

MEMO



Van : College van burgemeester en wethouders

Datum : 17 juni 2021

Portefeuillehouder(s) : Wethouder de Regt

Portefeuille(s) : Openbare Ruimte

Contactpersoon : D. de Koning

Tel.nr. : 8329

E-mailadres : koning.d@woerden.nl

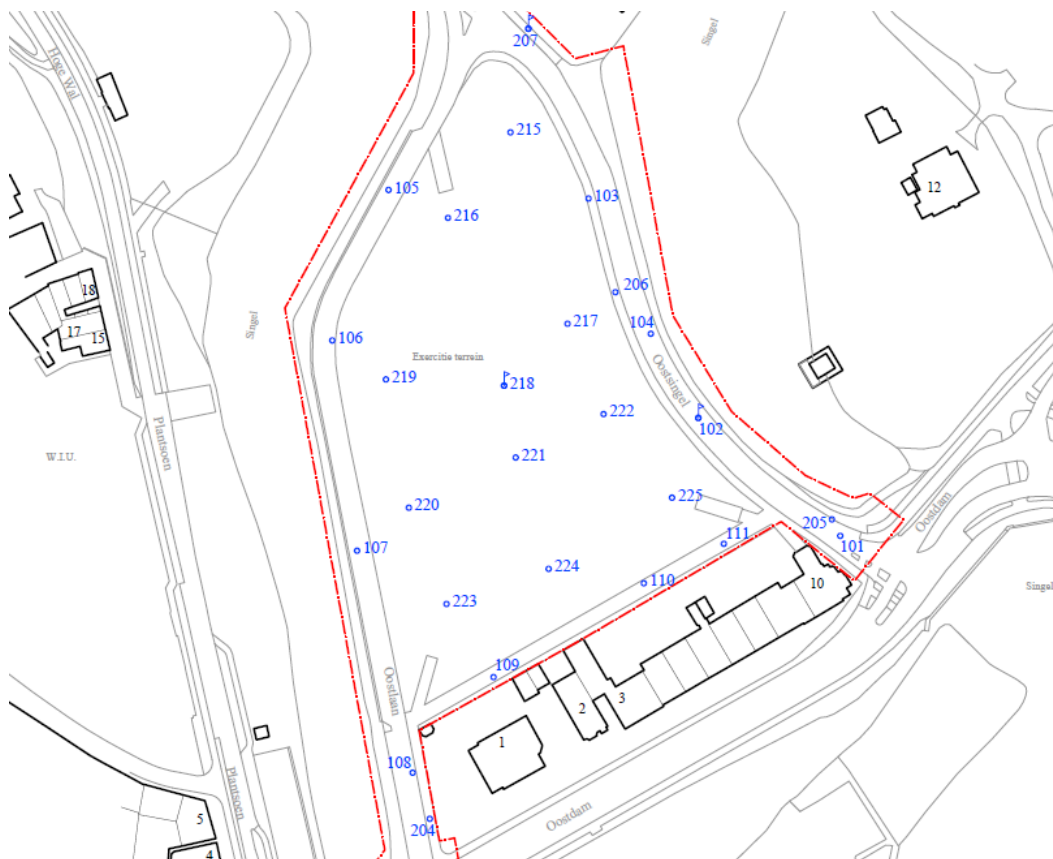
Onderwerp:

Beantwoording vragen Exercitieveld naar aanleiding van Politieke Avond d.d. 3 juni 2020.

Kennisnemen van:

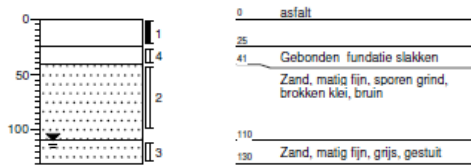
De informatie over het project Exercitieveld met betrekking tot de vragen, gesteld tijdens de Politieke Avond d.d. 3 juni 2020.

Vraagstuk 1: Asfalt verwijderen en klinkers erop leggen.

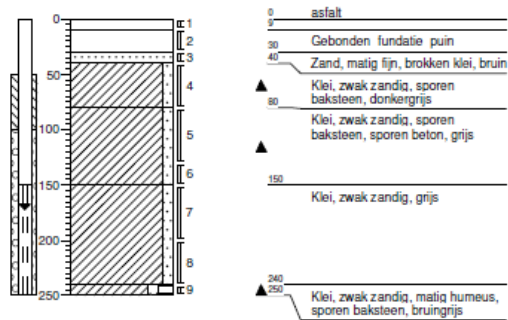


Kaart met boorpunten t.b.v. grond- en asfaltonderzoek.

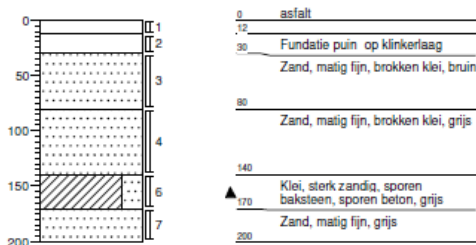
Boring: 101



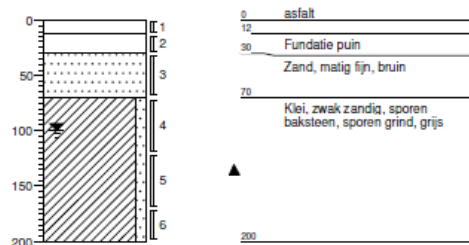
Boring: 102



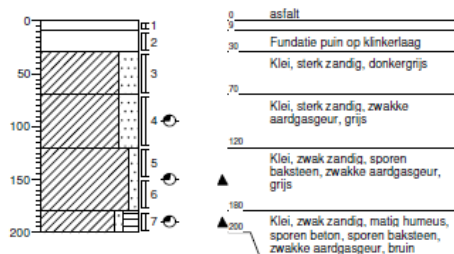
Boring: 103



Boring: 104



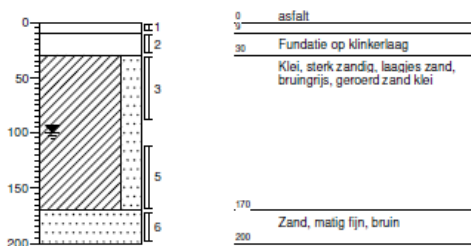
Boring: 105



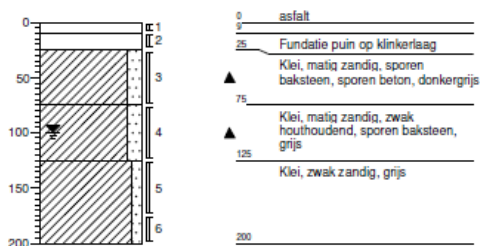
Boring: 106



Boring: 107



Boring: 108



De asfaltdiktes fluctueren tussen de 9 en 25 centimeter. En de fundering, bestaande uit puin, scherven en stenen, fluctueert tussen de 16 en 21 centimeter.

