

**RAPPORTAGE
IN-SITU PARTIJKEURING
GROND TER PLAATSE VAN
DE SCHEVENINGSEWEG
'BOMENSTROOK' TE DEN HAAG
- 95022159-20181156-**



RAPPORTAGE
IN-SITU PARTIJKEURING
GROND TER PLAATSE VAN
DE SCHEVENINGSEWEG
‘BOMENSTROOK’ TE DEN HAAG
- 95022159-20181156-

Colofon

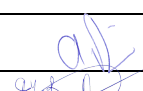
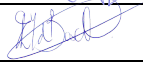
Opdrachtgever: Ingenieursbureau Den Haag
De heer B. Elsendoorn
Postbus 12651
2500 DP Den Haag

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Vanderhelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20181156

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	08-10-2018
Projectleider	De heer A. Riemens	
Vrijgave	De heer Ing. E.L. van den Bosch	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
3. HYPOTHESE	6
4. VELDONDERZOEK	6
4.1 OPZET EN UITVOERING.....	6
4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK	6
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	8
5.1 LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.2 TOETSING	8
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
6.1 CONCLUSIES.....	9
6.2 AANBEVELINGEN.....	9
6.3 OPMERKINGEN	9

BIJLAGEN:

1. TOETSINGSTABEL
2. ANALYSERAPPORT
3. MONSTERNEMINGSPLAN
4. MONSTERNEMINGSFORMULIER
5. SITUATIESCHETSEN
6. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
7. LOKALE SITUATIEKAART
8. PROEFBORINGEN



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van het Ingenieursbureau Den Haag de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een in-situ partijkeuring grond ter plaatse van een bomenstrook gelegen aan de Scheveningseweg te Den Haag.

Aanleiding tot dit onderzoek zijn werkzaamheden in verband met de voorgenomen herinrichting waarbij grond vrijkomt.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.2 - 2 oktober 2014 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door AgentschapNL.

Het procescertificaat van VanderHelm Milieubeheer B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam. Synlab en Kiwa Inspection & Testing zijn geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en L140 en door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkend voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek conform AP04.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project. Middels de parafering op de eerste pagina van deze rapportage verklaart de projectleider dat de betreffende monsternemer de kritische functie 'monstername' onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 1000.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie betreft een bomenstrook gelegen aan de Scheveningseweg te Den Haag (zie bijlage 7: Lokale situatiekaart).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.883 m² (2.462,5 m¹ x 1,577 m¹). De te bemonsteren partij bevindt zich in het traject van 0,0 tot 0,3 m-mv. De partij bedraagt circa 1.165 m³-vast (2.097 ton).

Het kenmerk van de opdrachtgever betreft: 95022159-20181156.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De volgende informatie is afkomstig van historische kaarten

Op een historische kaart op de website topotijdreis.nl die de situatie weergeeft rond 1899 wordt de Scheveningseweg weergegeven. Op kaarten vanaf 1924 is langs de Scheveningseweg bebouwing weergegeven. De kaarten zijn niet gedetailleerd genoeg om te achterhalen wanneer het fietspad is aangelegd.

Informatie Ingenieursbureau Den Haag

Uit gegevens afkomstig uit WebGis blijkt dat er diverse milieulocatiecodes (BIS locatie) nabij de onderzoekslocatie bekend zijn. De milieulocatiecodes hebben, vermoedelijk, geen invloed op onderhavig onderzoek.

Bodemgegevens gemeente Den Haag

Volgens de bodemkwaliteitskaart is de gemeente Den Haag voor de boven- en ondergrond opgedeeld in deelgebieden. De onderzoekslocatie bevindt zich in deelgebied B(ovengrond) 7 (deels onbebouwd op zand) en O(ndergrond)2 (overig ondergrond). In zowel de bovengrond van deelgebied B7 als de ondergrond van zone O2 kunnen verhoogde waarden met zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie worden verwacht.

2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van vijftien meter en is slecht doorlatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: één meter slibhoudend middel fijn tot uiterst fijn zand, vier meter afwisseling van klei- en zandlagen, vier meter zwak slibhoudend, matig grof tot matig fijn zand en zes meter afwisseling van klei- en zandlagen.

Vanaf het maaiveld tot 1,0 meter diepte bevindt zich een stadslaag bestaande uit zand. Tussen 1,0 en 1,5 m-mv diepte is Gantel Laag, kleiige afzettingen (voorheen Duinkerke I afzettingen) aanwezig. Van 1,5 tot 2,0 meter bevindt zich Hollandveen. Van 2,0 tot 4,0 meter diepte is een laag van Voorburg (voorheen Oude Duinen) aanwezig. Op 4,0 meter diepte bevindt zich de laag van Rijswijk (voorheen strandzanden).

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is gesteld dat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen. Er wordt verwacht dat de grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

Op voorhand zijn er geen aanwijzingen dat de partij grond verdacht is op het voorkomen van asbesthoudende materialen, echter indien er puinbijmengingen aanwezig zijn in de partij grond vormen deze wel aanleiding tot asbestverdacht.

4. VELDONDERZOEK

4.1 OPZET EN UITVOERING

Voorafgaand aan de bemonstering is conform § 6.1 uit protocol 1001 een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 3). In het monsternemingsplan zijn gegevens vastgelegd met betrekking tot de partijdefinitie, het monsternemingspatroon en de greepgrootte.

4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK

Bemonstering t.b.v. samenstelling

Het veldwerk (verrichten van boringen) is uitgevoerd op 27 en 28 september 2018 vanaf 9:00 uur tot 15:00 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkende medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 5: Situatieschets).

De bemonstering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.2 - 2 oktober 2014 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016), tabel 1 "Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in situ".

De partij grond is als één partij bemonsterd. Van de partij zijn 100 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld. In de partij is een bijmenging met puin (<7,5%) aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het geschatte vochtpercentage is 15%.

Van de bemonstering is een verslag gemaakt, welke wordt weergegeven op het monsternemingsformulier (zie bijlage 4). Hierin zijn tevens de classificering van de grond en het voorkomen van eventuele bijmengingen opgenomen.

Voorafgaand aan de partijbemonstering zijn proefboringen verricht. De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen in bijlage 8.

Bemonstering t.b.v. asbest

Vanwege bijmengingen met puin is de partij bemonsterd ten behoeve van de analyse op asbest. Het veldwerk (verrichten van boringen) is uitgevoerd op 27 en 28 september 2018 vanaf 9:00 uur tot 15:00 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkende medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 5: Situatieschets).

Voorafgaand aan de monsternaming is een locatie-inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De inspectie is na 9:00 uur uitgevoerd. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De bemonstering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.2 - 2 oktober 2014 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013 en wijzigingsblad versie 2- 10 maart 2016), bijlage 7 "Monsterneming van asbesthoudende en asbestverdachte grond" methode I. De partij is verdeeld in twee deelpartijen en zijn middels boringen (minimaal 2 x 50 grepen van 500 gram) beoordeeld op het voorkomen van asbesthoudende materialen (fractie <20 mm). Totaal zijn per

deelpartij 100 grepen genomen. De mengmonsters zijn verpakt in vier emmers en voorzien van een asbestwaarschuwingsticker.

Ten behoeve van de bemonstering van de fijne fractie < 20 mm voor asbestonderzoek is gezeefd door een 20 mm zeef. Op de zeef is geen asbesthoudend plaatmateriaal of grove fractie aangetroffen. Het gemeten vochtpercentage voor de partij betreft 10 %. Alle mengmonsters zijn verpakt in luchtdichte polyethyleen emmers en voorzien van een asbestwaarschuwingsticker.

Van de bemonstering is een verslag gemaakt, welke wordt weergegeven op het monsternemingsformulier (zie bijlage 4).



5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Synlab Analytics & Services B.V. en Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam op 27 september 2018 en 2 oktober 2018. Synlab en Kiwa Inspection & Testing zijn/is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en L140 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het basispakket AP-04 samenstelling grond en asbest-kwantitatief. Dit pakket bestaat minimaal uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (10 VROM);
- PCB (som 7);
- minerale olie (C10-C40).

Daarnaast zijn ook het droge en organische stofgehalte, het lutumgehalte en de zuurgraad bepaald. De analysecertificaten (rapportnummers: 12880732, d.d. 4 oktober 2018 en 2018.026939.1, d.d. 5 oktober 2018) worden weergegeven in bijlage 2.

De verhouding tussen de meetwaarden van de analyse van beide mengmonsters wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, dient te worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen, te worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een grote mate van heterogeniteit. De monsterneming en de daarop volgende stappen hoeven in dat geval niet te worden herhaald.

5.2 TOETSING

Voor de toepassing van grond kent het Besluit Bodemkwaliteit de volgende toetsingskaders:

1. Algemeen
 - a. Generiek
 - b. Gebiedsspecifiek
2. Grootschalige toepassingen

Ad 1a. Het generieke kader is automatisch van toepassing als geen gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. Volgens het generieke beleid mag uitsluitend grond worden toegepast als de kwaliteit(sklasse) daarvan minimaal hetzelfde of beter is dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem.

Ad 1b. Als een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld, dient de toe te passen grond aan de Lokale Maximale Waarden te voldoen. Deze kunnen zowel soepeler als strenger zijn dan de generieke normen.

Ad 2. Voor grootschalige toepassingen dient de kwaliteit van de grond naast de samenstellingswaarden te voldoen aan de maximale emissiewaarden. De toe te passen laagdikte dient minimaal 2 m¹ te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m³ aaneengesloten te zijn.

In onderhavige rapportage zijn de analyseresultaten getoetst aan de generieke normen. De toetsing is uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007) met behulp van het programma @mis (Botova versie 3.0.0). De volledige toetsingstabel wordt weergegeven in bijlage 1.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van het Ingenieursbureau Den Haag de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een in-situ partijkeuring grond ter plaatse van de bomenstrook aan de Scheveningseweg te Den Haag.

De ingekeurde partij grond betreft zand en heeft een omvang van circa 1.165 m³ (circa 2.097 ton).

6.1 CONCLUSIES

- de concentraties van de parameters koper, kwik, lood, zink en PAK-totaal voldoen aan de kwaliteit wonen;
- de concentraties van de overig geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde;
- tijdens de bemonstering is zintuiglijk geen verontreiniging met asbest waargenomen. Uit de analyse volgt dat in geen van de mengmonsters asbest is aangetroffen. De samenstellingswaarde van 100 mg/kgds wordt niet overschreden.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de partij grond op basis van generieke toetsing voldoet aan de kwaliteitsklasse **'Wonen'**.

Concreet houdt dit in dat de partij grond in gebieden met een generiek beleid op landbodem kan worden toegepast in de zones met bodemfunctie Wonen en Industrie, mits de kwaliteit van de toe te passen grond gelijk of beter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

6.2 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt bij het toepassen van grond de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit in acht te nemen. Het toepassen van grond (in geval van meer dan 50 m³) dient gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

6.3 OPMERKINGEN

Voor de geanalyseerde parameter PAK-totaal geldt dat de verhouding tussen de gemeten concentraties in beide mengmonsters groter is dan 2,5. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Derhalve mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een mate van heterogeniteit.

