MILIEUKUNDIG ONDERZOEK EN ADVIES ASFALTVERHARDING ROTONDE BERGERHOUT EN AANSLUITINGEN

PROJECT 32351

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
0 521 521924

WWW.GRONDSLAG.NL

Titel	Milieukundig onderzoek en advies Asfaltverharding Rotonde bergerhout en aansluitingen
Projectleider	Dhr. ing. E. van Herwijnen
Datum rapport	26 januari 2026 Definitief versie 2
Opdrachtgever	Stadswerk072 Herculesstraat 71 1812 PE Alkmaar
Contactpersoon	Dhr. J. Vijn

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Visuele inspectie	2
2.4	Boorplan	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Opbouw verhardingen en bodem	3
3.3	Valgewichtdeflectie-metingen	5
4	ANALYSES ASFALT	6
4.1	Opbouw asfalt en indicatief PAK	6
4.2	Analyses asfalt	7
5	ANALYSES FUNDATIE	9
6	VERHARDINGSADVIES	10
6.1	Situatie wegvak	10
6.2	Verkeersbelasting	10
6.3	Berekening restlevensduur	10
6.4	Benodigde maatregel	10
6.5	Totaal reconstructie	11
6.6	Herstelmaatregel	12
7.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

I : Kaartmateriaal
II : Boorbeschrijvingen
III : Analysecertificaten asfalt
IV : Toetsing fundatie
V : Analysecertificaten fundatie
VI : Aangeleverde verkeersgegevens
VII : Uitdraai berekening OIA
VIII : Foto's visuele inspectie
IX : Formulieren gedetailleerde visuele inspectie
X : Toetsingskaders
XI : Tabel onderzocht asfalt

1 INLEIDING EN DOEL

Door Stadswerk 072 is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieukundig en civieltechnisch onderzoek naar de schade op de Bergerhout rotonde met aansluitende wegen.

De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herstelmaatregel/reconstructie van het asfalt van de rijbaan.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen van:

- de opbouw van het asfalt, de fundatie en de bodem
- de verwerkingsmogelijkheden van het vrijkomende asfalt
- de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende fundatie (indicatief)
- de civieltechnische kwaliteit van de verharding
- de mogelijkheden voor herstel en/of reconstructie van de verharding

2 TERREINGEGEVENS

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het verharding onderzoek betreft een uitbreiding van het rapport van Grondslag 32351 van datum 1 juli 2025. De aansluitende rijbanen Geesterweg, Geestersingel, Westerweg en de rotonde Bergerhout zijn in dit rapport onderzocht. Het advies betreft bovenstaande rijbanen plus de rijbanen van rapport 32351 van 1 juli 2025. Scharlo, Bergerweg en Stationsweg.

In 2020 is de rotonde ook onderzocht en geadviseerd. (rapport 32351 dd. 6 mei 2020, fundering resultaten getoetst conform nieuwe toetsing rapport 32351 dd. 18 mei 2025)

De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Historische gegevens

Voorafgaand aan het verhardingsonderzoek is er een vooronderzoek conform de CROW 210 verricht.

Op basis van oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is vastgesteld dat het asfalt is aangelegd voor 1995. Rond 2022 is de deklaag op de rotonde vervangen.

2.3 Visuele inspectie

Op 14 oktober 2025 is de toestand van het wegvak vastgelegd door middel van een gedetailleerde visuele inspectie. Ter verduidelijking zijn van diverse schadebeelden foto's gemaakt. De locaties van de foto's zijn aangegeven op de inspectieformulieren. De foto's en inspectieformulieren zijn in de bijlage opgenomen.

2.4 Boorplan

Het asfalt wordt onderzocht conform de strategie van de CROW 210 voor asfalt aangelegd voor 1995. Op basis van de beschikbare gegevens en visuele inspectie is het volgende boorplan gemaakt:

Tabel 2.1 Boorplan

Onderzoeksvak	Oppervlakte	Boringen
Geesterweg noord-oost	Dl oost tot drempel 8x3.5=28 m² Drempel VOP 8x3.5=28 m² Dl tot dl 15x3.5=53 m² Dl tot rotonde 58x3.5=203 m²	1 (306) 1 (308) 1 (309) 2 (310+313)
Geesterweg noord-oost	Parkeerstrook 53x3.5=185 m²	2 (311+312)
Geesterweg noord-oost fietspad	Fietspad voor drempel 8x2=16 m² Fietspad VOP 8x2=16 m² Fietspad tot rotonde 80x2=160 m²	1 (305) 1 (307) 2 (333+334)
Westerweg rijstrook noord	Rijbaan 30x3.5=105 m²	2 (317+319)
Westerweg noord	Fietspad 30x2=60 m²	1 (318)
Westerweg rijstrook zuid	Rijbaan 30x3.5=105 m²	2 (320+322)
Westerweg zuid fietspad	Fietspad 30x2=60 m²	1 (321)
Geestersingel rijstrook z-w	Rijbaan 32x4=128 m²	2 (323+325)
Geestersingel fietspad z-w	Fietspad 32x2=64 m²	1 (324)
Geestersingel rijstrook z-o	Rijbaan 32x4=128 m²	2 (326+328)
Geestersingel fietspad z-o	Fietspad 32x2=64 m²	1 (329)
Geestersingel rijstrook oost	Rijbaan 80x3.5=280 m²	2 (330+332)
Geestersingel oost bushalte	Bushalte 21x3.5=74 m²	1 (331)
Geestersingel rijstrook oost	Drempel VOP 8x3.5=28 m² Van drempel tot dl 15x3.5=53 m²	1 (302) 1 (303)
Geestersingel fietspad oost	Drempel VOP 8x2=16 m² Van Drempel tot dl (eind) 8x2=16 m²	1 (301) 1 (304)
Rotonde Bergerhout	Rijbaan 1450 m² Parkeerstrook noodzijde 21x3.5=74 m²	4 (315+316+327+335) 1 (314)

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De boringen zijn verricht in de nacht van 20 en 21 oktober 2025 door dhr. J. Plomp van Grondslag BV. En in de nacht van 13 op 14 november door dhr. D. Windt van grondslag BV.