Ten behoeve van een goede wegconstructie wordt de volgende opbouw geadviseerd:

- a. Asphalt:
 - 35 cm meng- of betongranulaat fundering op een wegendoek
 - 15-18 cm asphalt, opbouw van meerdere lagen
- b. Klinkers:
 - 35 cm meng- of betongranulaat fundering op een wegendoek
 - 5 cm straatlaag van zand
 - 8 cm klinkers

De suggestie om asphalt te verwijderen tot de gewenste diepte en daarop de klinkerverharding aan te brengen wordt negatief beoordeeld. Met uitzondering van boring 101 gaat wel het gehele asphalt eruit, maar ook een deel van de toch al beperkt aanwezige fundering. Wetende dat dit geen hydraulisch gebonden fundering is, maar slechts een aangedrukte laag met puin en steenresten. Vergelijkbaar met bijvoorbeeld een boerenpad.

In de situatie van het opbreken tot een gewenste diepte om stenen aan te kunnen leggen heeft de weg nauwelijks nog een funderingslaag. Dit is vanuit technisch oogpunt, beheer en onderhoud niet gewenst. Daarnaast zal de geringe funderingslaag geen stand houden ten tijde van de opbreekwerkzaamheden. De machines zullen die laag volledig vermorzelen.

Asfalt opbreken betekent een compleet nieuwe weg aanleggen conform a. of b.

Ter hoogte van boring 101 zou het wegnemen van 13 cm asphalt ten behoeve van klinker betekenen dat er nog 12 cm asphalt in de bodem achter blijft. Die laag asphalt heeft geen open structuur en hemelwater kan hier nauwelijks doorheen. Bij hevige regen zit het hemelwater opgesloten en ontstaat er opdrijving. Wegen op veen zie je ook wel eens golven, dat ontstaat hier dan ook. Dit is ook niet gewenst.

Advies 1:

Bij omvorming van asphalt naar klinkers de wegconstructie in zijn geheel vernieuwen conform bovenstaande opbouw b.

Advies 2:

Indien de wegconstructie onder de Oostsingel wordt vervangen dat moment benutten om de riolering ook te vervangen.

Kanttekening:

Het aanpassen van de weg en de wegconstructie betekent graaf- en opbreekwerkzaamheden. Hierbij wordt het wortelpakket doorgraven en komt dit de vitaliteit en gezondheid van de bomen niet ten goede.

Vraagstuk 2: Streetprint aanbrengen om klinker-uitstraling te krijgen.

Het toepassen van rood asfalt met streetprint geeft de uitstraling van een klinkerweg. Dit sluit qua beeld beter aan bij de klinkerverharding, welke is toegepast op het noordelijk deel van de Oostsingel.

Ten opzichte van een zwarte asfaltdeklaag zijn de kosten voor deze variant hoger. Een zwarte deklaag rondom het Exercitieveld kost zo'n € 150.000. Rood asfalt met een streetprint kost zo'n € 325.000.

In het beheer en onderhoud is streetprint factor 3 duurder dan een normale deklaag. Ook is het kwetsbaarder dan een normale deklaag, wat maakt dat onderhoud sneller nodig is. Op diverse locaties waar streetprint voorheen is toegepast, bijvoorbeeld op de Hoofdweg nabij de Kerk, is dit inmiddels vervangen voor een normale zwarte deklaag vanwege de dure onderhoudskosten.

Het toepassen van een streetprint moet op een minder verdichte asfaltlaag gebeuren. Voor wegen met een lage verkeersintensiteit en verkeersbelasting is dit geschikt. Met wegen waarop ook zwaarder verkeer passeert, te denken aan evenementenvoertuigen, is het onverstandig dit toe te passen. De levensduur van streetprint is ca. 10-12 jaar. Terwijl een normale deklaag 15-20 jaar meegaat.

Daarnaast geeft streetprint ook een geluidsbelasting. Voor de directe omgeving kan dit storend zijn. Op de Jozef Israëlslaan in Woerden is de streetprint om die reden dan ook verwijderd.

Advies:

Gebruik geen streetprint op de Oostsingel en Oostlaan.

Kanttekening:

Binnen het beschikbare budget als ook binnen het programma is de toepassing van streetprint niet gedekt of te dekken.

Vraagstuk 3: Voorstel kostenverdeling boombeschermers.

Hier wordt aan gewerkt en volgt zo spoedig mogelijk.

Vraagstuk 4: Wortelpakket kastanjabomen.

Het is bekend dat het wortelpakket van bomen de oppervlakte van de kroonprojectie omvat. Onze kastanjabomen hebben een kroon van ongeveer Ø10 meter, wat betekent dat in een afstand van ongeveer 5 meter van de stam het wortelpakket aanwezig is.

Recent veldonderzoek is uitgevoerd om beeldend te maken hoe wijds en op welke diepteligging de wortels aanwezig zijn. Zie hierover de bijlage, rapportage boomwortels vrijmaken Oostsingel.

Duidelijk te zien is dat het wortelpakket oppervlakkig gelegen is. Dit betekent dat zelfs bij ondiepe grondroering de wortels beschadigd raken.

Het zijn ook juist die fijne haarwortels die de voeding van de boom verzorgen. Het beschadigen van die wortels is de bomen ondergronds geweld aandoen.

Naast het wijds en oppervlakkig gelegen wortelpakket groeien de wortels ook in het riool. De rioolinspectie van 2013 is bijgesloten. Op foto's is te zien dat de wortels hun weg naar binnen hebben gevonden. Aan die situatie is niets verandert en om die reden mag verondersteld worden dat de ingroei niet minder is geworden. In de Oplegnotitie Riolering, joinnummer D/21/016434, zijn de putnummers op het kaartje aangegeven. Zodoende is duidelijk te herleiden waar ingroei is opgetreden.

