gemeente Nijkerk

GEMEENTEBLAD

Officiële uitgave van de gemeente Nijkerk

Nr. 472818

31 oktober

2025

Bodemkwaliteitskaart Regio De Vallei

Het college van burgemeester en wethouders van Nijkerk;

gelet op artikel 16.56 van de Omgevingswet, het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

b e s l u i t :

1. de Bodemkwaliteitskaart Regio de Vallei 2025 vast te stellen .
2. de vaststelling van de Bodemkwaliteitskaart Regio de Vallei 2025 de Bodemkwaliteitskaart 2018 en Bodemkwaliteitskaart PFAS 2020 in te trekken.

1 Inleiding

Dit rapport bevat de technische onderbouwing van de actualisatie van de bodemkwaliteitskaart (standaardpakket en PFAS) van de regio De Vallei. De betrokken gemeenten zijn Nijkerk, Barneveld, Scherpenzeel, Ede en Wageningen.

Dit rapport richt zich op de technische uitwerking van de bodemkwaliteitskaart. De regels voor grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaarten voor het standaardpakket en PFAS zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer[1] .

1.1 Aanleiding

Binnen de regio De Vallei wordt voor het grondverzet gebruik gemaakt van de Nota Bodembeheer en bijbehorende bodemkwaliteitskaart. De huidige bodemkwaliteitskaart voor de regio De Vallei is in 2018 opgesteld door TAUW[2] en vastgesteld door de gemeenten Ede, Wageningen, Barneveld, Scherpenzeel en Nijkerk. Ook is er in 2020 een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld[3] .
De bodemkwaliteitskaart uit 2018 is verlopen en moet daarom geactualiseerd worden. Er is ook de wens om de bodemkwaliteitskaarten voor het standaardpakket en PFAS te integreren tot één kaart.

1.2 Doelstelling en aanpak

De gemeenten willen de bestaande bodemkwaliteitskaart actualiseren om het grondverzet blijvend te faciliteren. De bodemkwaliteitskaart geeft de gemeten achtergrondwaarden weer en dient als wettig bewijsmiddel conform artikel 7.13 van de Regeling bodemkwaliteit 2022. Zo wordt voorkomen dat er voor elke partij grond en ontvangende locatie een partijkeuring c.q. bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

De aanpak op hoofdlijnen voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart is als volgt te omschrijven:
1. Indeling van het beheersgebied in homogene deelgebieden, die met betrekking tot bodemgebruik, bodemopbouw en bodembelasting overeenkomstige kenmerken vertonen en waarin een vergelijkbare bodemkwaliteit verondersteld mag worden
2. Het per deelgebied vaststellen van de kwaliteit door ten minste het gemiddelde en de 80- en 90-percentielwaarden vast te stellen en deze te toetsen aan de maximale waarden van de generieke bodemkwaliteitseisen Landbouw/Natuur, Wonen en Industrie, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022
3. Het vaststellen van de homogene bodemkwaliteitszones
4. Het vaststellen van de milieutechnische uitgangspunten voor het grondverzet
5. Het beschrijven van de gevolgde werkwijze en de gehanteerde uitgangspunten

2 Werkwijze

2.1 Beleidskader

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit 2022. Voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten is een Handreiking bodemkwali-

1) Nota Bodembeheer regio De Vallei, Versie 2023, d.d. 25 mei 2023

2) Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei, 2018, TAUW, R001-1249127ESM-V01-kmi-NL

3) Bodemkwaliteitskaart PFAS regio de Vallei, 2020, TAUW, R001-1274556EVF-V02-mwl-NL

teitskaarten[4] opgesteld. In deze handreiking staan aanvullende regels en aanwijzingen voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaart.

De handreiking bodemkwaliteitskaarten is bedoeld voor het gebruik van bodemkwaliteitskaarten:
- Voor het toepassen van grond en bagger op bodem
- Als bewijsmiddel van kwaliteit van vrijkomende grond en bagger. In dit kader zal de bodemkwaliteitskaart alleen worden opgesteld voor vrijkomende grond, aangezien waterbodem geen onderdeel uitmaakt van deze kaart

Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt er onderscheid gemaakt in twee toetsingskaders:
- Algemene regels (voorheen: generiek beleid)
  In deze situatie gelden de algemene regels uit het Besluit activiteiten leefomgeving voor de toepassing van grond
- Maatwerk (voorheen: gebiedsspecifiek beleid)
  Door het opstellen van maatwerk kan het bevoegd gezag afwijken van de algemene regels uit het Besluit bodemkwaliteit. In de nota bodembeheer heeft de Omgevingsdienst De Vallei gebiedsspecifiek beleid opgesteld. Dit is een vorm van maatwerk dat onder het overgangsrecht valt en nog geldig is. Om deze rapportage aan te laten sluiten bij de nota bodembeheer wordt in dit rapport ook gesproken over gebiedsspecifiek beleid in plaats van maatwerk. Meer informatie over het gebiedsspecifiek beleid van de regio De Vallei is te vinden in paragraaf 2.2

Het beleidskader voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart is gevormd door de Regeling bodemkwaliteit 2022. De regels over (onder andere) het toepassen van grond zijn te vinden in het Besluit activiteiten leefomgeving.

2.2 Nota Bodembeheer Regio De Vallei
Het belangrijkste beleid dat relevant is voor deze bodemkwaliteitskaart is samengevat in deze paragraaf. Meer details zijn te vinden in de Nota Bodembeheer.

Afwijkende functieklassen
De bodemfunctieklassenkaarten van de gemeentes Nijkerk, Barneveld, Scherpenzeel, Ede en Wageningen zijn in oktober 2022 geactualiseerd bij het uitbrengen van de Nota Bodembeheer. Bij het indelen van de homogene deelgebieden is onder andere de bodemfunctiekaart als uitgangspunt genomen, daarom is de functiekaart ongewijzigd gebleven.

De functieklassekaart is weergegeven in bijlage 2. In enkele gebieden wijkt de daadwerkelijke functie af van de functie die op de functiekaart zichtbaar is, gezien de schaal van de kaart. Deze gebieden zijn daarom tekstueel gedefinieerd. Het betreft:
- Moes- en volkstuinen, speeltuinen en parken. Deze zijn op de kaart overwegend ingetekend als functie wonen, maar vallen onder functie landbouw/natuur
- Wegen en sporen inclusief bermen. Deze hebben de functie industrie maar zijn ingetekend als de omliggende klasse

Afwijkende toepassingseisen
De omgevingsdienst De Vallei maakt voor de bovengrond gebruik van gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond binnen de regio. Dit gebiedsspecifieke beleid komt er op neer dat voor de bovengrond de functieklasse leidend is voor de toepassingseis wanneer de grond uit het eigen beheergebied afkomstig is. Voor PFAS moet wel altijd aan de eisen voor landbouw/natuur worden voldaan (zie ook nota bodembeheer paragrafen 3.5.6, 3.5.7 en 3.5.8).

Door dit gebiedsspecifieke beleid kan in gebieden waar de bodemfunctie industrie is, ook grond met een bodemkwaliteitsklasse industrie toegepast worden, ook als de kwaliteit van de ontvangende bodem landbouw/natuur is. Een belangrijk aandachtspunt hierbij zijn de bovengenoemde afwijkende functiegebieden. Moes- en volkstuinen, speeltuinen en parken hebben de toepassingseis landbouw/natuur. Wegen en sporen hebben de toepassingseis industrie.

Minerale olie
Binnen het beheergebied komt het regelmatig voor dat een partij grond beperkt toepasbaar is of wordt afgekeurd enkel op basis van het gehalte aan minerale olie. Dit speelt vooral bij zandige bodems met een laag organisch stofgehalte. Bij deze gronden wordt het gemeten minerale olie gehalte sterk gecorrigeerd door het lage organische stof gehalte. Hierdoor wordt de afzet voor geschikte grond beperkt wat leidt tot onnodige kostenverhoging bij projecten. De regio hanteert daarom de volgende regel ten aanzien van minerale olie:

4) Handreiking bodemkwaliteitskaarten, VROM d.d. 1 november 2022, versie 1

- Bij gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. wordt de normstelling voor minerale olie niet gecorrigeerd voor organische stof

Overig gebiedsspecifiek beleid
In de nota bodembeheer zijn ook afwijkende regels te vinden voor de volgende onderwerpen:
- Asbest in grond. Zie paragraaf 3.5.1 van de Nota
- Invasieve exoten. Zie paragraaf 3.5.3 van de Nota
- Bodemvreemd materiaal. Zie paragraaf 3.5.4 van de Nota
- Grondverzet in (spoor)wegen en/of taluds of wegbermen. Zie paragraaf 3.5.9 van de Nota
- Grondverzet dieper dan 2 m-mv. Zie paragraaf 3.5.10 van de Nota

2.3 Aanpak opstellen bodemkwaliteitskaarten
De bodemkwaliteitskaart is opgesteld conform de handreiking voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten. In deze handreiking worden 8 stappen onderscheiden:
1. Opstellen programma van eisen
2. Vaststellen onderscheidende kenmerken
3. Gegevensverzameling en gegevensbewerking
4. Indelen beheergebied in deelgebieden
5. Controle indeling van het beheergebied
6. Verzamelen aanvullende informatie
7. Vaststellen bodemkwaliteitszones
8. Opstellen kaartlagen

Onderdeel van het opstellen van een bodemkwaliteitskaart is het uitvoeren van een vooronderzoek conform NEN 5725 aanleiding E[5]. Dit vooronderzoek is gericht op het verzamelen van informatie en beoordelen of deze informatie voldoende en actueel is. Het vooronderzoek is dan ook onderdeel van meerdere stappen uit de handreiking.

In **stap 1** zijn de beleidsmatige en technisch inhoudelijke keuzes gemaakt. Deze vormen het kader waarbinnen de bodemkwaliteitskaart tot stand is gekomen. Hierbij hoort onder andere het (deel van het) beheergebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld (paragraaf 3.1) en de diepte en het aantal te onderscheiden dieptetrajecten waarover de bodemkwaliteitskaart een uitspraak doet (paragraaf 3.1). Daarnaast valt ook de stoffenlijst die opgenomen is in de bodemkwaliteitskaart onder deze fase (paragraaf 3.2).

In **stap 2** is vastgesteld welke kenmerken binnen het beheergebied een belangrijke rol spelen bij het definiëren van deelgebieden. Zie paragraaf 3.3 en 3.4.

In **stap 3** is de informatie die van het beheergebied beschikbaar was, verzameld en geschikt gemaakt voor de verwerking tot een bodemkwaliteitskaart. Hiertoe is bodeminformatie uit de bodeminformatiesystemen digitaal aangeleverd in XML-format. Zie paragraaf 4.1 en 4.2 voor de uitwerking.

In **stap 4** is het beheergebied ingedeeld in deelgebieden. Zie hoofdstuk 3 voor de uitwerking.

In **stap 5** zijn de statistische kentallen bepaald en is op basis van alle verzamelde informatie bepaald of de indeling in deelgebieden van stap 4 juist is. Zie hoofdstuk 5 voor de uitwerking.

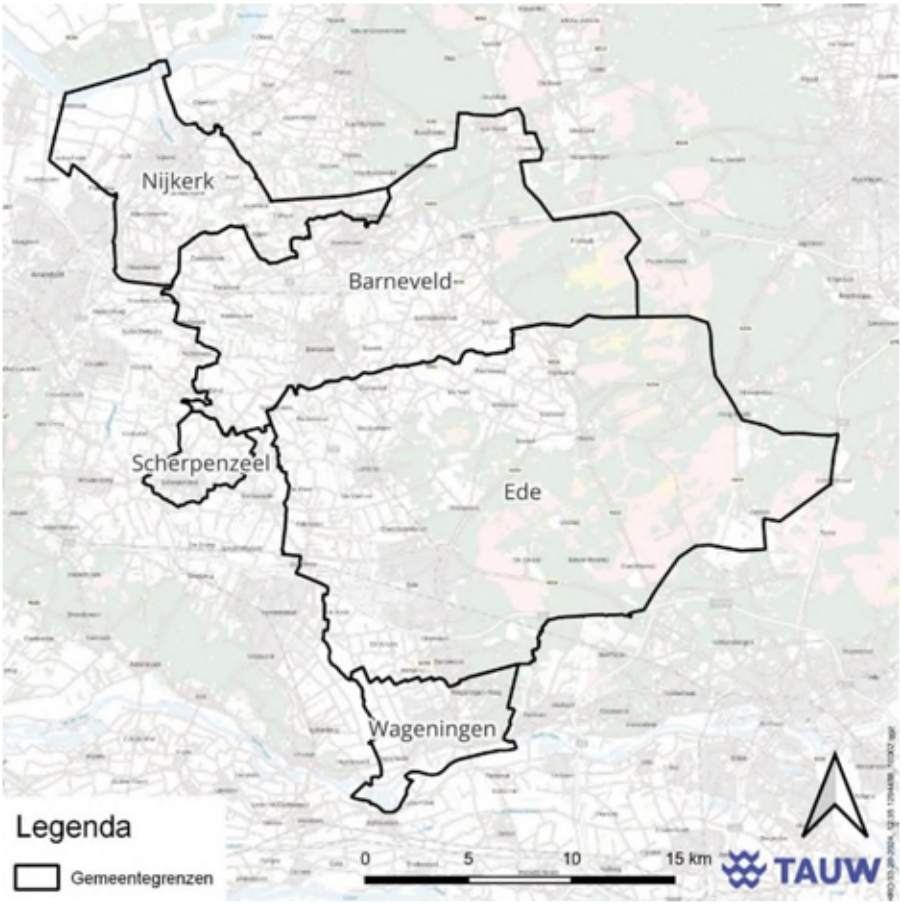
In **stap 6** zijn aanvullende gegevens verzameld. Zie paragraaf 4.3.

In **stap 7** zijn de bodemkwaliteitszones definitief vastgesteld. Zie hoofdstuk 6.

In **stap 8** zijn de toepassingseisen geformuleerd volgens het generieke en gebiedsspecifieke kader waarin de kaart functioneert. Deze stap is opgenomen en onderbouwd in de nota bodembeheer. Hierbij functioneert de kaart in het kader van het gebiedsspecifieke beleid.

3 Programma van eisen en vooronderzoek
3.1 Beheergebied en dieptetrajecten
De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor het beheergebied van de regio De Vallei. Het betreffende beheergebied is aangegeven in figuur 3.1.

5) NEN 5725:2017 NL - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek



Figuur 3.1 Beheergebied gemeenten Nijkerk, Barneveld, Scherpenzeel, Ede en Wageningen

In de regio De Vallei zijn drie grondwaterbeschermingsgebieden en/of waterwingebieden aangewezen. Deze liggen in de gemeenten Nijkerk, Ede en Wageningen. Voor de grondwaterbeschermingsgebieden gelden afwijkende toepassingsnormen. Hiervoor gelden de regels uit de provinciale verordening.

Rijkswegen, provinciale wegen en overige gebieden in het beheer van Rijk, de Provincie of het Waterschap zijn geen onderdeel van het beheergebied van gemeenten. Ten opzichte van de vorige bodemkwaliteitskaart zijn er geen wijzigingen in de beheergebieden van de gemeente.

De bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld voor de boven- en ondergrond waarbij de volgende dieptetrajecten aangehouden worden:
- Bovengrond: 0-0,5 m -mv
- Tussenlaag: 0,5-1,0 m -mv
- Ondergrond: 1,0-2,0 m -mv

De verwachting is dat vooral de kwaliteit van de bovengrond beïnvloed is door menselijke activiteiten en dat de kwaliteit van de tussenlaag en/of ondergrond gelijk of beter zal zijn. Deze indeling wordt op basis van statistiek verder beschouwd en waar mogelijk worden lagen samengevoegd. Voor deze beschouwing wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

3.2 Opgenomen stoffen
De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de volgende stoffenpakketten:
- Standaardpakket conform NEN 5740:
  - Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10), PCB (som 7) en minerale olie

- PFAS 28 pakket handelingskader PFAS:
  - PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOAvertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDAc PFODA, PFBS, PFPes, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOS vertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-MeFosa, 8:2 diPAP

3.3 Onderbouwing bodemkwaliteitszones

De bodemkwaliteitskaart toont de algemene achtergrondconcentratie van een gebied. Er zijn locaties waarvan verwacht wordt of bekend is dat de kwaliteit afwijkt. Locaties met een (naar verwachting) slechtere kwaliteit zijn uitgesloten. Dit zijn locaties waar verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, een slechtere kwaliteit is vastgesteld, die (gedeeltelijk) gesaneerd zijn of niet onder het beheergebied vallen van de betrokken gemeente.

Er is een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 aanleiding E. Onderdeel van het vooronderzoek is om te bepalen:

- Welke puntbronnen aanwezig zijn
- Welke (vermoedelijk) sterk verontreinigde locaties aanwezig zijn

Voor zowel het standaardpakket als PFAS is er gekeken of er deelgebieden aan te wijzen zijn op basis van:

- Onderscheidende kenmerken in bodemopbouw en geomorfologie
- Ontwikkeling van het beheergebied
- Functies in het gebied
- Verdachte locaties
- Aanpassing bodemkwaliteitszones

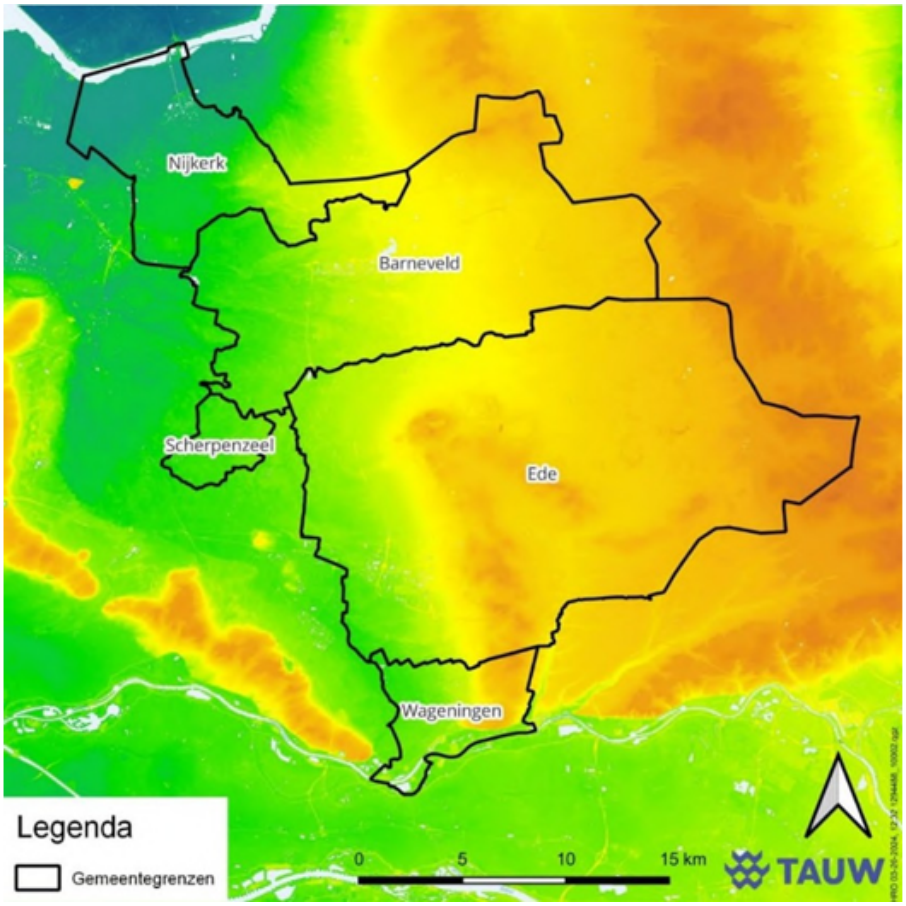
Deze factoren kunnen namelijk invloed hebben op de (verwachte) verontreinigingen in het gebied en daarmee de indeling in zones.

Bodemopbouw en geomorfologie

Informatie over de bodemopbouw van de regio is te vinden op de BRO bodemkaart van Nederland[6]. Hieruit blijkt dat de bodemopbouw in verschillende gemeenten afwisselend is. De bodemopbouw bestaat voornamelijk uit zand en lemige gronden. Hierbij zijn de lemige gronden voornamelijk in het westen te vinden. Deze gronden hebben als hoofdzakelijk gebruik landbouw en wonen. In het oosten van het beheergebied bevindt zich de Veluwe. Dit gebied bestaat vrijwel uitsluitend uit hoger gelegen zandgronden en is voor een groot deel afgesloten natuurgebied.
Derhalve is er ook weinig bodemdata beschikbaar binnen dit betreffende gebied. De overgang van de Vallei naar de Veluwe is goed te zien in het hoogte profiel van het beheergebied zoals weergegeven in figuur 3.2

Naast de lemige en zandige gronden zijn er ook enkele klei- en veengronden aanwezig binnen het beheergebied. Dit is het noorden van de gemeente Nijkerk en het zuiden van de gemeente Wageningen die aan maritieme en fluviale invloeden onderhevig waren en zijn. Deze zijn op de hoogtekaart in het noorden van de gemeente Nijkerk ook te herkennen aan het meest laaggelegen gebied (donkergroen).