Behandeld door:
Mevr. M-L Verstraten

BIJLAGE 1: TOETSINGSTABEL

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-10-2018 - 10:41)

Projectcode	20181156	20181156	
Projectnaam	MLV Boomstrook	MLV Boomstrook	
	Scheveningseweg	Scheveningseweg	
Monsteromschrijving	M1A	M1B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	90.7	90.7	91.1	91.1	90.9		
aangeleverd monster	kg	10		10				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3.8	3.8	3.4	3.4			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	<2		2.2				
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		7.7				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.8		21.3				
METALEN								
barium*	mg/kg	34	132	34	129	130	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.445	0.27	0.435	0.44	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	1.9	6.54	6.78	<=AW	ja
koper	mg/kg	28	54.5	21	41.2	47.9	WO	ja
kwik	mg/kg	0.29	0.411	0.41	0.581	0.496	WO	ja
lood	mg/kg	110	168	120	183	176	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	6.0	17.5	5.7	16.4	16.9	<=AW	ja
zink	mg/kg	84	191	88	200	195	WO	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	0.08	0.08	0.16		
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	0.21	0.21	0.325		
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	0.51	0.51	1.1		
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2	0.36	0.36	0.78		
chryseen	mg/kg	1.0	1	0.24	0.24	0.62		
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	1.5	0.38	0.38	0.94		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1	0.28	0.28	0.64		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	0.72	0.20	0.2	0.46		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.85	0.85	0.04	0.04	0.445		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.657	8.66	2.307	2.31	5.48	WO	nee(3.8)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	<1	2.06	1.95		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	4.9	14.4	13.7	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	<5	10.3	9.75		
fractie C12-C22	mg/kg	10	26.3	<5	10.3	18.3		
fractie C22-C30	mg/kg	20	52.6	10	29.4	41		
fractie C30-C40	mg/kg	15	39.5	10	29.4	34.4		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	45	118	30	88.2	103	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12880732-001	M1A
12880732-002	M1B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

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

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).
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 2: ANALYSERAPPORT



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MLV Boomstrook Scheveningseweg
Uw projectnummer : 20181156
SYNLAB rapportnummer : 12880732, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SBFIM2A5

Rotterdam, 04-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningseweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	90.7	91.1
aangeleverd monster	kg		10	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.8	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	2.2
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.3	7.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.8	21.3
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	34	34
cadmium	mg/kgds	Q	0.28	0.27
kobalt	mg/kgds	Q	2.0	1.9
koper	mg/kgds	Q	28	21
kwik	mg/kgds	Q	0.29	0.41
lood	mg/kgds	Q	110	120
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	6.0	5.7
zink	mg/kgds	Q	84	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.24	0.08
fenantreen	mg/kgds	Q	0.44	0.21
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.7	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.2	0.36
chryseen	mg/kgds	Q	1.0	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	1.5	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	1.0	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.72	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.85	0.04 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	8.657 ^{1) 2)}	2.307 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningseweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	M1A			
002	AP 04 Grond	M1B			
Analyse		Eenheid	Q	001	002
PCB 180		µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)		µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12		mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22		mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30		mg/kgds		20	10
fractie C30-C40		mg/kgds		15	10
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	Q	45	30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningsweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd door een heranalyse uit te voeren, hierbij werden de resultaten bevestigd.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningseweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1652933	27-09-2018	27-09-2018	ALC291
002	E1652932	27-09-2018	27-09-2018	ALC291

Paraaf :



Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningseweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

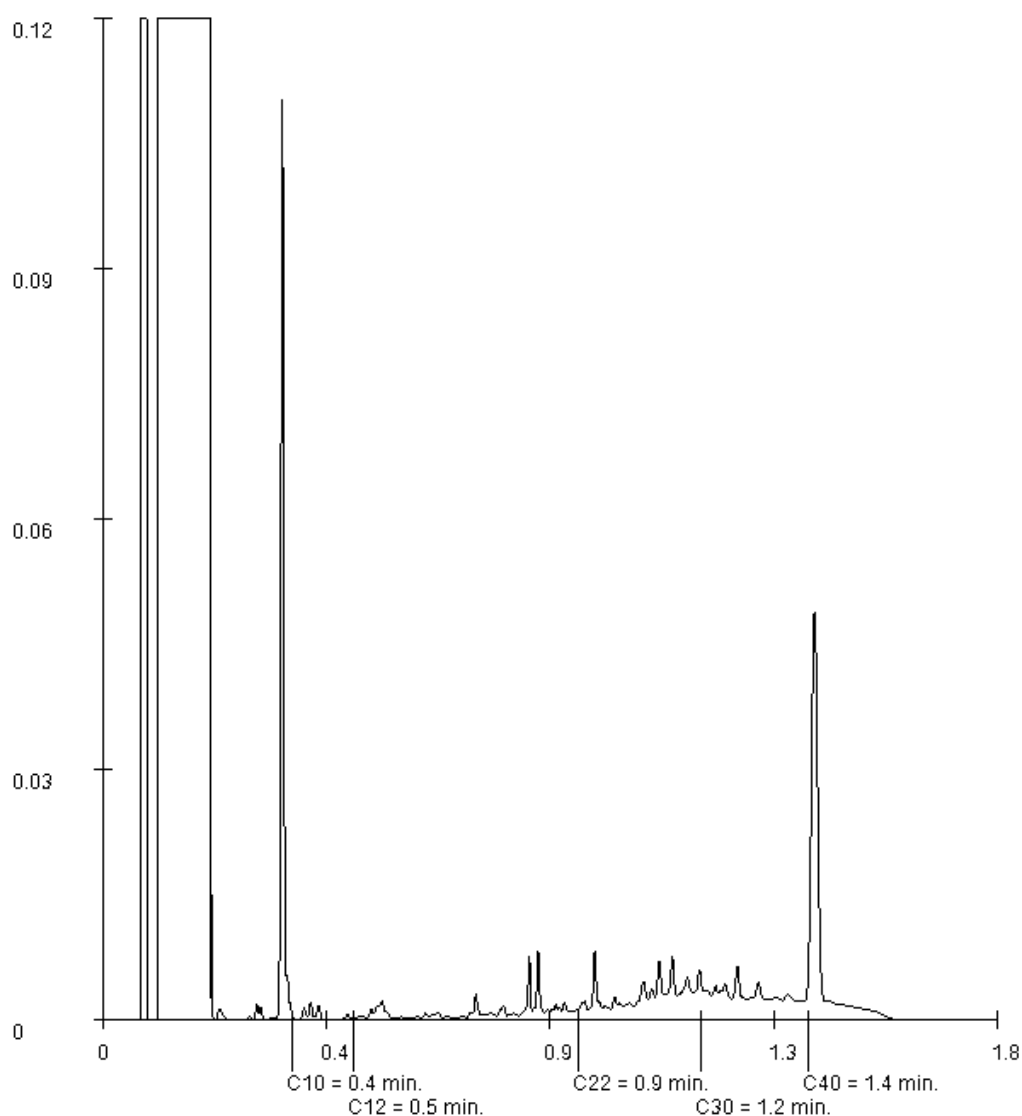
Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam MLV Boomstrook Scheveningsweg
Projectnummer 20181156
Rapportnummer 12880732 - 1

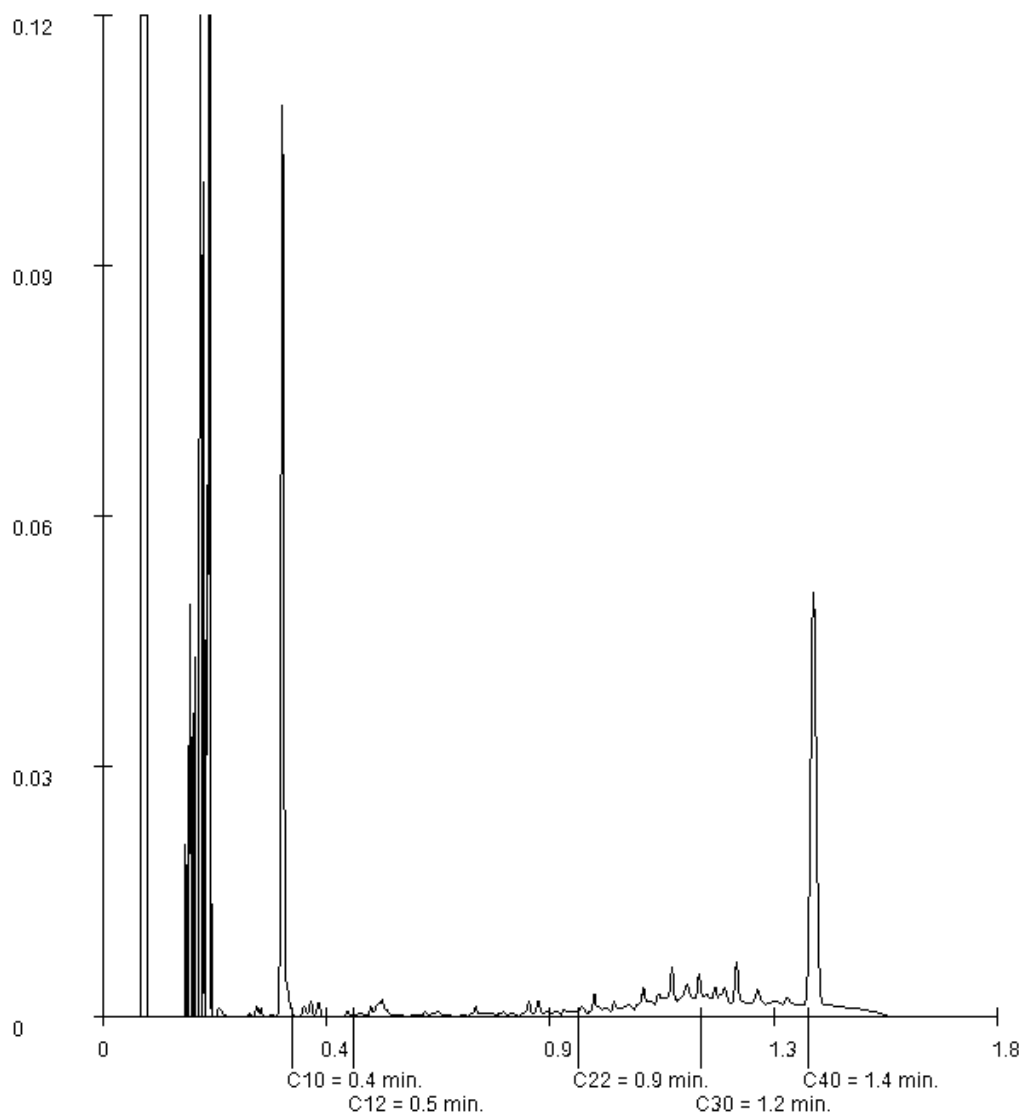
Orderdatum 27-09-2018
Startdatum 27-09-2018
Rapportagedatum 04-10-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M1B

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. dhr. M. Verstraten
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	05-10-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	5
<i>Uw referentie:</i>	20181156
<i>Projectnaam</i>	Partijkeuring Boomstrook
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	02-10-18
<i>Aantal monsters:</i>	4
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	05-10-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.026939.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20181156

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 0.4 datum 08-02-18

Pagina 1 van 5

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.026939.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 28 september 2018
Datum aanlevering : 2 oktober 2018
Datum analyse : 5 oktober 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 772135
Monster omschrijving : ASB1A E1706556

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,84 kg
Massa monster (droog) : 12,41 kg
Droge stofgehalte : 89,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	7,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	5,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	80,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.026939.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 28 september 2018
Datum aanlevering : 2 oktober 2018
Datum analyse : 5 oktober 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 772136
Monster omschrijving : ASB1B E1706555