Graven ten behoeve van de riolering of het aanleggen van een nieuwe wegconstructie betekent net als hierboven beschreven dat de haarwortels van de bomen zullen beschadigen en dit niet in het belang van de bomen is.

De toegepaste techniek van het wegzuigen van grond is slechts toepasbaar indien de opbouw met inzet van licht materieel kan plaatsvinden. Dit zoals in het trottoir. In het geval van een robuuste wegconstructie is verdichting met inzet van zwaar materieel noodzakelijk om een goede fundering aan te leggen.

Bij de in 2016 uitgevoerde reconstructie aan de noordkant van de Oostsingel zijn wortels afgezaagd en doorgraven. Het belang van de bomen en het omkijken ernaar stonden op een lager niveau dan nu.

Advies:

In het belang van de bomen geen grondwerk, frees- en opbreekwerkzaamheden aan het asfalt uitvoeren.

Vraagstuk 5: Herplanten van bomen (adviseur Bomenwacht Nederland)

Het huidige beeld van de bomen rondom het Exerccitieveld is een beeld waarbij er bomen ontbreken in de ooit gesloten laanstructuur. Door de jaren heen zijn er bomen tussenuit gevallen en zijn er gaten ontstaan in de laanstructuur.

Het is te verwachten dat er de komende jaren ook bomen gaan uitvallen als gevolg van ziekte, afstervingsverschijnselen of andere aantastingen.

Een aantal vragen die betrekking hebben op eventuele herplant worden hieronder belicht.

- **Wat is benodigde afstand tussen de bomen in het geval van herplanten?**

De benodigde plantafstand is altijd afhankelijk van de boomsoort waarbij altijd gekeken wordt naar de bovengrondse en ondergrondse groeiruimte. Daarbij levert meer ruimte per boom een langere levensduur op. Meer ruimte per boom betekent een grotere benodigde afstand tussen de bomen (dus lager aantal bomen) maar een gezondere boom (minder kans op ziekte) met een langere levensduur en die minder onderhoud nodig heeft.

Uitgaande van de voorgestelde Fladderiep adviseert Bomenwacht Nederland een plantafstand van zo'n 12 meter om de bomen 80 jaar of ouder te laten worden.

Herplant tussen de bestaande bomen is niet mogelijk als de herplant duurzaam moet worden uitgevoerd en de bomen een langere levensduur dan 20 jaar moeten krijgen. In verband met de zware belasting op de grond rondom de bomen (ondergrondse groeiruimte) moet een speciaal krattensysteem worden aangebracht (zie onderstaande foto, genomen op de Emmakade in Woerden) om verdichting van de ondergrond (beperkende factor voor de groeiruimte) te voorkomen. Dit systeem moet zoveel als mogelijk aaneengesloten worden aangebracht om goed te functioneren. Ook is het ongewenst om keer op keer 12 meter terrein of de weg open te breken, zeker niet als dit net nieuw is.



- Faseringsplan en herplanten van bomen langs het Exercitiepad

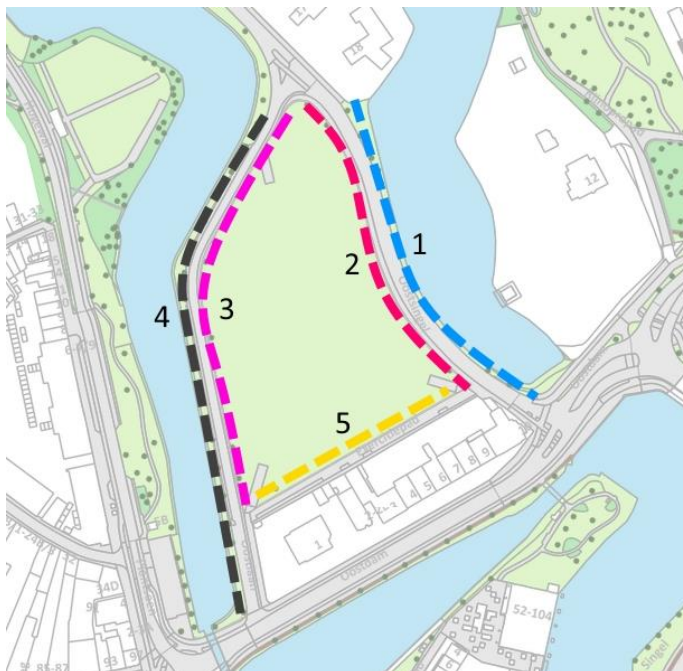
Voor de fasering is het uitgangspunt en het advies van Bomenwacht Nederland om per lint het werk op te knippen, zie onderstaande plaatje. Daarbij is het advies om op basis van de verwachte ontwikkelingen ten aanzien van de restlevensduur van de bomen te starten bij het Lint 5 (Exercitiepad) wanneer het talud wordt aangelegd. Ook als er geen talud komt kan hier begonnen worden.

Lint 1 (waterzijde Oostsingel) is daarop volgend. Vervolgt lint 4 (waterzijde Oostlaan) en daarna Lint 2 en 3 (eventueel tegelijk). Om het tijdspad te bepalen kunnen verschillende kaders worden aangehouden, het advies is om bij 50% uitval t.o.v. het oorspronkelijk aantal bomen in dat lint de vervanging voor dat lint uit te voeren zodat het beeld ten alle tijden acceptabel blijft:

- Lint 5: 1 jaar
- Lint 1 en Lint 4: 1-5 jaar
- Lint 2 en Lint 3: 5-10 jaar

Met de aanplant maat kan gespeeld worden om zo goed als mogelijk een eenduidig beeld te realiseren. Oudere bomen zijn bij aanplant wel duurder dan jongere exemplaren.

Bij de aanleg van de linten 1 en 4 is het de bedoeling om de parkeerstrook weg te nemen om de nieuwe bomen voldoende ruimte te bieden.



- Is het mogelijk om langs het Exercitiepad 8 bomen (uitgaande van de Fladderiep) te planten? En wat is daar dan voor nodig?

Wanneer het talud is aangebracht dan kunnen de bomen pas worden gepland. Of bomen aanplanten op het Exercitieveld als er besloten wordt om geen talud aan te brengen.