6) De BRO Bodemkaart is te bekijken op: https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen/kaart



Figuur 3.2 Hoogteprofiel in de regio. Blauwe en groene gebieden liggen lager (< 10 m NAP) dan gele en rode gebieden (> 10 m NAP) (bron:AHN4 DSM 50 cm)

Ontwikkeling van het beheergebied
In bijlage 6 is per gemeente kort toegelicht hoe de steden, dorpen en buurtschappen zich door de tijd hebben ontwikkeld. Hier is een beknopte samenvatting gegeven. De ontwikkeling van het beheergebied is van belang, omdat het een indicatie kan geven van de verwachte bodemkwaliteit. Hierbij speelt bijvoorbeeld de ouderdom van de bebouwing mee. Oudere kernen hebben vaak een slechtere kwaliteit.

Vanzelfsprekend zijn alle woonkernen in de loop van de tijd gegroeid. Met name in de grotere plaatsen is dit duidelijk te zien. De grootste groei is te zien sinds de jaren ’60, daarom zijn in bijlage 6 historische kaarten van de jaren ‘60 vergeleken met kaarten van nu.

Verdachte locaties

Enka terrein
Vanaf 1922 was een kunstzijdefabriek van het bedrijf ENKA gevestigd in de gemeente Ede. In de 20ste eeuw groeide ENKA uit tot een grote speler in de kunstvezelindustrie. De bedrijfsactiviteit van ENKA in Ede heeft aangehouden tot 2002. Hierna heeft het terrein een woonbestemming gekregen. De bedrijvigheid van ENKA heeft gedurende de 20ste eeuw bodemverontreinigingen veroorzaakt. De verontreinigingen betreffen verontreinigingen met zware metalen in grond en VOCl in grondwater.

Over het gehele ENKA-terrein is een leeflaag aangebracht van 1,0 m-mv dikte. Onder deze leeflaag zijn plaatselijk nog sterke verontreinigingen te verwachten. Op het terrein is een beschikking in het kader van de Wet Bodembescherming afgegeven. Het ENKA-terrein is daarom uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Stortlocaties
In de regio zijn meerdere voormalige en actieve stortlocaties aanwezig van verschillende omvang. Alle stortplaatsen zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Aan de A1 in Barneveld bevindt zich een grootschalig actieve stortplaats en grondstoffenverhandelaar (bijvoorbeeld, granulaten, zand, grind en beton). Deze locatie is op basis van kadastrale contouren uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Kleinere stortplaatsen zijn tevens uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Locaties hiervan dienen aan het licht te komen in het vooronderzoek en zijn niet in de kaarten weergegeven.

Uiterwaarden
In de uiterwaarden van Wageningen bevinden zich (voormalige) steenfabrieken en stortplaatsen. Aangezien deze activiteiten zich in de uiterwaarden bevinden vallen deze onder het beheer van het waterschap. Hierom zijn deze activiteiten niet relevant voor de op te stellen bodemkwaliteitskaart.

Asbest
In de regio komt asbest op meerdere locaties voor. Dit is grotendeels te relateren aan het gebruik van asbest in gebouwen. De verdenking op asbest is over het algemeen locatiegebonden en is daarmee geen diffuus probleem. Uitzonderingen hierop kunnen zijn asbestverdachte wegen. Deze verdenkingen op asbest dienen aan het licht te komen uit het vooronderzoek.

Afvalwaterzuiveringsinstallaties en rioolwaterzuiveringsinstallaties
Binnen het beheergebied bevinden zich meerdere rioolwaterzuiveringsinstallaties en rioolgemalen. Deze locaties zijn onder andere verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen vanwege de aanwezige slibvelden. Slib heeft een goed hechtend vermogen waardoor verontreinigingen zich hechten. Locaties met rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen uit het standaardpakket, PFAS en vluchtige aromaten.

Militaire (oefen)locaties
Er zijn diverse militaire terreinen en complexen aanwezig binnen het beheergebied. Deze locaties zijn afgesloten en niet toegankelijk en hebben een andere functie dan het omliggende functiegebied. Daardoor kan er geen inschatting worden gemaakt van de bodemkwaliteit ter plaatse van de betreffende locaties. Deze locaties zijn daarom uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Openbaar toegankelijke militaire terreinen hebben geen eigen klassen en vallen in de omliggende klasse en zijn niet uitgesloten.

Agrarische erven
In de regio zijn veel agrarische gebieden. Deze gebieden zijn in principe opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. Erven zijn echter uitgesloten.

Boomgaarden
In regio De Vallei ten westen van Wageningen, Bennekom en Ede bevinden zich veel boomgaarden voor de fruitteelt. Deze boomgaarden zijn naast het standaardpakket ook verdacht op verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). (Voormalige) boomgaarden zijn daarom uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart, tenzij is aangetoond dat er geen bestrijdingsmiddelen zijn toegepast of dat de bodem niet met deze parameters verontreinigd is. In het vooronderzoek dient hier extra aandacht aan besteed te worden.

Branden en gebruik van blusschuim
Uit informatie van de Veiligheidsregio Gelderland-Midden blijkt dat niet wordt bijgehouden waar blusschuim toegepast wordt. Hierdoor is niet vast te stellen welke locaties verdacht zijn ten aanzien van PFAS wegens het toepassen van blusschuim. Momenteel voert de Provincie Gelderland onderzoek uit naar PFAS bij verdachte locaties[7]. In dit onderzoek worden locaties onderzocht die in de buurt liggen van waterwingebieden, waterreserveringsgebieden, woonwijken en speelplaatsen welke verdacht zijn van PFAS-verontreiniging.

BRZO-bedrijven

Uit informatie van de Omgevingsdienst blijken er meerdere BRZO[8]-bedrijven aanwezig te zijn. Deze bedrijven werken met gevaarlijke stoffen. Deze bedrijven zijn dan ook verdacht aan een ruim palet van stoffen. De terreinen van deze bedrijven zijn geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart omdat het verdachte locaties betreft.

7) Veldonderzoek naar PFAS in bodem provincie Gelderland
8) BRZO staat voor Besluit Risico's Zware Ongevallen

Voormalige Gasfabrieken
Twee locaties waar voormalige gasfabrieken zaten zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart vanwege de aanwezigheid van mogelijke achtergebleven restverontreinigingen (Kallenbroekerweg te Barneveld en Schaapsweg 2B te Ede).

Lintvormig diffuus belaste gebieden
In de regio De Vallei zijn meerdere lintvormige diffuus belaste gebieden. Dit zijn woonkernen die zijn begonnen als lintbebouwing en vaak uitgegroeid zijn naar dorpen, maar ook rijkswegen, de provinciale wegen, de gemeentelijke wegen en de spoorwegen.

De oude woonkernen welke ontstaan zijn uit lintbebouwing zijn met name verdacht op zware metalen en PAK. Deze woonkernen zijn met name opgenomen in het deelgebied 'Kleine kernen'.

Overige lintvormige diffuus belaste gebieden (wegen en spoorwegen inclusief bermen) zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

3.4 Uitgesloten locaties van de bodemkwaliteitskaart
In dit vooronderzoek voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaart is geen volledige lijst opgenomen van verdachte locaties. Hiervan is afgezien omdat het een dynamisch overzicht is. Een dergelijke kaart zou snel verouderen. Door middel van het uitvoeren van een vooronderzoek volgens de NEN 5725, aanleiding F kan bepaald worden of een locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging als gevolg van puntbronnen of eerder aangetoonde verontreinigingen. In deze gevallen geldt de bodemkwaliteitskaart niet en is het uitvoeren van een partijkeuring of bodemonderzoek noodzakelijk.

Dergelijke locaties welke in paragraaf 3.3 zijn uitgewerkt betreffen het volgende:
- Uiterwaarden (beheer waterschap)
- ENKA-terrein
- Voormalige en actieve stortlocaties
- Afvalwaterzuiveringsinstallaties
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties
- Afgesloten militaire terreinen
- Agrarische erven
- Boomgaarden
- BRZO bedrijven
- Voormalige gasfabrieken
- Wegen en sporen inclusief bermen

3.5 Aanpassing bodemkwaliteitszones
Ten opzichte van de voorgaande bodemkwaliteitskaart hebben er wijzigingen plaatsgevonden van de in te delen homogene deelgebieden. Bij deze wijzigingen was de bodemfunctiekaart een belangrijk uitgangspunt. Ook zijn de grenzen van de homogene deelgebieden zoveel mogelijk langs kadastrale grenzen gelegd. Hierbij zijn de volgende afwegingen gemaakt:
- Op basis van gegevens van de BAG-viewer zijn inschattingen gemaakt over de gemiddelde ouderdom van bebouwing in een gebied. Hieruit bleek dat de zone 'Wonen voor 1945' in veel gevallen iets te klein was. Daarom is de zone op meerdere plaatsen uitgebreid, waarbij de begrenzing langs kadastrale grenzen gelegd is. Gebieden met significante aanwezigheid van bebouwing voor 1945 zijn hierbij toegevoegd aan het deelgebied Wonen voor 1945. Het betreft enkel uitbreidingen van deelgebieden, er zijn geen deelgebieden ingeperkt of nieuwe niet-aaneengesloten gebieden gecreëerd
- De deelgebieden 'Wonen na 1945' en 'Kleine kernen' zijn uitgebreid op basis van de bodemfunctiekaart en de BAG viewer. Hierbij is gekeken naar gebieden die op basis van de oude homogene deelgebiedenkaart in landbouw/natuur vallen, maar op de bodemfunctiekaart in wonen vallen. Indien in een dergelijk gebied het grootste deel van de bebouwing uit voor de eeuwwisseling (2000) stamt dan zijn deze gebieden toegevoegd aan het betreffende aangrenzende deelgebied ('Wonen na 1945' of 'Kleine kernen'). Bebouwing gebouwd na 2000 wordt beschouwd als nieuwbouw waarbij gelet is op moderne milieukundige wet- en regelgeving. Hiervoor wordt aangenomen dat de bodemkwaliteit niet is gewijzigd door het gebruik als woongebied
- Recreatieparken (> 50 woningen) en landelijk gelegen woonwijken (bijvoorbeeld Wageningen Hoog) krijgen op de bodemfunctiekaart klasse wonen. Hiermee komt de functieklasse overeen met het gebruik. Gezien het meer extensieve gebruik van deze locaties en de landelijke ligging wordt verwacht dat dit soort gebieden met betrekking tot bodembelasting meer overeenkomt met het landelijk gebied. Daarom zijn deze gebieden, net als in de vorige versie van de bodemkwaliteitskaart, opgenomen in zone 'Overig'

4 Dataverzameling en uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Voorbewerking van de aangeleverde XML-gegevens

Door de omgevingsdienst De Vallei zijn XML-gegevens aangeleverd uit het bodeminformatie- systeem (BIS) Nazca. De dataset is vervolgens bewerkt om enkel relevante data over te houden. De relevante waarnemingen zijn weergeven in bijlage 1. Voor de bewerking van de dataset gelden de volgende zaken:

- Data ouder dan 10 jaar (voor 1 januari 2014) zijn verwijderd uit de dataset
- Data van de afgelopen vijf jaar (2019-2024) zijn vergeleken met data van vijf tot tien jaar geleden (2014-2018). Uit deze vergelijking zijn geen significante verschillen naar voren gekomen. Daarom zijn deze data samengevoegd om tot een dataset te komen van 10 jaar. Dit is conform de Handreiking bodemkwaliteitskaarten die stelt dat, indien is aangetoond dat de data een vergelijkbare bodemkwaliteit aantoont, alle beoordeelde data meegenomen moet worden
- Data zonder XY-coördinaten op boring- of projectniveau zijn niet meegenomen, omdat deze niet aan een zone gekoppeld kunnen worden
- Grondwatermonsters en waterbodemmonsters zijn uit de dataset verwijderd
- Enkel analyses binnen het standaardpakket bodem en PFAS-28-pakket zijn meegenomen in de dataset
- De volgende typen onderzoek zijn meegenomen in de selectie:
  - Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (mogelijk in combinatie met asbestonderzoek conform NEN 5707)
  - Oriënterend onderzoek
  - Aanvullend rapport
  - Eind- of nulsituatie onderzoek

- Van een aantal waarnemingen was het humus/lutum gehalte niet bekend voor het standaardpakket. Deze waarnemingen zijn aangevuld door uit te gaan van het gemiddelde organische stof- en lutumgehalte van de desbetreffende zone en laag
- Voor het berekenen van de statistische kentallen in percentielbladen zijn de rekenregels volgens BoToVa toegepast. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum (behalve wanneer deze niet beschikbaar was, zie vorige punt)
- Mengmonsters komen meerdere malen in de dataset terug, omdat de bodeminformatie op boringniveau opgeslagen wordt. Voor de bodemkwaliteitskaart gaat het om het aantal waarnemingen, oftewel het aantal analyses. De resultaten van de mengmonsters zijn dan ook eenmalig meegenomen in de dataset
- In mengmonsters zijn soms deelmonsters aanwezig met verschillende dieptetrajecten. Voor de bepaling van het dieptetraject van het mengmonster is gebruik gemaakt van het maximale dieptetraject van de verschillende deelmonsters. De gemiddelde laagdieptes zijn vervolgens bepaald op basis van het gemiddelde dieptetraject

Na het uitvoeren van alle bovenstaande bewerkingen bevatte de dataset circa 100.000 waarnemingen van het standaardpakket bodem. Binnen het PFAS 28 pakket betrof dit circa 14.000 waarnemingen.

4.2 Nabewerking van de data

Na uitvoering van deze bewerkingen op de aangeleverde data is de data verder geanalyseerd in Excel. Bij deze analyses is de volgende data bewerkt of verwijderd uit de dataset:

Uitgevoerde bewerkingen

- Bij gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. wordt minerale olie niet gecorrigeerd voor organische stof conform het gebiedsspecifieke beleid van de regio zoals benoemd in paragraaf 2.2
- Enkele PCB-waarnemingen die zijn gemeten op de rapportagegrens betreffen een invoerfout op basis van de eenheid. Hierbij zijn waarden ug/kg waarden ingevoerd als mg/kg. Deze resultaten, die zijn gemeten op de rapportagegrens, zijn gedeeld door een factor duizend

Data verwijderd uit de dataset

- Rapporten die dubbel gerapporteerd staan onder verschillende rapportagedatums. Hierbij is sprake geweest van een dubbele invoer in het BIS
- Monsters met onrealistische lutum of organische stof resultaten. Dit betreffen grondmonsters waarbij het lutum- of organische stofpercentage groter dan 80 % is. Gegevens waarvoor dit het geval is worden als onrealistisch beschouwd. Tevens zorgen dergelijke afwijkingen voor onrealistische omrekeningen naar gestandaardiseerde waarden
- Monsters waarbij één of meerdere stoffen analyseresultaten hebben die een gehalte hebben dat lager dan 10 % van de rapportagegrens is. De gegevens van een dergelijk monster worden als onbetrouwbaar beschouwd, omdat een dergelijke meetnauwkeurigheid in het lab niet haalbaar is en vermoedelijk een invoerfout betreft

- Monsters waarbij slechts één of twee parameters zijn geanalyseerd. Aangenomen kan worden dat een monster welke enkel op één of twee parameters is geanalyseerd enkel een aanvullende analyse betreft. Derhalve geven dergelijke monsters geen goed beeld van de achtergrond van de bodemkwaliteit binnen een deelgebied
- Bodemonderzoeken waarbij de term tankstation genoemd is in de rapportnaam (verdachte locatie)
- Bodemonderzoeken waarbij N-wegen zijn genoemd in de rapportnaam (verdachte locatie)
- Bodemonderzoeken waarbij het woord aanvullend onderzoek in de titel zit. Bij deze onderzoeken is het type onderzoek (verkennend in plaats van aanvullend) verkeerd geregistreerd
- Twee onderzoeken waarbij een vervolgonderzoek (AO of saneringsplan) het gevolg is ten aanzien van een aangetoonde verontreiniging met minerale olie[9]

4.3 Uitgevoerd veldwerk

Er is aanvullend veldwerk uitgevoerd om de dataset aan te vullen voor het uitvoeren van een statistisch solide analyse. Het aanvullende veldwerk is uitgevoerd in het niet-aaneengesloten gebied 'Industrie na 1945' in Nijkerkerveen. In dit niet-aaneengesloten gebied waren in de dataset nog geen resultaten bekend. Tijdens het aanvullende veldwerk zijn drie boringen geplaatst voor het behalen van het minimale aantal waarnemingen voor een individueel deelgebied. Voor de overige deelgebieden bleken de aangeleverde XML-gegevens uit het BIS toereikend voor het uitvoeren van een statistisch solide analyse. De resultaten van het uitgevoerde veldwerk zijn opgenomen in een aanvullend onderzoek dat is opgenomen in bijlage 7. De analyseresultaten zijn vervolgens aan de dataset toegevoegd en in de statistische analyse meegenomen.

4.4 Statistische analyse

De dataset vormt input voor de statistische analyse. De resultaten van de statistische analyse vormen de basis voor de bodemkwaliteitskaarten. De resultaten zijn weergeven in zogenaamde percentielbladen. Dit zijn tabellen met de statistische weergave van de analysegegevens. Hierin zijn onder andere opgenomen:

- De aantallen analyses per parameter
- De percentielwaarden: dit zijn de waarden waar een bepaald percentage van de waarnemingen onder ligt. Zo is de P80 de waarde waar 80 % van de waarnemingen onder ligt
- Het gemiddelde en de maximale waarde die aangetroffen is
- De heterogeniteitsindex die aangeeft hoe heterogeen de zone is

5 Evaluatie resultaten

In dit rapport zijn alleen de percentielbladen van de definitieve gebiedsindeling opgenomen. De eerste resultaten zijn hieronder wel besproken. Voordat deze resultaten namelijk definitief gebruikt kunnen worden, moet eerst worden vastgesteld of de gekozen uitgangspunten volstaan. De volgende uitgangspunten worden geëvalueerd:

- Aanwezigheid uitbijters
- De indeling in bodemkwaliteitszones
- Aangetroffen heterogeniteit

De bestaande bodemkwaliteit van de regio De Vallei is gekarakteriseerd op basis van de gemiddelden.

5.2 Uitbijters

Om een betrouwbaar beeld te krijgen van de kwaliteit is gekeken naar de gemeten concentraties. Wanneer een extreme waarde aanwezig is, dient conform de handreiking bepaald te worden:

- Of deze extreme waarde deel uitmaakt van de achtergrondgehalten
- Of deze extreme waarde afkomstig is van een lokale puntbron
- Of deze extreme waarde een uitbijter betreft die het gevolg is van een fout in het onderzoek of een fout bij de invoer van de gegevens

Op basis van kenmerken in de dataset zijn er uitbijters verwijderd. In de onderstaande lijst staan de redenen weergegeven waarom bepaalde gegevens als uitbijter geclassificeerd zijn. Er kunnen meerdere redenen van toepassing zijn op hetzelfde analyseresultaat.

- Analyses waarbij PAK hoger is dan twee maal de interventiewaarde. Dit is het geval voor 138 waarnemingen in de dataset. Gesteld kan worden dat PAK verontreinigingen met dusdanig hoge gehaltes enkel voorkomen ten gevolge van antropogene bronnen. Daarom kan worden aangenomen dat dergelijke verontreinigingen zich ter plaatse van verdachte locaties bevinden

9) Verkennend en asbestonderzoek Nieuwstraat 70 en 70a te Scherpenzeel, rapportagedatum: 24-10-2022 en Verkennend en asbestonderzoek Kolkakkerbuurt te Ede; rapportagedatum: 05-08-2018

- Analyses waarbij minerale olie (102 gevallen) of PCB's (83 gevallen) de interventiewaarde overschrijden. Gesteld kan worden dat minerale olie en PCB verontreinigingen met dusdanig hoge gehaltes enkel voorkomen als gevolg van relatief recent menselijke handelen. Daarom kan worden aangenomen dat zulke verontreinigingen zich enkel ter plaatse van verdachte locaties bevinden
- Analyses waarbij het resultaat hoger is dan 10 maal de interventiewaarde. Dit is van toepassing bij vier gevallen van koper, één geval van lood en zeven gevallen van zink (PAK, PCB en minerale olie zijn niet meegerekend). Deze waarden zijn dusdanig hoog dat kan worden aangenomen dat ze niet behoren tot een bodem achtergrondkwaliteit van een deelgebied. Een verdachte activiteit zal daarom ten grondslag te liggen aan dergelijk hoge resultaten

5.3 Gebiedsindeling
In de handreiking bodemkwaliteitskaarten worden de volgende minimale eisen gesteld voor het beoordelen van de gebiedsindeling:
- Per deelgebied dienen ten minste 20 waarnemingen beschikbaar te zijn. Per niet-aaneengesloten delen dienen er ten minste 3 waarnemingen beschikbaar te zijn
- De waarnemingen dienen ruimtelijk voldoende verspreid over het deelgebied te liggen
- Voor elk deelgebied waarvoor voldoende informatie beschikbaar is, wordt vastgesteld of de indeling in deelgebieden optimaal is, waarmee bedoeld wordt dat er geen ruimtelijke structuur aanwezig is in de gehalten of de variabiliteit

In de tabellen 5.1 tot en met 5.3 is weergeven hoeveel waarnemingen er in de uiteindelijke dataset per kwaliteitszone aanwezig zijn en wat de classificering is voor de boven- en ondergrond.