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,79 kg
Massa monster (droog) : 12,44 kg
Droge stofgehalte : 90,3 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	4,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	4,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	84,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.026939.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 28 september 2018
Datum aanlevering : 2 oktober 2018
Datum analyse : 5 oktober 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 772137
Monster omschrijving : ASB1C E1706553

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,89 kg
Massa monster (droog) : 12,57 kg
Droge stofgehalte : 90,5 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	3,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	7,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	4,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	78,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.026939.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 28 september 2018
Datum aanlevering : 2 oktober 2018
Datum analyse : 5 oktober 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 772138
Monster omschrijving : ASB1D E1706552

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfibool-asbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,67 kg
Massa monster (droog) : 12,53 kg
Droge stofgehalte : 91,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	4,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	86,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentin-asbest : Chrysotiel

² Amfibool-asbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN



BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20181156
Locatie (adres + plaats)	Bomenstrook Scheveningseweg (tussen Carnegielaan en de Duinstraat) te Den Haag
Opdrachtgever	Ingenieursbureau Den Haag
Contactpersoon (rapportage)	Dhr. Ben Elsendoorn
Adres	Postbus 12651
Postcode + plaats	2500 DP Den Haag
Contactpersoon uitvoering	Ben Elsendoorn
Telefoonnummer	06 22837493
Doelstelling en kenmerken van monsterneming (tabel 1 uit protocol 1001)	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	week 39

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☐ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☒ Overheid
Partijgrootte	1200 m ³ = 2160 ton bepaald door: ☒ opgave opdrachtgever ☐ vooraf bepaald middels GPS ☐ overig	
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee	
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ n.v.t. ☐ ja, aantal ☐ ter plaatse bepalen ☐ zie bijgevoegde kaart	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☒ in-situ (proefboringen verrichten) 0,30 traject m-mv ☐ in-situ onder verharding traject m-mv ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv) traject m-mv	
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ baggerspecie ☐ grond	
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☒ bijmengingen ☐ geen bijmengingen ☐ overig, nml:	

Projectcode	20181156
-------------	----------

Monsterneming t.b.v. samenstelling

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☐ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: 10 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ Synlab (ALcontrol) ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	-

Monsterneming t.b.v. samenstelling asbest (Bijlage 7 protocol 1001)

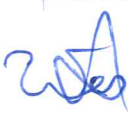
☒ Ja ☐ Nee

Projectcode	20181156		
Aantal grepen	☒ 2 x 50 x 0,500kg(methode I)Grofste deel < 20 mm ☐ 2 x 50 x 3kg (methode II) Grofste deel < 40mm ☐ 2 x 6 x 500kg (methode III) Grofste deel > 40 mm		
Aantal mengmonsters / deelpartij	2 (per deelpartij)		
Deelpartijgrootte (max 2.000ton)	Partij 1:..	ton	m ³
	Partij 2:..	ton	m ³
	Partij 3:..	ton	m ³
	Partij 4:..	ton	m ³
Apparatuur	☒ Schep ☒ Meetlint ☒ Weegschaal ☐ Hydraulische kraan ☒ Folie ☒ Hark (maasgrootte 20mm) ☒ Edelmanboor Ø 5 ☒ Edelmanboor 10cm ☒ Zeef 20mm ☒ Zeef 40mm		
Veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met: ☒ Bodemvochtmeter ☐ Decontaminatie unit ☐ Volgelaatsmasker incl P3 filter ☐		
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee		

Overige monsternemingsgegevens

Monstercodering	☒ grond {partijnummer} {A/B} ☒ plaatmateriaal PL {nummer} ☐ afwijkend,
Monsterverpakking	☒ Grondmonster: 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker ☒ Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plastic zak met waarschuwingssticker
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☐ Synlab (ALcontrol) ☒ anders, nml: KIWA
Bijzonderheden	-

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L van den Bosch ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		18-09-2018
Monsternemer	☐ J. van der Helm ☐ S. van Haard ☐ M. Rodenburg ☒ W. Ruijgt ☐ R. van Charante		
Bijlagen			
☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☐ kaartje verdeling grepen			

Projectcode	20181156
-------------	----------

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER



BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20181156		
Projectleider	AR	Projectmedewerker	MR
Locatie (adres + plaats)	Bomenstrook Scheveningseweg (tussen Carnegielaan en de Duinstraat) te Den Haag		
Opdrachtgever	Ingenieursbureau Den Haag		
Contactpersoon uitvoering	Ben Elsendoorn		
Telefoonnummer	06-22837493		
Doel monsterneming	☐ keuring partij(en) grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partij(en) grond of baggerspecie in-situ		
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:		

Partijgegevens

Uitvoeringsdatum + tijd	28-09-18 09:15 u		
Uitvoerende veldmedewerker(s)	☐ J. van der Helm ☐ S. van haard. ☐ M. Rodenburg ☒ W. Ruijgt		
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☒ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³		
Partijgrootte	1165 m ³ = 2097 ton		
Samenstelling partij	Homogeen/heterogeen (overleg met projectleider)		
Bepaald door	☐ handmatige opmeting ☒ anders, nml: AUTOCAD		
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☐ zand ☐ baggerspecie ☒ grond		
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm		
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)		
Bijmengingen	☐ nee ☒ ja, nml: Puin geschat percentage < 2,50%		
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%		
Bijzonderheden partij			
Visuele inspectie:	☒ Geen asbest verdacht materiaal ☐ Asbest verdacht materiaal aangetroffen, zie tabel 2		
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) let op: partij inmeten vanaf vast punt ☒ in-situ (zie tekening) Let op: proefboringen verrichten		

Monsterneming exclusief asbest

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Samenstelling van de partij	Homogeen/heterogeen (overleg met projectleider)
Motivatief afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☐ ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	20181156
-------------	----------

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5/ Ø 7/ Ø 10/..... ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml: ☒ Zeef 20mm/40mm ☐ Hydraulische kraan ☐ Hark maasgrootte 20mm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ plaatmateriaal PL (nummer) ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: Synlab 10 liter emmer ☐ RVS steekbus ☒ Synlab 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker ☐ Dubbel uitgevoerde plastic zak met waarschuwingssticker ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ Synlab (ALcontrol) ☒ anders, nml: <i>kiwa</i>
Genomen veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met: ☒ Bodemvochtmeter ☐ Decontaminatie unit ☐ Volgelaatsmasker incl P3 filter
Bijzonderheden	

Deelpartij-, greep- en monstergrootte exclusief asbest

Deelpartij	Grootte (m³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	<i>1165</i>	<i>100</i>	A	<i>10,410</i> <i>E1652933</i>
			B	<i>10,380</i> <i>E1652932</i>
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Monsterneming asbest van toepassing

- ☒ ja, ga verder op blad 7 van 10
☐ nee, ga verder op blad 9 van 10

Projectcode	20181156
-------------	----------

Monsterneming asbest

Onderzoeksstrategie	☒ Methode I : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 20 mm ☐ Methode II : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 40mm ☐ Methode III: Grofste deel asbestverdacht materiaal > 40 mm
Methode I	Systematisch raster 2x 50 grepen Ø 7cm (500g per greep), 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode II	Systematisch raster 2x 50 grepen Ø 12cm (3kg per greep), 2 grondmonsters van elk minimaal 10kg ds
Methode III	Gestratificeerd aselekt 2x 6 grepen Ø 35cm (500kg per greep), 2 grond-verzamelmonsters (van 12 kg) geharkte/gezeefde vracht van 4 boorkoppen

Tabel 2: Aangetroffen asbestverdacht materiaal na inspectie oppervlak

Soort (type) materiaal	Gewicht [gram]	Grootte materiaal [mm]	(deel)partij
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Partijgegevens \ (deel)partij 1

Omvang	582,45 m ³	1648,40 Ton
Grondsoort	☐ klei ☐ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☒ leem ☒ grond
Gemeten vochtpercentage	10 %	
Aantal grepen	100	
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	Codering MIC	barcode E1706553
	Codering MID	barcode E1706552
Asbest waargenomen	☒ nee	☐ ja
Monster	Barcode	Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)		gram
Bijzonderheden partij		

Partijgegevens \ (deel)partij 2

Omvang	582,45 m ³	1648,40 Ton
Grondsoort	☐ klei ☐ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☒ leem ☒ grond
Gemeten vochtpercentage	10 %	
Aantal grepen	100	
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	Codering MIE	barcode E1706556
	Codering MIF	barcode E1706555
Asbest waargenomen	☒ nee	☐ ja
Monster	Barcode	Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Asbestmateriaal >20 mm		gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)		gram
Bijzonderheden partij		

Projectcode	20181156
-------------	----------

Partijgegevens \ (deel) partij 3

Omvang	m ³		Ton
Grondsoort	☐ klei	☐ veen	☐ leem
	☐ zand	☐ baggerspecie	☐ grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	Codering	barcode	gewicht.....kg
	Codering	barcode	gewicht.....kg
Asbest waargenomen	☐ nee ☐ ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

Partijgegevens \ (deel) partij 4

Omvang	m ³		Ton
Grondsoort	☐ klei	☐ veen	☐ leem
	☐ zand	☐ baggerspecie	☐ grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	Codering	barcode	gewicht.....kg
	Codering	barcode	gewicht.....kg
Asbest waargenomen	☐ nee ☐ ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

Partijgegevens \ (deel) partij 5

Omvang	m ³		Ton
Grondsoort	☐ klei	☐ veen	☐ leem
	☐ zand	☐ baggerspecie	☐ grond
Gemeten vochtpercentage	%		
Aantal grepen			
Grondmengmonster < 20 mm [codering / barcode / gewicht]	Codering	barcode	gewicht.....kg
	Codering	barcode	gewicht.....kg
Asbest waargenomen	☐ nee ☐ ja		
Monster	Barcode		Gewicht
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Asbestmateriaal >20 mm			gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram
Bijzonderheden partij			

Projectcode	20181156
-------------	----------

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer	☐ J. van der Helm ☐ S. van haard. ☐ M. Rodenburg ☒ W. Ruijgt ☐ R. van Charante		28-09-18
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L. van den Bosch ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		1-10-18
Bijlagen			
☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest		☐ toelichting foto's ☒ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:	

Bijlage 1: Toevalgetallen

Monster	Coördinaten (gepland)*		Coördinaten (werkelijk)**		Z	Mengmonster*** MM
	X (m ¹)	Y (m ¹)	X (m ¹)	Y (m ¹)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

* Bepaald volgens: ☐ protocol 1001; lotingstabel 1 toevalsgetallen tussen 0 & 1
(gestart bij kolom rij)