Aanpassing in het talud is wel nodig in het kader van het toepassen van bomenzand, bomengrond en pijlers naar het grondwater. Kosten kunnen nog niet gegeven worden, dat moet dan verder worden uitgewerkt.

8 bomen zou hier net mogelijk moeten zijn, op een onderlinge afstand van 10-12 meter. Als men niet over het talud rijdt met zwaar materieel dan zijn er geen knelpunten.

Advies 1:

Geen herplant in de bestaande laanstructuur.

Advies 2:

Laat de kastanjabomen de komende 10-15 jaar staan, knap de omliggende wegen op conform scenario 1b en bekijk over 10-15 jaar opnieuw deze omgeving.

Kanttekening 1:

De kosten voor een volledige reconstructie (geraamd op 1.9 mio) komen op termijn, over 10-15 jaar,

bovenop de kosten die gemaakt worden voor scenario 1b, groot onderhoud met vervanging Exercitiep pad.

Kanttekening 2:

De kosten voor het aanleggen van goede groeiplaatsen voor alle bomen kunnen op dit moment niet gedekt worden vanuit het projectbudget, ook niet met de eventuele aanvulling vanuit het Groenfonds. (is een raadsbesluit)

Overall advies:

Het herplanten van bomen in ontstane gaten, als in toekomstige gaten, in de laanstructuur wordt sterk afgeraden vanuit Bomenwacht Nederland.

Het omvormen van asfalt naar klinkers wordt afgeraden in verband met het ondergronds beschadigen van de boomwortels.

Het toepassen van streetprint is ook niet gewenst in verband met de hoge aanlegkosten, de korte levensduur, de hogere beheerkosten en de ervaring uit eerdere toepassingen van geluidsoverlast.

De meeste kastanjabomen hebben een geprognoseerde levensverwachting van 10-15 jaar. Een nieuwe asfaltdeklaag heeft een levensduur van ca. 15-20 jaar.

Op basis van alle informatie is het advies te kiezen voor scenario 1b. Het aanbrengen van een nieuwe asfaltdeklaag op de Oostsingel en Oostlaan, het vernieuwen van de bestrating van het Exercitiep pad, geen rioleringswerkzaamheden te verrichten en geen nieuwe bomen te planten. Naar verwachting komt over 10-15 jaar het natuurlijke moment om de omgeving van het Exercitieveld te reconstrueren.

Kernboodschap:

- 1a. Het omvormen van asfalt naar klinkers kan alleen wanneer de gehele wegconstructie wordt vervangen.
- 1b. Wanneer de gehele wegconstructie wordt vervangen is het vervangen van de riolering direct een logische actie om te doen.
- 1c. Graaf- en opbrekwerkzaamheden betekent het wortelpakket aantasten en dat is niet goed voor de bomen.
- 2 Het toepassen van streetprint wordt afgeraden, vanwege de ongeschiktheid op deze locatie, de aanlegkosten, de beheerkosten, de korte levensduur en de ervaring dat het geluidsoverlast geeft.
3. Volgt z.s.m.
 - 4a. Het wortelpakket is wijds en dicht onder het straatwerk aanwezig. Zelfs ondiep graven brengt schade toe aan de wortels.
 - 4b. De wortels zijn de riolering in gegroeid, vervangen van de wegconstructie en/of de riolering betekent dat de wortels worden afgebroken.
 - 5a. Het herplanten van bomen in de ontstane gaten van de laanstructuur of op toekomstige gaten is geen toekomstbestendige oplossing. Een aaneengesloten ondergrondse groeiplaats is noodzakelijk om de bomen gezond te laten groeien en oud te laten worden.
 - 5b. Vervang de bomen, per lint, bij 50% van het originele aantal bomen, conform het voorstel van de Bomenwacht.
 - 5c. De aanleg van een ondergrondse groeiplaats per individuele boom is geen optie.
 - 5d. Het planten van 8 bomen, bijvoorbeeld een Fladderiep, langs het Exercitiep pad is mogelijk bij een onderlinge afstand van 10-12 meter.

Financiën:

Ten behoeve van scenario 1b zijn de middelen toereikend.

Indien er besloten wordt voor een afgeleid scenario, met vervanging van bomen en de aanleg van groeiplaatsen, zal middels een raadsvoorstel een dekkingsvoorstel gedaan worden, waarbij onder andere gedacht wordt aan het inzetten van financiële middelen uit het Groenfonds.

Vervolg:

Voor de Raadsvergadering d.d. 24 juni 2020 staat dit onderwerp op de agenda.

Bijlagen:

- Rapportage boomwortels vrijmaken Oostsingel;
- Rioolinspectie U08;
- Rioolinspectie U09;
- Rioolinspectie U10.

Project: Boomwortels Oostsingel

Opdrachtgever: Gemeente Woerden

Opdrachtnemer: Aann. bedr. A. van Ooijen & Zn. B.V.

Projectnr.: 2021-06-100

Status: Definitief

Versie: 1

=====

Rapportage vrij maken boomwortels Oostsingel

=====

Documentbeheer						
rev.	datum	Status	Opgesteld	verificatie	Geaccepteerd	Ondertekening
0	11-6-2021	Definitief	J.D. Mourits	B. Pauw		

Documenthistorie

Versie	Datum	Gewijzigde hoofdstukken	Beschrijving wijzigingen
--------	-------	-------------------------	--------------------------

0	11-6-2021	Eerste uitgave	

Distributielijst

Functie	Functiehouder	Versie nr.
Gemeente Woerden		
Directievoerder	Dhr. J. Nijs	1
Projectleider	Dhr. D. de Koning	1
Toezichthouder	Dhr. J. Nijs	1
A. van Ooijen & Zn B.V.		
Directeur	Dhr. P.E.A. van Ooijen	1
Werkvoorbereider	Dhr. J.D. Mourits	1
Uitvoerder	Dhr. B. Pauw	1
Stagiair	Dhr. J.D. Mourits	1
Archief	Archief	1
Opmerkingen: 1. Kopiehouders verzorgen de secundaire distributie binnen hun verantwoordelijkheidsgebied . 2. Bij uitgifte van een document met hoger revisienummer, verliest de voorgaande versie automatisch haar geldigheid. 3. Kopiehouders dienen op het voorblad van ongeldige versies een diagonale lijn te zetten. 4. Bij twijfel over de laatst uitgegeven geldige versie; neem contact op met de werkvoorbereider van Aann. bedr. A. van Ooijen & Zn. B.V.		