Tabel 5.1 Resultaten van de bovengrond (0-0,5 m-mv) van de bodemkwaliteitszones voor het standaardpakket

Zone	Aantal waarnemingen	Classificering (Gemiddelde)
Wonen voor 1945	460-556	Wonen
Wonen na 1945	908-979	Landbouw/natuur
Kleinekern	155-185	Wonen
Industrie na 1945	330-382	Landbouw/natuur
Overig (Buitengebied)	2346-2463	Landbouw/Natuur

** Aanvullende partijkeuring noodzakelijk*

Tabel 5.2 Resultaten van de tussenlaag (0,5-1,0 m-mv) van de bodemkwaliteitszones voor het standaardpakket

Zone	Aantal waarnemingen	Classificering (Gemiddelde)
Wonen voor 1945	183-223	Wonen
Wonen na 1945	302-329	Landbouw/natuur
Kleinekern	67-75	Wonen
Industrie na 1945	88-96	Landbouw/natuur
Overig (Buitengebied)	571-600	Landbouw/Natuur

Tabel 5.3 Resultaten van de ondergrond (1,0-2,0 m-mv) van de bodemkwaliteitszones voor het standaardpakket

Zone	Aantal waarnemingen	Classificering (Gemiddelde)
Wonen voor 1945	172-195	Landbouw/natuur
Wonen na 1945	349-372	Landbouw/natuur
Kleinekern	69-78	Landbouw/natuur
Industrie na 1945	117-126	Landbouw/natuur
Overig (Buitengebied)	838-881	Landbouw/natuur

Beschouwing bodemlagen
Bij de beschouwing van de gebiedsindeling is er onderscheid gemaakt in drie bodemlagen. Dit is de bovengrond (0-0,5 m-mv), de tussenlaag (0,5-1,0 m -mv) en de ondergrond (1,0-2,0 m -mv). Bij beschouwing van deze laagindeling is te zien dat de bodemkwaliteit naar de diepte toe verbeterd. Hierbij kan de tussenlaag als een overgangslaag worden gezien. Deze tussenlaag heeft een bodemkwaliteit die meer lijkt op die van de bovengrond dan de ondergrond (1,0-2,0 m -mv). In termen van classificatie

van bodemkwaliteit is de kwaliteit van de bovengrond zelfs altijd identiek aan die van de tussenlaag. Er is besloten om de tussenlaag als aparte laag te behouden.

Ruimtelijke verdeling boorpunten
Binnen enkele niet-aaneengesloten gebieden in Lunteren 'Wonen na 1945' is er niet voldaan aan het minimale aantal waarnemingen van drie boringen. Deze niet aaneengesloten gebieden hebben op basis van historische kaarten (topotijdreis) en bouwjaar (BAG-viewer) dezelfde ontstaansgeschiedenis als andere niet aaneengesloten gebieden in 'Wonen na 1945' in Lunteren. Daarom kan worden aangenomen dat de bodemkwaliteit vergelijkbaar is met deze betreffende gebieden. Het ophalen van aanvullende gegevens voor deze niet aaneengesloten wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

In enkele gevallen is de ruimtelijke spreiding van waarnemingen binnen een niet-aaneengesloten gebieden summier. Dit betreffen de volgende niet-aaneengesloten gebieden:
- 'Industrie na 1945' in Hoevelaken bij de Beek
- 'Industrie na 1945' in Nijkerk bij de Voorthuizenweg
- 'Industrie na 1945' in Barneveld bij de Plantagelaan en Valkseweg

De afwezigheid van een goede ruimtelijke spreiding wordt echter niet beperkend geacht voor de op te stellen bodemkwaliteitskaart. Dit is het geval omdat de betreffende niet-aaneengesloten gebieden van beperkte omvang zijn of ruimschoots meer dan drie waarnemingen bevatten binnen het niet-aaneengesloten gebied. Voor een overzicht van de locaties van boringen wordt verwezen naar de homogene deelgebieden kaart in bijlage 1.

5.4 Heterogeniteit
Heterogeniteit is de mate van spreiding in de gemeten gehalten ten opzichte van de normwaarden. Als er binnen de zone sprake is van sterke heterogeniteit dan kan de gemiddelde kwaliteit een vertekend beeld geven van de bodemkwaliteit en de kwaliteit van de vrijkomende partijen grond. In dat geval kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel dienen.

Hierbij wordt de heterogeniteit bepaald door het berekenen van de heterogeniteitsindex (HI) met de volgende formule:

$$HI = \frac{P95 - P5}{Kwaliteitseis\ Industrie - Kwaliteitseis\ Landbouw/natuur}$$

Om te beoordelen welke mate van heterogeniteit aanwezig is, wordt gekeken naar de waarde van de HI:
- < 0,2 Weinig heterogeniteit
- 0,2-0,5 Beperkte heterogeniteit
- 0,5-0,7 Heterogeniteit
- > 0,7 Sterke heterogeniteit

Binnen alle zones komt een sterke heterogeniteit van minerale olie voor in de bovengrond en tussenlaag (met uitzondering van tussenlaag voor deelgebieden wonen na 1945 en industrie na 1945). Dit wordt veroorzaakt doordat het verschil in norm tussen de achtergrondwaarde en de kwaliteitseis Industrie relatief klein is. Deze aangetroffen heterogeniteit vormt dan ook geen belemmering voor de betrouwbaarheid van de classificering.

Verder komt zink sterk heterogeen voor in de bovengrond van wonen voor 1945. Dit past in het beeld van het karakter van het deelgebied, waarbij in de oude dorpskernen zware metalen heterogeen verontreinigd kunnen zijn. De overschrijding van de norm voor sterke heterogeniteit is echter minimaal. Daarom wordt de minimale overschrijding van sterke heterogeniteitsnorm, niet belemmerend geacht voor de classificering van de zone.

5.5 PFAS
Uit de analyse van PFAS voor de verschillende deelgebieden blijkt dat binnen de afzonderlijke deelgebieden PFAS nooit klassebepalend is. Dat wil zeggen dat voor PFAS alle deelgebieden en bodemlagen zijn geclassificeerd als vrij toepasbaar (met uitzondering toepassen in grondwaterbescherming en/of waterwingebieden). Grondverzet ten aanzien van PFAS binnen de regio is dus altijd mogelijk op basis van de bodemkwaliteitskaart als het om PFAS gaat. De conclusie komt hiermee overeen met de in 2020 opgestelde bodemkwaliteitskaart voor PFAS[10].

10)Bodemkwaliteitskaart PFAS, TAUW, kenmerk R001-1274556EVF-V02-mwl-NL, 29 mei 2020

Binnen sommige bodemlagen van deelgebieden is het aantal waarnemingen niet toereikend. Met betrekking tot PFAS zijn er binnen het beheergebied geen homogene deelgebieden met een historische belasting. Voor alle homogene deelgebieden wordt hierom op globale schaal een vergelijkbare belasting verwacht.

Aangezien er in statistiek (bijlage 5) en op basis van historische verdenkingen geen onderscheid kan worden gemaakt tussen deelgebieden, kan het beheergebied worden samengevoegd tot één zone met betrekking tot PFAS. Het opnemen van aparte kaartbijlagen voor PFAS is daarom niet noodzakelijk. De resultaten voor PFAS zijn daarmee geïntegreerd in de resultaten voor het standaardpakket en dus ook in de bijbehorende kaarten.

6 Conclusie bodemkwaliteitskaart

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de bodemkwaliteitskaarten samengevat. Op basis van de resultaten is er geen aanleiding om af te stappen van het gebiedsspecifiek beleid zoals opgesteld in de nota bodembeheer. Het gebiedsspecifiek beleid is van toepassing op de bovengrond van 0-0,5 m-mv. Een toelichting op deze tabellen is te vinden in de paragrafen 6.1, 6.2 en 6.3. In bijlage 1 is de homogene deelgebiedenkaart te vinden met locaties van de gebruikte boringen voor de bodemkwaliteitskaart. De percentielbladen zijn te vinden in bijlage 5.

Tabel 6.1 Kwaliteitsklassen bovengrond per zone (0-0,5 m-mv)

Zone	**Ontgravingsklasse**	**Functieklasse**	**Toepassingseis generiek beleid (grond van buiten de regio)**	**Toepassingseis gebiedsspecifiek beleid (grond-van binnen de regio)**
Wonen-voor 1945	Wonen	**Wonen**	Wonen	Wonen
Wonen na 1945	Landbouw/natuur	**Wonen**	Landbouw/natuur	Wonen
		Industrie	Landbouw/natuur	Industrie
Kleine kern	Wonen	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Wonen	Wonen	Wonen
		Industrie	Wonen	Industrie
Industrie na 1945	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
		Industrie	Landbouw/natuur	Industrie
Overig (Buitengebied)	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
		Industrie	Landbouw/natuur	Industrie

Tabel 6.2 Kwaliteitsklassen tussenlaag per zone (0,5-1,0 m-mv)

Zone	**Ontgravingsklasse**	**Functieklasse**	**Toepassingseis gebiedsspecifiek en generiek beleid**
Wonen-voor 1945	Wonen	**Wonen**	Wonen
Wonen na 1945	Landbouw/natuur	**Wonen**	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur
Kleine kern	Wonen	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Wonen
		Industrie	Wonen
Industrie na 1945	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur
Overig (Buitengebied)	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur

Tabel 6.3 Kwaliteitsklassen ondergrond per zone (1,0-2,0 m-mv)

Zone	Ontgravingsklas-se	Functieklasse	Toepassingseis gebiedsspecifiek en generiek beleid
Wonen-voor 1945	Landbouw/natuur	**Wonen**	Landbouw/natuur
Wonen na 1945	Landbouw/natuur	**Wonen**	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur
Kleine kern	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur
Indu-strie na 1945	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur
Overig (Buiten-gebied)	Landbouw/natuur	**Landbouw/natuur**	Landbouw/natuur
		Wonen	Landbouw/natuur
		Industrie	Landbouw/natuur

6.1 Ontgravingskaarten
De ontgravingskaarten zijn te vinden in bijlage 3. Deze gegevens zijn ook in tabelvorm weergegeven in de tabellen 6.1 en 6.2.

6.2 Bodemfunctiekaart
De bodemfunctiekaart is te vinden in bijlage 2. De bodemfunctiekaart is in 2022 geactualiseerd door de omgevingsdienst De Vallei. Soms kan een lokale functieklasse afwijken van de ingetekende klasse op de kaart. Redenen hiervoor staan beschreven in paragraaf 2.2.

6.3 Toepassingskaart
De toepassingskaarten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen 6.1 en 6.2 staan de toepassingseisen in tabelvorm weergegeven.

Op basis van de nota bodembeheer geldt gebiedsspecifiek beleid binnen het beheergebied van de omgevingsdienst De Vallei. Dit gebiedsspecifieke beleid houdt in dat bij het toepassen van gebiedseigen grond in de bovengrond de functieklasse leidend is voor de toepassingseis (zie paragraaf 2.2 en paragrafen 3.5.6, 3.5.7 en 3.5.8 uit de nota bodembeheer). Voor de toepassingskaarten zijn daarom zowel generiek- als gebiedsspecifieke toepassingskaarten opgesteld. Deze gebiedsspecifieke regels dus zijn niet van toepassing op bodem die wordt aangevoerd van buiten het beheergebied.

Voor PFAS zijn in de kaarten en tabellen geen gegevens opgenomen voor PFAS. Voor PFAS is de toepassingseis in het hele beheergebied landbouw/natuur. Dit is het geval voor zowel generiek als gebiedsspecifiek beleid.

Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden gelden afwijkende toepassingseisen voor zowel standaardpakket als PFAS. De regels zijn opgenomen in het provinciale beleid.

6.4 Veiligheidsklasse
Conform de CROW 400 is het toegestaan om een veiligheidsklasse af te leiden op basis van het gemiddelde van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Het toetsingskader hiervoor is gegeven in tabel 6.3 voor de stoffen uit het standaardpakket en voor PFOS en PFOA[11]. Voor PFAS wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Tabel 6.3 Toetsing gemiddelde SRCarbo-normen (mg/kg)

Stof	75 % SRC arbo (mg/kg)	SRC arbo (mg/kg)	Overschrijding norm?
Barium	3.037,5	4.050	Nee, voorgeen van de zones

11)https://www.crow.nl/thema-s/arbo-en-veiligeid/grondwerk-en-ondergrond/werken-in-en-met-verontreinigde-bodem/

Cadmium	75,75	101	Nee, voorgeen van de zones
Kobalt	213,75	285	Nee, voor geen van de zones
Koper	21.375	28.500	Nee, voorgeen van de zones
Kwik	303,75	405	Nee, voorgeen van de zones
Nikkel	750	1.000	Nee, voor geen van de zones
Lood	551,25	735	Nee, voorgeen van de zones
Molybdeen	1.522,5	2.030	Nee, voorgeen van de zones
Zink	76.123,5	101.498	Nee, voor geen van de zones
PAK	75a)	100[a)]	Nee, voorgeen van de zones
PCB	1,725	2,3	Nee, voorgeen van de zones
Minerale olie	2.500[b)]	5.000[b)]	Nee, voor geen van de zones
PFOS	0,89	1,19	Nee, voorgeen van de zones
PFOA	1,79	2,38	Nee, voorgeen van de zones

[a)] Betreft SRC-waarde voor meest kritische niet-vluchtige PAK-parameter, namelijk benzo (a)pyreen

[b)] Minerale olie heeft geen SRC-norm en wordt aan 0,5 x de interventiewaarde en interventiewaarde getoetst

Voor de overige PFAS zijn geen SRC-waarden bekend. Wel is er een mogelijkheid om de relatieve humane toxiciteit van diverse PFAS-stoffen ten opzichte van PFOA te bepalen.

Zo kan alsnog bepaald worden of er een veiligheidsklasse van toepassing is[12]. De aangetroffen PFAS-waarden zijn echter zo laag (< 0,001 mg/kg) dat de SRC-waarden niet benaderd worden. Deze zijn namelijk een factor 1.000 hoger.

6.5 Grondstromenmatrix

In tabel 6.4 is een grondstromenmatrix opgenomen voor grondverzet binnen het beheergebied. In de grondstromenmatrix kan worden herleid in welke gebieden vrijkomende grond kan worden toegepast binnen de regio. Voor het gebruik van de grondstromenmatrix dienen de kaders van de nota bodembeheer in acht genomen te worden. Deze staan beschreven in het stroomschema (bijlage 1) dat in de nota bodembeheer opgenomen is.

Tabel 6.4 Grondstromen matrix voor grondverzet binnen het beheergebied. Ja = uitwisseling grond mogelijk zonder keuring, Nee = Geen uitwisseling mogelijk zonder keuring, partijkeuring = uitwisseling van grond mogelijk op basis van partijkeuring

Zone	Toepassen→	Wonen voor 1945			Wonen na 1945			Kleine kern						Industrie na 1945						Overig (buitengebied)					
	Functie	Wonen			Wonen of industrie			Landbouw/natuur			Wonen of industrie			Landbouw/natuur			Wonen of industrie			Landbouw/natuur			Wonen of industrie		
Ontgraven ↓	Traject	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG	BG	TL	OG
Wonen voor 1945	BG en TL	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
	OG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wonen na 1945	BG en TL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kleine kern	BG en TL	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
	OG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Industrie na 1945	BG en TL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overig (Buitengebied)	BG en TL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

BG = Bovengrond
TL= Tussenlaag
OG = Ondergrond

Aldus besloten in de collegevergadering van 2 september 2025.

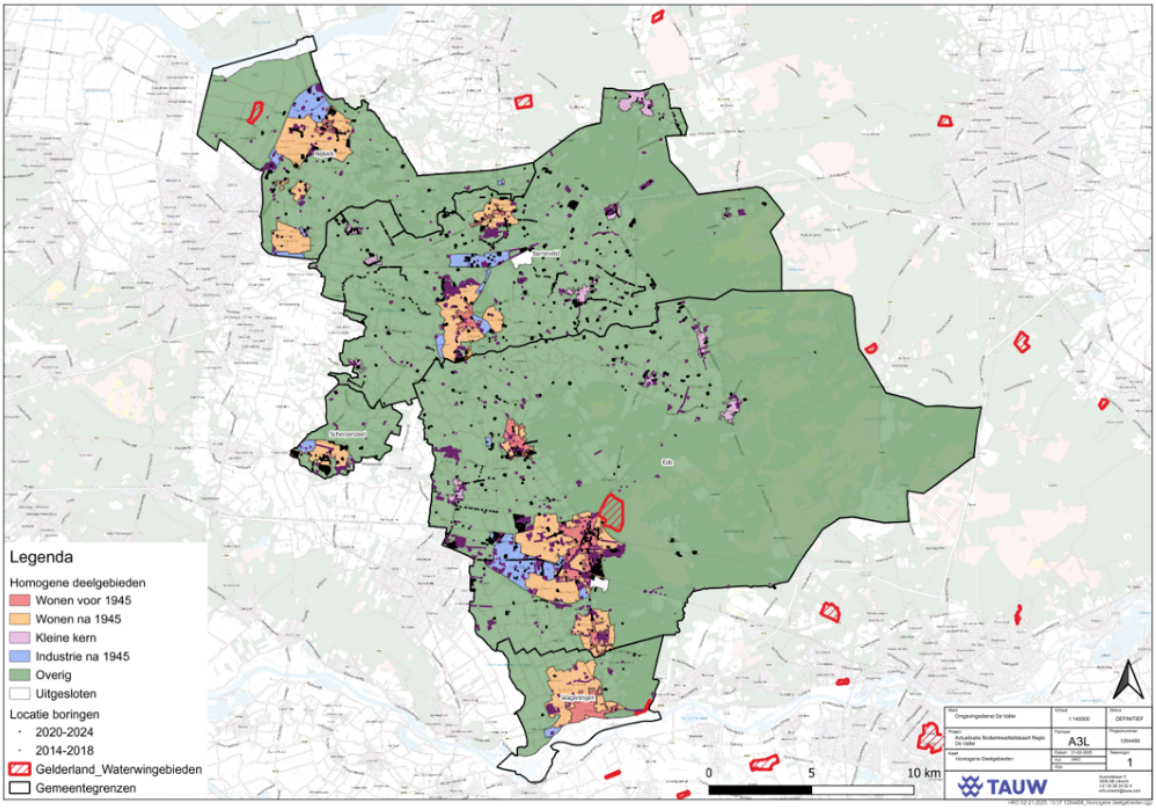
Burgemeester en wethouders van Nijkerk,

12 https://corp-kentico-productie.crow.nl/downloads/pdf/infrastructuur/p400/achtergrondnotitie-nieuwe-src-waarden,-190619.aspx

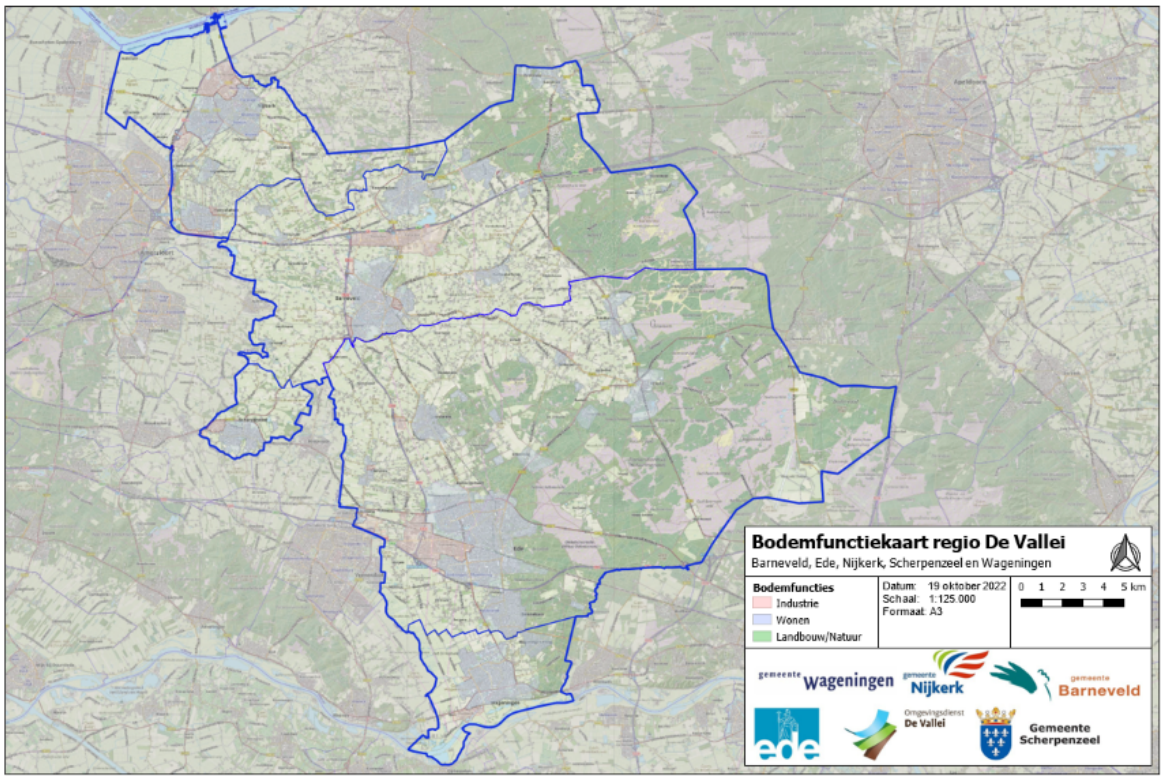
de secretaris,
de heer drs. J.G. de Jager