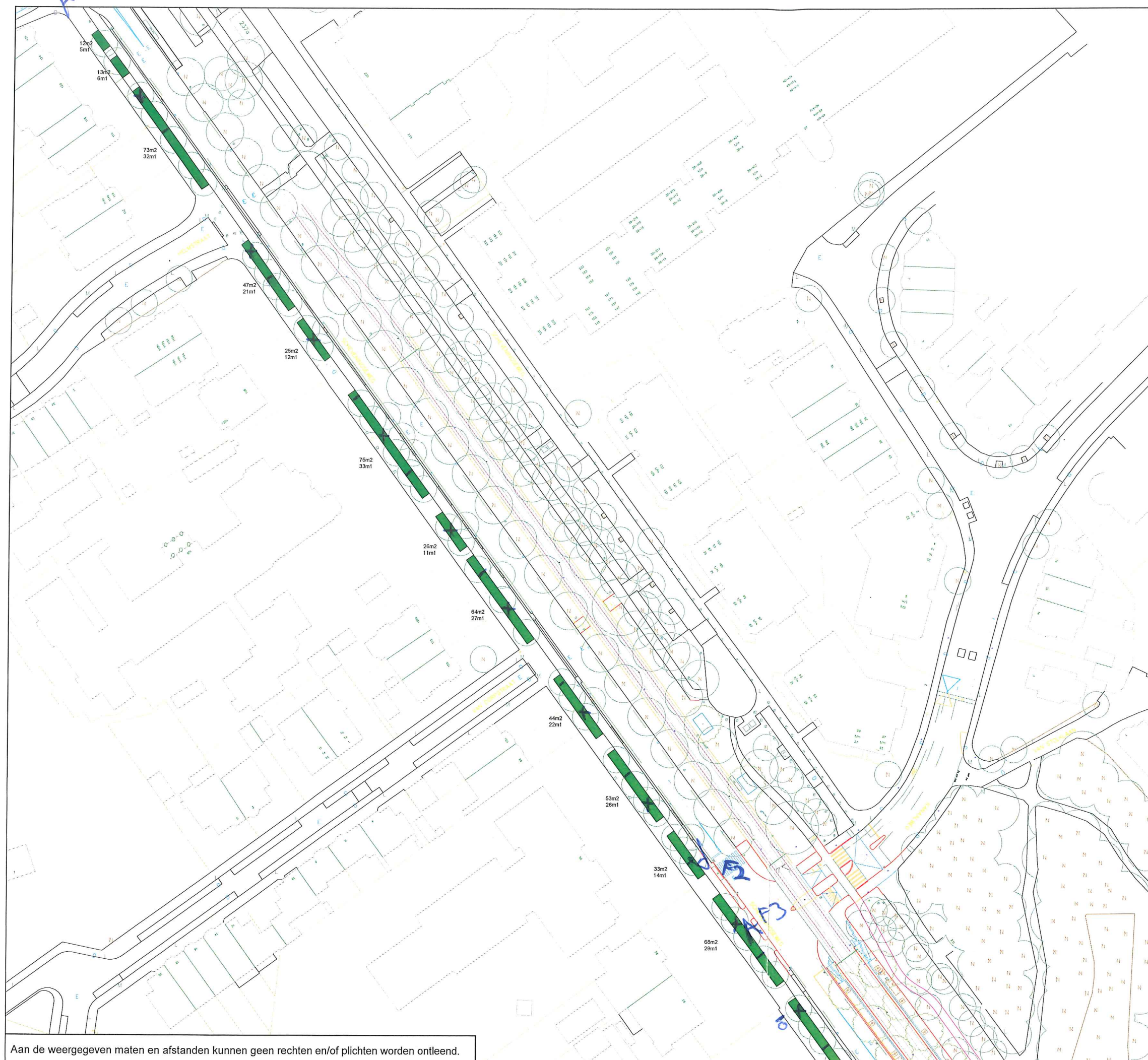
☐ middels een toevalsgetallen generator

** Alleen indien wordt afgeweken van de geplande X- en Y-coördinaten.

*** Bepaald volgens: ☐ protocol 1001; lotingstabel 2 (gestart bij kolom rij).

BIJLAGE 5: SITUATIESCHETSEN





Berekening volume & tonnage

$$V = \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{(lengte)} \\ \uparrow \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{(breedte)} \\ \uparrow \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{(hoogte)} \\ \uparrow \end{matrix} = \boxed{} \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$

$$T = \begin{matrix} \text{(tonnage)} \\ \uparrow \end{matrix} = \boxed{1165} \times \begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{(dichtheid)} \\ \uparrow \end{matrix} = \boxed{2097} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

$$R = \begin{matrix} \text{(rastergrootte)} \\ \uparrow \end{matrix} = \frac{\begin{matrix} \text{(volume partij)} \\ \uparrow \end{matrix} \boxed{2462,2} \text{ m}^3 / 100}{\begin{matrix} \text{(traject / laagdikte)} \\ \uparrow \end{matrix} \boxed{X} \text{ m}^1} = \boxed{} \text{ m}^2$$

$$\boxed{24,60} \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen = 100

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

MIA : E1652933 10,410
 MIB : E1652932 10,380

Overig / opmerkingen

Legenda

$\angle$ = Foto
 x = 1 groen

Noordpijl



Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

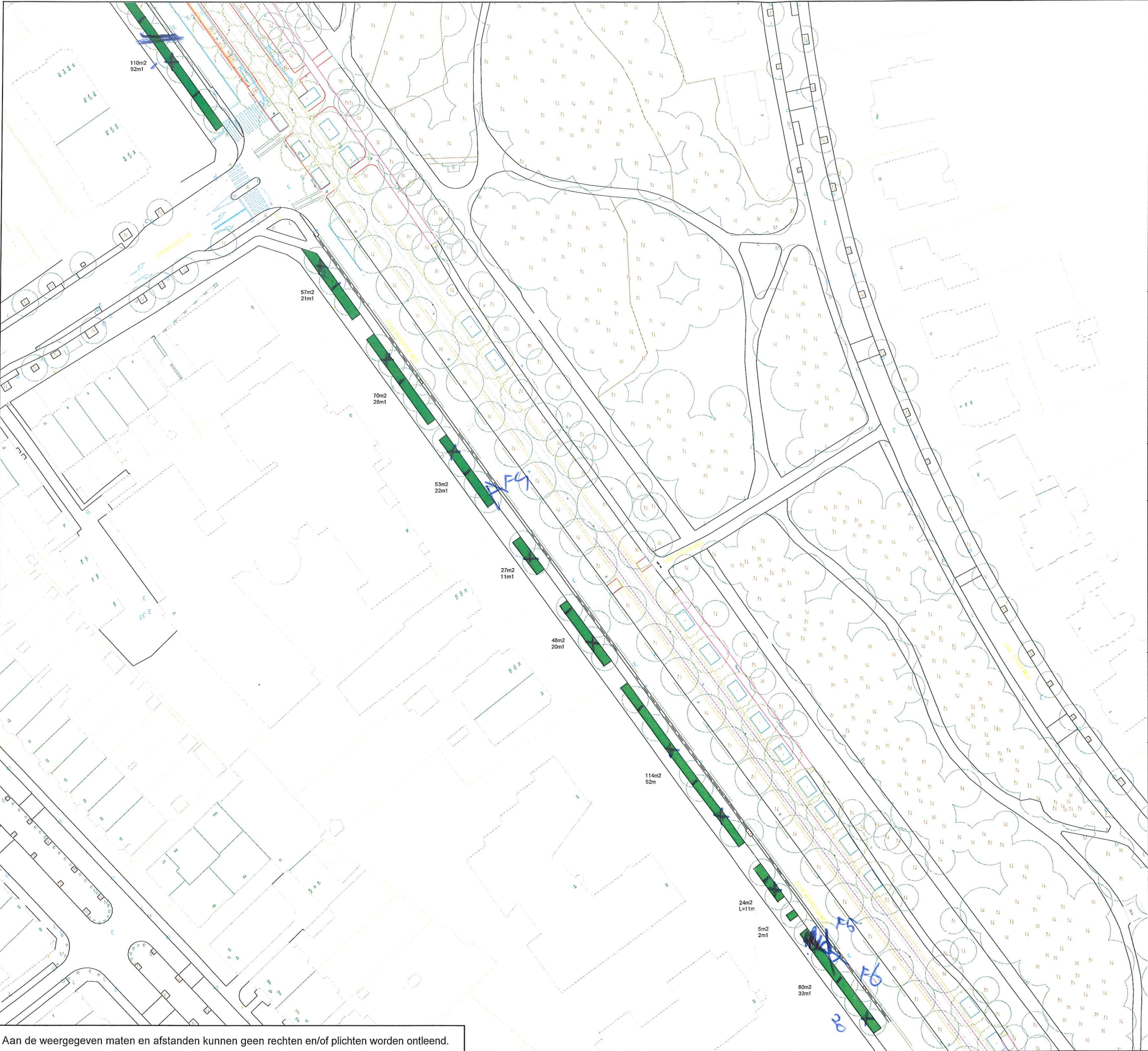
Formaat: A3

Naam uitvoerder: WR

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk: 27-09-18

Tek.nr: 1c



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)

$$V = \text{[box]} \times \text{[box]} \times \text{[box]} = \text{[box]} \text{ m}^3$$
$$\left(V = \text{[box]} \times \text{[box]} \times \text{[box]} = \text{[box]} \text{ m}^3 \right)$$
$$\left(V = \text{[box]} \times \text{[box]} \times \text{[box]} = \text{[box]} \text{ m}^3 \right)$$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)

$$T = \text{[box]} \times \text{[box]} = \text{[box]} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)

$$R = \frac{\text{[box]} \text{ m}^3 / 100}{\text{[box]} \text{ m}^1} = \text{[box]} \text{ m}^2$$

(traject / laagdikte)

$$\downarrow \sqrt{}$$

[box] m¹

Totaal aantal grepen = [box]

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

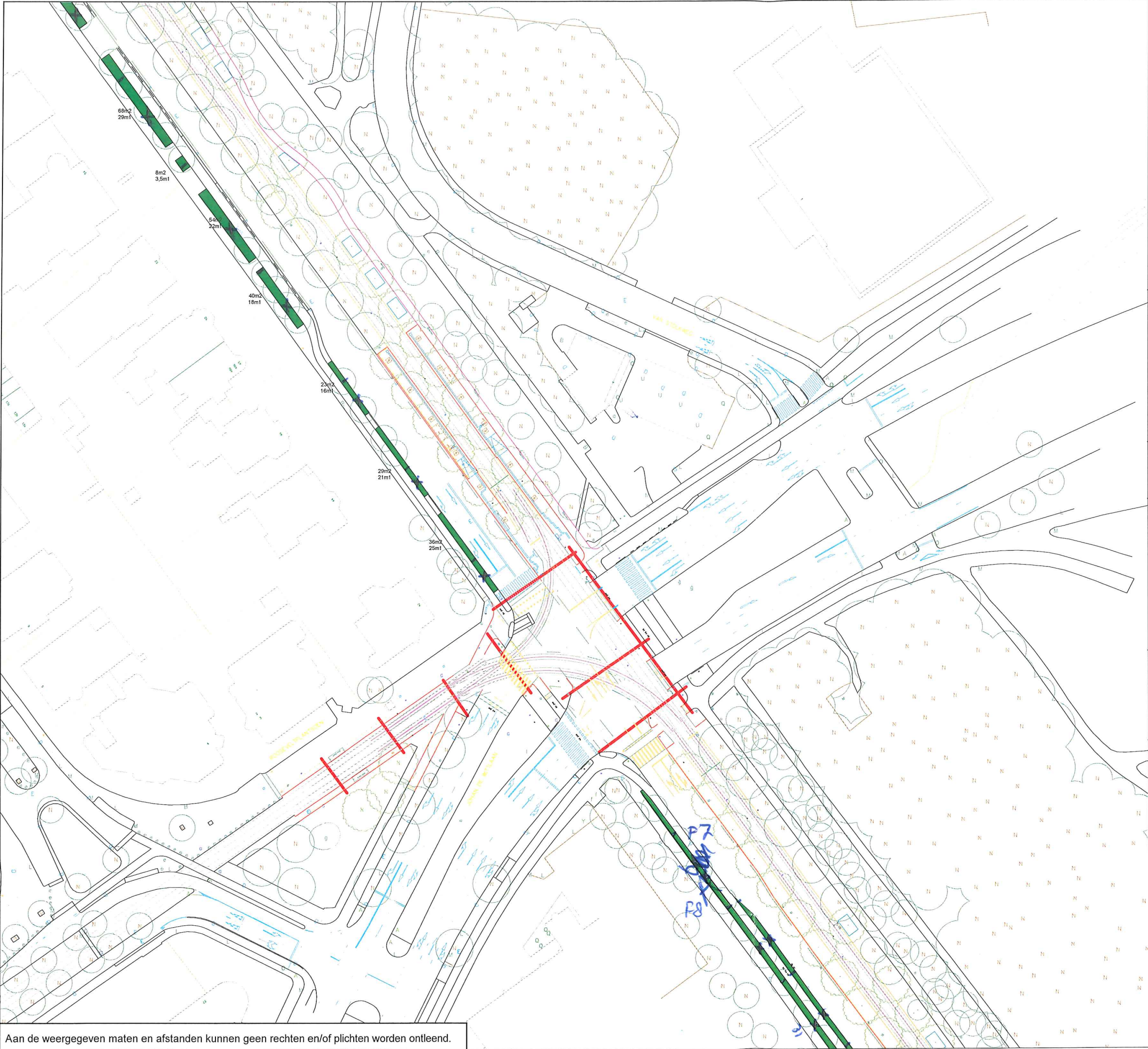
= Foto

Noordpijl



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode:	20181156	Formaat:	A3
Naam uitvoerder:		Schaal:	1:1000
Datum veldwerk:		Tek.nr:	1d



Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)

$$T = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)

$$R = \frac{\boxed{} \text{ m}^3 / 100}{\boxed{} \text{ m}^1} = \boxed{} \text{ m}^2$$

(traject / laagdikte)

$$\boxed{} \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

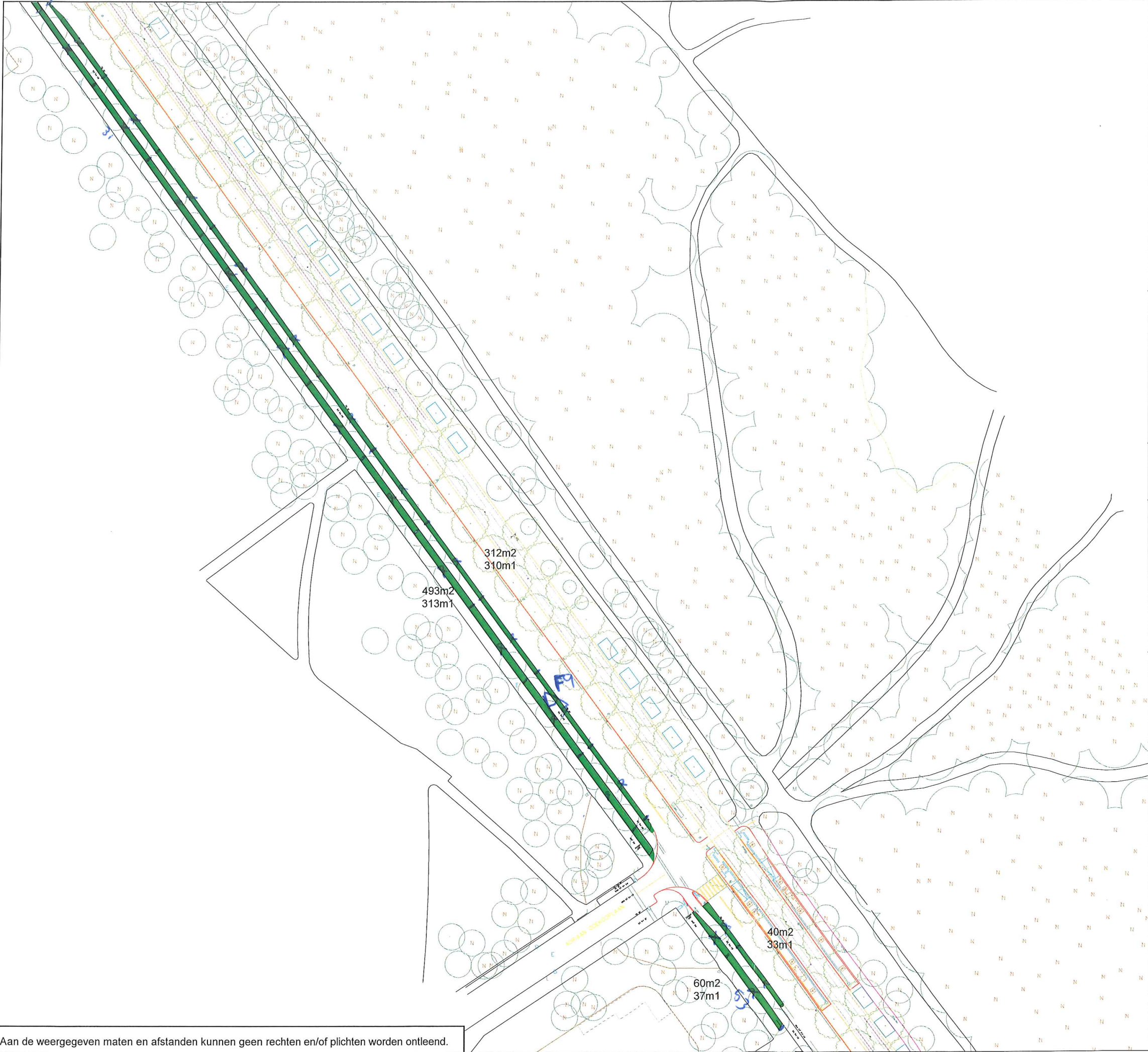
 = Foto

Noordpijl



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode:	20181156	Formaat:	A3
Naam uitvoerder:		Schaal:	1:1000
Datum veldwerk:		Tek.nr:	1e



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)

$$T = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)

$$R = \frac{\boxed{} \text{ m}^3 / 100}{\boxed{} \text{ m}^1} = \boxed{} \text{ m}^2$$

(traject / laagdikte)

$$\boxed{} \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

 = Foto

Noordpijl



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode:	20181156	Formaat:	A3
Naam uitvoerder:		Schaal:	1:1000
Datum veldwerk:		Tek.nr:	1f



Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)

$$T = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)

$$R = \frac{\boxed{} \text{ m}^3 / 100}{\boxed{} \text{ m}^1} = \boxed{} \text{ m}^2$$

(traject / laagdikte)

$$\boxed{} \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

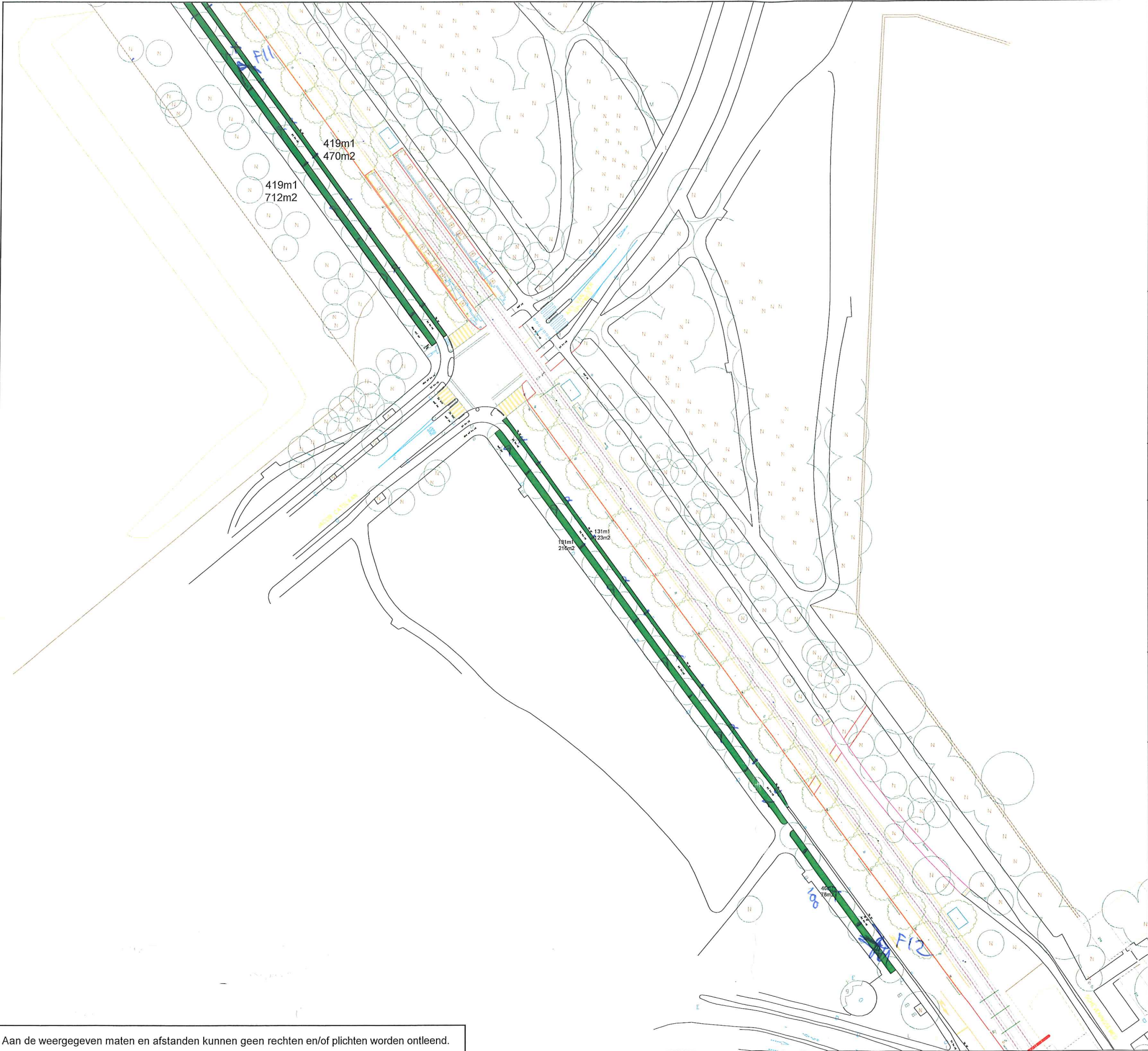
 = Foto

Noordpijl



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode:	20181156	Formaat:	A3
Naam uitvoerder:		Schaal:	1:1000
Datum veldwerk:		Tek.nr:	1g



Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)
 $V = \text{[]} \times \text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ m}^3$

$V = \text{[]} \times \text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ m}^3$

$V = \text{[]} \times \text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ m}^3$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)
 $T = \text{[]} \times \text{[]} = \text{[]} \text{ ton}$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)
 $R = \frac{\text{[]} \text{ m}^3 / 100}{\text{[]} \text{ m}^1} = \text{[]} \text{ m}^2$
(traject / laagdikte) $\sqrt{\text{[]} \text{ m}^1}$

Totaal aantal grepen = []