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Algemeen	4
1.2. Aanleiding	4
2. Uitvoering	5
3. Foto's	6

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Deze rapportage is onderdeel van het werkplan voor het project
"Vrij maken boomwortels Oostsingel"

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Oostsingel te Woerden in de gemeente Woerden.

Woensdag 9-6-2021 heeft Kromwijk Woerden in opdracht voor Aannemersbedrijf A. van Ooijen boomwortels vrij gemaakt langs de Oostsingel te Woerden.



*Figuur 1: Boomwortels Oostsingel , Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*

1.2. Aanleiding

Naar aanleiding van de opdracht "Vrij maken boomwortels Oostsingel" vanuit gemeente Woerden zijn de boomwortels vrij gemaakt om deze in beeld te kunnen brengen. Doormiddel van het in beeld brengen van de boomwortels kan er een idee worden geschetst hoe deze wortels zich ontwikkelen en of het mogelijk is de riolering te vervangen zonder de boomwortels te beschadigen.

2. Uitvoering

Woensdag 9-6-2021 heeft Kromwijk Woerden doormiddel van grondzuig techniek de boomwortels van onderstaande boom vrij gemaakt. Grond zuigen is moderne techniek waarmee met speciaal ontwikkelde "zuigapparatuur" de ondergrondse infrastructuur kan worden blootgelegd. Dit allemaal zonder dat aanwezige boomwortels, kabels en leidingen beschadigd worden. Dit was deze situatie zeer wenselijk, want de boomwortels moesten ten alle tijden gehandhaafd worden.



*Figuur 2: Boom Oostingel , Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



*Figuur 3: Boomwortels
vrijgemaakt,
Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*

Tijdens het vrij zuigen van de boomwortels is het zand opgeslagen, zodat dit later hergebruikt kon worden om de wortels weer te bedekken en de juiste bescherming te kunnen bieden. Dit zand hebben we gezeefd en vervolgens gemengd met boomgranulatuur en voorzichtig de boomwortels opnieuw bedekt. Na het bedekken van de wortels hebben we het zand verdicht doormiddel van inwatering. Deze manier van verdichten is bewust gekozen om de boomwortels niet te beschadigen. Het eerder uitgebroken straatwerk is na het verdichten opnieuw aangebracht en tot slot met een lichte trilplaat lichtelijk afgetrild.

Bij het vrij maken van de wortels heeft Dhr. B. Pauw foto's gemaakt van de betreffende boomwortels om vast te kunnen leggen wat de situatie is rondom de manier van groeien van de boomwortels en of dit een eventueel probleem kan veroorzaken bij het vervangen van de riolering.

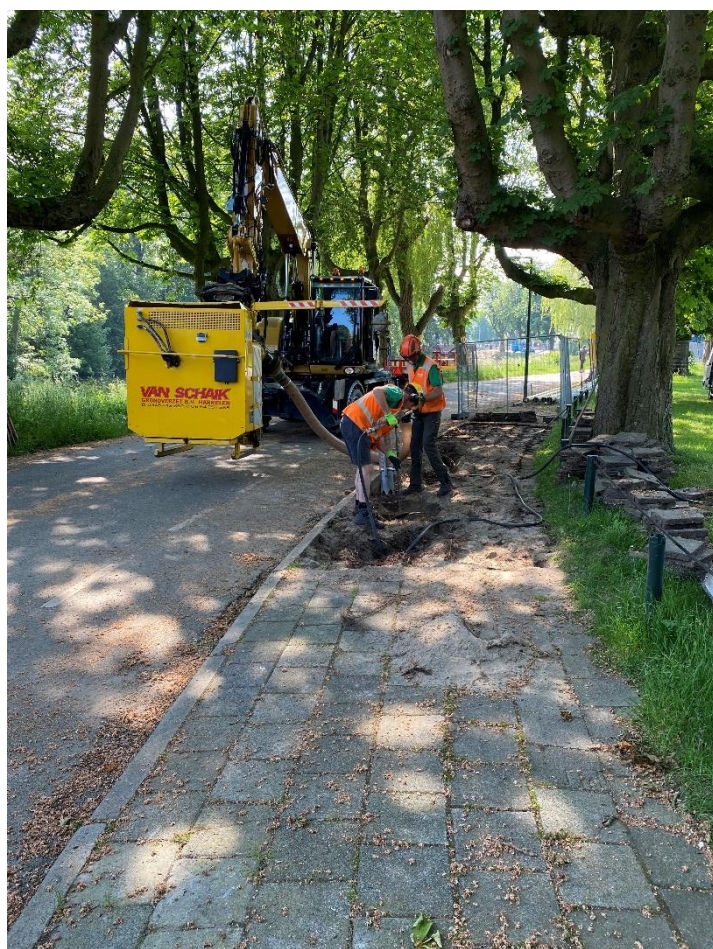
3. Foto's



*Figuur 4: Grondzuiger foto 1, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



*Figuur 4: Grondzuiger foto 2, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



*Figuur 5: Grondzuiger foto 3, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



*Figuur 6: Grondzuiger foto 4, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



Figuur 7: Situatie Boomwortels foto 1, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021



Figuur 8: Situatie Boomwortels foto 2, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021



*Figuur 9: Situatie Boomwortels foto 3, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021*



Figuur 10: Situatie Boomwortels foto 4, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021



Figuur 11: Situatie Boomwortels foto 5, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021



Figuur 12: Situatie Boomwortels foto 6, Bron: Berry Pauw
Gemaakt op 9-6-2021

RIBIC: Rioolinspectie Bestanden Controleren en Inzien

Standaardrapportage bij SUF-RIB bestand

Oostsingel

van put WF8263

naar WF8262

Plaatsnaam	Woerden	Inspectiedatum	06-11-2013
Kern/wijk		Sectie	
Straatnaam	Oostsingel	CD -/ Videoband nr	
Beginpunt riool	WF8263	Tellerstand begin	
Eindpunt riool	WF8262	Tellerstand eind	
Materiaal	Beton	Buislengte [m]	1.
Afmetingen [mm]	300	Rioollengte [m]	68.00
Profielsoort	Cirkel	Geïnsplengte [m]	67.10
Verbindingstype	Vaar en moer	Bob begin [m tov mv]	-1.26
Aantal inlaten	4	Bob eind [m tov mv]	1.30
Wegverharding	Asfalt	Vooraf gereinigd	Ja

