

Schoolweg 76A Julianadorp

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting	3
Bijlage 1 Bodemonderzoek 09.02.2022	4
Bijlage 2 Groenvoorzieningen en biodiversiteit op het terrein	50
Bijlage 3 Stikstofonderzoek 05.07.2023	56

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek 09.02.2022

Vrijheidweg 45
1521 RP Wormerveer
088 1262 920
advies@grsmilieu.nl

Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Schoolweg 76A te Julianadorp

opdrachtnummer 2022013

Datum : 9 februari 2022
Versie : 01
Status : definitief

Opdrachtgever : AgROM
Hugo Misset
Spaarndamseweg 120 A14
2021 KA Haarlem

Rapporteur	De heer R.S. Philippa	
Controle	De heer B. Balder	

Het procescertificaat van GRS Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.



BRL2000

Samenvatting

Onderzoekslocatie	Schoolweg 76A te Julianadorp
Kadastraal	Den Helder, sectie C, perceel 14201.
Oppervlakte	3.950 m ²
Locatie omschrijving	De locatie is gebruik geweest als parkeerterrein en is nagenoeg volledig verhard met klinkers.
Aanleiding onderzoek	Aanvraag van een omgevingsvergunning t.b.v. nieuwbouw.
Doel	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem
Type onderzoek	Historisch vooronderzoek (NEN 5725:2017) Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1:2016)
Verontreinigingssituatie	De grond is niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met xylenen aangetoond.
Conclusie	Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht formeel voor het grondwater te worden aangenomen. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Lichte verontreinigingen zijn in het kader van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw.

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	4
2.0	Vooronderzoek	5
2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2	Historie tot op heden	5
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	7
3.0	Onderzoeksopzet	8
3.1	Conclusie vooronderzoek	8
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
4.0	Veldonderzoek	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Resultaten veldonderzoek	9
5.0	Laboratoriumonderzoek	11
5.1	Samenstelling grond(meng)monsters	11
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
6.0	Conclusies	13

Bijlagen

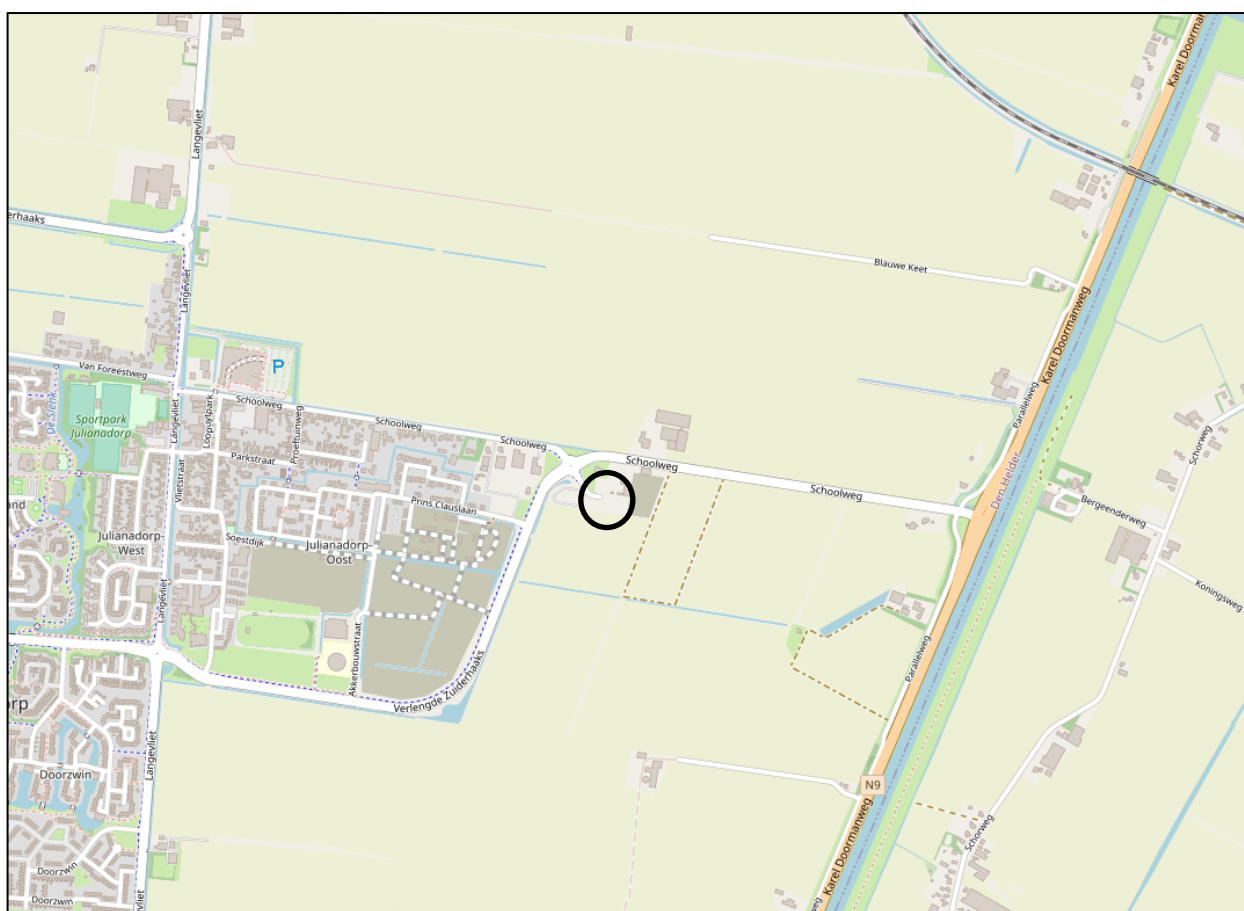
Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3	: toetsingen grond en grondwater
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

1.0 Inleiding

In opdracht van AgROM is door GRS Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel tegenover de Schoolweg 76A te Julianadorp. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen. Het onderzoek valt onder verantwoordelijkheid van GRS Milieu (certificaat NC-SIK-20344).

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl, de bodemkwaliteitskaart, de bodemrapportagemodule van de omgevingsdienst Noord-Holland Noord en het BAG.

2.1 Onderzoekslocatie

Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek uitgevoerd op 24 januari 2022 door de heer de heer R.L. Brink van GRS Milieu BV. De terreininspectie heeft niet geleid tot een aanpassing van de hypothese.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel tegenover Schoolweg 76A te Julianadorp. De locatie was in gebruik als parkeerterrein voor het naastgelegen tuincentrum en is nagenoeg volledig verhard met klinkers. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: parkeerterrein.
Kadastrale gegevens	: Den Helder, sectie C, nummer 14201.
Oppervlakte locatie	: circa 3.950 m ² .
Bodem	: zand.
Vloertype	: verhard met klinkers.

Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 3.950 m² en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

2.2 Historie tot op heden

Bodembedreigende activiteiten

Voorheen maakte de onderzoekslocatie deel uit van een agrarisch perceel (mogelijk bollenteelt). Bij bollenteelt is de bodem verdacht op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Bodeminformatie

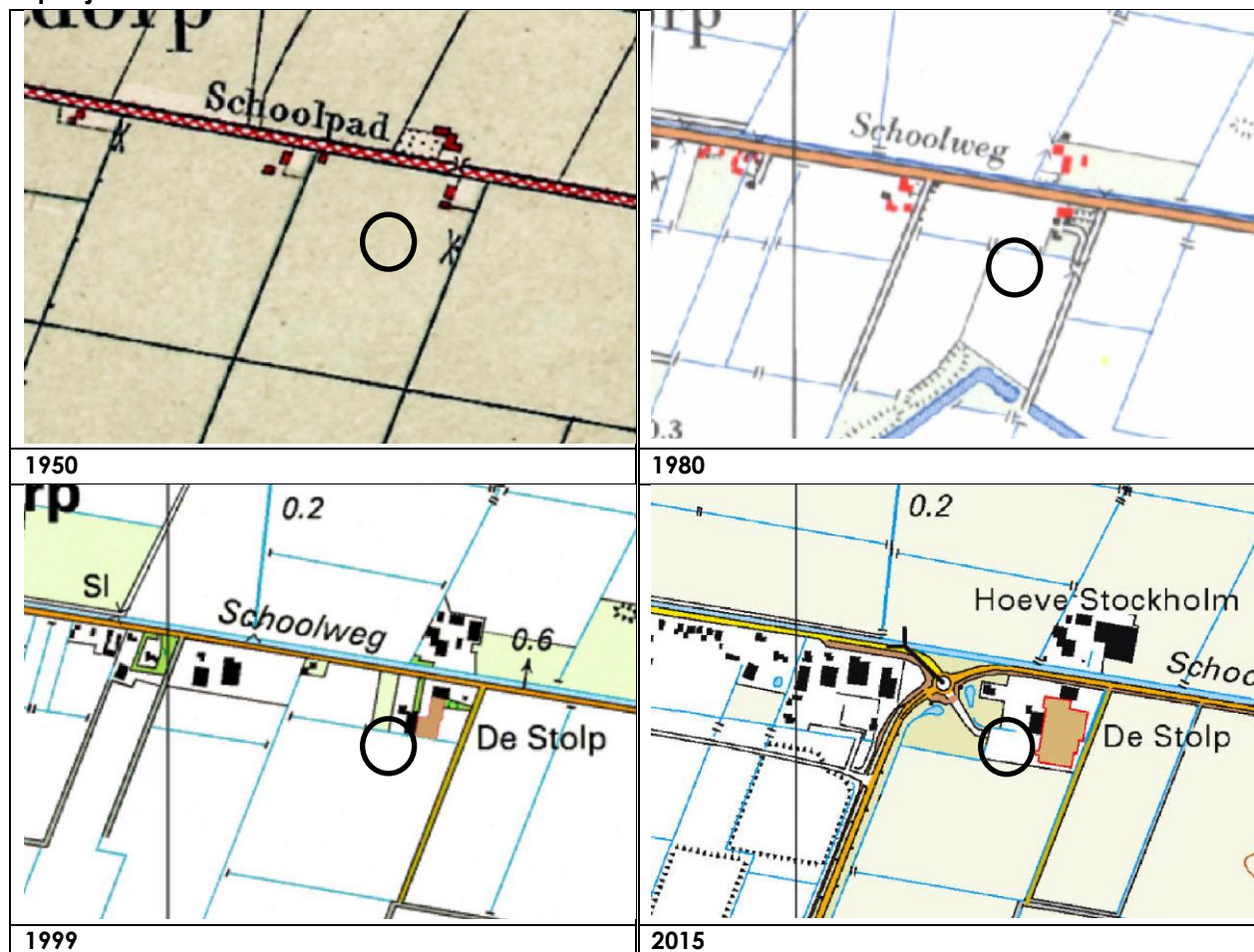
onderzoekslocatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens bekend van de onderzoekslocatie.

directe omgeving

Er bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie.

Topotijdreis



Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat het terrein pas vanaf 2006 op kaartmateriaal is aangegeven. Daarvoor maakte de onderzoekslocatie deel uit van een agrarisch perceel.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie overig. Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeenten Schagen, Hollands Kroon en Den Helder is de locatie gelegen in zone B5/O2. De gemiddelde kwaliteit van zowel de boven- als ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

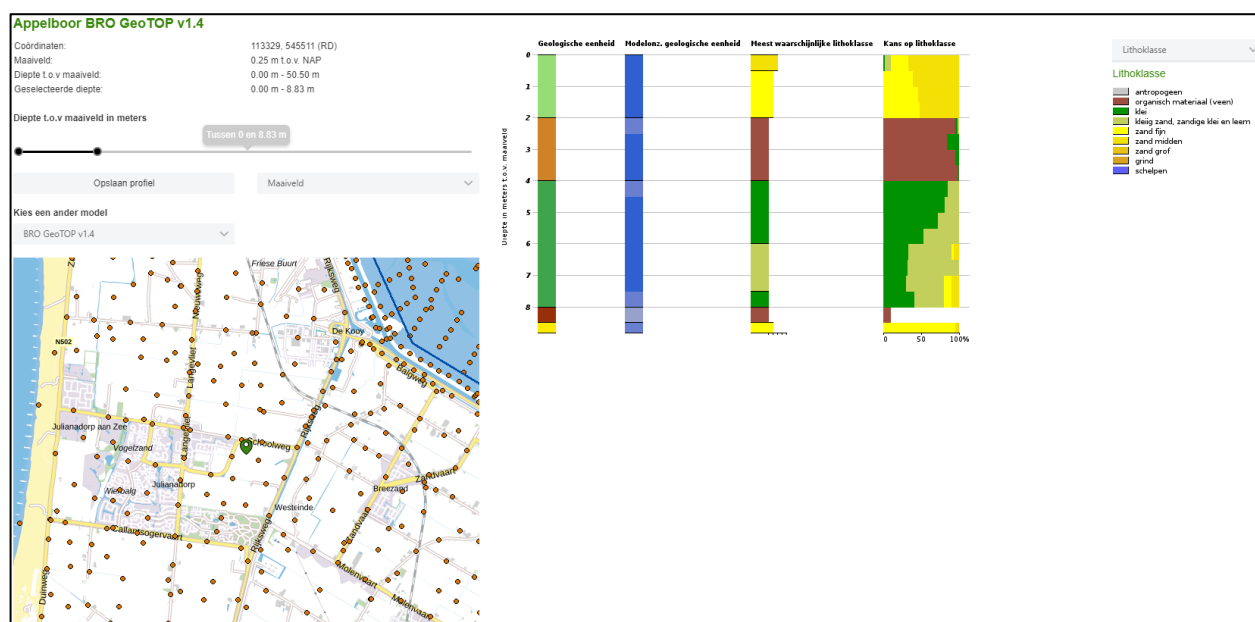
Asbest

De onderzoekslocatie is onbebouwd. Het huidige perceel is pas vanaf 2006 op kaartmateriaal aangegeven. Daarvoor maakte het terrein onderdeel uit van een agrarisch perceel. Sinds 1993 is het gebruik van asbest en de toepassing van asbesthoudende producten verboden en het storten van asbesthoudend afval aan regelgeving onderworpen. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen

gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model GeoTOP v1.4 (www.Dinoloket.nl). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 0,25 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -0,50 m.



Figuur 2: Regionale bodemopbouw

De oorspronkelijke bodem bestaat tot 2,0 m - mv uit zand. Daaronder bevindt zich veen en klei.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.0 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. De locatie is in verband met het voormalig gebruik als parkeerterrein en eventuele bollenteelt verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. De locatie is asbest onverdacht.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een verdachte locatie.

Op de locatie is conform de strategie VED-HE (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) van de NEN 5740 onderzoek verricht. Aanvullend is de bovengrond verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met eventuele bollenteelt in het verleden.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele terrein	12 x 0,5 m - mv 2 x 2,0 m - mv	1	2 x standaard NENpakket + OCB 1 x standaard NENpakket	1 x standaard NENpakket

Toelichting:

m - mv = meters minus maaiveld

OCB = organochloorbestrijdingsmiddelen

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 24 januari 2022 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu B.V. (NC-SIK-20344) overeenkomstig protocol 2001.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Aantal boringen (en boringnummers)		
	0,5 m - funderingslaag	2,0 m - mv	Peilbuizen
Gehele terrein	12 (nr. 01 t/m 04, 06, 07, 09 t/m 13 en 15)	2 (nr. 05 en 14)	1 (nr. 08)

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Bemonstering van het grondwater is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 1 februari 2022 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu B.V. (NC-SIK-20344) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en de volgende dag op het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldonderzoek

4.2.1 Globale bodembeschrijving

De bodem is verhard met klinkers. Onder de klinkerlaag is een laag straatzand op een funderingslaag bestaande uit steenkorrel gelegen tot 0,5 m - mv. Deze lagen worden niet tot de bodem gerekend. De opbouw van de bodem bestaat hieronder tot circa 2,0 m - mv uit zand. Hieronder bevindt zich klei tot de maximale boordiepte (circa 2,5 m - mv).