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

 = Foto

Noordpijl



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

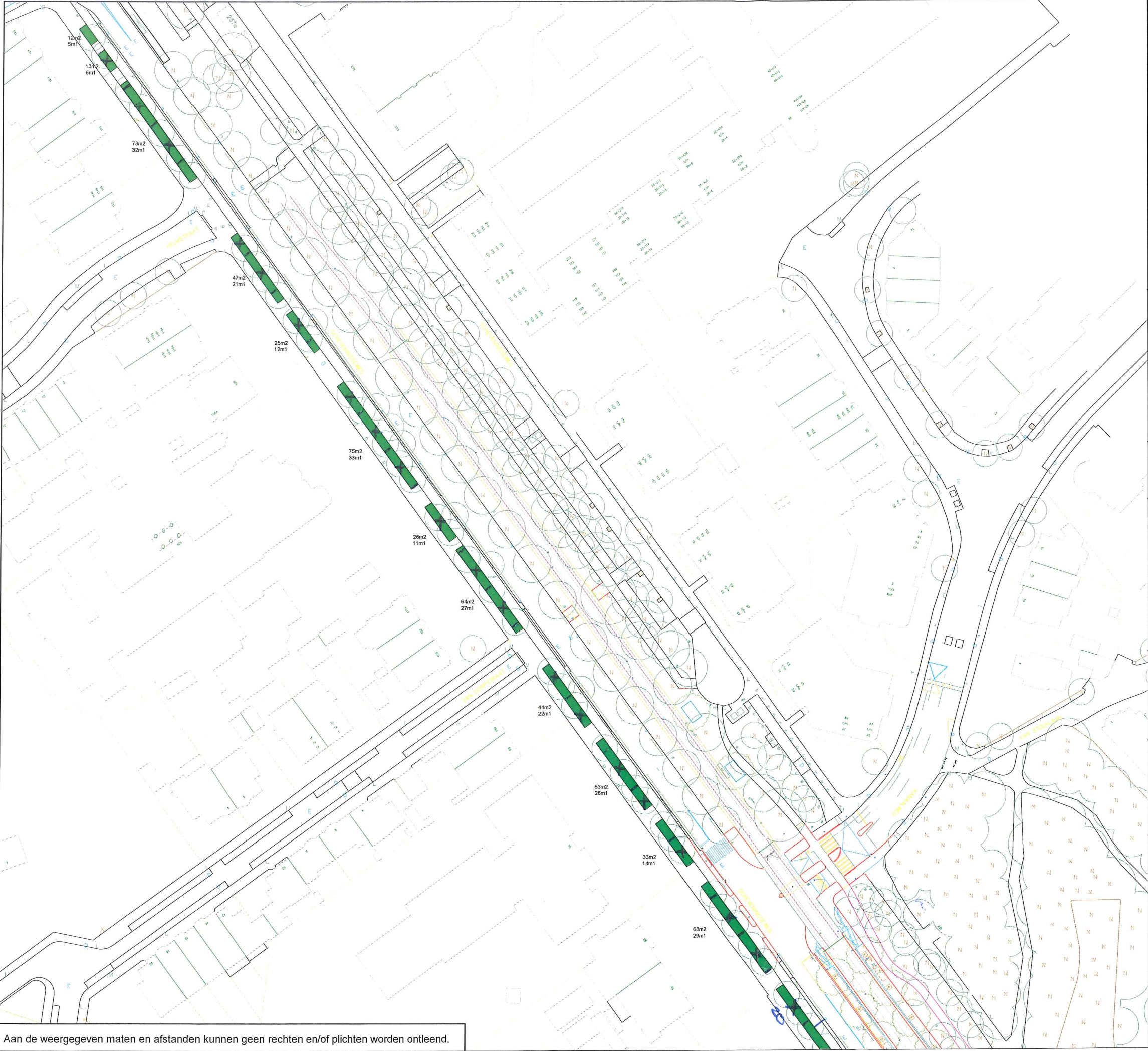
Formaat: A3

Naam uitvoerder:

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk:

Tek.nr: 1h



Berekening volume & tonnage

(volume partij)

(lengte)

(breedte)

(hoogte)

V = x x = m³

V = x x = m³

V = x x = m³

(tonnage)

(volume partij)

(dichtheid)

T = x = ton

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

(volume partij)

R = m³ / 100 = m²

(traject / laagdikte)

m¹

m¹

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

MIC : E1706553

13,880

MID : E1706552

13,790

MIE : E1706556

13,880

MIF : E1706555

13,830

Overig / opmerkingen

Legenda

< = Foto

x = 1 greep

Noordpijl

VANDERHELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

Formaat: A3

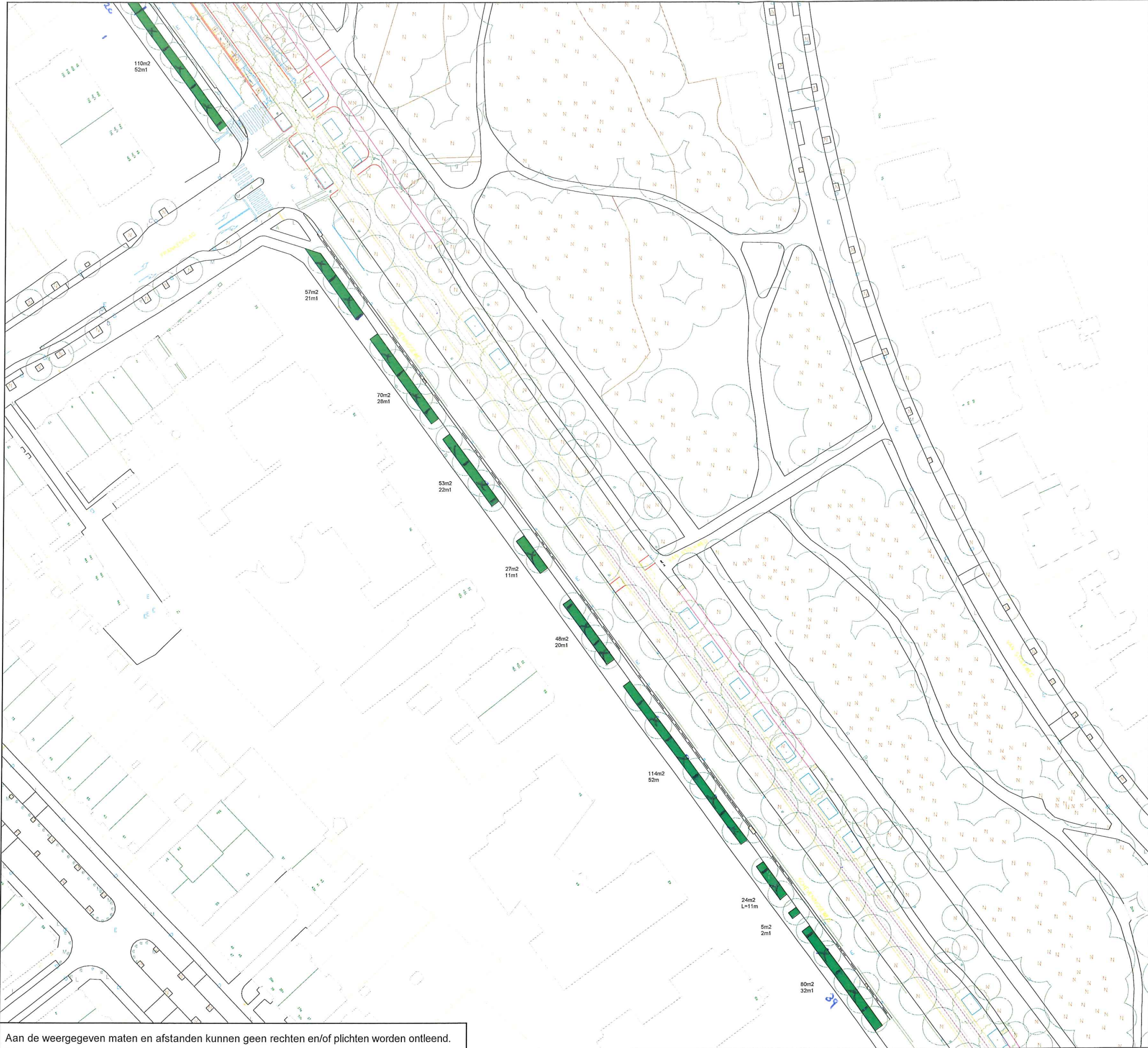
Naam uitvoerder: WR

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk: 28-09-18

Tek.nr: 1c

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Berekening volume & tonnage

(volume partij)

(lengte)

(breedte)

(hoogte)

V = x x = m³

V = x x = m³

V = x x = m³

(tonnage)

(volume partij)

(dichtheid)

T = x = ton

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

(volume partij)

R = m³ / 100 = m²

(traject / laagdikte)

m¹

m¹

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

= Foto

Noordpijl

 VANDER
HELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

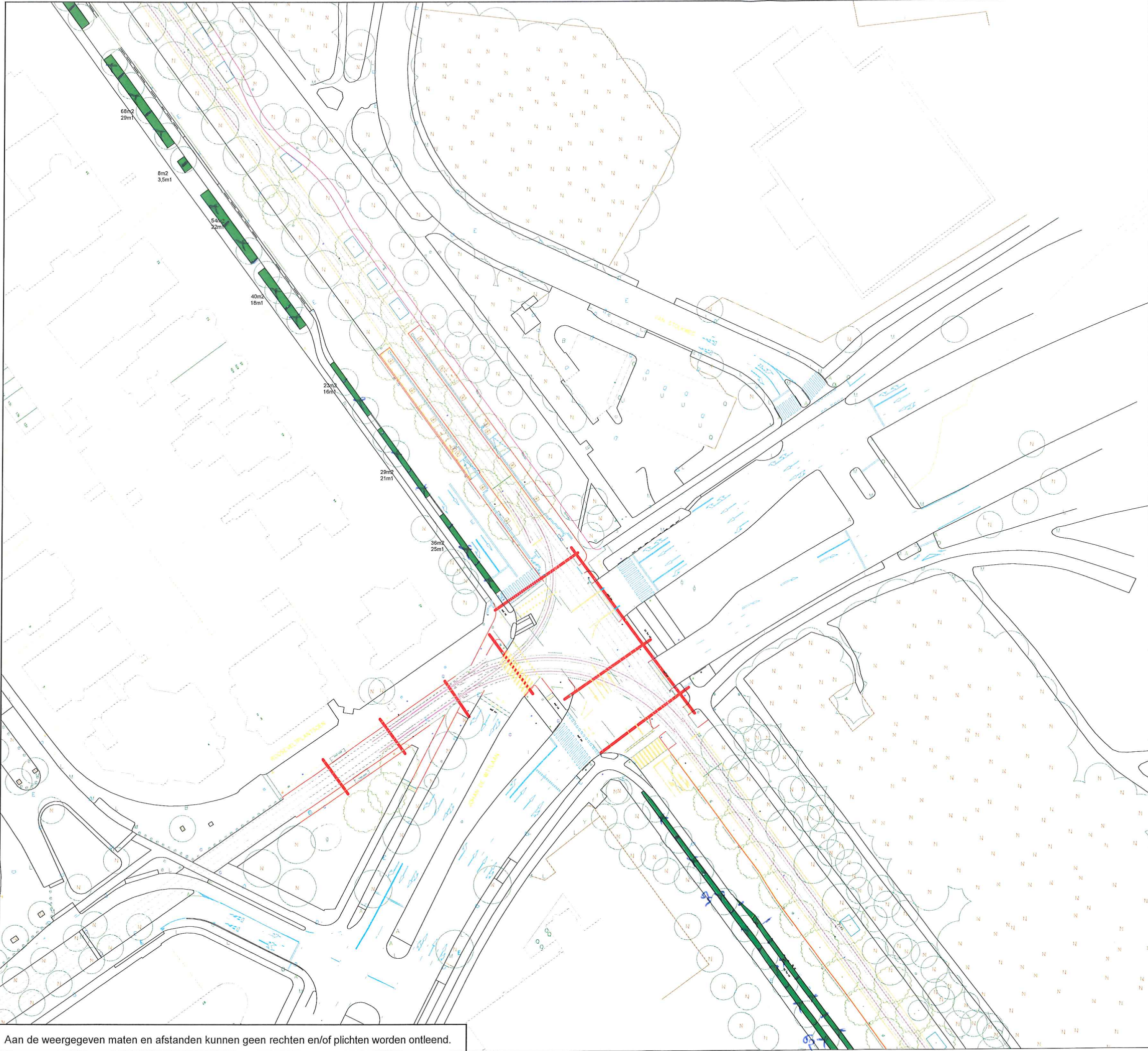
Formaat: A3

Naam uitvoerder:

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk:

Tek.nr: 1d



Berekening volume & tonnage

(volume partij)

(lengte)

(breedte)

(hoogte)

V = x x = m³

V = x x = m³

V = x x = m³

(tonnage)

(volume partij)

(dichtheid)

T = x = ton

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

(volume partij)

R = m³ / 100 = m²

(traject / laagdikte)

m¹

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

= Foto

Noordpijl

 VANDERHELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

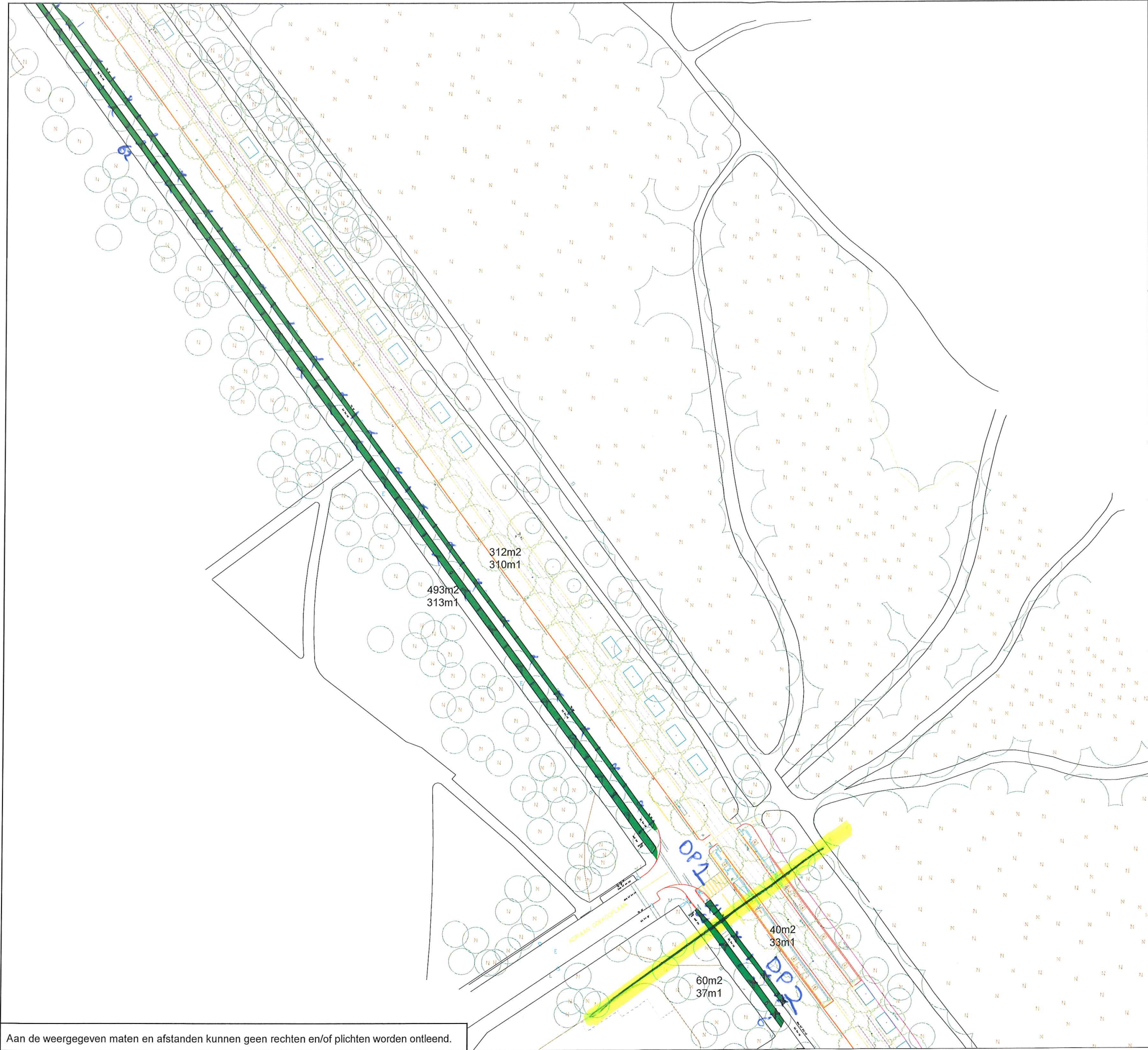
Formaat: A3

Naam uitvoerder:

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk:

Tek.nr: 1e



Berekening volume & tonnage	
(volume partij)	(lengte) (breedte) (hoogte)
$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$	
$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$	
$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$	
(tonnage)	(volume partij) (dichtheid)
$T = \square \times \square = \square \text{ ton}$	
Berekening rastergrootte	
(rastergrootte)	(volume partij)
$R = \frac{\square \text{ m}^3 / 100}{\square \text{ m}^1} = \square \text{ m}^2$	
(traject / laagdikte)	$\sqrt{\square} \text{ m}^1$
Totaal aantal grepen =	
Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers	
Overig / opmerkingen	
Legenda	Noordpijl
= Foto	
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Projectcode: 20181156	Formaat: A3
Naam uitvoerder:	Schaal: 1:1000
Datum veldwerk:	Tek.nr: 1f



Berekening volume & tonnage

(volume partij)

(lengte)

(breedte)

(hoogte)

V = x x = m³

V = x x = m³

V = x x = m³

(tonnage)

(volume partij)

(dichtheid)

T = x = ton

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

(volume partij)

R = m³ / 100 = m²

(traject / laagdikte)

m¹

m¹

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

= Foto

Noordpijl

 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

Formaat: A3

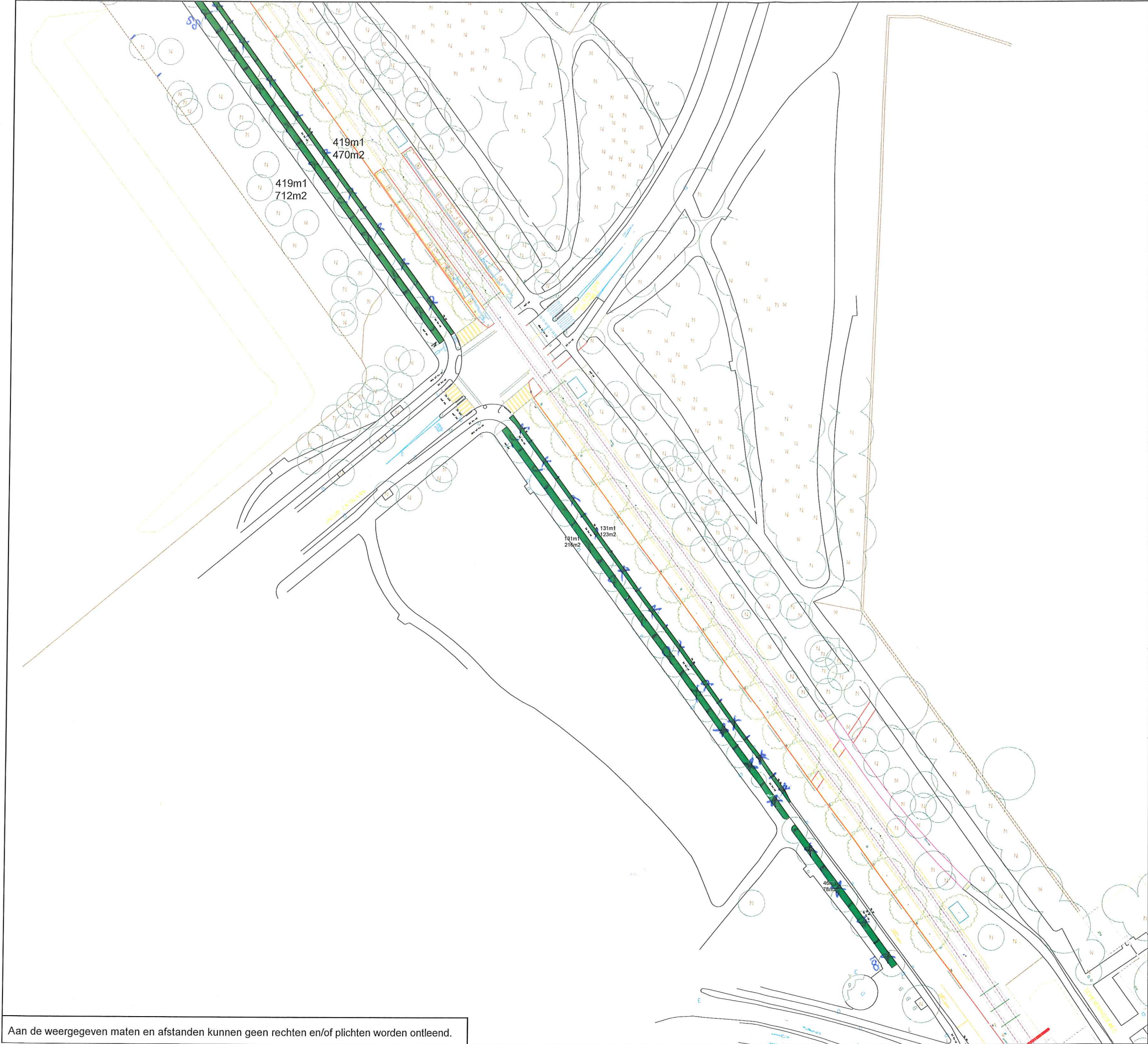
Naam uitvoerder:

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk:

Tek.nr: 1g

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Berekening volume & tonnage

(volume partij)

(lengte)

(breedte)

(hoogte)

$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$

$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$

$V = \square \times \square \times \square = \square \text{ m}^3$

(tonnage)

(volume partij)

(dichtheid)

$T = \square \times \square = \square \text{ ton}$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

(volume partij)

$\square \text{ m}^3 / 100$

(traject / laagdikte)

$\square \text{ m}^1$

$R = \frac{\square \text{ m}^3 / 100}{\square \text{ m}^1} = \square \text{ m}^2$