Afstand [m]		Klok		Waarneming		Klasse	Omvang	Fotonr.
Begin	Eind	Van	Tot	Code	Omschrijving			
0.00				BCDA	Soort beginknooppunt-Rioolput			
0.00	4.00	04		BAFC	Oppervlakteschade	2		
				BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
2.70				BAJC	Verplaatste verbinding- Hoekverdraaiing	5	2 mm	
3.90		06		BBCC	Bezonken afzettingen-Hard of vast	5	75 %	2013-11-06_033
4.00				BDCA	Inspectie afgebroken-Obstakels			
E:63.10		12		BBAC	Wortels-Complexe massa	5	75 %	2013-11-06_039
				BDB	Algemene opmerking			
E:63.10	E:61.90			BDDDB	Waterpeil	3	38 %	
E:63.10	E:0.00	07		BAFC	Oppervlakteschade	3		
E:61.90	E:57.90			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
E:57.90	E:53.00			BDDDB	Waterpeil	3	38 %	
E:56.90				BAJC	Verplaatste verbinding- Hoekverdraaiing	5	1 mm	
E:53.90		07		BBFA	Infiltratie	2		
E:53.00	E:50.90			BDDDB	Waterpeil	4	63 %	
E:50.90	E:45.00			BDDDB	Waterpeil	5	88 %	
E:49.80				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
E:45.00	E:44.80			BDDDB	Waterpeil	4	63 %	
E:44.80	E:43.70			BDDDB	Waterpeil	3	38 %	
E:43.70	E:42.70			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
E:42.70	E:35.70			BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
E:35.70	E:28.70			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
E:34.80				BDA	Foto			2013-11-06_038
E:28.70	E:8.60	05		BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
E:25.70				BABB	Scheur	5		2013-11-06_037
E:22.10				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
E:21.60				BAG	Instekende inlaat	2	5 %	2013-11-06_036
				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
E:19.70		07		BBFA	Infiltratie	2		
E:14.70		03		BABB	Scheur	5		2013-11-06_035
E:8.60	E:6.70			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
E:6.70				BAJC	Verplaatste verbinding- Hoekverdraaiing	5	12 mm	
E:6.70	E:0.00			BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
E:1.30		12		BABB	Scheur	5		2013-11-06_034
				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
E:0.00				BCDA	Soort beginknooppunt-Rioolput			

Algemene opmerking:

Fotonummer: 2013-11-06_033



Fotonummer: 2013-11-06_039



Fotonummer: 2013-11-06_038



Fotonummer: 2013-11-06_037

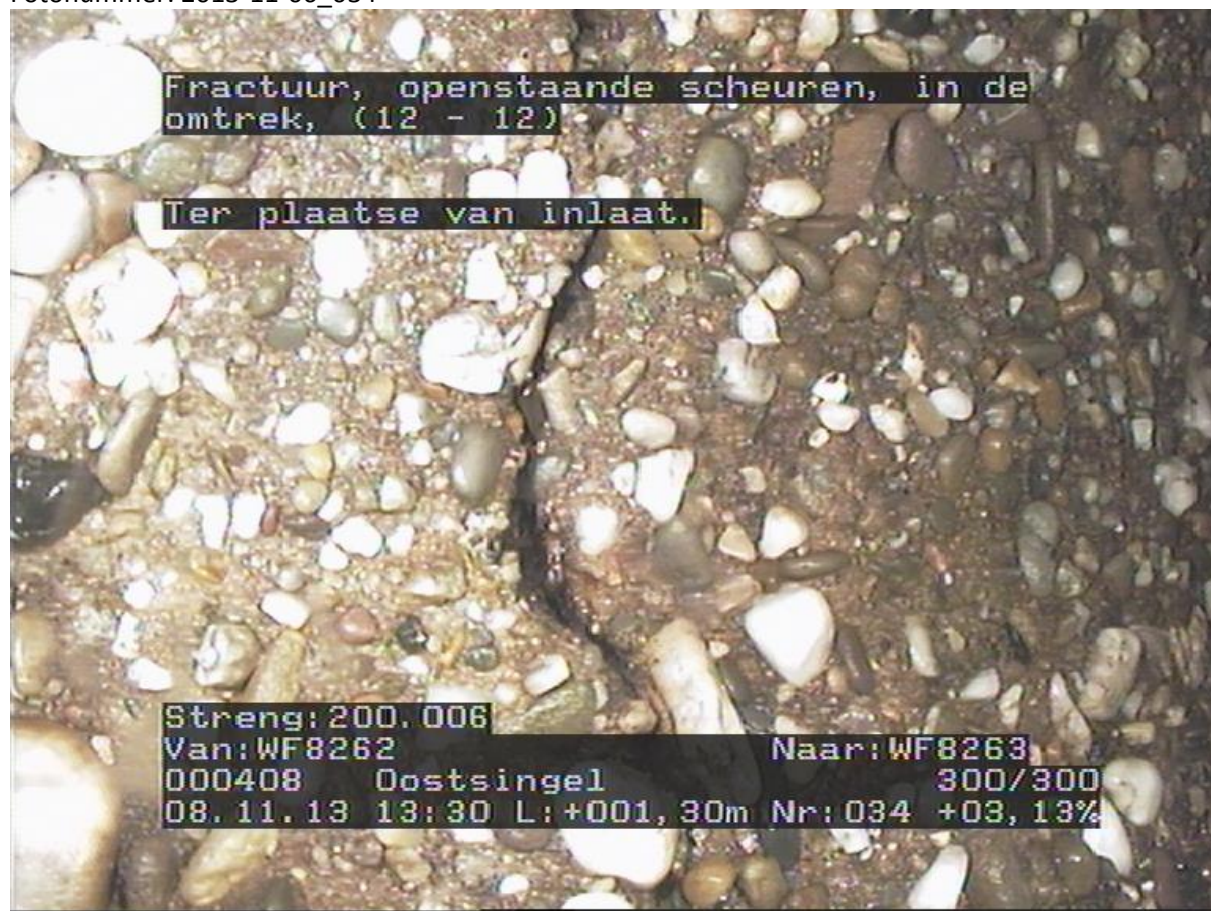


Fotonummer: 2013-11-06_036



Fotonummer: 2013-11-06_035





RIBIC: Rioolinspectie Bestanden Controleren en Inzien

Standaardrapportage bij SUF-RIB bestand

Afstand [m]		Klok		Waarneming		Klasse	Omvang	Fotonr.
Begin	Eind	Van	Tot	Code	Omschrijving			
0.00		04		BCDA	Soort beginknooppunt-Rioolput			2013-11-06_029
0.00	1.30			BDDB	Waterpeil	1	5 %	
0.00	23.70			BAFC	Oppervlakteschade	3		
1.30	5.60			BDDB	Waterpeil	2	18 %	
5.60	8.20			BDDB	Waterpeil	3	38 %	
8.20	8.40			BDDB	Waterpeil	4	63 %	
8.40	18.10			BDDB	Waterpeil	5	88 %	
9.20				BAJC	Verplaatste verbinding- Hoekverdraaiing	5	10 mm	
10.60		10		BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			2013-11-06_031 2013-11-06_032
18.10	18.30			BDDB	Waterpeil	3	38 %	
18.30	23.70			BDDB	Waterpeil	2	18 %	
22.40				BBFC	Infiltratie	4		
23.50				BBEE	Andere obstakels-Geklemd in verbin- ding	5	75 %	
23.70				BDCA	Inspectie afgebroken-Obstakels			
E:38.50		07		BDB	Algemene opmerking			2013-11-06_052
E:38.50	E:2.50			BDDB	Waterpeil	2	18 %	
E:38.50	E:0.00			BAFC	Oppervlakteschade	2		
E:24.60				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
E:2.50	E:0.00			BDDB	Waterpeil	1	5 %	
E:0.50			12	BABB	Scheur	5		
E:0.00				BBAC	Wortels-Complexe massa	4	38 %	
				BCDA	Soort beginknooppunt-Rioolput			
Algemene opmerking:								

Fotonummer: 2013-11-06_028



Fotonummer: 2013-11-06_029



Fotonummer: 2013-11-06_030



Fotonummer: 2013-11-06_031



Fotonummer: 2013-11-06_032



Fotonummer: 2013-11-06_052





RIBIC: Rioolinspectie Bestanden Controleren en Inzien

Standaardrapportage bij SUF-RIB bestand

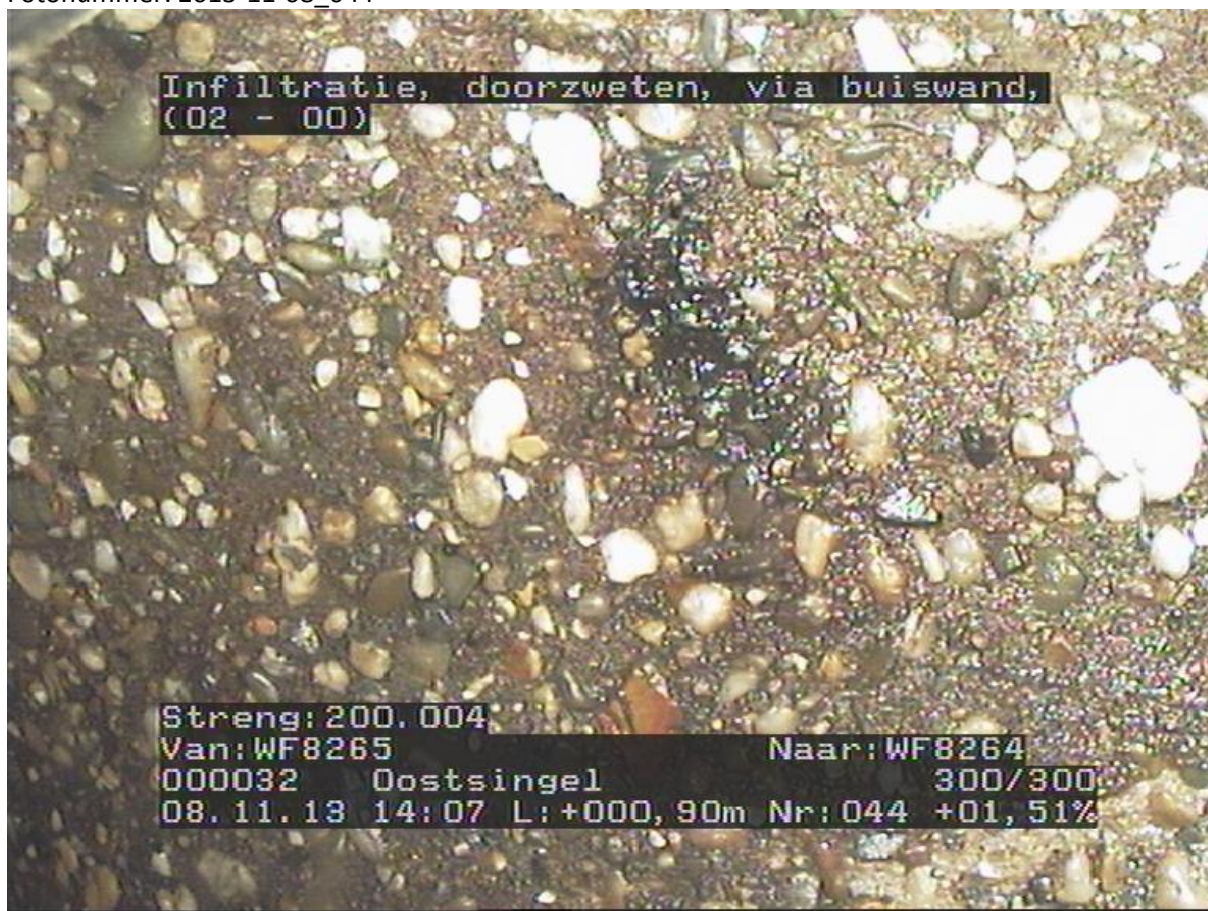
Oostsingel**van put WF8265****naar WF8264**