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen, geuren en/of kleuren aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreinigingen.

In de opgeboorde grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2.3 Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	NTU
08	1,50 - 2,50	0,60	6,7	1.130	18,7

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Aangezien de detectiegrens zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en dat de aangetroffen gehalten representatief gezien kunnen worden.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Samenstelling grond(meng)monsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Deelmonster (meetpunt)	Diepte (m - mv)		Analyse
		van	tot	
MM01	01	0,50	1,00	standaard NENpakket grond + OCB
	03	0,50	1,00	
	07	0,50	1,00	
	11	0,50	1,00	
MM02	05	0,70	1,00	standaard NENpakket grond + OCB
	08	0,50	1,00	
	10	0,50	1,00	
	13	0,50	1,00	
MM03	05	1,50	2,00	standaard NENpakket grond
	08	1,50	2,00	
	14	1,50	2,00	
Grondwater				
Pb 08	-	1,50	2,50	standaard NENpakket grondwater

m - mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5.

5.2.1 Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)		> AW	> T	> I
	van	tot			
MM01	0,50	1,00	-	-	-
MM02	0,50	1,00	-	-	-
MM03	1,50	2,00	-	-	-

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd
 > T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd
 > I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

5.2.2 Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	> S	> T	> I
08	1,50 - 2,50	xylenen	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd
 > T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd
 > I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

6.0 Conclusies

In opdracht van AgROM is door GRS Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel tegenover de Schoolweg 76A te Julianadorp. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

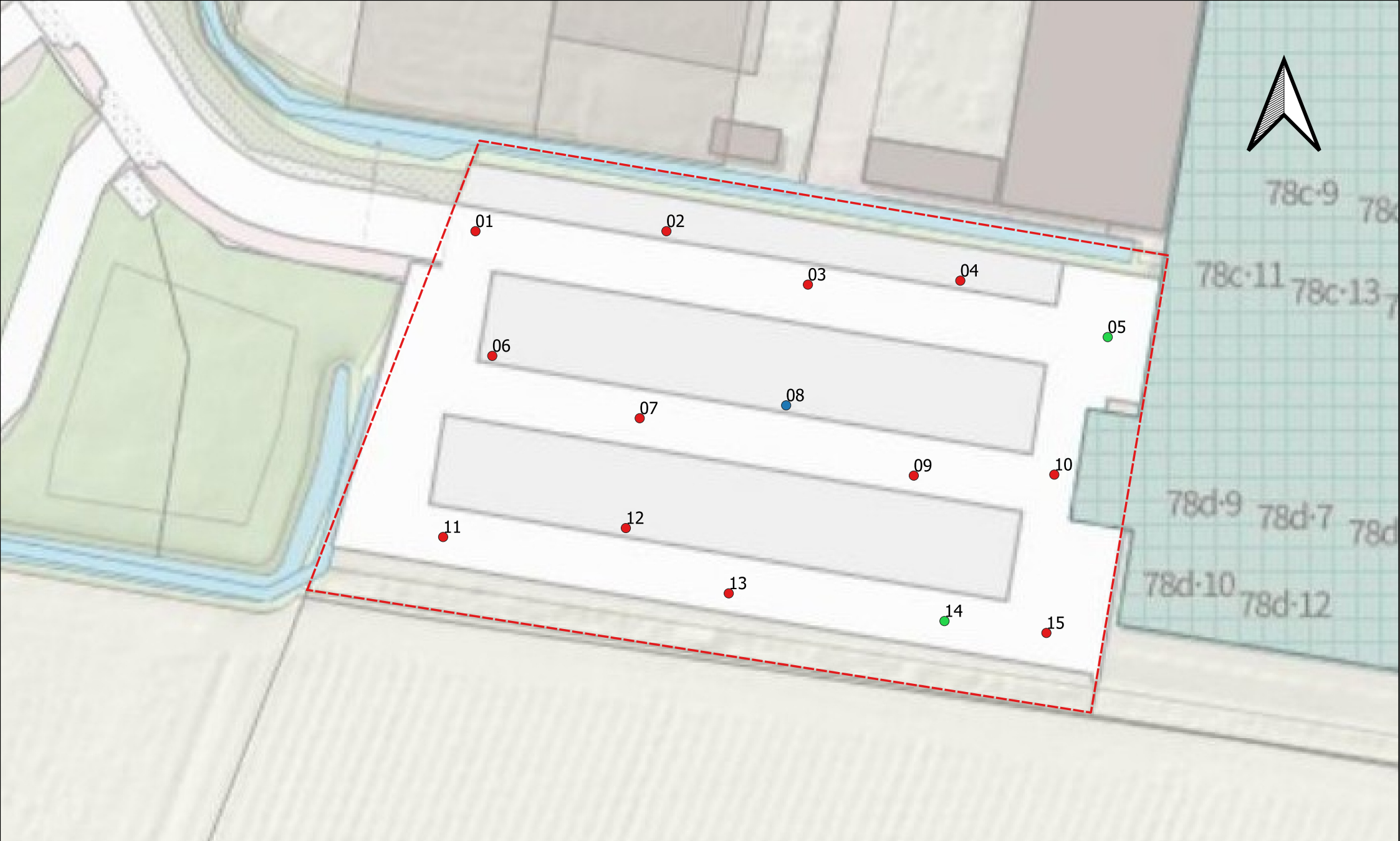
Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht voor het grondwater te worden aangenomen. De grond is niet verontreinigd, de verwachte verontreinigingen zijn hier niet aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. Vanuit het onderzoek is er geen oorzaak voor deze verontreiniging aanwezig.

Lichte verontreinigingen zijn in het kader van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw.

BIJLAGE 1:

Locatietekening



0 10 20 30 m



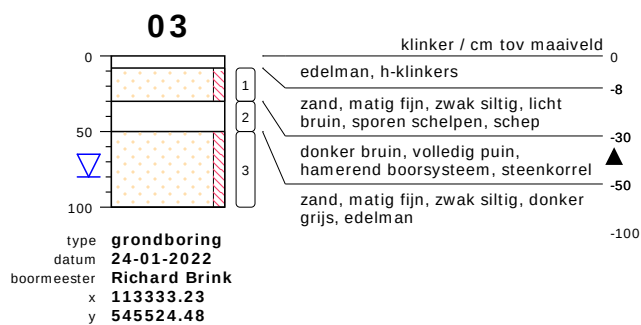
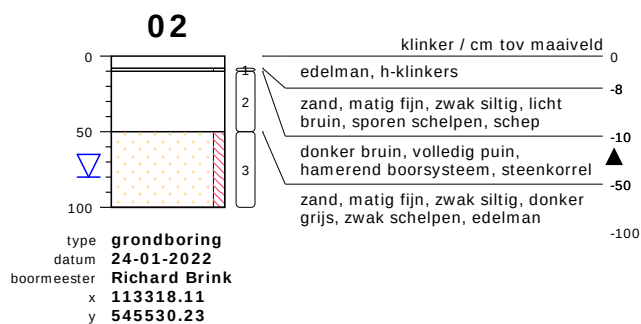
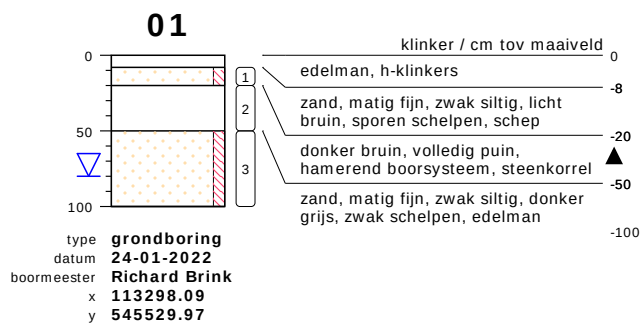
Plaats: Julianadorp
Adres: Schoolweg 76A
Projectnummer: 2022013
Datum: 09-02-2022
Schaal: 1 : 500