$\sqrt{\square} \text{ m}^1$

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda

= Foto

Noordpijl

VANDERHELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20181156

Formaat: A3

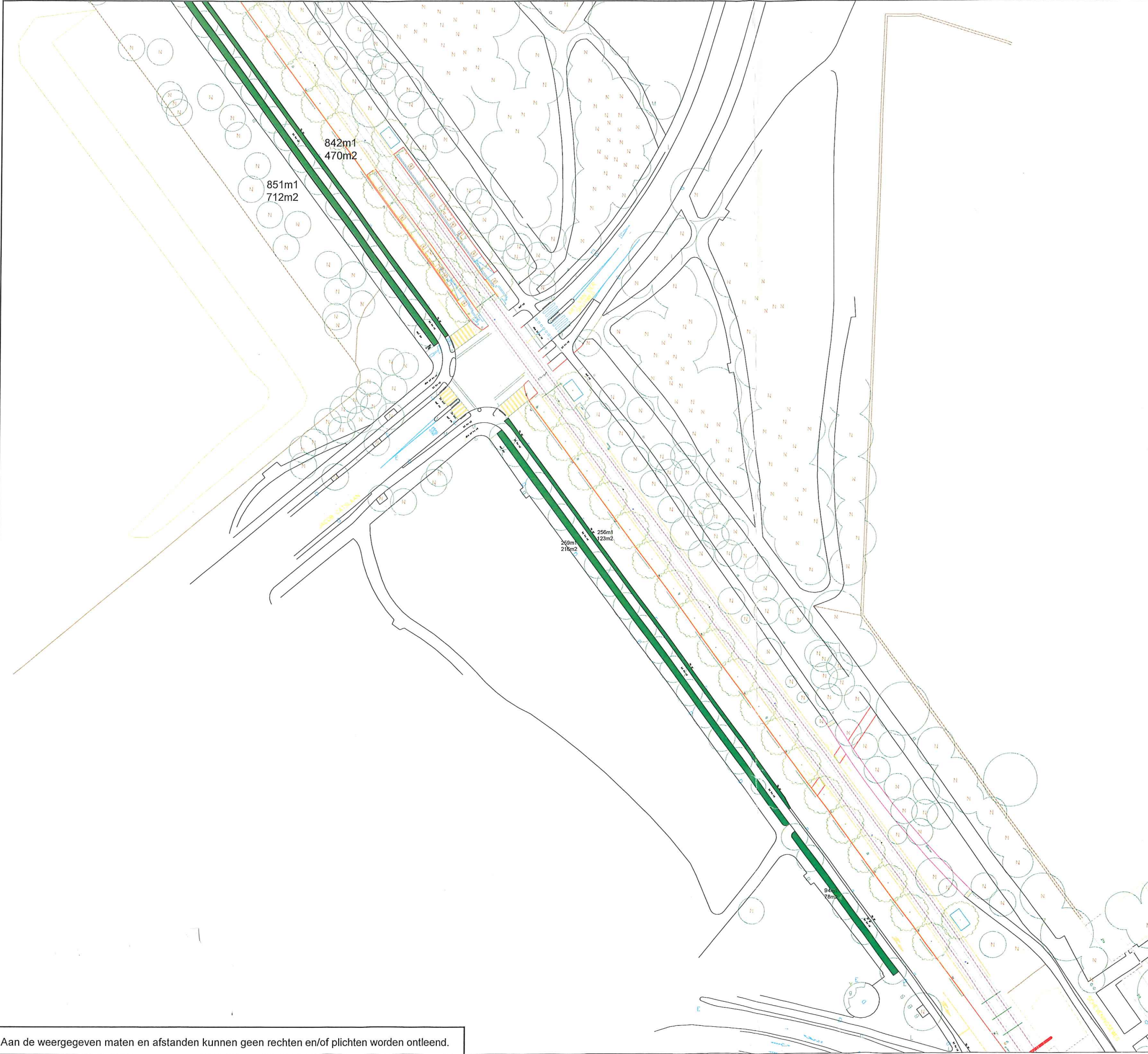
Naam uitvoerder:

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk:

Tek.nr: 1h

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Berekening volume & tonnage

(volume partij) (lengte) (breedte) (hoogte)

$$V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$
$$\left(V = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}^3 \right)$$

(tonnage) (volume partij) (dichtheid)

$$T = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

(rastergrootte) (volume partij)

$$R = \frac{\boxed{} \text{ m}^3 / 100}{\boxed{} \text{ m}^1} = \boxed{} \text{ m}^2$$

(traject / laagdikte)

$$\boxed{} \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen =

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

Overig / opmerkingen

Legenda	Noordpijl
= Foto	

 VANDERHELM		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs Tel: 010-249 24 60 Fax: 010-249 24 70 E-mail: info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Projectcode: 20181156		Formaat: A3	
Naam uitvoerder:		Schaal: 1:1000	
Datum veldwerk:		Tek.nr: 1h	

BIJLAGE 6: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ



Foto 1



Foto 2



Foto 3

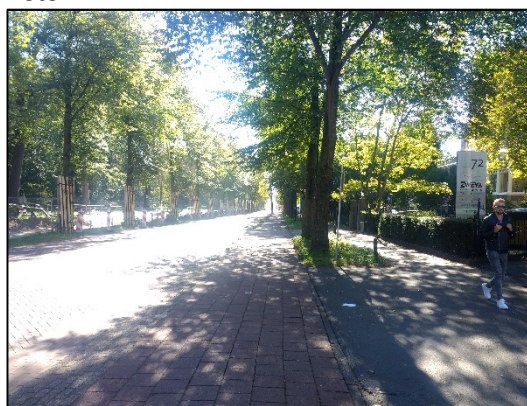


Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

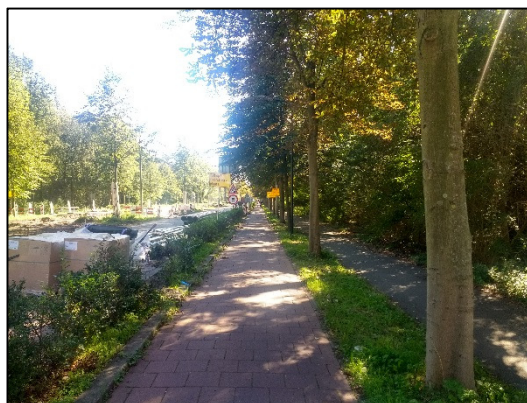


Foto 8



Foto 9

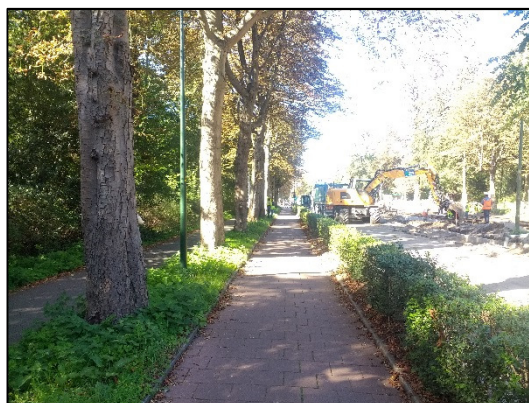


Foto 10

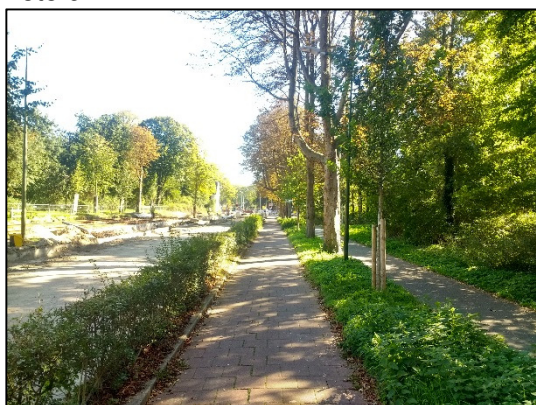


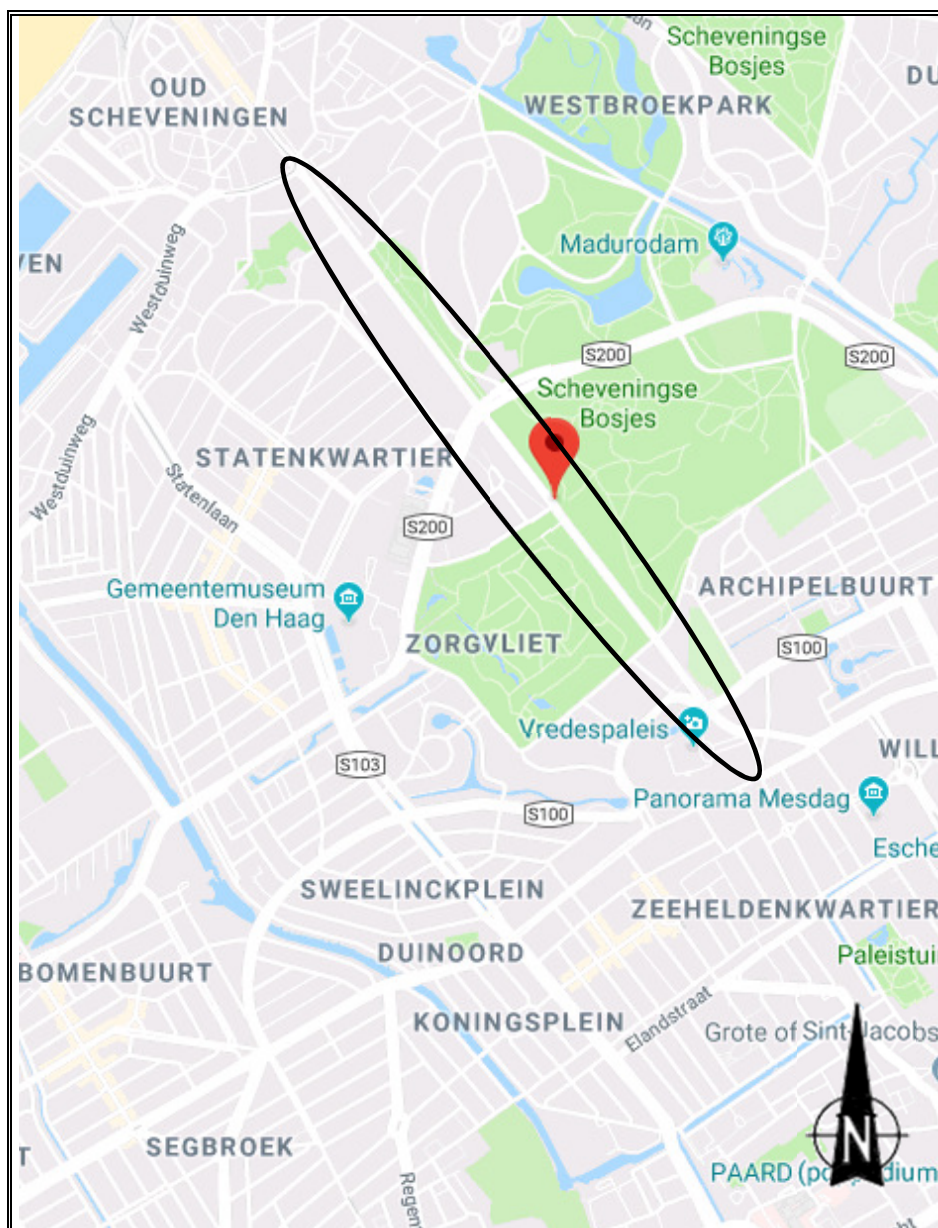
Foto 11



Foto 12



BIJLAGE 7: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 8: PROEFBORINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

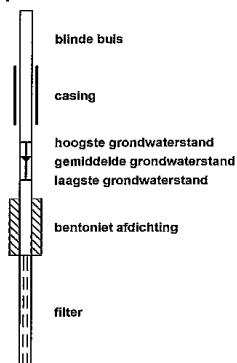
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

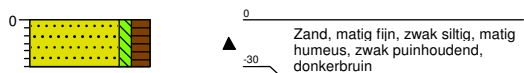
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

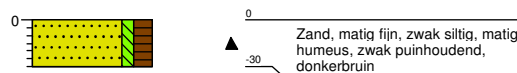
	slib
	water

Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 01
Datum: 27-09-2018



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 02
Datum: 05-10-2018



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: 03
Datum: 05-10-2018