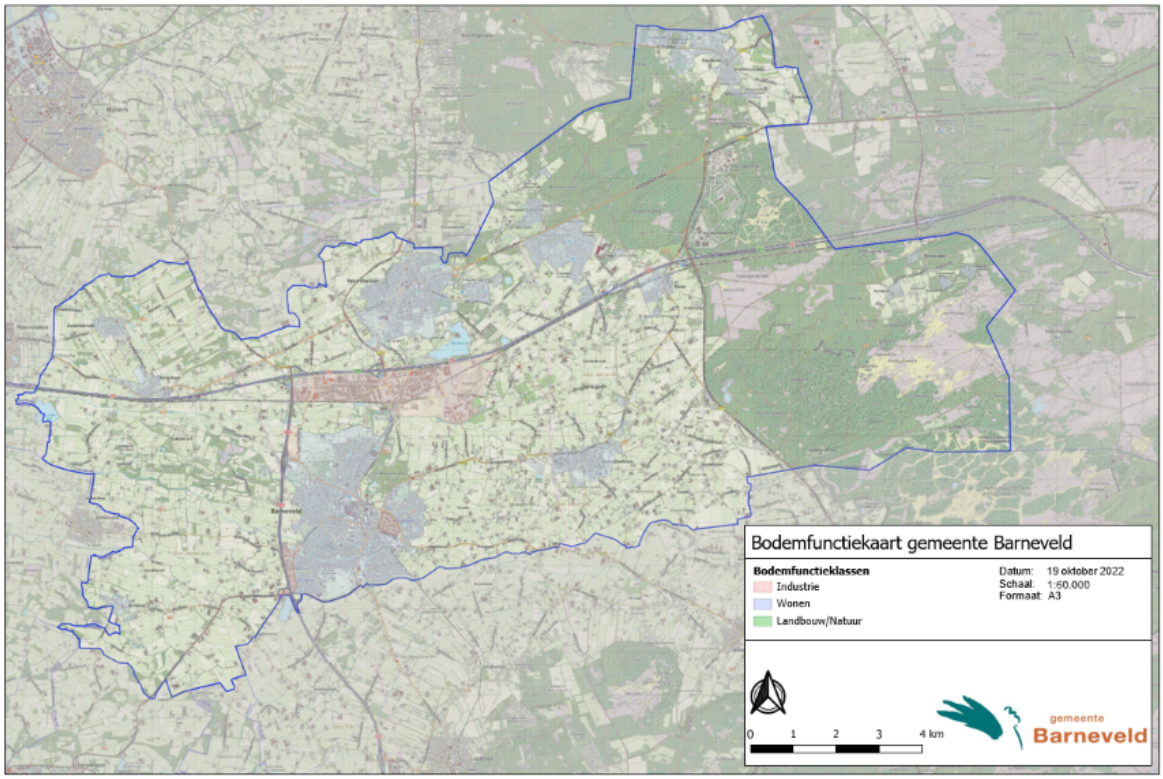
de burgemeester,
mevrouw T.T.E. de Jonge-Ruitenbeek

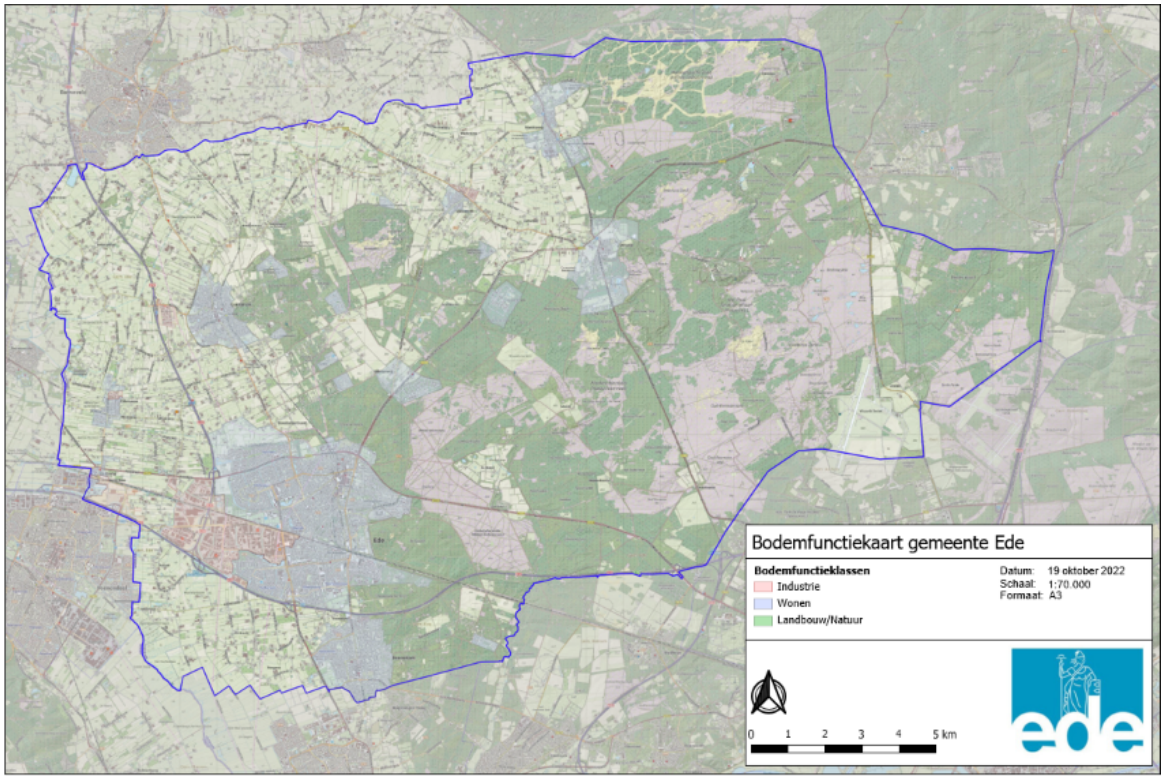
Bijlage 1 Homogene deelgebieden

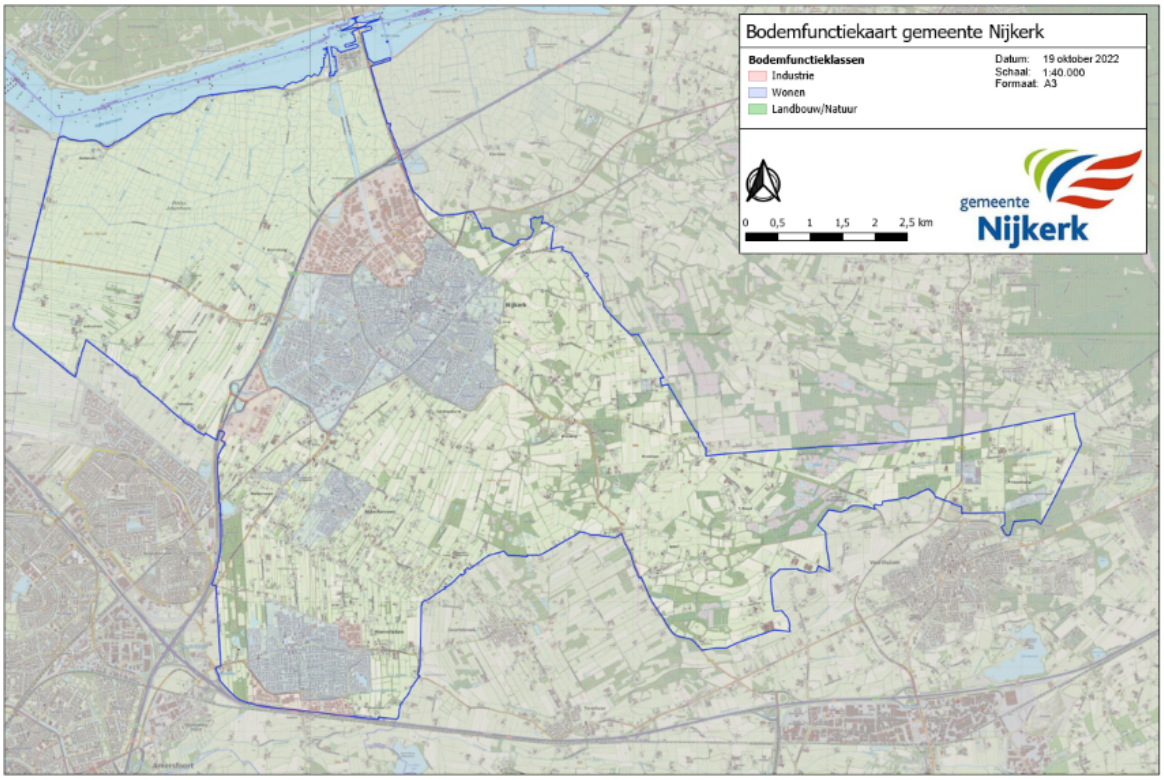


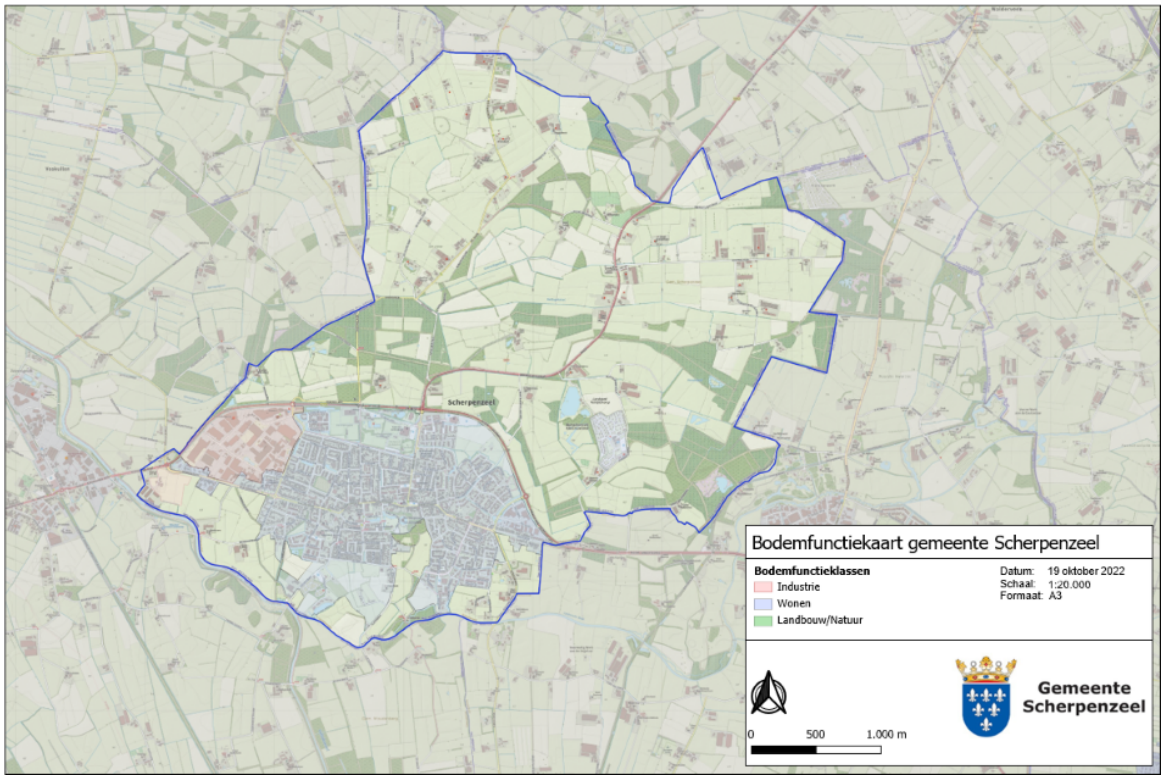
Bijlage 2 Bodemfunctiekaart

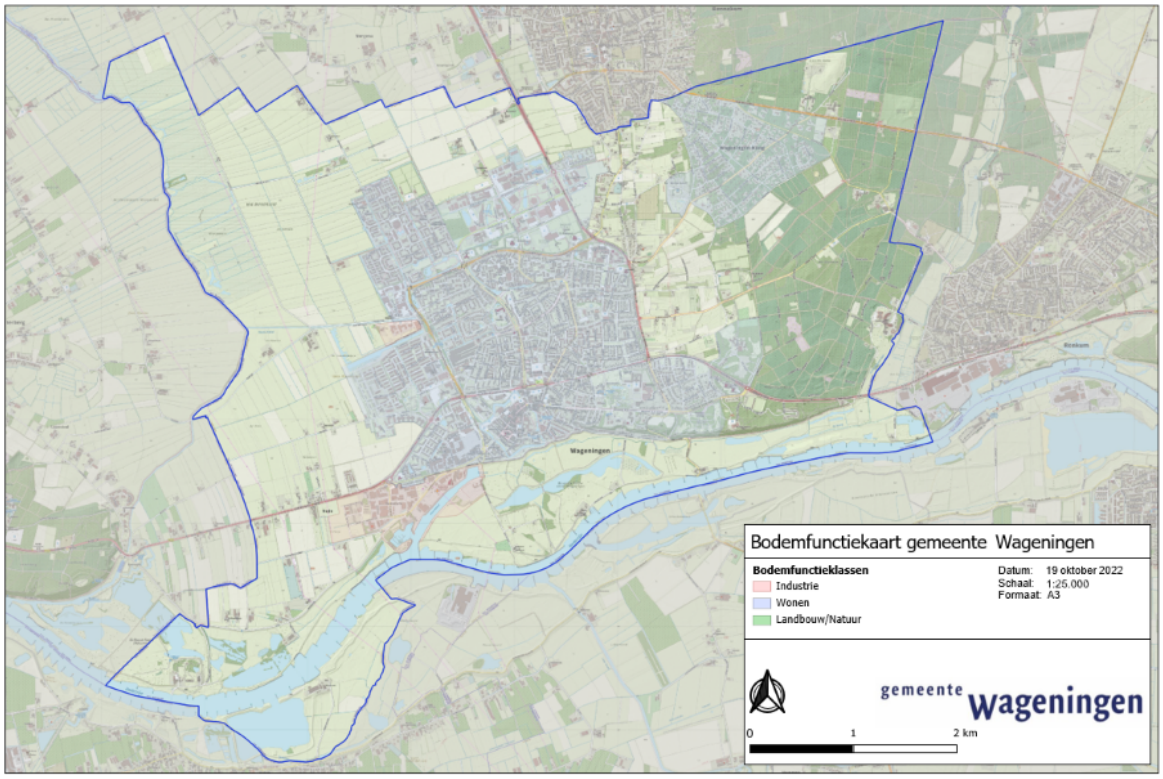




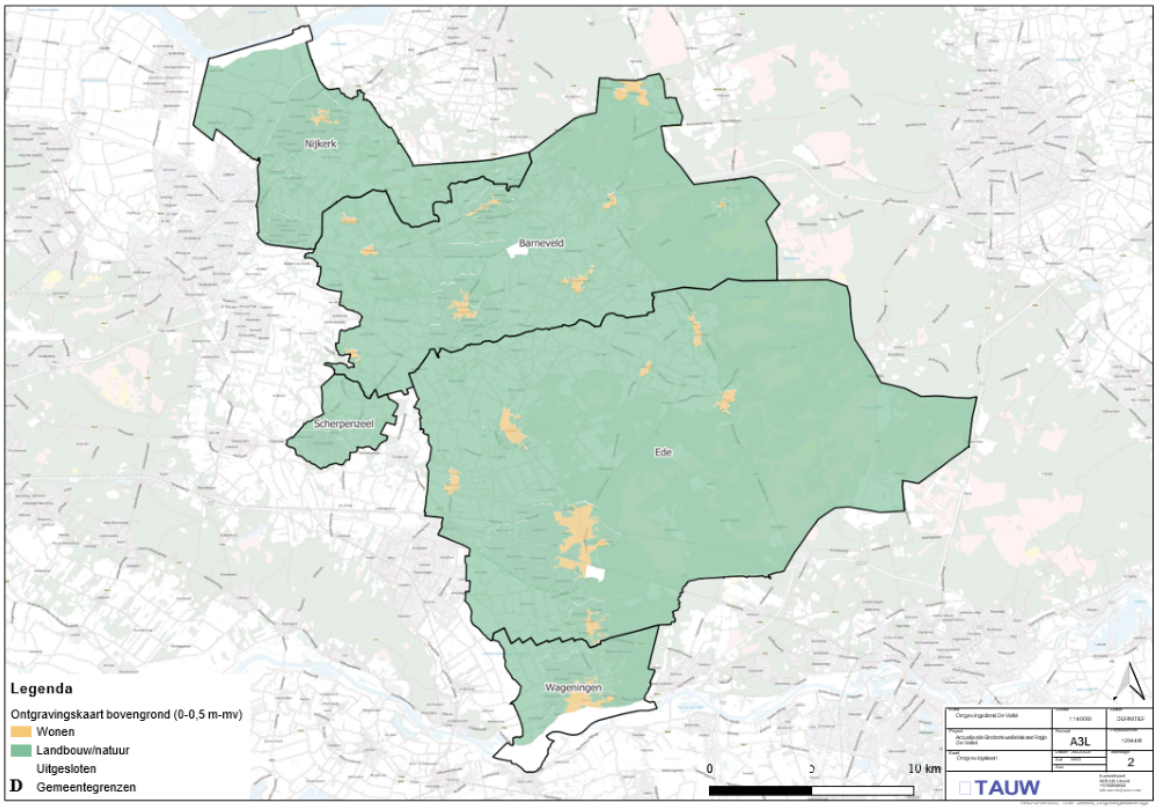

Bodemfunctiekaart gemeente Ede
Bodemfunctieklassen
Industrie
Wonen
Landbouw/Natuur
Datum: 19 oktober 2022
Schaal: 1:70.000
Formaat: A3
0 1 2 3 4 5 km
ede

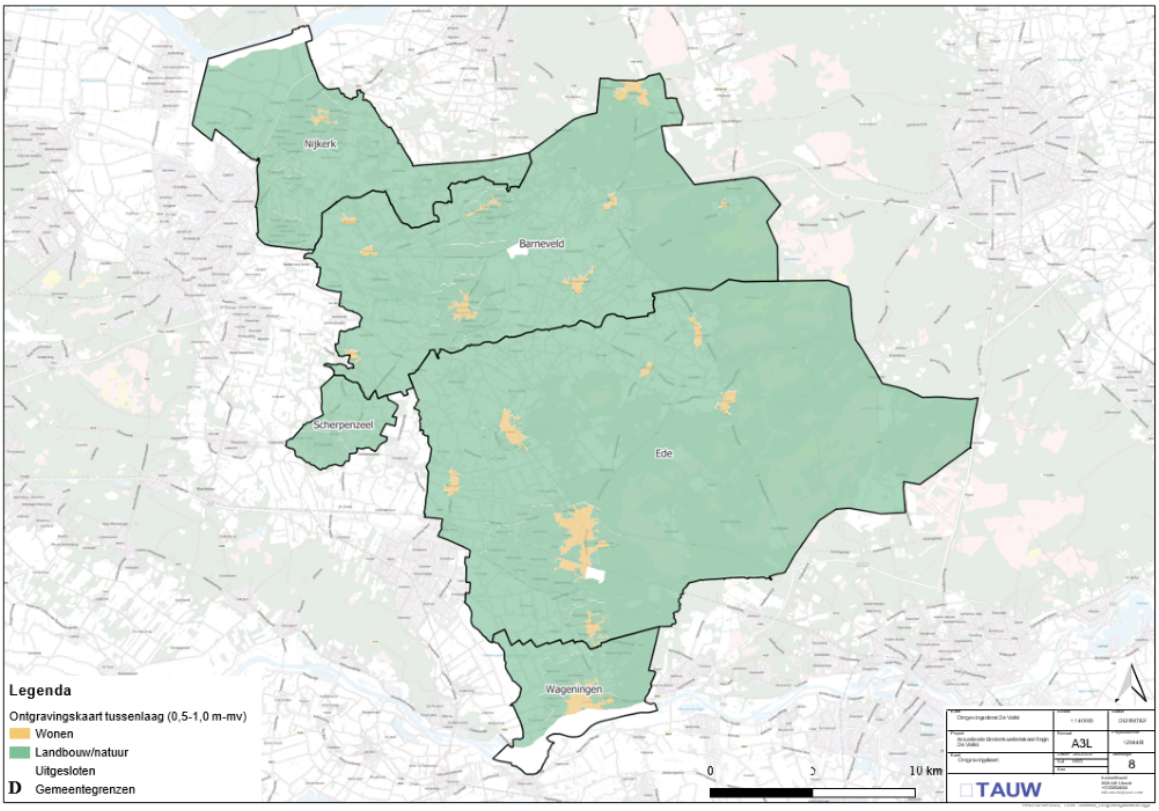

Bodemfunctiekaart gemeente Nijkerk
Bodemfunctieklassen
Industrie
Wonen
Landbouw/Natuur
Datum: 19 oktober 2022
Schaal: 1:40.000
Formaat: A3
0 0,5 1 1,5 2 2,5 km
gemeente
Nijkerk