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  boring tot 1,0 m - mv
-  boring tot 2,0 m - mv
-  peilbuis

BIJLAGE 2:

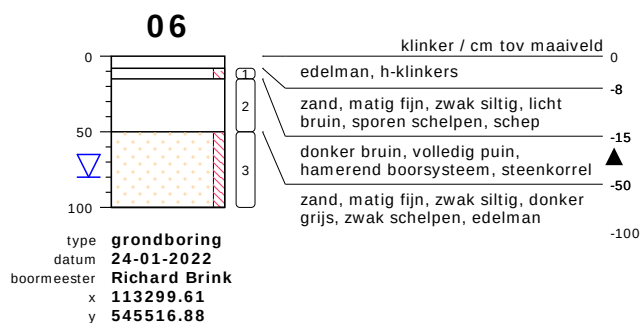
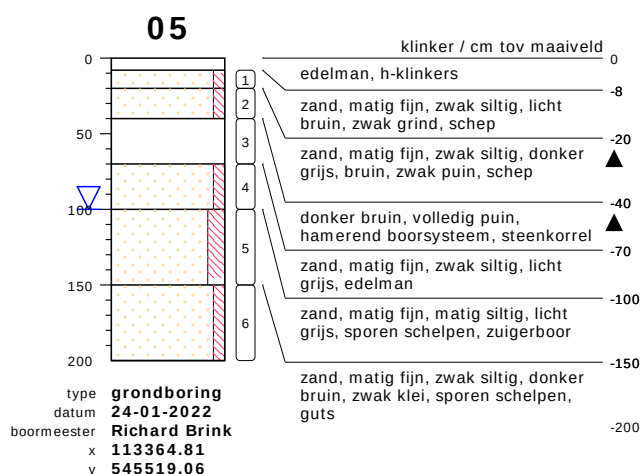
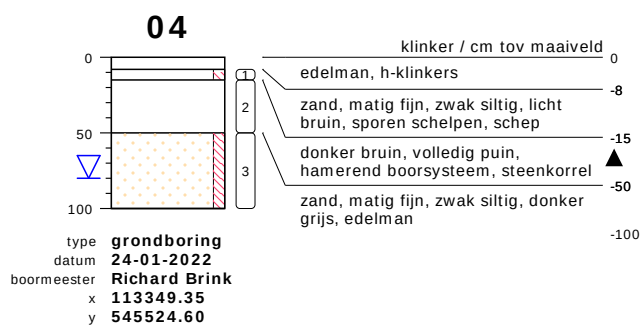
Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoolweg 76a, Julianadorp**
projectcode **2022013**
getekend conform **NEN 5104**

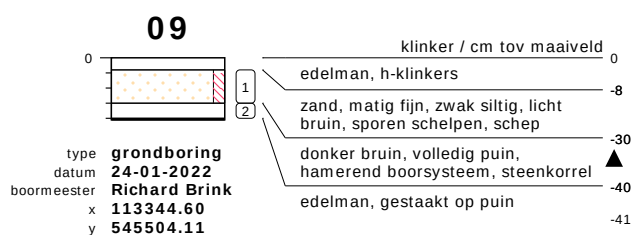
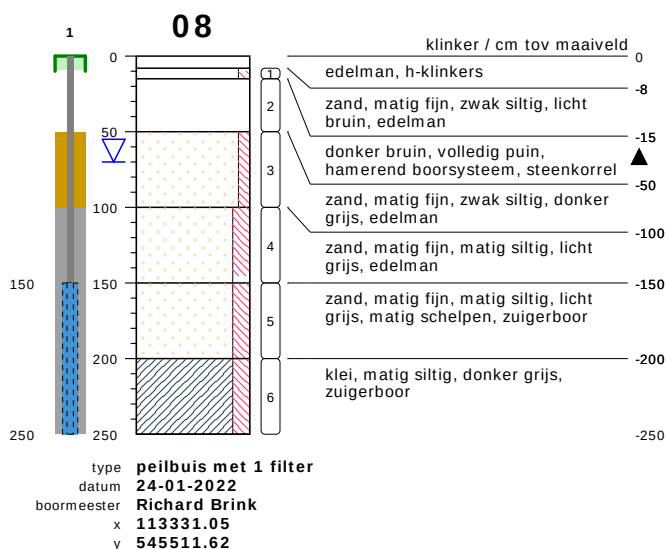
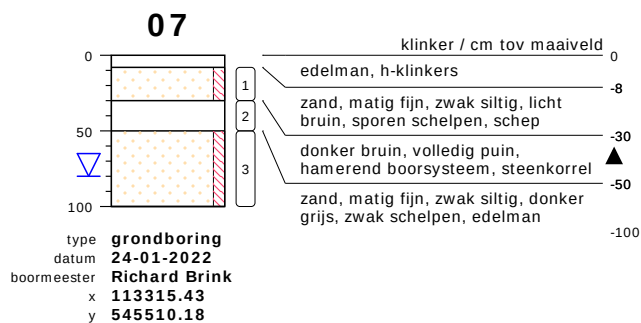




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoolweg 76a, Julianadorp**
projectcode **2022013**
getekend conform **NEN 5104**





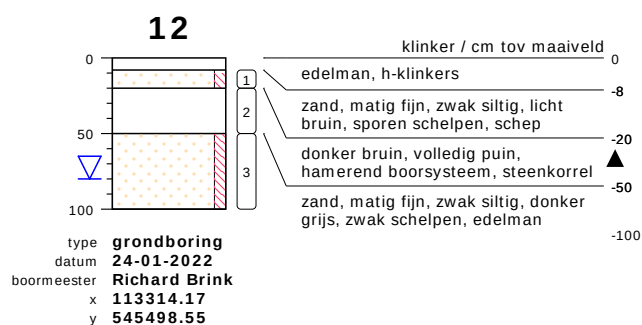
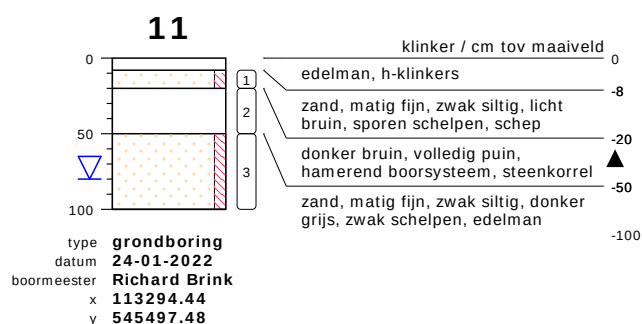
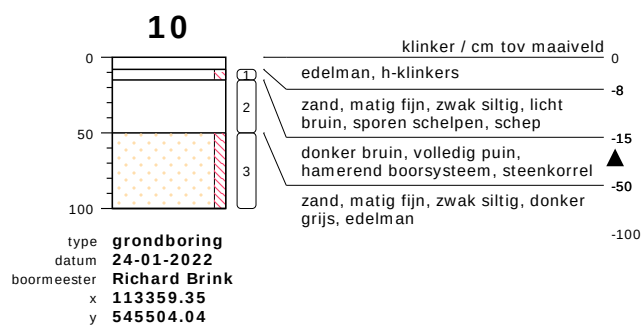
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoolweg 76a, Julianadorp**

