

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

Monseigneur Nolenslaan 99B en 99C in Schiedam

Kenmerk: 20200146/rap01
Versie: 1
Datum: 15 april 2020

Auteur: M.I. van der Poel
Projectleider: Drs. G.J.A.L. van Bergeijk
Kwaliteitscontrole: Drs. G.J.A.L. van Bergeijk

Opdrachtgever: Gemeente Schiedam
Postbus 1501
3100 EA Schiedam

Contactpersoon: De heer A. van Vliet

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Locatiegegevens	5
2.3 Kadastrale gegevens	5
2.4 Historisch kaartmateriaal	6
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Bodemkwaliteitskaart	6
2.7 Asbest	6
2.8 Bedrijfsactiviteiten	6
2.9 Voorgaand bodemonderzoek	7
2.10 Objecten en obstakels	9
2.11 PFAS	9
2.12 Bouwtekeningen	10
2.13 Terreinverkenning	10
2.14 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	10
3 UITVOERING	12
3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	12
3.2 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek minerale olie	12
3.3 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek zware metalen	12
3.4 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek PFAS	12
3.5 Onderzoeksopzet verkennend asbestonderzoek	13
3.6 Conceptueel model	13
3.7 Onderzoeksvragen	13
3.8 Randvoorwaarden en beperkingen	14
3.9 Bijstelling conceptueel model	14
3.10 Veldwerk	14
3.10.1 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	14
3.10.2 Uitvoering nader bodemonderzoek minerale olie	14
3.10.3 Uitvoering nader bodemonderzoek zware metalen	14
3.10.4 Uitvoering nader bodemonderzoek PFAS	14
3.10.5 Uitvoering verkennend asbest in bodemonderzoek	14
3.10.6 Veldresultaten	15
3.11 Analyseprogramma	15
3.11.1 Verkennend bodemonderzoek	15
3.11.2 Nader bodemonderzoek minerale olie	16
3.11.3 Nader bodemonderzoek zware metalen	17
3.11.4 Nader bodemonderzoek PFAS	18
3.11.5 Verkennend asbest in bodemonderzoek	19
3.12 Analyseresultaten	19
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	20
4.1 Toetsingskader grond en grondwater	20
4.2 Toetsingskader PFAS	20
4.3 Toetsingskader asbest	21
4.4 Toetsingsresultaat en interpretatie verkennend bodemonderzoek	22
4.4.1 Grond	22
4.4.2 Grondwater	23
4.5 Toetsingsresultaat en interpretatie nader bodemonderzoek	23
4.5.1 Minerale olie in grond	23
4.5.2 Zware metalen in grond	24
4.5.3 PFAS in grond	26
4.6 Toetsingsresultaat en interpretatie verkennend asbest in bodemonderzoek	27

4.6.1 Maaiveld	27
4.6.2 Inspectiegaten	27
5 GEVALSDEFINITIE EN RISICO'S	30
5.1 Bron en ouderdom verontreiniging	30
5.2 Omvang sterke verontreiniging	30
5.3 Risico's van de verontreiniging	31
5.4 Beantwoording onderzoeksvragen	31
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	33
6.1 Conclusies	33
6.2 Aanbevelingen	33
7 KWALITEITSBORGING	35

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	5
Tabel 2.	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	10
Tabel 3.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	12
Tabel 4.	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek minerale olie	12
Tabel 5.	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek zware metalen	12
Tabel 6.	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek PFAS	12
Tabel 7.	Onderzoeksopzet verkennend asbest in bodemonderzoek	13
Tabel 8.	Bodemopbouw	15
Tabel 9.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	15
Tabel 10.	Analyseprogramma grond NEN 5740 + PFAS	15
Tabel 11.	Analyseprogramma grondwater NEN 5740	16
Tabel 12.	Analyseprogramma grond minerale olie	16
Tabel 13.	Analyseprogramma grond zware metalen	17
Tabel 14.	Analyseprogramma grond PFAS	18
Tabel 15.	Analyseprogramma asbest in grond	19
Tabel 16.	Toetsingskader	20
Tabel 17.	Toepassingsnormen voor PFAS (boven grondwater)	21
Tabel 18.	Toetsingsresultaat grond NEN 5740 + PFAS	22
Tabel 19.	Toetsingsresultaat grondwater NEN 5740	23
Tabel 20.	Toetsingsresultaat minerale olie	23
Tabel 21.	Toetsingsresultaat zware metalen	24
Tabel 22.	Toetsingsresultaat PFAS	26
Tabel 23.	Asbest in materiaal inspectiepunten (fractie > 20 mm)	27
Tabel 24.	Totaal asbestgehalte inspectiepunten (fractie > 20 mm)	27
Tabel 25.	Totaal asbestgehalte inspectiepunten (fractie < 20 mm)	28
Tabel 26.	Totaal asbestgehalte op het maaiveld per deellocatie (mg/kgds)	28
Tabel 27.	Totaal asbestgehalte in inspectiepunten per deellocatie (mg/kgds)	28

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekeningen onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen
7	Risicobeoordeling Sanscrit

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Schiedam is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend en aansluitend nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Monseigneur Nolenslaan 99B en 99C in Schiedam.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de verkoop en aansluitend sloop van de school en de bijgebouwen. Op de locatie zal op termijn herontwikkeling plaatsvinden.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹, NEN 5740², NEN 5707³ en het (geactualiseerd) Tijdelijk Handelingskader PFAS⁴.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek gaven aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Beide onderzoeksfasen maken deel uit van deze rapportage.

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707:C2:2017 (NNI, december 2017)

⁴ Tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk 2018-2019, 28 089, nr. 146, 8 juli 2019) en Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (kamerbrief met kenmerk lenW/BSK-2019/251123, 29 november 2019)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor het onderliggend onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

- A) *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*

Voor het opstellen van de hypothese bij verkennend bodemonderzoek zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd opgesteld en beantwoord (zie paragraaf 2.14).

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. *Locatiegegevens*

Projectnaam	Monseigneur Nolenslaan 99B in Schiedam
Adres	Monseigneur Nolenslaan 99B in Schiedam
Kadastrale aanduiding	Gemeente Schiedam, sectie H, perceelnummer 1432, 1717 en 2019
Eigenaar	Gemeente Schiedam
Oppervlakte	Totale oppervlakte 9.606 m ²
Aard maaiveld	Vrijwel volledig bebouwd, buitenpandig verhardingslagen
Huidig gebruik	Schoolgebouw met bijgebouwen
Toekomstig gebruik	Onbekend (te verkopen herontwikkelingslocatie)
Gebruik omgeving	Wonen / wonen met tuin

De onderzoekslocatie bestaat uit drie kadastrale percelen die grotendeels zijn bebouwd met een voormalige school en bijgebouwen. De panden zullen worden gesloopt voor herontwikkeling.

2.3 Kadastrale gegevens

Voor de onderzoekslocatie is op 31 januari 2020 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat op de percelen H 1717 en H 2019 geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging.

Op het perceel H 1432 is wel sprake van publiekrechtelijke beperkingen in Basisregistratie Kadaster. Er was in het verleden een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig. Er heeft een sanering middels ontgraving plaatsgevonden, waarna een restverontreiniging is achtergebleven met een geschatte omvang van circa 1.200 m³. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.