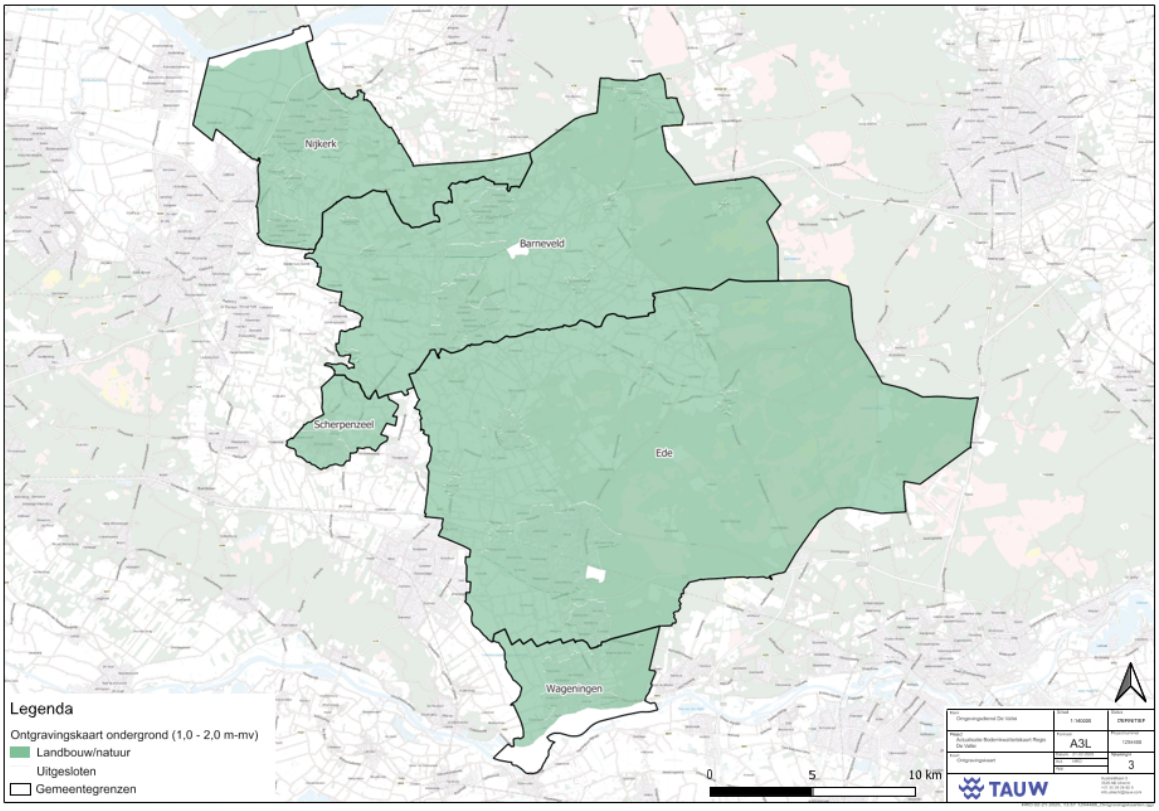

Bodemfunctiekaart gemeente Scherpenzeel
Bodemfunctieklassen
Industrie
Wonen
Landbouw/Natuur
Datum: 19 oktober 2022
Schaal: 1:20.000
Formaat: A3
0
500
1.000 m
Gemeente Scherpenzeel


Bodemfunctiekaart gemeente Wageningen
Bodemfunctieklassen
Industrie
Wonen
Landbouw/Natuur
Datum: 19 oktober 2022
Schaal: 1:25.000
Formaat: A3
0
1
2 km
gemeente Wageningen

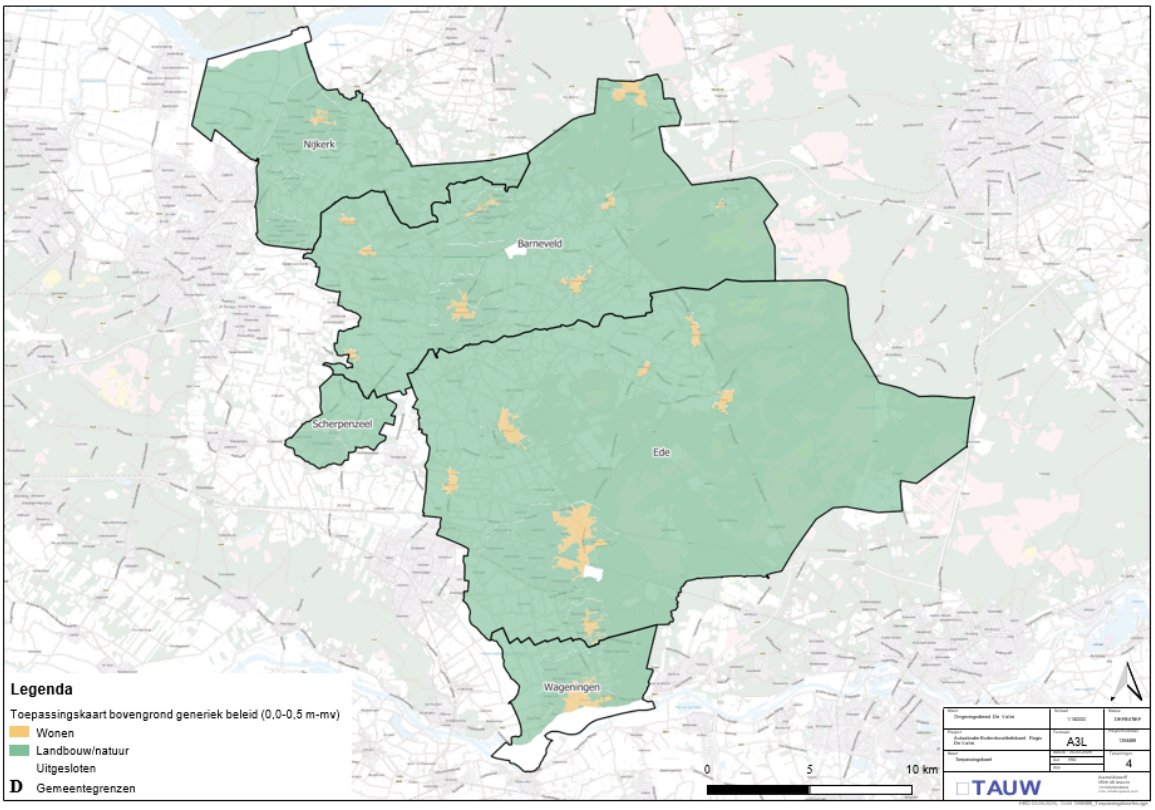
Bijlage 3 Ontgravingskaarten

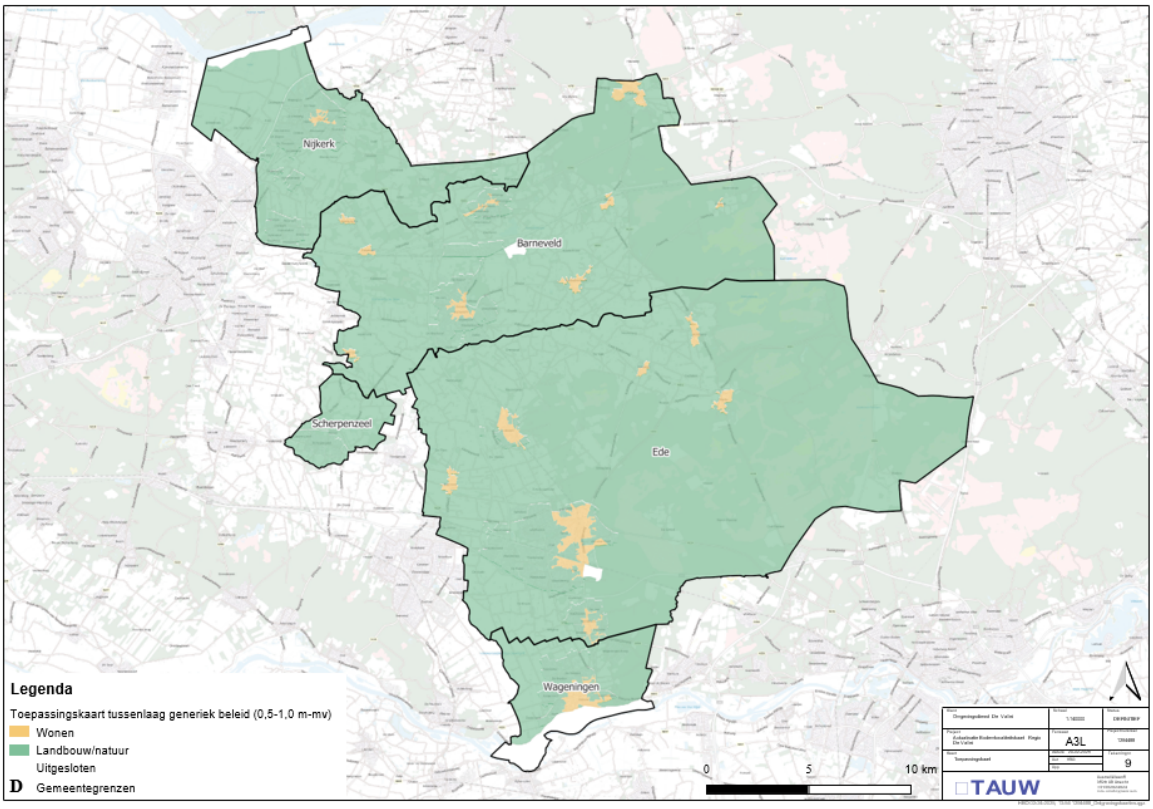


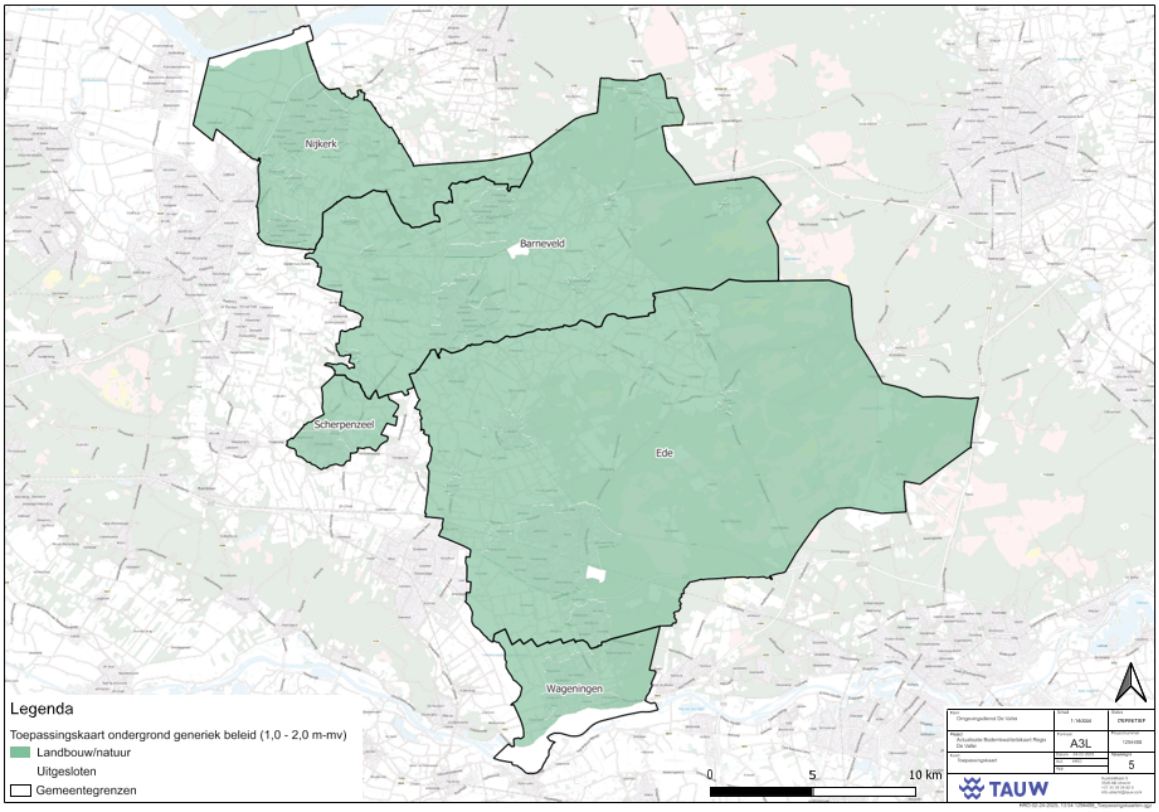


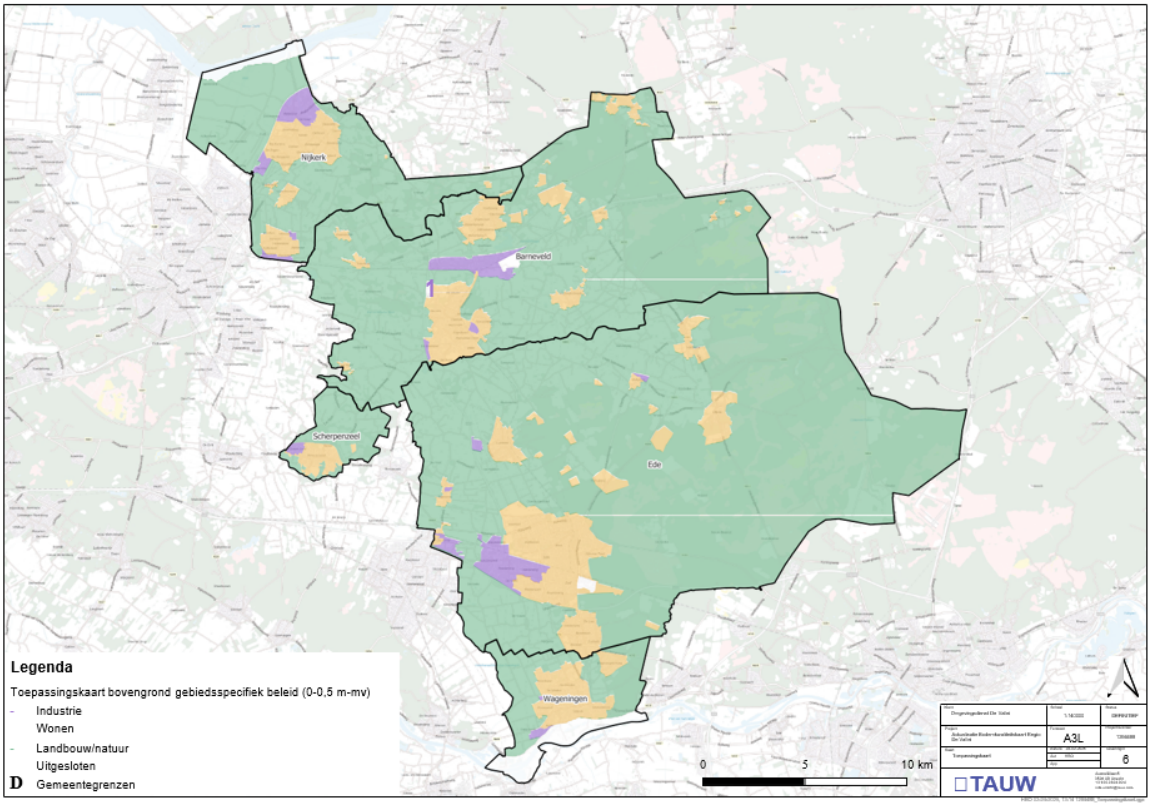

Nijkerk
Barneveld
Scherpenzeel
Ede
Wageningen
Legenda
Ontgravingskaart ondergrond (1,0 - 2,0 m-mv)
Landbouw/natuur
Uitgesloten
Gemeentegrenzen
0
5
10 km
A3L
3
TAUW

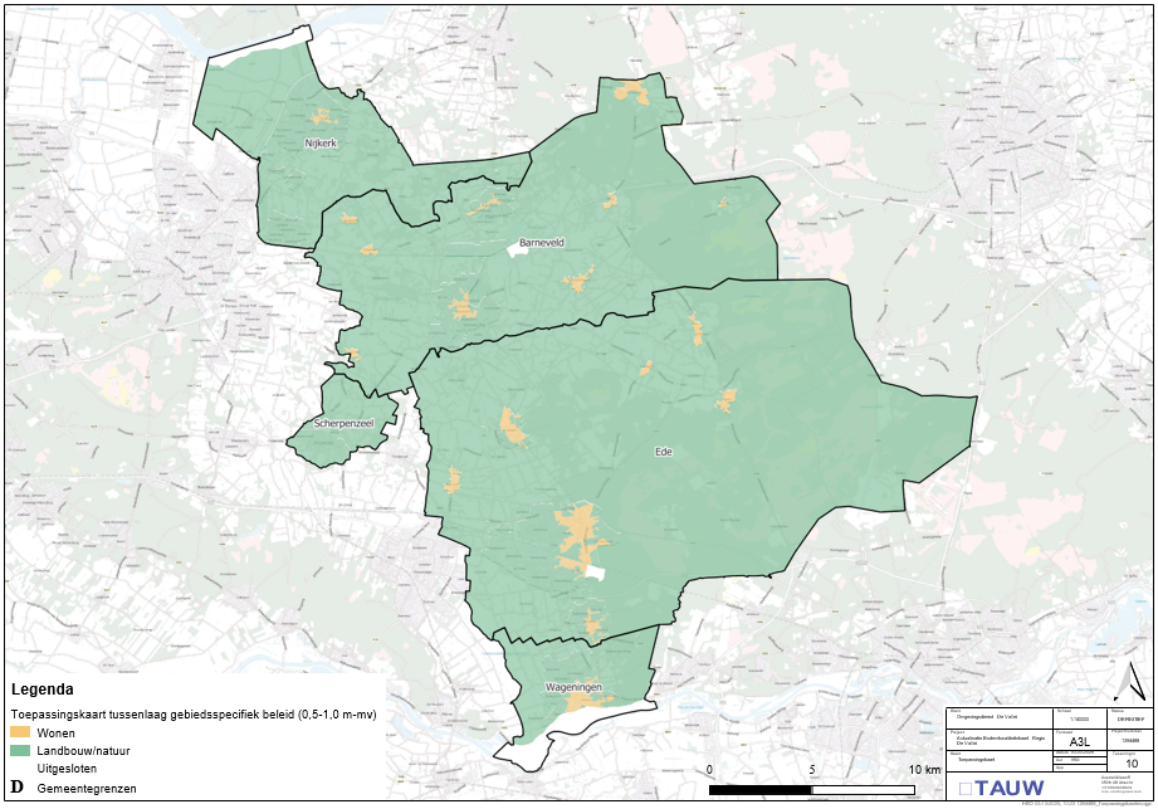
Bijlage 4 Toepassingskaarten

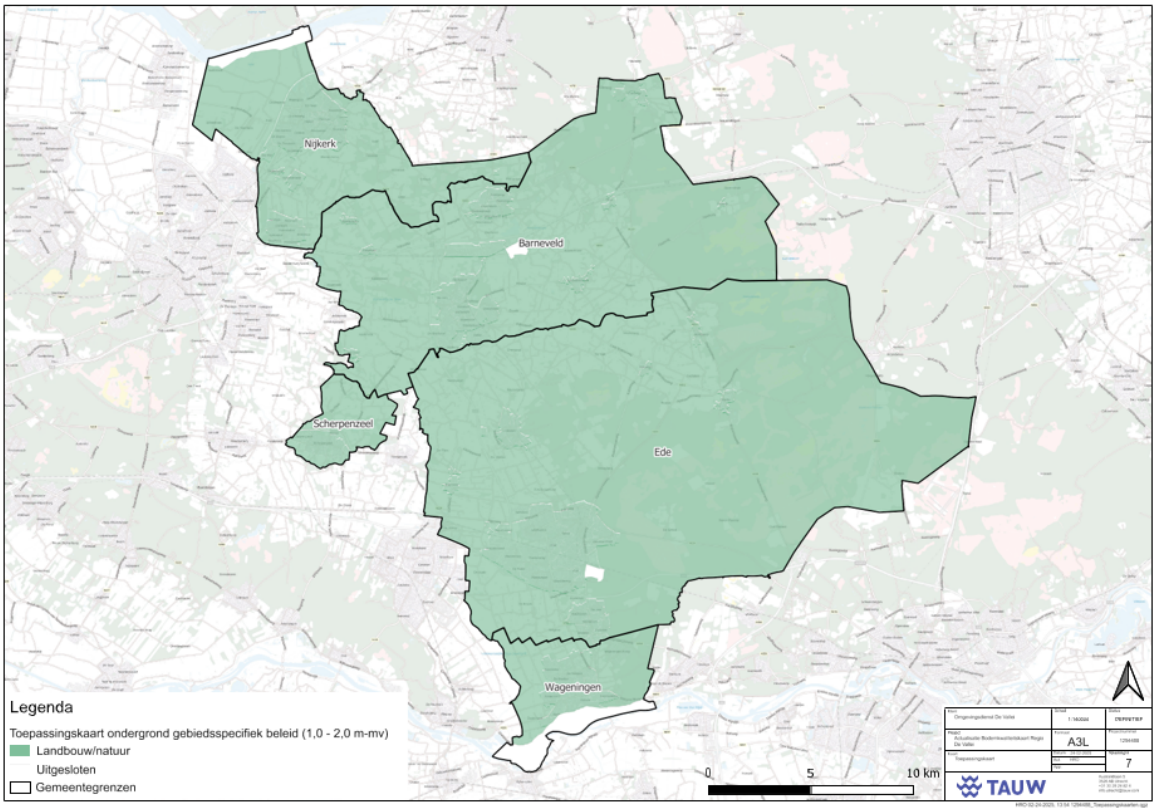





Nijkerk
Barneveld
Scherpenzeel
Ede
Wageningen
Legenda
Toepassingskaart ondergrond generiek beleid (1,0 - 2,0 m-mv)
Landbouw/natuur
Uitgesloten
Gemeentegrenzen
0
5
10 km
A3L
5
TAUW