projectcode **2022013**

getekend conform **NEN 5104**





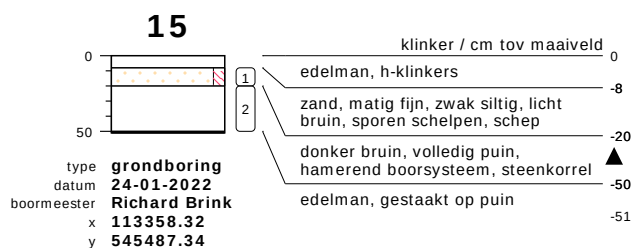
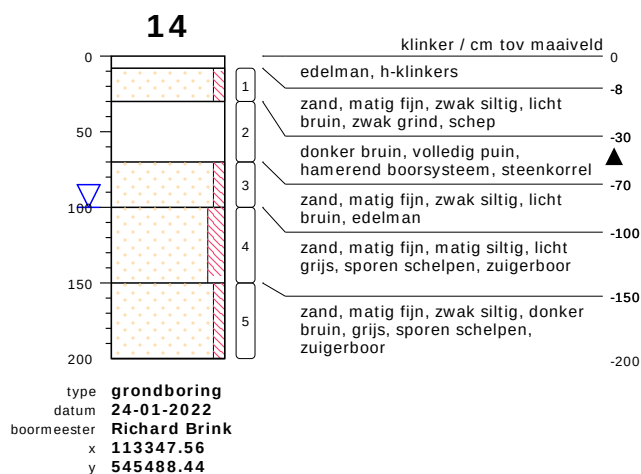
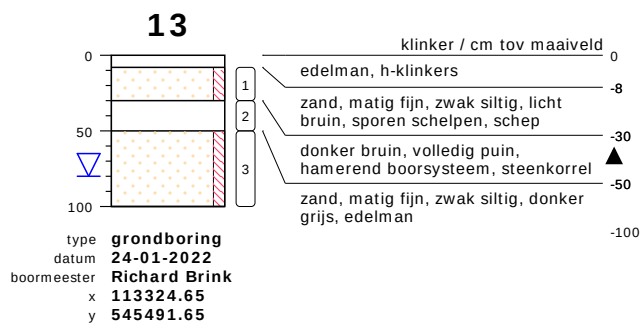
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoolweg 76a, Julianadorp**

projectcode **2022013**

getekend conform **NEN 5104**



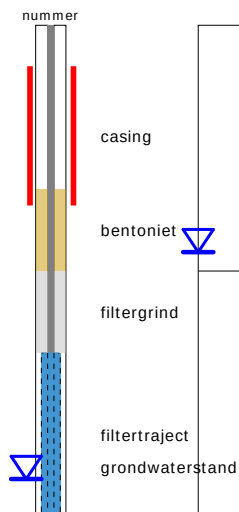


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoolweg 76a, Julianadorp**
projectcode **2022013**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS



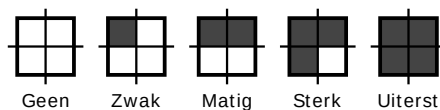
BORING



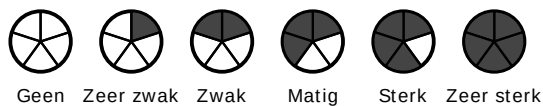
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



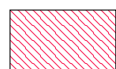
GRONDSOORTEN



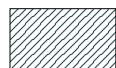
GRIND, grindig (G,g)



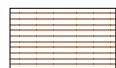
ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

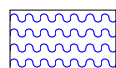
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 3:

Toetsingen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-02-2022 - 13:38)

Projectcode	2022013	2022013	2022013
Projectnaam	Schoolweg 76a, Julianadorp	Schoolweg 76a, Julianadorp	Schoolweg 76a, Julianadorp
Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.6	84.6			82.6	82.6			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			2.6	2.6			5.6	5.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	50.5	--		25	66.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.46	<=AW-0.07		2.0	5.04	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.09	<=AW-0.22		<5	6.44	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0498	<=AW0.00		0.08	0.109	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.3	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.61	0.61	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	<=AW-0.38		<3	5.83	<=AW-0.45		6.3	14.1	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	32.2	<=AW-0.19		30	60.2	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	<=AW-0.04		0.125	0.125	<=AW-0.04		0.387	0.387	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-					-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-					-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-				-

beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	16.1		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5 17.5 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20 70 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13608913-001	MM01 MM01, 01: 50-100, 03: 50-100, 07: 50-100, 11: 50-100
13608913-002	MM02 MM02, 05: 70-100, 08: 50-100, 10: 50-100, 13: 50-100
13608913-003	MM03 MM03, 05: 150-200, 08: 150-200, 14: 150-200

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-02-2022 - 10:44)

Projectcode 2022013
 Projectnaam Schoolweg 76a Julianadorp
 Monsteromschrijving 08
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.24	0.24	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.36	0.36	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13612476-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.92** ^-
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13612476-001
 Monsteromschrijving 08 : 150-250

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde:
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Analyserapport

GRS Milieu
Bart Balder
Vrijheidsweg 45
1521 RP WORMERVEER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Schoolweg 76a, Julianadorp
Uw projectnummer : 2022013
SGS rapportnummer : 13608913, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp

Projectnummer 2022013

Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 02-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01, 01: 50-100, 03: 50-100, 07: 50-100, 11: 50-100				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02, 05: 70-100, 08: 50-100, 10: 50-100, 13: 50-100				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03, 05: 150-200, 08: 150-200, 14: 150-200				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	84.6	82.6	80.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.6	5.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	25	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.0	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.08	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.61	
nikkel	mg/kgds	S	3.6	<3	6.3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.102 ¹⁾	0.125 ¹⁾	0.387 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp

Projectnummer 2022013

Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 02-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01, 01: 50-100, 03: 50-100, 07: 50-100, 11: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02, 05: 70-100, 08: 50-100, 10: 50-100, 13: 50-100
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03, 05: 150-200, 08: 150-200, 14: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem					
som	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp

Projectnummer 2022013

Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 02-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01, 01: 50-100, 03: 50-100, 07: 50-100, 11: 50-100
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02, 05: 70-100, 08: 50-100, 10: 50-100, 13: 50-100
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03, 05: 150-200, 08: 150-200, 14: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp

Projectnummer 2022013

Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 02-02-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu
Bart Balder
Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp
Projectnummer 2022013
Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022
Startdatum 25-01-2022
Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Schoolweg 76a, Julianadorp

Projectnummer 2022013

Rapportnummer 13608913 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 02-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9519221	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
001	Y9517626	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
001	Y9517709	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
001	Y9518298	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
002	Y9519231	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
002	Y9250822	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
002	Y9517631	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
002	Y9517637	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
003	Y9517635	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
003	Y9519226	25-01-2022	24-01-2022	ALC201
003	Y9250819	25-01-2022	24-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu
Rens Philippa
Vrijheidsweg 45
1521 RP WORMERVEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schoolweg 76a Julianadorp
Uw projectnummer : 2022013
SGS rapportnummer : 13612476, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GRS Milieu
Rens Philippa
Projectnaam Schoolweg 76a Julianadorp
Projectnummer 2022013
Rapportnummer 13612476 - 1

Orderdatum 01-02-2022
Startdatum 01-02-2022
Rapportagedatum 08-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08 : 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.36 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu
Rens Philippa
Projectnaam Schoolweg 76a Julianadorp
Projectnummer 2022013
Rapportnummer 13612476 - 1

Orderdatum 01-02-2022
Startdatum 01-02-2022
Rapportagedatum 08-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08 : 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu
Rens Philippa
Projectnaam Schoolweg 76a Julianadorp
Projectnummer 2022013
Rapportnummer 13612476 - 1

Orderdatum 01-02-2022
Startdatum 01-02-2022
Rapportagedatum 08-02-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GRS Milieu

Rens Philippa

Projectnaam

Schoolweg 76a Julianadorp

Projectnummer

2022013

Rapportnummer

13612476 - 1

Orderdatum

01-02-2022

Startdatum

01-02-2022

Rapportagedatum

08-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2023210	01-02-2022	01-02-2022	ALC204
001	G6971931	01-02-2022	01-02-2022	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5:

Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (9 juni 2020) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyse resultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq$ $\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde) $<$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde

BIJLAGE 6:

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

GRS Milieu is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 2 Groenvoorzieningen en biodiversiteit op het terrein

Visualisering van het groen:

Net als de gemeente Den Helder staat bij ons bedrijf en onze familie biodiversiteit hoog in het vaandel. Al het groen op onze percelen wordt door middel van een permacultuur visie gereguleerd.