Plaatsnaam	Woerden	Inspectiedatum	08-11-2013
Kern/wijk		Sectie	
Straatnaam	Oostsingel	CD -/ Videoband nr	
Beginpunt riool	WF8265	Tellerstand begin	
Eindpunt riool	WF8264	Tellerstand eind	
Materiaal	Beton	Buislengte [m]	1.
Afmetingen [mm]	300	Rioollengte [m]	32.80
Profielsoort	Cirkel	Geïnsplengte [m]	32.80
Verbindingstype	Vaar en moer	Bob begin [m tov mv]	1.35
Aantal inlaten	2	Bob eind [m tov mv]	1.32
Wegverharding	Asfalt	Vooraf gereinigd	Ja

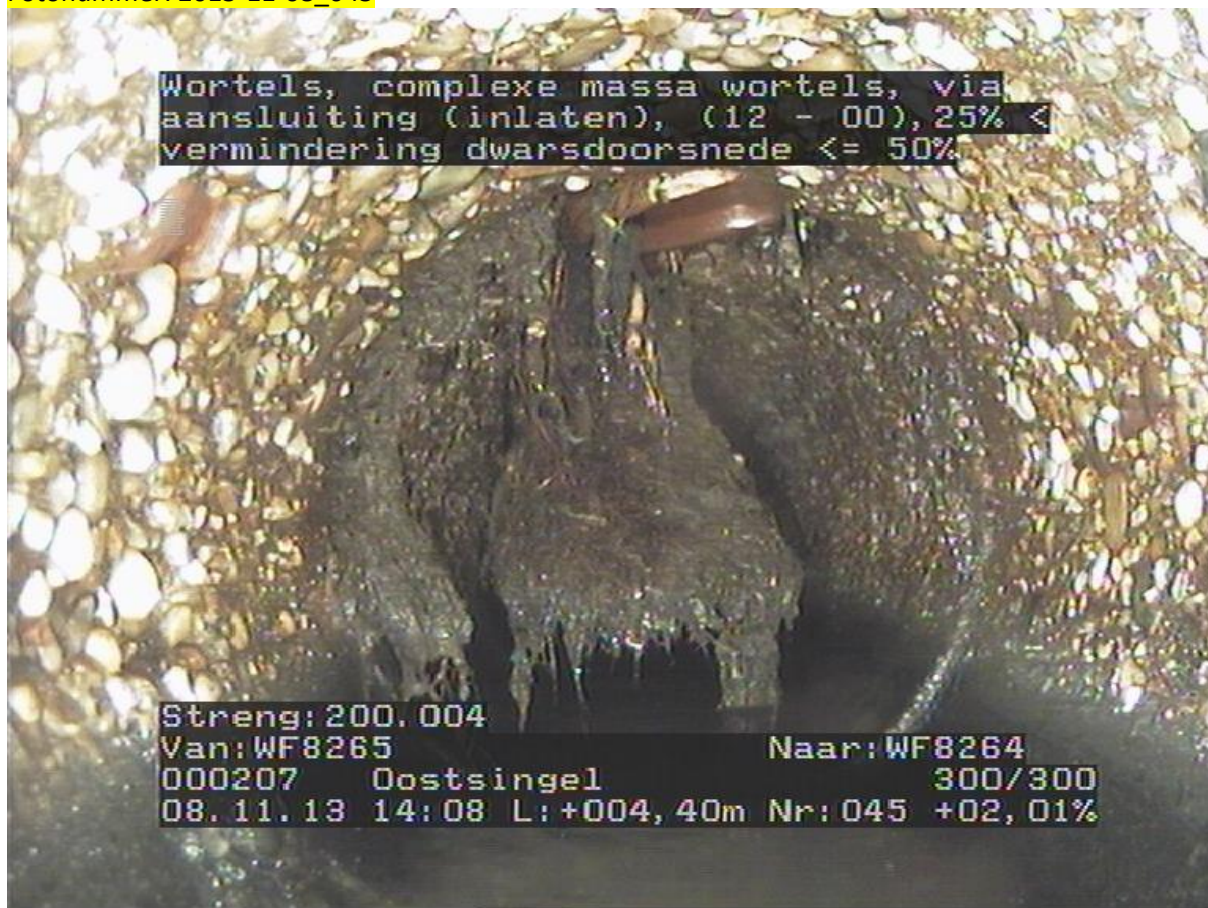
Afstand [m]		Klok		Waarneming		Klasse	Omvang	Fotonr.
Begin	Eind	Van	Tot	Code	Omschrijving			
0.00		12		BBAC	Wortels-Complexe massa	2	5 %	
				BCDA	Soort beginknooppunt-Rioolput			
0.00	7.40			BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
0.00	32.80	05		BAFC	Oppervlakteschade	2		
0.90				BBFA	Infiltratie	2		2013-11-08_044
4.30		05		BBAC	Wortels-Complexe massa	3	18 %	
4.40				BAG	Instekende inlaat	2	5 %	
				BBAC	Wortels-Complexe massa	4	38 %	2013-11-08_045
				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
7.40	13.30			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
8.00				BBFA	Infiltratie	2		2013-11-08_046
13.30	16.50			BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
16.50	23.60			BDDDB	Waterpeil	2	18 %	
23.60	32.80			BDDDB	Waterpeil	1	5 %	
24.20				BDA	Foto			2013-11-08_047
30.40				BAG	Instekende inlaat	2	5 %	2013-11-08_048
				BCAD	Aansluiting-Vlak - geboord			
32.50		12		BABB	Scheur	5		2013-11-08_049
32.80				BBAC	Wortels-Complexe massa	4	38 %	2013-11-08_050
				BCEA	Soort eindknooppunt-Rioolput			

Algemene opmerking:

Fotonummer: 2013-11-08_044



Fotonummer: 2013-11-08_045



Fotonummer: 2013-11-08_046



Fotonummer: 2013-11-08_047



Fotonummer: 2013-11-08_048



Fotonummer: 2013-11-08_049



Fotonummer: 2013-11-08_050



Wortels, complexe massa wortels, via
put, (09 - 00), 25% < vermindering
dwarsdoorsnede <= 50%

Streng: 200.004
Van: WF8265 Naar: WF8264
000941 Oostsingel 300/300
08.11.13 14:16 L: +032,80m Nr: 050 +02,88%