Nijkerk
Barneveld
Scherpenzeel
Ede
Wageningen
Legenda
Toepassingskaart bovengrond gebiedsspecifiek beleid (0-0,5 m-mv)
Industrie
Wonen
Landbouw/natuur
Uitgesloten
Gemeentegrenzen
0
5
10 km
A3L
6
TAUW


Nijkerk
Barneveld
Scherpenzeel
Ede
Wageningen
Legenda
Toepassingskaart tussenlaag gebiedsspecifiek beleid (0,5-1,0 m-mv)
Wonen
Landbouw/natuur
Uitgesloten
Gemeentegrenzen
0
5
10 km
A3L
10
TAUW


Nijkerk
Barneveld
Scherpenzeel
Ede
Wageningen
Legenda
Toepassingskaart ondergrond gebiedsspecifiek beleid (1,0 - 2,0 m-mv)
Landbouw/natuur
Uitgesloten
Gemeentegrenzen
0
5
10 km
A3L
7
TAUW

Bijlage 5 Percentielbladen

Wonen voor 1945 - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.228 — Ontvangende bodemkwaliteit: Wonen
Humus (%) 2.078 — Ontgravingskwaliteit: Wonen

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	520	25	48	54	78	140	155	229	330	3371	127	196							
Cadmium (Cd)	mg/kg	513	0.18	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24	0.43	0.60	5.30	0.31	0.29	0.10	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	513	1.9	3.4	6.7	7.4	11.3	12.0	14.7	23.2	120.8	10.3	11.0	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	516	0.4	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	5.1	0.9	0.4	0.0	-	-	1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	518	6	7	7	13	21	25	38	55	547	21	36	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	514	0.044	0.049	0.050	0.050	0.102	0.124	0.226	0.489	3.863	0.150	0.368	0.095	+	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	509	4	8	11	15	20	21	25	30	210	17	12	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	516	9	11	19	34	69	84	149	264	3887	89	278	1	+	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	556	21	31	33	73	121	152	237	472	6432	145	358	1	+	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	475	0.07	0.30	0.47	1.47	4.12	6.07	11.55	20.46	77.30	4.50	8.17	0.52	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	471	0.005	0.014	0.024	0.025	0.025	0.028	0.043	0.075	0.864	0.037	0.071	0.127	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	460	20	20	35	35	41	51	352	800	4900	156	496	3	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Wonen voor 1945 - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.135 — Ontvangende bodemkwaliteit: Wonen
Humus (%) 1.561 — Ontgravingskwaliteit: Wonen

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	211	37	45	54	54	109	127	197	257	1337	104	128							
Cadmium (Cd)	mg/kg	223	0.16	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.34	0.44	18.53	0.50	1.88	0.06	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	212	2.6	3.4	5.8	7.4	7.4	9.1	13.3	15.6	56.3	8.1	5.7	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*210*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*2.6*	*0.8*	*0.4*	*0.0*	-	-	*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	214	6	7	7	7	20	25	38	57	523	20	43	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	205	0.047	0.049	0.050	0.050	0.101	0.117	0.331	0.504	34.793	0.311	2.435	0.098	+	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	207	5	6	8	12	16	17	20	24	115	14	9	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	213	10	11	11	24	58	78	134	200	1749	67	160	0	+	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	216	28	31	33	50	103	120	168	240	5419	126	483	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	197	0.05	0.07	0.35	0.79	2.85	3.70	8.30	13.93	74.46	3.19	7.57	0.36	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	209	0.004	0.015	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.034	0.089	0.025	0.009	0.040	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	183	20	20	20	35	35	38	59	608	4524	142	556	2	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Wonen voor 1945 - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 1.928 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%) 1.204 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	195	32	46	54	54	54	54	115	184	1240	78	109							
Cadmium (Cd)	mg/kg	192	0.14	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.32	1.03	0.25	0.07	0.02	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	190	2.2	3.6	5.1	7.4	7.4	7.5	12.3	13.4	70.3	7.8	6.6	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*189*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*3.2*	*0.8*	*0.4*	*0.0*	-	-	*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	188	5	7	7	7	7	7	21	37	112	12	15	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	192	0.046	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.114	0.279	1.483	0.093	0.172	0.049	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	191	5	6	8	11	16	17	20	24	111	13	10	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	189	9	11	11	11	16	19	43	92	803	32	90	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	191	24	30	33	33	33	47	84	135	347	48	43	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	183	0.06	0.07	0.31	0.35	0.51	0.66	1.89	6.56	74.33	1.72	7.09	0.17	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	183	0.003	0.019	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.350	0.027	0.027	0.011	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	172	20	20	20	35	35	35	35	60	1000	44	98	0	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Wonen na 1945 - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.951 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%) 2.351 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	954	23	47	54	54	105	121	178	243	4263	108	219							
Cadmium (Cd)	mg/kg	965	0.17	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.38	0.47	2.49	0.28	0.17	0.07	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	959	2.3	3.3	6.3	7.4	7.4	9.1	11.7	14.1	403.8	8.3	13.5	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*956*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*6.4*	*0.9*	*0.4*	*0.0*	-	.	*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	967	6	7	7	12	19	22	32	44	925	18	37	0	-		40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	964	0.038	0.049	0.050	0.050	0.093	0.110	0.161	0.221	1.039	0.087	0.091	0.037	-		0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	967	3	6	8	12	17	18	22	27	190	14	10	0	-		35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	969	8	11	11	24	42	50	78	111	562	39	54	0	-		50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	979	16	31	33	57	97	114	168	248	2819	93	157	0	-		140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	910	0.07	0.18	0.35	0.58	1.85	2.50	5.36	10.90	76.09	2.49	6.08	0.28	+		1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	908	0.003	0.011	0.018	0.025	0.025	0.025	0.041	0.064	0.989	0.034	0.071	0.111	+		0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	919	20	20	35	35	35	38	67	339	4650	92	315	1	-		190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Wonen na 1945 - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 3.563 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%) 1.799 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	324	26	44	54	54	93	107	162	240	1186	92	108							
Cadmium (Cd)	mg/kg	324	0.15	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.41	3.60	0.28	0.24	0.05	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	321	2.6	3.3	6.1	7.4	7.4	9.4	13.0	16.3	46.6	8.0	4.9	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*324*	*0.4*	*0.4*	*0.8*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*5.2*	*0.9*	*0.4*	*0.0*	-	-	*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	329	6	7	7	7	13	17	27	41	304	16	28	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	327	0.044	0.049	0.050	0.050	0.078	0.093	0.139	0.233	1.263	0.085	0.107	0.040	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	327	5	6	8	9	16	18	22	29	88	13	9	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	328	9	11	11	11	28	42	79	147	2742	44	165	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	325	23	30	33	33	60	74	117	188	1758	77	167	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	302	0.07	0.07	0.35	0.35	1.37	1.85	4.23	12.05	71.34	2.73	8.26	0.31	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	310	0.004	0.013	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.040	0.610	0.029	0.042	0.056	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	321	20	20	35	35	35	35	41	67	1850	62	182	0	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Wonen na 1945 - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit
Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 3.460 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%) 1.036 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	364	17	42	52	54	54	54	91	142	1361	72	97							
Cadmium (Cd)	mg/kg	366	0.15	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.28	1.17	0.25	0.07	0.01	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	371	1.6	3.2	6.2	7.4	7.4	8.7	12.0	13.5	69.9	7.9	5.6	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*368*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*3.2*	*0.9*	*0.3*	*0.0*	-		*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	371	4	7	7	7	7	7	12	20	252	10	18	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	369	0.031	0.047	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051	0.091	0.347	0.057	0.033	0.009	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	367	3	6	8	8	16	18	21	27	66	12	8	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	369	8	11	11	11	11	12	27	43	470	19	38	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	372	17	29	32	33	33	33	73	96	2278	57	167	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	357	0.07	0.07	0.35	0.35	0.35	0.38	0.92	1.97	18.70	0.66	1.65	0.05	-	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	349	0.004	0.018	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.484	0.027	0.035	0.014	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	*mg/kg*	*356*	*20*	*20*	*35*	*35*	*35*	*35*	*35*	*35*	*2700*	*47*	*166*	*0*	-		*190*	*190*	*500*	*5000*

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwalieit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

gemeente Nijkerk

Kleine kern - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.320 — Ontvangende bodemkwaliteit: Wonen

Humus (%) 3.022 — Ontgravingskwaliteit: Wonen

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	179	8	45	54	54	105	116	165	225	1402	96	116							
Cadmium (Cd)	mg/kg	181	0.11	0.22	0.23	0.24	0.34	0.36	0.47	0.63	32.19	0.79	3.72	0.11	+	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	180	2.6	3.5	5.7	7.2	7.4	7.4	9.8	12.3	24.6	7.0	2.8	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*181*	*0.4*	*0.4*	*0.7*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.5*	*0.9*	*0.3*	*0.0*	-		*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	182	6	7	7	14	25	27	38	50	293	20	22	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	180	0.033	0.049	0.050	0.050	0.099	0.109	0.156	0.188	19.700	0.286	1.902	0.030	+	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	177	5	6	8	9	14	15	19	25	52	12	7	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	180	11	11	11	28	50	57	81	110	1174	46	95	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	179	8	31	33	67	112	127	163	204	815	96	113	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	185	0.07	0.35	0.41	1.07	2.98	3.53	7.31	13.45	56.02	3.44	7.59	0.34	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	167	0.002	0.010	0.016	0.025	0.025	0.025	0.028	0.040	0.320	0.030	0.073	0.062	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	155	20	20	35	35	50	57	194	365	4000	174	531	3	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Kleine kern - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.501 — Ontvangende bodemkwaliteit: Wonen

Humus (%) 1.911 — Ontgravingskwaliteit: Wonen

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	74	32	39	52	54	67	89	152	206	498	79	71							
Cadmium (Cd)	mg/kg	73	0.16	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24	0.32	0.42	1.50	0.27	0.16	0.06	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	72	2.5	3.5	6.1	7.4	7.4	7.4	15.2	29.9	99.2	10.2	13.3	0.2	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	73	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	3.5	1.0	0.4	0.0	-	-	1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	74	6	7	7	7	14	16	45	53	563	23	67	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	73	0.046	0.048	0.050	0.050	0.050	0.060	0.105	0.309	3.501	0.164	0.553	0.056	+	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	73	4	6	8	8	13	13	22	31	119	13	15	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	72	10	11	11	11	27	34	69	97	3120	70	367	0	+	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	75	25	30	33	33	76	92	129	205	905	73	111	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	69	0.07	0.07	0.35	0.56	1.36	2.72	5.52	17.01	36.02	2.88	6.77	0.44	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	73	0.010	0.011	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.043	0.103	0.025	0.011	0.065	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	67	20	20	35	35	35	35	77	500	2400	116	356	2	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Kleine kern - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.359 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 1.038 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	73	38	41	51	54	54	54	54	91	297	59	35							
Cadmium (Cd)	*mg/kg*	*74*	*0.17*	*0.23*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.48*	*0.25*	*0.05*	*0.00*	-		*0.60*	*1.20*	*4.30*	*13.00*
Kobalt (Co)	mg/kg	74	3.0	3.6	3.7	7.1	7.4	7.4	7.4	11.1	47.2	7.0	5.2	0.0	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*74*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*0.8*	*0.3*	*0.0*	-		*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	74	5	7	7	7	7	7	12	17	96	10	12	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	*mg/kg*	*73*	*0.035*	*0.048*	*0.050*	*0.050*	*0.050*	*0.050*	*0.050*	*0.088*	*0.171*	*0.054*	*0.019*	*0.009*	-		*0.150*	*0.830*	*4.800*	*36.000*
Nikkel (Ni)	mg/kg	76	5	6	7	8	10	11	14	15	21	9	3	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	73	8	11	11	11	11	11	15	24	76	13	9	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	73	8	28	33	33	33	33	51	79	168	38	23	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	73	0.07	0.07	0.22	0.35	0.35	0.35	0.65	1.43	3.27	0.44	0.57	0.04	-	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	73	0.008	0.014	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.103	0.025	0.010	0.001	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	*mg/kg*	*69*	*20*	*20*	*20*	*35*	*35*	*35*	*35*	*38*	*200*	*39*	*63*	*0*	-		*190*	*190*	*500*	*5000*

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

gemeente Nijkerk

Industrie na 1945 - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.455 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 2.071 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	380	31	49	54	54	93	112	163	307	2596	110	189							
Cadmium (Cd)	mg/kg	379	0.12	0.21	0.23	0.24	0.24	0.24	0.43	0.83	3.54	0.33	0.34	0.17	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	381	2.4	3.5	5.1	7.1	7.4	7.4	10.5	14.8	203.5	8.1	13.9	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	380	0.4	0.4	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	3.2	0.9	0.4	0.0	-		1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	377	6	7	7	10	18	20	35	60	616	19	38	0	-		40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	377	0.041	0.048	0.050	0.050	0.050	0.075	0.102	0.134	0.786	0.066	0.051	0.019	-		0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	377	5	6	8	9	14	15	23	39	133	14	14	1	-		35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	382	10	11	11	15	25	29	50	100	405	28	43	0	-		50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	382	25	32	33	51	83	96	168	412	1800	103	180	1	-		140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	358	0.06	0.07	0.35	0.38	1.03	1.36	2.77	9.11	74.19	1.80	6.28	0.13	+		1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	352	0.003	0.011	0.021	0.025	0.025	0.025	0.035	0.057	0.659	0.032	0.057	0.098	+		0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	330	20	20	35	35	35	35	61	274	2700	98	384	3	-		190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Stark heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Industrie na 1945 - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.553 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 1.483 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	95	42	43	50	54	67	74	108	124	228	65	30							
Cadmium (Cd)	mg/kg	95	0.19	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.33	0.41	0.24	0.04	0.03	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	95	2.5	3.0	5.6	7.1	7.4	7.4	7.4	9.8	15.8	6.5	2.1	0.0	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	96	0.4	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.8	0.3	0.0	-	-	1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	94	6	7	7	7	10	12	16	24	36	10	6	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	95	0.046	0.048	0.049	0.050	0.050	0.050	0.072	0.094	0.130	0.056	0.017	0.010	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	96	5	6	8	8	12	13	16	17	70	10	7	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	95	10	11	11	11	16	20	27	34	83	16	12	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	95	27	30	32	33	57	67	90	126	286	53	43	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	92	0.07	0.07	0.35	0.35	0.56	0.72	1.58	2.59	6.97	0.74	1.09	0.07	-	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	92	0.007	0.013	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.034	0.047	0.024	0.006	0.042	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	88	20	20	35	35	35	35	36	43	4000	78	423	0	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Stark heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Industrie na 1945 - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 3.003 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 1.295 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	125	31	47	51	54	54	54	81	103	966	67	86							
Cadmium (Cd)	*mg/kg*	*126*	*0.17*	*0.21*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*0.24*	*2.31*	*0.27*	*0.26*	*0.01*	-		*0.60*	*1.20*	*4.30*	*13.00*
Kobalt (Co)	mg/kg	125	3.1	3.2	3.7	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	24.8	6.4	2.6	0.0	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	*mg/kg*	*125*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*1.1*	*2.5*	*0.9*	*0.4*	*0.0*	-		*1.5*	*88.0*	*190.0*	*190.0*
Koper (Cu)	mg/kg	126	6	7	7	7	7	7	10	11	426	11	37	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	125	0.036	0.048	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.076	0.932	0.060	0.080	0.006	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	126	5	6	8	8	11	12	15	19	68	11	7	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	126	11	11	11	11	11	11	17	24	1292	23	114	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	125	27	31	32	33	33	33	49	79	1438	54	136	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	124	0.06	0.07	0.18	0.35	0.35	0.35	0.37	0.52	13.69	0.43	1.22	0.01	-	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	124	0.005	0.013	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.660	0.024	0.055	0.023	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	*mg/kg*	*117*	*20*	*20*	*20*	*35*	*35*	*35*	*35*	*35*	*292*	*34*	*26*	*0*	-		*190*	*190*	*500*	*5000*

Toets gemiddelde
- \- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
- \+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
- ++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
- +++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde
- \- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
- \+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit
- < 0,2 Weinig heterogeen
- 0,2 - 0,5 Beperkt heterogeen
- 0,5 - 0,7 Heterogeen
- > 0,7 Stark heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Overig - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.450 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 3.258 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	2452	7	45	53	54	105	113	153	208	1621	92	94							
Cadmium (Cd)	mg/kg	2447	0.08	0.21	0.22	0.24	0.24	0.33	0.40	0.48	10.24	0.28	0.27	0.07	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	2452	2.1	3.5	6.3	7.2	7.4	7.4	8.6	11.4	123.0	7.3	4.4	0.0	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	2454	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	12.0	0.9	0.4	0.0	-		1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	2461	5	7	11	18	25	28	35	45	347	21	17	0	-		40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	2454	0.040	0.048	0.049	0.050	0.071	0.081	0.111	0.141	51.014	0.097	1.061	0.020	-		0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	2462	3	6	8	8	13	15	18	23	205	11	9	0	-		35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	2463	4	11	15	23	34	38	51	68	1293	31	46	0	-		50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	2456	16	32	53	78	111	120	163	210	2795	96	102	0	-		140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	2407	0.07	0.18	0.35	0.62	1.94	2.67	6.83	13.21	70.38	2.91	7.13	0.34	+-		1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	2410	0.002	0.008	0.013	0.018	0.025	0.025	0.030	0.048	0.815	0.025	0.044	0.084	+-		0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	2346	6	20	35	35	41	50	99	599	4450	118	330	2	-		190	190	500	5000

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
> Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
> Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
> Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
> Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Overig - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.569 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 2.410 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	589	34	46	52	54	81	96	140	241	2796	94	170							
Cadmium (Cd)	mg/kg	594	0.07	0.21	0.23	0.24	0.24	0.24	0.37	0.57	3.40	0.29	0.24	0.10	-	-	0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	594	2.7	3.5	6.5	7.4	7.4	7.4	10.3	17.6	84.4	8.1	6.5	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	592	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	7.0	0.9	0.4	0.0	-		1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	593	4	6	7	7	13	15	24	36	801	16	43	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	593	0.041	0.048	0.050	0.050	0.050	0.050	0.097	0.133	1.707	0.071	0.110	0.018	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	592	3	6	8	8	12	14	20	25	66	11	7	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	600	4	10	11	11	21	24	39	63	3564	27	147	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	599	20	28	32	33	68	83	129	199	4683	90	368	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	594	0.05	0.07	0.35	0.35	1.15	1.75	4.07	7.94	70.76	2.13	6.35	0.30	+	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	588	0.002	0.008	0.020	0.025	0.025	0.025	0.025	0.046	0.855	0.029	0.051	0.078	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	571	20	20	35	35	35	40	68	479	3700	105	336	1	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
> Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
> Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
> Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
> Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Overig - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%) 2.137 — Ontvangende bodemkwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Humus (%) 1.591 — Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Barium (Ba)	mg/kg	875	27	45	53	54	54	54	93	124	590	64	58							
Cadmium (Cd)	mg/kg	876	0.11	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	2.41	0.25	0.12	0.01	-		0.60	1.20	4.30	13.00
Kobalt (Co)	mg/kg	874	2.1	3.6	6.9	7.4	7.4	7.4	7.4	14.1	68.4	7.7	5.0	0.1	-	-	15.0	35.0	190.0	190.0
Molybdeen (Mo)	mg/kg	878	0.4	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.0	1.0	0.2	0.0	-		1.5	88.0	190.0	190.0
Koper (Cu)	mg/kg	874	4	7	7	7	7	7	11	17	144	9	7	0	-	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg	874	0.055	0.048	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.072	0.693	0.055	0.033	0.005	-	-	0.150	0.830	4.800	36.000
Nikkel (Ni)	mg/kg	878	4	6	8	8	8	8	12	17	51	11	12	0	-	-	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg	879	6	10	11	11	11	11	11	24	266	15	12	0	-	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg	881	14	30	33	33	33	33	56	88	2041	45	85	0	-	-	140	200	720	720
PAK VROM (10) (0,7 factor)	mg/kg	860	0.06	0.07	0.35	0.35	0.35	0.35	0.42	0.85	58.44	0.68	3.39	0.02	-	-	1.50	6.80	40.00	40.00
PCB (som 7) (0,7 factor)	mg/kg	855	0.002	0.011	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.825	0.025	0.032	0.030	+	-	0.020	0.040	0.500	1.000
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	838	20	20	35	35	35	35	35	42	3000	49	146	0	-	-	190	190	500	5000