Op de luchtfoto, *zie afbeelding 1*, is de situatie van de percelen in 2021 afgebeeld. Inmiddels zijn er over het gehele perceel meerdere bomen, struikgewassen en fruitsoorten bij geplant. Waaronder de wilg, welke o.a. aan de wegzijde van het nieuw aangekochte perceel is geplant (*zie afbeelding 2*). Hier is niet alleen voor gekozen omdat de wilg een inheemse boomsoort is, maar ook omdat de wilg een waterreinigende functie heeft. Dit komt weer ten goede van de kwaliteit van het slootwater. Door de beplanting van struikgewassen, fruitsoorten en bloemenmengsels hebben ook vogels en insecten hun weg kunnen vinden, hiervoor is dan ook een bijen- en vogelhotel gebouwd (*zie afbeelding 3 & 4*). Vervolgens is er ook een heuvel van grond gecreerd, welke werkt als een spons (*zie afbeelding 5*). Door de samenstelling van de heuvel neem deze water op als er regen valt en geeft deze water af als het droog is.

Het paarse vlak op afbeelding 1 is de plek waarvoor de huidige vergunning is afgegeven, zoals is af te zien van de luchtfoto zou het bouwen van de loods op die locatie betekenen dat het diverse landschap wat daar nu staat zou moeten plaatsmaken. Het gele vlak op afbeelding 1 geeft het door ons voorgestelde gebied aan waar wij de vergunning heen zouden willen verplaatsen. Zoals op de afbeelding is te zien gaat er hierbij geen groen verloren en blijven de groenranden bestaan. Hier zijn juist ook in het voorjaar van 2022 extra bomen geplant (*zie afbeelding 6*).

In afbeelding 7, 8, 9, 10 en 11 staan nog extra sfeerimpressies van de groene randen.

Daarnaast mag worden vermeld dat de recent gebouwde loodsen van Schoolweg 78 D geen extra groen hebben toegevoegd (*zie afbeelding 12 & 13*).



Afbeelding 1: Groen aanzicht bovenaf (Bron: Google Earth, 2021)



Afbeelding 2: Wilgen aan de waterkant + olijfstruik



Afbeelding 3: Bijenhotel



Afbeelding 4: Vogelhotel



Afbeelding 5: Heuvel met spons functie



Afbeelding 6: Een van de bomen die in de groenrand is geplant



Afbeelding 7: Sfeerimpressie groenrand



Afbeelding 8: Sfeerimpressie groenrand



Afbeelding 9: Sfeerimpressie groenrand



Afbeelding 10: Sfeerimpressie groenrand



Afbeelding 11: Samenstelling van de grond



Afbeelding 12: Schoolweg 78 D



Afbeelding 13: Schoolweg 78 D



Bijlage 3 Stikstofonderzoek 05.07.2023



Walraven Advies

Stikstofdepositie-onderzoek

(aanlegfase)

Project: Bouwen van bedrijfsloods,
Schoolweg 76a in Julianadorp
Opgesteld door: P. Walraven
Datum: 5 juli 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Doelstelling van het rapport.....	2
3. Het wettelijk kader	2
4. Beleidsregels	2
5. Vervallen partiële bouwvrijstelling.....	3
6. Ligging van het project.....	3
7. Natura 2000	4
8. Uitgangspunten berekening	5
9. Bestaande situatie	5
10. Toekomstige situatie.....	5
11. Aanlegfase.....	5
12. Tijdsduur aanlegfase	5
13. Verkeersbewegingen	5
14. Mobiele werktuigen.....	6
15. Stationair draaien verkeer en mobiele werktuigen.....	7
16. Samenvatting	7
17. Resultaten	7
18. Conclusie	8
19. Gebruikte bronnen:	8

Bijlage:

- **AERIUS berekening 'Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase)'**

1. Inleiding

Vanuit de samenwerking met Blom Ecologie uit Waardenburg en Walraven-Advies uit Meteren is de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een stikstofdepositie-onderzoek voor het onderstaande project.

Aan de Schoolweg 76a te Julianadorp is initiatiefnemer voornemens een bedrijfsloods te realiseren.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet beoordeeld worden of het project in de aanlegfase van het bouwwerk leidt tot een verslechtering. Gezien de ligging van het project kunnen voor wat betreft de stikstofdepositie significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

2. Doelstelling van het rapport

Het doel van dit rapport is inzichtelijk te maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met het rekenprogramma Aeries-Calculator.

Met berekeningen gemaakt met de Aeries Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt er getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg- en/of gebruiksfase.

Als uit de Aeries-berekening voor de aanleg blijkt dat deze resulteert in een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr, wordt een aanvullende Aeries-berekening voor intern salderen uitgevoerd. Bij intern salderen wordt de stikstofemissie van het huidige gebruik(referentiesituatie) in mindering gebracht op de emissie van de aanlegfase (verschilberekening).

3. Het wettelijk kader

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied.

4. Beleidsregels

Als gevolg van het vernietigen van de PAS (Programma Aanpak Stikstof) op 29 mei 2019, dient vanaf die datum voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. De eerste beoordeling voor wat betreft het aspect stikstofdepositie vindt plaats door middel van een berekening met AERIUS. In de situatie dat dit op voorhand niet kan worden uitgesloten is er voor projecten sprake van een vergunningplicht.

Om vergunningverlening weer mogelijk te maken voor projecten waarbij er mogelijk sprake is van verslechterende of significante versturende effecten op Natura 2000-gebieden hebben het ministerie LNV en de provincies op 13 december 2019 nieuwe beleidsregels vastgesteld. Hierin is vastgelegd dat voor projecten waarbij de stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden $\leq$

0,00 mol/ha/jaar geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (natuurvergunning) nodig is.

Als sprake is van een hogere depositiewaardes, dan kunnen verschillende stappen ondernomen worden om vergunningverlening mogelijk te maken. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld het bijstellen van de invoergegevens of door intern te salderen. De overige mogelijkheden worden verder in dit rapport niet beschreven, aangezien deze niet aan de orde zijn.

Bij intern salderen worden de activiteiten binnen het plan of project beschouwd. Hierbij wordt beoogd dat door wijziging van activiteiten, zoals het inzetten van voertuigen of installaties met een lagere emissie, de depositie in de nieuwe situatie niet te doen toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Als door intern salderen geen toename is van stikstofdepositie binnen de locatie, dan is hiervoor (sinds de gerechtelijke uitspraak van 20 januari 2021; AbRS CLI:NL: RVS:2021:71) geen vergunning Wet natuurbescherming meer benodigd.

