schaal (A3): 1:50.000

Datum: december 2021





LEGENDA

Verwachte grondwaterkwaliteit

- gehalte <= S
- S < gehalte <= T
- T < gehalte <= I
- gehalte > IW

Grondwaterbeschermingsgebieden

- 25-Jaarszone
- Boringsvrije zone
- Waterwingebied

Overige

- Bebouwde komgrens (CBS, 2011)
- Agrarische gebruiksfunctie (CBS, 2012)

TITEL
Grondwaterkwaliteitskaart
Zink

PROJECT
Bodemkwaliteitskaart gemeente Someren

OPDRACHTGEVER
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Kaartnr:

5K

Versie:

definitief

Auteur:

Paul Karels

Gecontroleerd:

Jeroen Spronk

Schaal (A3):

1:50.000

Datum:

december 2021