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
> Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
> Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
> Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
> Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

gemeente Nijkerk

PFAS - 0 - 0,5 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%)	2.743	Ontvangende bodemkwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%)	2.762	Ontgravingskwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	12.0	0.1	0.6	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	363	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.5	0.1	0.1	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	371	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	ug/kg	371	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	11.0	0.5	5.9	0.1	-		1.4	3.0	3.0	
PFDA (Perfluordecaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFNA (Perfluornonaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.2	0.1	0.2	0.1	-		1.4	3.0	3.0	
PFOSA (Perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	371	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	ug/kg	372	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFTrDA (Perfluortridecaanzuur)	ug/kg	370	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	370	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	ug/kg	371	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	354	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	359	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFODA (Perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	359	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	349	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.4	0.1	0.1	0.1	-		1.4	3.0	3.0	
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	358	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	358	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	358	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
MeFOSAA (N-Methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur)	ug/kg	349	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	341	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1	0.1	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester)	ug/kg	343	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.5	0.1	0.3	0.1	-		1.4	3.0	3.0	
MeFOSA (N-Methylperfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	346	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.5	0.1	0.1	0.1	-		1.4	3.0	3.0	
PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur)	ug/kg	357	0.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.6	0.8	1.1	3.2	0.4	0.4	0.2	-	-	1.9	7.0	7.0	1100.0
PFOS totaal (Perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	356	0.0	0.1	0.2	0.4	0.7	0.8	1.3	2.1	8.8	0.6	0.9	2.0	-	-	1.9	3.0	3.0	110.0

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

PFAS - 0,5 - 1 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%)	2.212	Ontvangende bodemkwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%)	1.585	Ontgravingskwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFDA (Perfluordecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFNA (Perfluornonaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFOSA (Perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFTrDA (Perfluortridecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFODA (Perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	49	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
MeFOSAA (N-Methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur)	ug/kg	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester)	ug/kg	51	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
MeFOSA (N-Methylperfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur)	ug/kg	54	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.8	0.2	0.2	0.1	-	-	1.9	7.0	7.0	1100.0
PFOS totaal (Perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	53	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.6	1.1	2.5	0.3	0.4	0.9	-	-	1.9	3.0	3.0	110.0

Toets gemiddelde

- Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+ Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++ Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++ Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

- P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+ P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,2	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

- ≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
- > Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
- > Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
- > Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
- > Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

PFAS - 1 - 2 m-mv

Ontvangende en ontgravende bodemkwaliteit

Bepaald a.d.h.v. Gemiddelde

Lutum (%)	2.506	Ontvangende bodemkwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)
Humus (%)	1.335	Ontgravingskwaliteit:	Landbouw/natuur (AW2000)

Alle waarden zijn opgenomen in standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)

Stofnaam	Eenheid	Aantal	Minimum	P5	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Heterogeniteit	Toets gemiddelde	Toets P95	Kwaliteitseis Landbouw/natuur	Kwaliteitseis Wonen	Kwaliteitseis Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	*ug/kg*	*37*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFDA (Perfluordecaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.2*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFNA (Perfluornonaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.3*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFOSA (Perfluoroctaansulfonamide)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFTrDA (Perfluortridecaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.3*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.3*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	*ug/kg*	*40*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.3*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFODA (Perfluoroctadecaanzuur)	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.3*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
Perfluoroctaansulfonylamide/N-ethylacetaat	*ug/kg*	*37*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.4*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur	*ug/kg*	*39*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
MeFOSAA (N-Methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur)	*ug/kg*	*38*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	*ug/kg*	*32*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.9*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester)	*ug/kg*	*32*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	*0.2*	*0.3*	*0.1*	*0.1*	*0.1*	-		*1.4*	*3.0*	*3.0*	
MeFOSA (N-Methylperfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	34	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	-		1.4	3.0	3.0	
PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur)	ug/kg	35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.2	0.2	0.1	-	-	1.9	7.0	7.0	1100.0
PFOS totaal (Perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	35	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.8	1.5	0.2	0.3	0.7	-	-	1.9	3.0	3.0	110.0

Toets gemiddelde

-	Gemiddelde ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur (Klasse landbouw/natuur)
+	Gemiddelde > kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (Klasse wonen)
++	Gemiddelde > kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (Klasse industrie)
+++	Gemiddelde > kwaliteitseis industrie (Niet toepasbaar)

Toets 95-percentielwaarde

-	P95 gemeten beneden de interventiewaarde bodemkwaliteit
+	P95 gemeten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toets heterogeniteit

< 0,3	Weinig heterogeen
0,2 - 0,5	Beperkt heterogeen
0,5 - 0,7	Heterogeen
> 0,7	Sterk heterogeen

	≤ Kwaliteitseis landbouw/natuur (klasse landbouw/natuur)
	> Kwaliteitseis landbouw/natuur en ≤ kwaliteitseis wonen (klasse wonen)
	> Kwaliteitseis wonen en ≤ kwaliteitseis industrie (klasse industrie)
	> Kwaliteitseis industrie en ≤ interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, matig verontreinigd)
	> Interventiewaarde bodemkwaliteit (niet toepasbaar, sterk verontreinigd)

De statistische kentallen van de schuin gedrukte parameters zijn volledig het resultaat van (verhoogde) rapportagegrenzen.
Deze parameters zijn dus niet of heel incidenteel (< 5%) aangetoond en daarom niet meegenomen in de kwaliteitsbepaling van de eenheid en ook niet getoetst in dit percentielblad.
Conform de Nota bodembeheer van de regio de Vallei, zijn gemeten gehalten voor minerale olie onder de 300 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd voor organische stof.

Bijlage 6 Achtergrondinformatie historisch gebied

Op basis van historische kaarten (topotijdreis.nl) en pand registratie (BAG-viewer) is de ontwikkeling van het beheergebied in beeld gebracht. In de onderstaande paragraven is per gemeente de ontwikkeling beschreven.

Ontwikkeling beheergebied

Nijkerk

Binnen de gemeente Nijkerk is de plaatst Nijkerk veruit de grootste kern. In de jaren '60, '70 en '80 breidt de woonkern zich evenredig uit vanuit de kern. Aan het einde van deze periode start ook de ontwikkeling van het industrieterrein Arkervaart langs de A28 aan de noordzijde van Nijkerk. Vanaf de jaren '90 is Nijkerk naar het westen uitgebreid middels de aanbouw van de wijk Corlaer. Ook heeft de uitbreiding van Arkervaart zich verder doorgezet langs de A28. De huidige industriële activiteit bij Arkervaart omvat voornamelijk levensmiddelen, transport en bouw.

Verder bevinden er zich binnen de gemeente grenzen kleinere kernen zoals Hoevelaken, Zwartebroek en Nijkerkerveen. Deze kernen bestonden omstreeks 1960 uitsluitend uit lintbebouwing en zijn in verloop van tijd uitgegroeid tot kleine dorpskernen. In de kern Hoevelaken zijn eveneens de industrieterreinen Overhorst en Horstbeek gerealiseerd. Deze industrieterreinen betreffen grotendeels bedrijfs- en kantoorpanden. Uitzondering hierop is een metaalwarenfabriek welke is gevestigd aan de Zuiderinslag.

Figuur B6.1 Topografisch kaart van de gemeente Nijkerk 1962 (bron topotijdreis)

Figuur B6.2 Topografisch kaart van de gemeente Nijkerk 2021 (bron topotijdreis)

Barneveld
De gemeente Barneveld kende rond 1960 twee grote woonkernen: Voorthuizen en Barneveld. Overige bebouwing betrof voornamelijk lintbebouwing. Deze lintbebouwing is in de decennia daarna gedeeltelijk uitgegroeid tot woonkernen zoals Achterveld, Garderen, Kootwijkerbroek en Terschuur. In de jaren ‘70 zijn er relatief grote uitbreidingen van woonwijken in Barneveld en Voorthuizen. Een voorbeeld hiervan is de wijk Vliegersveld in Barneveld. Rond 1970 komt de ontwikkeling van het industrieterrein Harselaar aan de A1 op gang. In dit industrie gebied bevinden zich veel logistiek- en bouwbedrijven.

Aan de Oostzijde van dit industriegebied is het bedrijf Vink holding B.V. gevestigd. Dit bedrijf is actief in afvalverwerking (stortplaats) en handel in grondstoffen als zand, grind en beton. Dit bedrijf is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Deze stortplaats van Vink holding B.V. is actief vanaf de jaren ’70 tot de dag van vandaag. Verder zijn er in de gemeente veel recreatieparken waar te nemen en is er ten zuiden van Garderen vanaf de jaren ‘60 legerplaats Stroe aanwezig.

Figuur B6.3 Topografisch kaart van de gemeente Barneveld 1962 (bron topotijdreis)

Figuur B6.4 Topografisch kaart van de gemeente Barneveld 2021 (bron topotijdreis)

Scherpenzeel
In de gemeente Scherpenzeel is Scherpenzeel de enige woonkern van betekenis. In de jaren ‘70 is er in het noordwesten van het dorp een woonwijk toegevoegd. Daaropvolgende uitbreidingen met betrekking tot wonen zijn relatief beperkt. In het westen van Scherpenzeel ligt het industrieterrein Stationsweg. Deze heeft rond de eeuwwisseling relatief grote uitbreidingen ondergaan. De bedrijvigheid die hier plaatsvindt bestaat voornamelijk uit transport- en bouwbedrijven.

Figuur B7.5 Topografisch kaart van de gemeente Scherpenzeel 1962 (bron topotijdreis)

Figuur B6.6 Topografisch kaart van de gemeente Scherpenzeel 2021 (bron topotijdreis)

Ede-West
Aan de westkant van de gemeente Ede bevinden zich de bebouwde gebieden met de woonkernen Lunteren, Ede en Bennekom. In Ede hebben grote uitbreidingen van de woonkern plaatsgevonden in de jaren ‘70 en ’80, met name aan de zuid- en westzijde. Voorbeelden hiervan zijn de wijken Veldhuizen en Maandereng.

Met betrekking tot de industrie bevindt het overgrote deel van de industriële activiteiten in Ede in de plaats Ede zelf. Hierbij is het oude industriegebied van het ENKA-terrein een status aparte. Hier werd vanaf 1920 tot 2002 textiel werd geproduceerd (zie paragraaf 3.2.2. voor meer informatie over het ENKA terrein).
Recentere industrie bevindt zich vanaf circa 1970 voornamelijk aan de westkant van de woonkern van Ede aan de A30 en A12. Deze is door de jaren heen verder gegroeid en bestrijkt inmiddels de industrieterreinen: Frankeneng, Heestereng en Kievitsmeent. Op deze industrieterreinen is de diversiteit in activiteiten groot. Zo zijn er autobedrijven, transportbedrijven, levensmiddelenbedrijven, bouwbedrijven en kantoor- en bedrijfspanden te vinden.

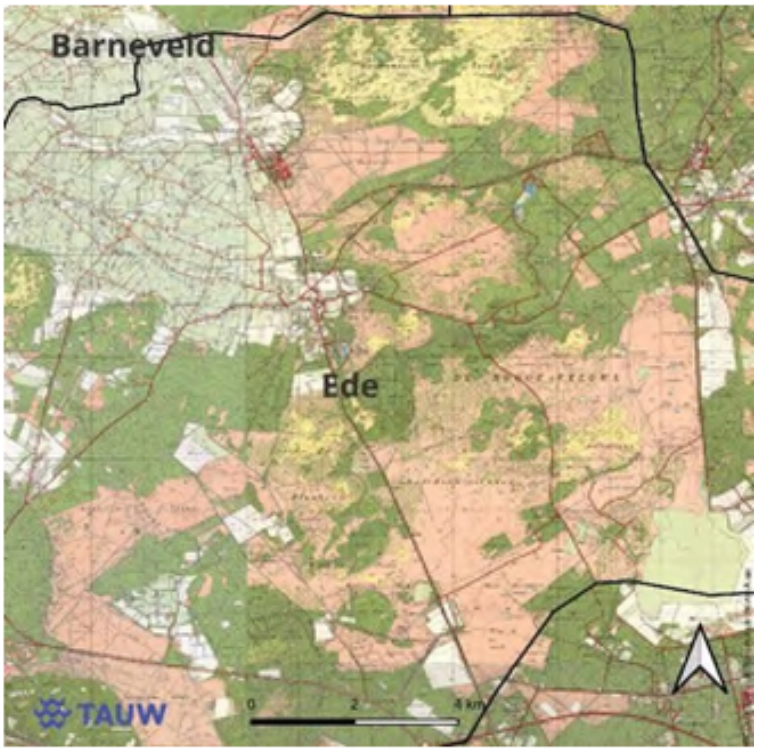
In Lunteren en Bennenkom zijn de kernuitbreidingen beperkter ten opzichte van die van Ede. Ook zijn deze evenrediger in alle richtingen ten opzichte van de oorspronkelijke woonkern. Tevens is de aanwezige industrie veel beperkter.

Ten westen van Bennenkom en ten zuiden van Ede zijn veel boomgaarden te zien. Deze boomgaarden zijn voor het overgrote deel in 1960 al aanwezig. Verder zijn dorpen die voorheen uit lintbebouwing bestonden uitgegroeid tot kleine woonkernen. Dit heeft bijvoorbeeld betrekking op Wekerom en Otterlo.

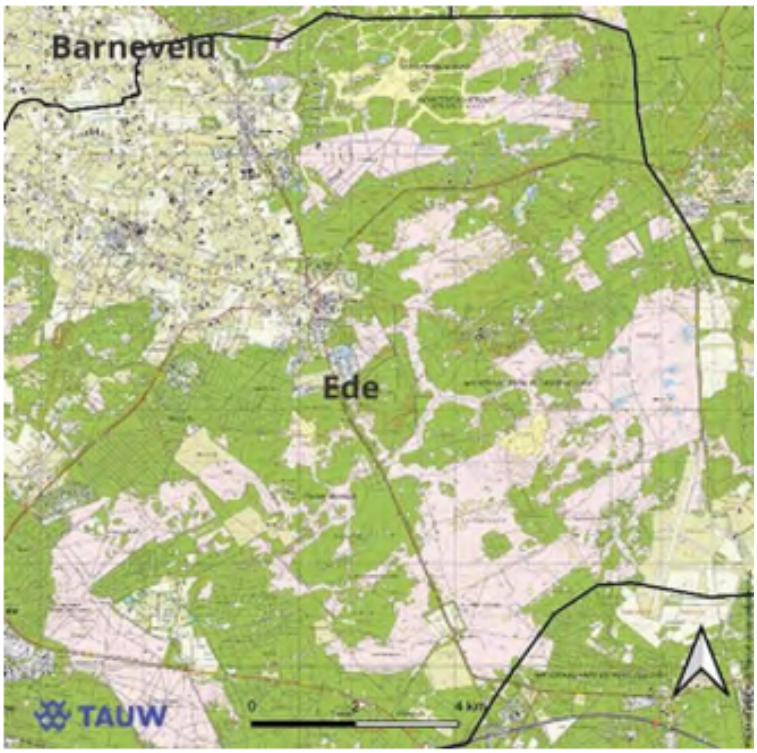
Figuur B6.7 Topografisch kaart van de westkant van de gemeente Ede 1962 (bron topotijdreis)

Figuur B6.8 Topografisch kaart van de westkant van de gemeente Ede 2021 (bron topotijdreis)

Ede-Oost
Het oosten van de gemeente Ede betreft voor een groot deel de Veluwe (inclusief het Nationaal Park de Hoge Veluwe) en heeft daarmee voornamelijk de functie natuur. In dit gebied bevinden zich dan ook veel vakantieparken. In dit gebied is tevens een stort aanwezig (de Wekeromse bult) tussen Ede en Wekerom ligt. Deze locatie fungeerde als stortplaats vanaf de jaren ‘60 voor huisafval vanuit Ede. Verder is er in Harskamp een legerplaats en bijbehorend militair oefen- en schietterrein aanwezig. Deze legerplaats en dit oefenterrein bestrijkt een aanzienlijk deel van het noordoosten van de gemeente. Tot slot is binnen de gemeente aan de oostkant het militaire vliegveld Deelen aanwezig.



Figuur B6.9 Topografisch kaart van de oostkant van de gemeente Ede 1962 (bron topotijdreis)



Figuur B6.10 Topografisch kaart van de oostkant van de gemeente Ede 2021 (bron topotijdreis)

Wageningen
In de gemeente Wageningen is Wageningen de enige aanzienlijke woonkern. Uitbreiding van Wageningen begint zich voornamelijk vanaf de jaren ‘70 tot de eeuwwisseling ten noorden van de oorspronkelijke kern. Uitbreidingen zijn de wijken Tarthorst, Roghorst en de Wieden. Ten westen van Wageningen vindt fruitteelt plaats. Deze boomgaarden zijn vanaf de jaren ‘60 al aanwezig in de gemeente.

De meeste industrie in Wageningen bevindt zich in bedrijvenpark Nudenoord. Dit industrie gebied breidt zich uit vanaf circa 1970. Deze uitbreiding heeft zich door de jaren heen ontwikkeld richting het zuidwesten vanaf de oorspronkelijke kern tot aan de jachthaven. De industrie in Wageningen betreft voornamelijk bedrijfs- en kantoorpanden. Uitzondering hierop is de Agruniek Rijnvallei veevoerfabriek welke is gelegen aan de Rijnhaven aan de Grebbendijk.

In het zuiden van de gemeente Wageningen stroomt de Neder-Rijn door de gemeente. In de uiterwaarden hebben een zes tal steenfabrieken gevestigd gelegen. Deze fabrieken zijn voor het overgrote deel buiten werking gesteld. Enkel de steenfabriek in de zuidelijke uiterwaarde van de Nederrijn bij Opheusden (Steenfabriek Wolfswaard) is nog actief. Tot slot is er ten noorden van Wageningen een stortplaats aanwezig geweest welke van 1965 tot 2001 actief was (Stortplaats Keijenberg).

Figuur B6.11 Topografisch kaart van gemeente gemeente Wageningen 1962 (bron topotijdreis)

Figuur B6.12 Topografisch kaart van de gemeente Wageningen 2021 (bron topotijdreis)

Bijlage 7 Aanvullend bodemonderzoek Nijkerkerveen

1 Inleiding
In opdracht van de Omgevingsdienst de Vallei heeft TAUW een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Talmastraat in Nijkerkerveen.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is:
- Het opstellen van een bodemkwaliteitskaart

Het doel van het bodemonderzoek is:
- Extra gegevens verzamelen voor het uitvoeren van een statistisch solide analyse voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart

De te verzamelen gegevens dienen ter aanvulling van beschikbare data in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de omgevingsdienst. Voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart zijn 3 waarnemingen (minder dan 10 jaar oud) binnen een niet- aaneengesloten deelgebied noodzakelijk voor het uitvoeren van een statistisch solide analyse. Binnen het deelgebied van Nijkerkerveen Industrie na 1945 zijn in het BIS geen gegevens bekend na 2014. Dit bodemonderzoek is bedoeld voor het verkrijgen van deze gegevens.

2 Vooronderzoek
Voor het verkrijgen van data voor een bodemkwaliteitskaart is het van belang dat boringen zijn gezet buiten verdacht gebied. De gegevens dienen namelijk een beeld te geven van de achtergrondkwaliteit bodemkwaliteit binnen een deelgebied. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is er een korte inventarisatie uitgevoerd op basis van de het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland. Met deze inventarisatie zijn boringlocaties geselecteerd welke als onverdacht kunnen worden aangemerkt. Alle geselecteerde locaties vallen buiten beschikbare (verdachte) locatiecodes met bijbehorende verdachte activiteiten. Ook zijn er op basis van topotijdreis en de digitale terrein verkeninning geen verdenkingen voor de betreffende locaties.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie
De strategie is er op gericht op de bodemkwaliteitskaart aan te vullen. De strategie is daarom niet gebaseerd op de eisen uit de handreiking bodemkwaliteitskaarten. De bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld voor bodemlagen tot 2,0 m-mv. Daarom zijn er drie boringen geplaatst tot 2,0 m-mv binnen het niet-aaneengesloten deelgebied.

Een kaart met regionale ligging van het niet aaneengesloten deelgebied is opgenomen in bijlage 1. De kaart met de situering van de monsterpunten in opgenomen in bijlage 2. Foto's van de locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 8.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden
De grond is bemonsterd op donderdag 12 december 2024 door Oswald (O.) Kraaikamp. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		
Onderzoekssdiepte (m-mv)	2,0	
Veldwerk	**Aantal**	**Monsterpuntnummers**
Boringtot circa 2,0 m -mv	3	01,02, 03
Analyses	**Aantal**	**(Meng)monstercodes**
Standaard stoffenpakket grond[1]	6	01BG, 01OG, 02-1,02OG, 03-2, 03OG

[1)] Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

Het grondwater is niet onderzocht omdat grondwater geen deel uitmaakt van de vast te stellen bodemkwaliteitskaart.