5. Vervallen partiële bouwvrijstelling

Op 1 juli 2021 is de bouwvrijstelling vastgelegd in de Wet natuurbescherming (hierna: 'de Wnb') en het Besluit natuurbescherming (hierna: 'het Bnb').¹ De partiële bouwvrijstelling (hierna: 'de bouwvrijstelling') komt er in de kern op neer dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door een aantal specifiek aangewezen activiteiten van de bouwsector niet meer afzonderlijk hoeft te worden onderzocht en beoordeeld. De partiële vrijstelling had betrekking op het bouwen of slopen van een bouwwerk enerzijds, en het aanleggen, wijzigen of verwijderen van een werk anderzijds. Daarnaast gold de vrijstelling ook voor de met deze activiteiten samenhangende vervoersbewegingen.

Door de zogenaamde gerechtelijke 'Porthos-uitspraak' van 2 november 2022 (AbRS ECLI:NL: RVS: 2022:3159) is beoordeeld dat de bouwvrijstelling niet meer mag worden toegepast, omdat deze niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Hieruit volgt dat voorafgaand aan het uitvoeren van een project moet worden beoordeeld of het betreffende project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (de voortoets). Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet er een passende beoordeling worden gemaakt. Zowel bij de voortoets als de passende beoordeling moeten de gevolgen van het project voor de individuele Natura 2000-gebieden worden onderzocht.

De 'Porthos-uitspraak' betekent dat wordt teruggevallen op de systematiek zoals die gold voorafgaand aan de inwerkingtreding van de bouwvrijstelling. **Dat heeft tot gevolg dat de stikstofdepositie in de aanleg- en bouwfase (weer) volledig moet worden beoordeeld.** Daarvoor is in ieder geval een stikstofberekening vereist en bij een toename van de stikstofdepositie is ook een voortoets vereist. Als de conclusie van de voortoets is dat het project of plan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dan is ook een passende beoordeling vereist.

Met het onderhavig stikstofdepositie-onderzoek is bepaald of het project significante gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied.

6. Ligging van het project

Het project ligt aan de Schoolweg 76a in Julianadorp en valt onder het bestemmingsplan "Schoolweg 76a Julianadorp". Het heeft de enkelbestemming "Bedrijf". (Figuur 1)



figuur 1

7. Natura 2000

De planlocatie ligt op een afstand van ongeveer 3200 meter tot het Natura-2000 gebied “WADDENZEE” (Figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect geven op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura-2000 gebieden. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen. Door een berekening met de AERIUS Calculator wordt inzichtelijk gemaakt of de aanlegfase een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden veroorzaakt.



figuur 2 Ligging van planlocatie naar Natura 2000-gebied.

8. Uitgangspunten berekening

In de volgende hoofdstukken worden de uitgangspunten van de berekening gegeven. Om de stikstofdepositie in (omliggende) Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma Aeries-Calculator in de meest recente versie.

9. Bestaande situatie

De projectlocatie is in de huidige situatie een verhard parkeerterrein.

10. Toekomstige situatie

De toekomstige situatie is een bedrijfsloods voor opslag van ongeveer 1200 m².

11. Aanlegfase

Voor de aanlegfase van het project wordt uitgegaan van de onderstaande gegevens.

12. Tijdsduur aanlegfase

De aanlegfase wordt berekend over een jaargemiddelde over rekenjaar 2024. De aanlegfase zal ongeveer 6 maanden duren waarbij gerekend wordt met 130 werkdagen over 26 weken.

13. Verkeersbewegingen

Voor de aanlegfase zullen er verkeersbewegingen naar het project plaatsvinden. Per week wordt er gerekend met maximaal 15 bestelbusjes/personenauto's die naar de locatie rijden voor de aanvoer van personeel en klein materieel. Daarnaast wordt er per week gerekend met maximaal 5 zware vrachtwagens die groot materieel/afval bezorgen en/of afvoeren. Ook wordt er per week gerekend met maximaal 5 middelzware vrachtwagens/bestelbussen die materiaal/afval bezorgen en/of afvoeren.

In bepaalde periodes van de aanlegfase komen er per week meerdere soort voertuigen, echter wordt er voor dit onderzoek uitgegaan van een jaargemiddelde waarbij uitgegaan wordt van worst-case scenario.

In onderstaande tabel zijn de specifieke gegevens opgenomen welke zijn gebruikt voor de berekening met Aeries-Calculator.

Soort	Totaal vervoersbewegingen per jaar	Voorbeelden van vervoersbewegingen per categorie
Licht verkeer	780	o.a. Personeel, licht service materiaal
Middelzwaar verkeer	260	o.a. aanvoer van: glas, deuren, dakbedekking, isolatie, sanitair, vloer- en wandbekleding
Zwaar verkeer	260	o.a. aanvoer van: bekisting, beton, binten/spanten, constructiedelen, dekvloer, dakplaten, gevelbeplating(binnen en buiten), heipalen, metselstenen, steigers en vloerdelen.

		Afvoer van grond, afvalstoffen etc.
--	--	-------------------------------------

Tabel 1 : invoergegevens verkeersbewegingen (voor aanlegfase)

Het verkeer wordt berekend over 1 meest voor de hand liggende route voor bouwverkeer. De verkeersbewegingen zijn voor ongeveer 1200 meter vanaf het project berekend. Na deze afstanden zullen de verkeersbewegingen opgenomen zijn in het heersend verkeersbeeld, omdat het zich dan niet meer onderscheidt van het overige verkeer gelet op de inrichting van de weg en niet meer toe te rekenen valt aan het project.

14. Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de specifieke gegevens opgenomen van de mobiele werktuigen welke zijn gebruikt voor de berekening met Aeries-Calculator voor het gehele project in de aanlegfase. Omdat de verschillende werktuigen over de gehele ontwikkellocatie gebruikt kunnen worden zijn deze ingevoerd middels een vlakbron. Hierbij is gebruikt gemaakt van gemiddelde ervarings-cijfers m.b.t. het realiseren van projecten vanuit de bouwsector.

De mobiele werktuigen kunnen worden gebruikt voor het bouwklaar maken van de ontwikkellocatie. Voor het bouwen van de bedrijfsloods. En voor het aanleggen van de buitenruimte. Het gebruik van alle mobiele werktuigen zijn worst-case berekend.

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Werktuig	kW	Stage-klasse	Bouwjaar	Maximale draai-uren	Brandstof-verbruik/uur	Brandstof-verbruik L/jr	Adblue verbruik/L/jr
Graafmachine	200	IV	2014 - 2018	40	19,81	792	48
Hijskraan	200	IV	2014-2018	100	19,81	1981	119
Verreiker/hoogwerker	60	IV	2014-2028	100	9,2	920	55
Heistelling	200	IV	2014-2018	40	20	800	48
Shovel	90	IV	2014-2018	100	9,2	920	55
Tractor met hulpmiddel	150	IV	2014-2018	50	9,2	460	28
Sondeermachine	200	IV	2014-2018	40	19,81	792	48

Betonpomp	200	IV	2014-2018	100	19,81	1981	119
Wals/verdichting	90	IV	2014-2018	25	9,2	230	14

Tabel 2: invoergegevens mobiele bronnen.

Verder worden er alleen elektrische werktuigen en gereedschap gebruikt voor het bouwen en afwerken van de bedrijfsloods met buitenruimte.

15. Stationair draaien verkeer en mobiele werktuigen

Binnen het project kan er tevens het stationair draaien van voertuigen en mobiele werktuigen plaats vinden. Conform de Aerius-instructie is hiervoor een aparte bron ingevoerd in de berekening(vlakbron). Onderstaande kengetallen zijn uit bijlage 1, stationaire emissies wegverkeer uit de Aerius-instructie overgenomen en ingevoerd.

Omdat de tijd van stationair draaien lastig in te schatten is, zijn van de verschillende stikstofbronnen in de aanlegfase een aantal uren opgenomen als stationaire bron (tabel 3).