3.3 Veiligheid en kwaliteit
Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw bestaat volledig uit zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Daarnaast is geen asbestverdacht puin waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

4.2 Toetsing analyseresultaten

In de navolgende tabellen is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.1 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden	Wonen	Industrie	> I	BK# (indicatief)
01BG	1-1, 1-2	0,08-0,7	Zand	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Wonen
01OG	1-4, 1-5	1-2	Zand	-	-	-	Landbouw/natuur
02-1	2-1	0,08-0,5	Zand	-	-	-	Landbouw/natuur
02OG	2-3, 2-4	1-2	Zand	-	-	-	Landbouw/natuur
03-2	3-2	0,5-1	Zand	-	Zn	-	Industrie
03OG	3-3, 3-4	1-2	Zand	-	-	-	Landbouw/natuur

#	Bodemkwaliteitsklasse, toepassing op landbodem
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
>	I Groter dan Interventiewaarde

In de bovengrond van boring 01 zijn kwik, lood, zink en PAK boven de klasse landbouw/natuur aangetoond. In de ondergrond van boring 03 is zink boven de klasse wonen aangetoond. In de overige monsters doen zich geen overschrijdingen van de klasse landbouw/natuur voor.

5 Vervolg

Met de verkregen resultaten is er voldoende informatie beschikbaar binnen het niet- aaneengesloten deelgebied Nijkerkerveen Industrie na 1945. De verkregen resultaten worden toegevoegd aan de dataset voor de op te stellen bodemkwaliteitskaart voor de omgevingsdienst de Vallei. Hiermee kan een statistisch solide analyse uitgevoerd worden voor de op te stellen bodemkwaliteitskaart.

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kaart situering monsternamepunten

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodem- en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Analysenormen
Er is niet afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte analysenormen. De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidaspecten
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

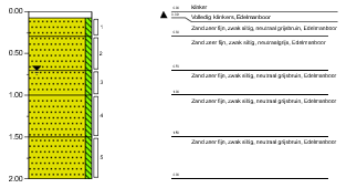
TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Bijlage 4 Boorprofielen

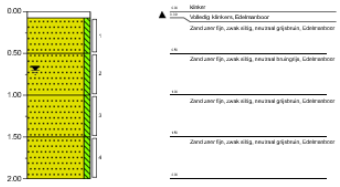
TAUW

Projectnummer: 1294488
Projectnaam: Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio

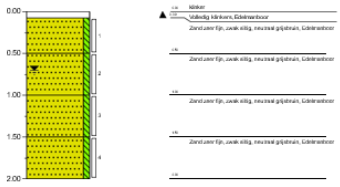
Boring: 1 — x-coordinaat [m RD]: 160750,69 — y-coordinaat [m RD]: 467520,38
Uitvoering op: 12-12-2024
Grondwaterstand [cm-mv]: 70

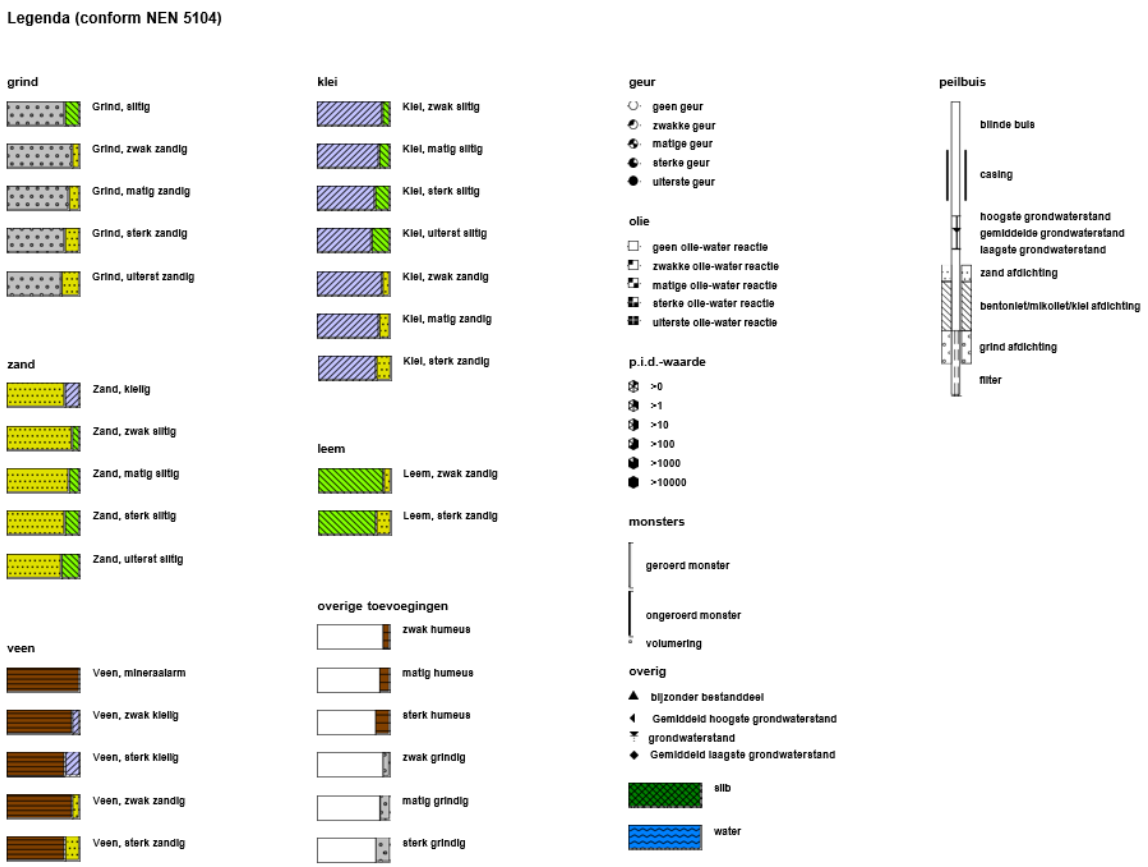


Boring: 2 — x-coordinaat [m RD]: 160722,83 — y-coordinaat [m RD]: 467630,09
Uitvoering op: 12-12-2024
Grondwaterstand [cm-mv]: 70



Boring: 3 — x-coordinaat [m RD]: 160683,19 — y-coordinaat [m RD]: 467575,42
Uitvoering op: 12-12-2024
Grondwaterstand [cm-mv]: 70





Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader grond en grondwater

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan:

- De Interventiewaarde bodemkwaliteit uit Bijlage IIA, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Kwaliteitsklassen grond uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk)
- De maximaal toelaatbare kwaliteit (MTK). De MTK waaraan getoetst is komt uit het omgevingsplan van de gemeente. Deze toetsing is alleen relevant bij bouwen op een bodemgevoelige locatie

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan:

- Signaleringsparameter grondwater uit Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Daarnaast zijn de analyseresultaten voor grond en grondwater ook getoetst aan de helft van de interventiewaarde bodem en signaleringsparameter grondwater. Deze waarden zijn niet opgenomen in het Bal, de Rbk en/of het Bkl. Deze waarden worden door TAUW gehanteerd om de aanduiding van mate van verontreiniging verder te verfijnen.

In de tabellen B5.1 en B5.2 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader grond

Gehalteniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ landbouw/natuur (of < rapportagegrens)	-
> landbouw/natuur ≤ 0,5*I -waarde	+
> 0,5*I -waarde ≤ Interventiewaarde bodemkwaliteit	++
> Interventiewaarde bodemkwaliteit	+++
> Maximaal Toelaatbare Kwaliteit bij bouwen op een bodemgevoelige locatie	>MTK

Tabel B5.2 Overzicht toetsingskader grondwater

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ Rapportagegrens	-
> Rapportagegrens ≤ 0,5*SIG-waarde	+
> ≤ 0,5*SIG -waarde ≤ signaleringsparameter grondwater	++
> Signaleringsparameter grondwater	+++

Bodemtypecorrectie voor grond
Op basis bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit wordt bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa
De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. De Toetsing aan de MTK is echter niet in Botova opgenomen.

B6.2 Toetsingswaarden

TTT T.101 Bal grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem standaard bodem- Datum: 16 jan 2025				
Lutum	**25%**			
Organisch stof	**10%**			
	L/N	**Won**	**Ind**	**I**
METALEN				
barium (Ba)	-	550	920	920
cadmium (Cd)	0,6	1,2	4,3	13
kobalt (Co)	15	35	190	190
koper(Cu)	40	54	190	190
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36
lood(Pb)	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190
nikkel(Ni)	35	39	100	100
zink (Zn)	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 vanVROM)	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som7)	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	190	190	500	5000

L/N	Landbouw/natuur [mg/kg ds]
Won	Wonen
Ind	Industrie
I	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Kwaliteitseis Landbouw of natuur, kwaliteitseis wonen, kwaliteitseis industrie conform Bijlage B, tabel 1, Regeling bodemkwaliteit 2022. Kwaliteitseis matig en sterk verontreinigd conform bijlage IIA van het Bal en bijlage B, tabel 1, regeling bodemkwaliteit 2022

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67
Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68

Bijlage 6 Getoetste omgerekende

B6.1 Grond

Toepassing	**Toepassing op landbodem**
Monstertype	**MM**
Normtype	**Generieke normen**

Stof	**01BG**		**01OG**		**02-1**		**02OG**		**03-2**	
Diepte (m - mv)	0,08-0,7		1-2		0,08-0,5		1-2		0,5-1	
	Gehalte		**Gehalte**		**Gehalte**		**Gehalte**		**Gehalte**	
Lutum (%)	25		25		25		25		25	
Humus(%)	10		10		10		10		10	
METALEN										
barium (Ba)	173		<54		<54		<48		<54	
cadmium (Cd)	<0,23	L/N	<0,24	L/N	<0,24	L/N	<0,24	L/N	<0,24	L/N
kobalt (Co)	<7,1	L/N	<7,4	L/N	<7,4	L/N	<6,6	L/N	<7,4	L/N
koper (Cu)	20	L/N	<7,2	L/N	<7,2	L/N	<7,0	L/N	<7,2	L/N
kwik (Hg)	0,21	won	<0,050	L/N	<0,050	L/N	<0,049	L/N	<0,050	L/N
lood (Pb)	86	won	<11	L/N	<11	L/N	<11	L/N	<11	L/N
molyb-deen (Mo)	<1,1	L/N	<1,1	L/N	<1,1	L/N	<1,1	L/N	<1,1	L/N
nikkel (Ni)	13	L/N	<8,2	L/N	<8,2	L/N	<7,5	L/N	<8,2	L/N
zink (Zn)	185	wo n	<33	L/N	<33	L/N	<31	L/N	261	ind
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
fenantreen	0,37		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
antraceen	0,091		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	

Stof	**01BG**		**01OG**		**02-1**		**02OG**		**03-2**	
fluorantheen	1,1		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
chryseen	0,74		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(a)antra-ceen	0,79		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(a)pyreen	0,59		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(k)fluoran-theen	0,38		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
inde-no(1,2,3cd)py-reen	0,5		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(ghi)pery-leen	0,43		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
PAK (10 van VROM)	5,0	won	0,35	L/N	0,35	L/N	0,35	L/N	0,35	L/N

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB-28	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-52	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-101	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-118	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-138	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-153	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB-180	<0,0026		<0,0035		<0,0035		<0,0035		<0,0035	
PCB (som 7)	0,018	L/N	0,025	L/N	0,025	L/N	0,025	L/N	0,025	L/N

Stof	**01BG**		**01OG**		**02-1**		**02OG**		**03-2**	
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	141	L/N	<12 3	L/N	<12 3	L/N	<12 3	L/N	<12 3	L/N
NIETGECATEGORISEERDE STOFFEN										
minerale olie C10-C12	<7,8 (91)		<11 (91)		<11 (91)		<11 (91)		<11 (91)	
minerale olie C12-C16	<13 (91)		<18(91)		<18 (91)		<18 (91)		<18 (91)	
Minerale olie C16-C21	21		<18 (91)		<18 (91)		<18 (91)		<18 (91)	
Minerale olie C21-C30	63		<35 (91)		<35 (91)		<35 (91)		<35 (91)	
Minerale olie C30-C35	35		<18 (91)		<18 (91)		<18 (91)		26	
Minerale olie C35-C40	<18 (91)		<25 (91)		<25 (91)		<25 (91)		<25 (91)	

Conclusie	**Wonen**	**Landbou w/natuur**	**Landbou w/natuur**	**Landbou w/natuur**	**Industrie**

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Toepassing	**Toepassing op landbodem**
Monstertype	**MM**
Normtype	**Generieke normen**

Stof	**03OG**	
Diepte(m -mv)	1-2	
	Gehalte	
Lutum (%)	25	
Humus(%)	10	
METALEN		
barium (Ba)	<54	

cadmium (Cd)	<0,24	L/N
kobalt (Co)	<7,4	L/N
koper(Cu)	<7,2	L/N
kwik (Hg)	<0,050	L/N
lood(Pb)	<11	L/N
molybdeen (Mo)	<1,1	L/N
nikkel(Ni)	<8,2	L/N
zink (Zn)	<33	L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,035	
fenantreen	<0,035	
antraceen	<0,035	
fluorantheen	<0,035	
chryseen	<0,035	
benzo(a)antraceen	<0,035	
benzo(a)pyreen	<0,035	
benzo(k)fluorantheen	<0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035	
benzo(ghi)peryleen	<0,035	
PAK (10 vanVROM)	0,35	L/N
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB-28	<0,0035	
PCB-52	<0,0035	
PCB-101	<0,0035	
PCB-118	<0,0035	
PCB-138	<0,0035	
PCB-153	<0,0035	
PCB-180	<0,0035	

Stof	**03OG**	
PCB(som 7)	0,025	L/N
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie(C10-C40)	<123	L/N
NIET GECATEGORISEERDE STOFFEN		
minerale olie C10-C12	<11(91)	
minerale olieC12-C16	<18 (91)	
Minerale olie C16-C21	<18(91)	
Minerale olieC21-C30	<35 (91)	
Minerale olie C30-C35	<18(91)	
Minerale olieC35-C40	<25 (91)	

Conclusie	**Landbouw/natuur**

De PFAS-toetsresultaten (indien beschikbaar) zijn niet in de conclusie van het monster meegenomen

<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
91	De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage G IV van de regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Analysecertificaat

TAUW B.V.
T.a.v. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 17-Dec-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie 2024139363/1
Uw project/verslagnummer 1294488
Uw projectnaam Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio
Uw ordernummer
Uw datum aanlevering monster(s) 12-Dec-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet, Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen Technical Manager

Uwproject/verslagnummer 1294488
Uw projectnaam Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024139363/1
Startdatum analyse 12-Dec-2024
Datum einde analyse 17-Dec-2024
Rapportagedatum 17-Dec-2024/14:14 A,B,C
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						

	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.1	80.3	90.8	81.3	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	<0.7	<0.7	<0.7	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	100	100	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0	<2.0	3.1	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	47	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	56	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	81	<20	<20	<20	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	<5.0	<5.0	<5.0	5.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Nr.	**Uw monsteromschrijving**	**Opgegeven monstermatrix**					**Monster nr.**
1	01BG 1(1) 1(2)	Grond (AS3000)					14506320
2	01OG 1(4) 1(5)	Grond (AS3000)					14506321
3	02-1 2(1)	Grond (AS3000)					14506322
4	02OG 2(3) 2(4)	Grond (AS3000)					14506323
5	03-2 3(2)	Grond (AS3000)					14506324

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Uw project/verslagnummer 1294488
Uw projectnaam Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024139363/1
Startdatum analyse 12-Dec-2024
Datum einde analyse 17-Dec-2024
Rapportagedatum 17-Dec-2024/14:14
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB(som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.79	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.74	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.1	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01BG 1(1) 1(2)	Grond (AS3000)	14506320
2	01OG 1(4) 1(5)	Grond (AS3000)	14506321
3	02-1 2(1)	Grond (AS3000)	14506322
4	02OG 2(3) 2(4)	Grond (AS3000)	14506323
5	03-2 3(2)	Grond (AS3000)	14506324

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Uw project/verslagnummer 1294488
Uw projectnaam Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024139363/1
Startdatum analyse 12-Dec-2024
Datum einde analyse 17-Dec-2024
Rapportagedatum 17-Dec-2024/14:14
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	03OG 3(3) 3(4)	Grond (AS3000)	14506325

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Uw project/verslagnummer 1294488
Uw projectnaam Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Regio
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024139363/1
Startdatum analyse 12-Dec-2024
Datum einde analyse 17-Dec-2024
Rapportagedatum 17-Dec-2024/14:14
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

	Analyse	**Eenheid**	**6**
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]

Nr.	**Uw monsteromschrijving**	**Opgegeven monstermatrix**	**Monster nr.**
6	03OG 3(3) 3(4)	Grond (AS3000)	14506325

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024139363/1

Monster nr.	**Uw monsteromschrijving**	

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monster-name	Monster-omsch./Mon-stername ID
14506320		01BG1(1) 1(2)			
0536411380	1	8	30	12-Dec-2024	1
0536411374	1	30	70	12-Dec-2024	2
14506321		01OG 1(4) 1(5)			
0536411350	1	100	150	12-Dec-2024	4
0536411387	1	150	200	12-Dec-2024	5
14506322		02-1 2(1)			
0536411160	2	8	50	12-Dec-2024	1
14506323		02OG 2(3) 2(4)			
0536411370	2	100	150	12-Dec-2024	3
0536411163	2	150	200	12-Dec-2024	4
14506324		03-2 3(2)			
0536411389	3	50	100	12-Dec-2024	2
14506325		03OG 3(3) 3(4)			
0536411383	3	100	150	12-Dec-2024	3
0536411159	3	150	200	12-Dec-2024	4

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024139363/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024139363/1

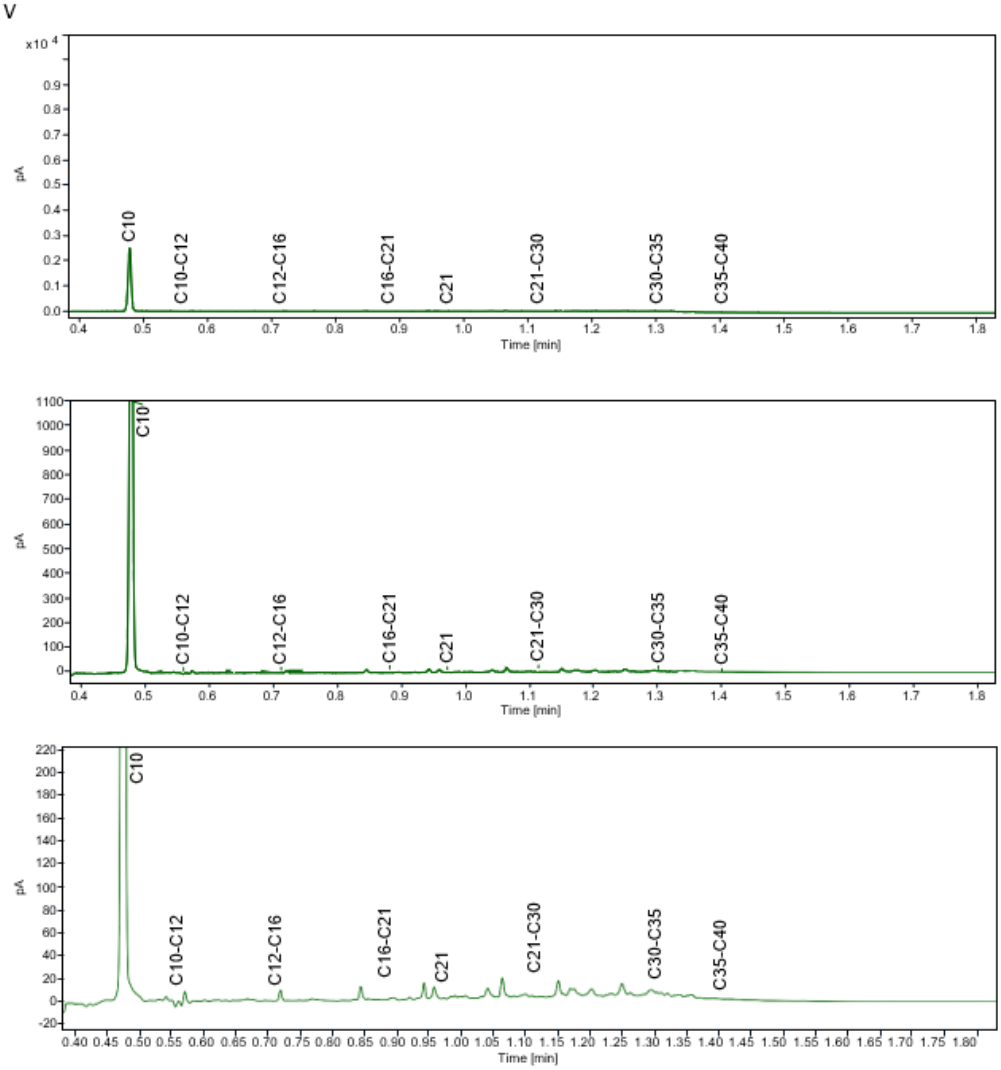
Analyse	Methode	Techniek	Methodereferentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundigeanalyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiver-lies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lu-tum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAKsom AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10)(VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Chromatogram TPH/ MineralOil

Sample ID.: 14506320
Certificate no.: 2024139363
Sample description.: 01BG 1(1) 1(2)



Bijlage 8 Foto's

Foto 1: 04

Foto 2: 05

Foto 3: 06