Stationaire bronnen	Totaal aantal uur	Waarde stationair NH3/gram/uur	Totaal NH3/project	Waarde stationair Nox/uur	Totaal kg NOX/project
Licht verkeer	25	0,1992	0,005	4,02	0,10
Middelzwaar verkeer	25	0,7112	0,018	69,72	1,74
Zwaar verkeer	25	0,9072	0,023	79,04	1,98
Mobiele werktuigen	25	0,9072	0,023	79,04	1,98
Totaal			0,07		5,80

Tabel 3: invoergegevens stationaire bronnen.

16. Samenvatting

In opdracht van AgROM uit Haarlem is door Walraven-advies een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de aanlegfase.

De resultaten van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

In het kader van de Wet natuurbescherming is onderzocht of de voorgenomen activiteiten stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden veroorzaakt. In dat geval kunnen verslechterende of significant verstorende effecten op een Natura 2000-gebied op voorhand niet worden uitgesloten.

17. Resultaten

Uit de projectberekening 'Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase)' voor de aanlegfase, uitgevoerd met Aerius-Calculator, blijkt dat de activiteiten voor de aanlegfase niet leidt tot een andere of hogere stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar stikstofdepositie op de omringende Natura 2000-gebieden.

18. Conclusie

Gelet op het bovenstaande geldt er geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming en kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000- gebieden worden uitgesloten op basis van bijgevoegde berekening (zie bijlage).

19. Gebruikte bronnen:

- [Ruimtelijkeplannen.nl](https://ruimtelijkeplannen.nl)
- [AERIUS® Calculator](#)
- <https://publications.tno.nl/publication/34638924/7T4USy/TNO-2021-R12305.pdf>
- [Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf \(bij12.nl\)](#)

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Walraven Advies worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Walraven Advies is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Walraven Advies.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Walraven-Advies

Schoolweg 76a,

1787 AW Julianadorp

Activiteit

Omschrijving

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase)

Toelichting

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase)

Berekening

AERIUS kenmerk

RQn45zJtSwjg

Datum berekening

05 juli 2023, 09:20

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase) - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

2,3 kg/j

Emissie NO_x

57,6 kg/j

Resultaten

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase) - Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

-

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

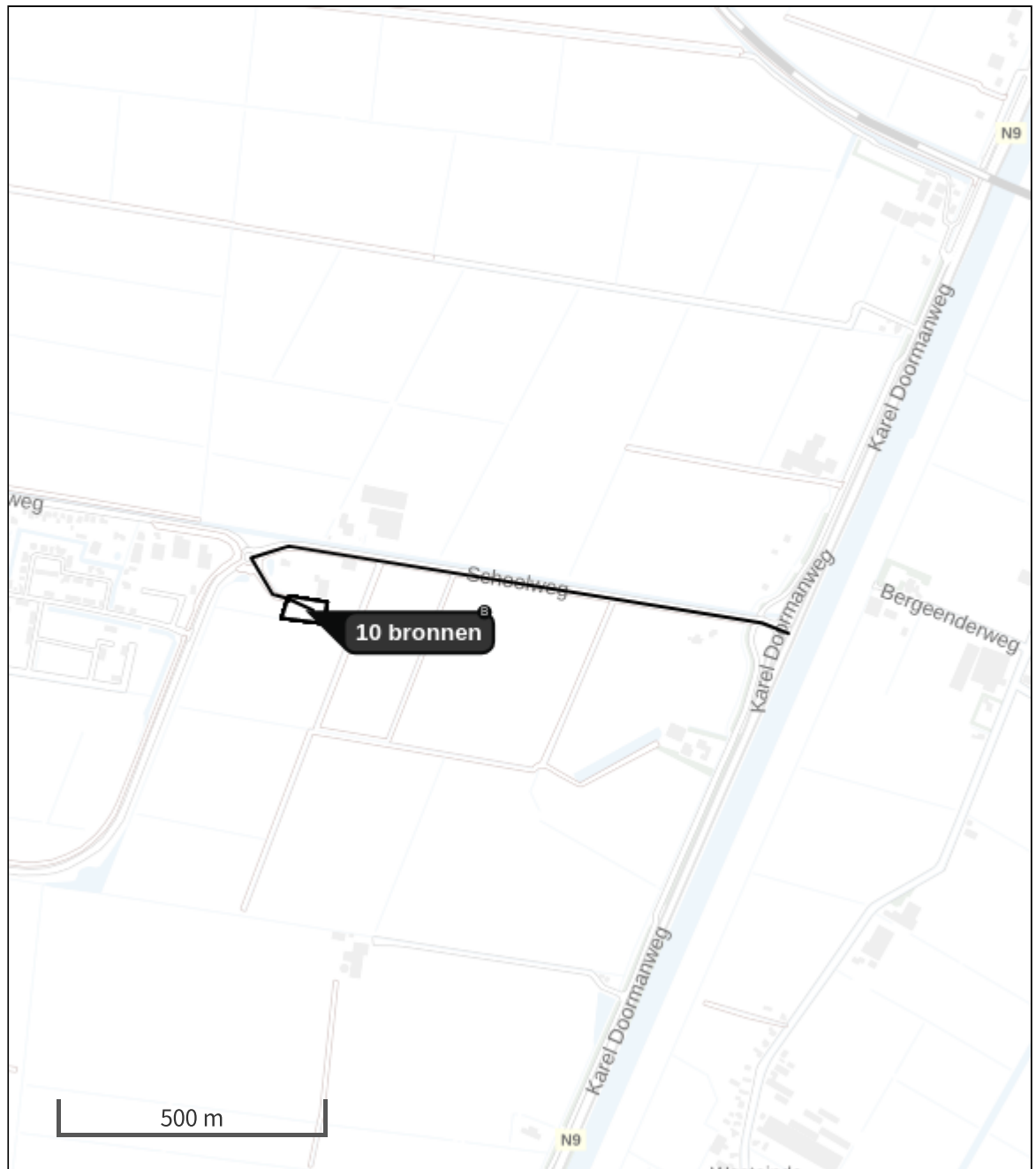
Grootste toename

Grootste afname

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Graafmachine	0,2 kg/j	4,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hijskraan	0,5 kg/j	11,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verreiker/hoogwerker	0,2 kg/j	5,6 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Heistelling	0,2 kg/j	4,5 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Shovel	0,2 kg/j	5,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Tractor met hulpmiddel	0,1 kg/j	2,6 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sondeermachine	0,2 kg/j	4,3 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Betonpomp	0,5 kg/j	11,1 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Wals/verdichting	55,2 g/j	1,3 kg/j
11	Anders... Anders... Stationaire bronnen	70,0 g/j	5,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	68,9 g/j	1,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Project bouwen van bedrijfsloods, Schoolweg 76a in Julianadorp (aanlegfase), Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:113655,14 Y:545572,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	1.203,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 68,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graafmachine		NO _x		4,3 kg/j	
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28		NH ₃		0,2 kg/j	
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hijskraan			NO _x	11,1 kg/j	
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28			NH ₃	0,5 kg/j	
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1981 l/j	100 u/j	119 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verreiker/hogwerker	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker/hogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	920 l/j	100 u/j	55 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heistelling	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	920 l/j	100 u/j	55 l/j	NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tractor met hulpmiddel	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor met hulpmiddel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	460 l/j	50 u/j	28 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sondeermachine	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sondeermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	792 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Betonpomp	NO _x	11,1 kg/j			
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	0,5 kg/j			
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1981 l/j	100 u/j	119 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Wals/verdichting	NO _x	1,3 kg/j			
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	NH ₃	55,2 g/j			
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wals/verdichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	25 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	55,2 g/j

11 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:113326,59 Y:545510,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	70,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