De ligging van de boringen is weergegeven op de tekening in bijlage I.

3.2 Opbouw verhardingen en bodem

In onderstaande tabel is de constructieopbouw per boringen weergegeven.

Tabel 3.1 Constructieopbouw (boringen rotonde 2020)

Boring	Dikte deklaag (mm)	Dikte asfalt totaal (mm)	Soort fundering	Dikte fundering (mm)	Ondergrond	Opmerkingen
1	40	190	Baksteen met slakken en puin	310	Zand tot 1m-mv	Geen
2	24	130	Baksteen met slakken en puin			Geen
3	30	130	Baksteen met slakken en puin	270	Zand tot 1m-mv	Geen
4	35	140	Baksteen met slakken en puin			Geen
5	30	110	Baksteen met slakken en puin	290	Zand tot 1m-mv	Afgebroken op 30 Afgebroken op 75 Afgebroken op 110
6	72	200	Baksteen met slakken en puin			Geen

De fundering is tijdens de boringen in 2025 omschreven als Basaltkeien. Waarschijnlijk betreft het een soort onder bestrating van Basaltkeien met plaatselijk een uitvulling van puin en slakken.

Tabel 3.1 Constructieopbouw

Boring	Dikte deklaag (mm)	Dikte asfalt totaal (mm)	Soort fundering	Dikte fundering (mm)	Ondergrond	Opmerkingen
301	29	291	Slakken gebonden			
302	40	241	Slakken gebonden	260	Zand tot 1m-mv	
303	50	232	Slakken			
304	56	248	Slakken			
305	41	247	Slakken			
306	43	239	Slakken			
307	27	249	Slakken			
308	37	252	Slakken licht gebonden	330	Zand tot 1m-mv	Los op 100mm, Wapening op 98mm
309	50	170	Slakken licht gebonden			
310	50	162	Slakken, baksteen, grind	330	Zand tot 1m-mv	
311	72	179	Slakken, baksteen, grind			
312	71	186	Slakken, baksteen, grind			
313	35	146	Slakken, baksteen, grind, licht gebonden			
314	75	133	Slakken gebonden			
315	47	149	Slakken gebonden			

Boring	Dikte deklaag (mm)	Dikte asfalt totaal (mm)	Soort fundering	Dikte fundering (mm)	Ondergrond	Opmerkingen
316	42	151	Slakken gebonden			
317	62	122	Slakken gebonden			
318	43	158	Slakken gebonden			Rode deklaag, los op 70mm
319	82	165	Slakken licht gebonden	290	Zand tot 710 Gestuit	
320	45	153	Slakken gebonden			
321	97	172	Slakken licht gebonden	180	Zand tot 1m-mv	Rode deklaag
322	47	176	Slakken licht gebonden	280	Zand tot 1m-mv	
323		120	Grind met baksteen	380	Zand tot 1m-mv	Asfalt gedesintegreerd
324	45	146	Grind met baksteen	100	Zand	Rode deklaag, los op 63mm
325	35	156	Slakken			Asfalt gedesintegreerd
326	37	150	Slakken licht gebonden	400	Zand tot 1m-mv	
327	43	99	Slakken licht gebonden			
328	35	207	Slakken			
329	44	190	Slakken licht gebonden	210	Zand tot 1m-mv	Rode deklaag, Los op 76 mm
330	20	154	Slakken licht gebonden	300	Zand tot 1m-mv	Los op 63mm, wapening op 63mm
331	25	164	Slakken			
332	74	173	Slakken			
333	35	180	-		Zand met sporen baksten en slak.	Gestuit op 510mm
334	35	146	-		Zand met sporen baksteen en slak	Rode deklaag, Gestuit op 510mm
335	42	148	Slakken			

De omschrijvingen zijn visueel bepaald en niet getoetst aan de Standaard RAW. Voor details zie analysecertificaten in de bijlage.

Tabel 3.2 Constructieopbouw Rotonde

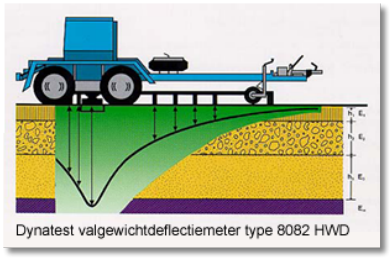
Boring	Dikte asfalt totaal (mm)	Soort fundering	Dikte fundering (mm)	Ondergrond	Opmerkingen
401	120	Basalt keien	380	Zand tot 1m-mv	Geen
402	120	Basalt keien	380	Zand tot 1m-mv	Geen
403	120	Basalt keien	380	Zand tot 1m-mv	Geen
404	150	Basalt keien	350	Zand tot 1m-mv	Geen

De omschrijvingen zijn visueel bepaald en niet getoetst aan de Standaard RAW. Voor details zie analysecertificaten in de bijlage.

3.3 Valgewichtdeflectie-metingen

Doormiddel van de valgewichtdeflectie (VGD)-metingen wordt de draagkracht van de verschillende lagen van de constructie bepaald. Hiervoor is met een VGD-apparaat om de 15-25 meter een meting gedaan. De metingen zijn in het rechter rijspoor in beide rijrichtingengeplaatst. De VGD metingen worden uitbesteed aan QRoad.





De ruwe data van de metingen zijn niet direct leesbaar. De meetwaarden zijn ingelezen in het programma Care van Rijkswaterstaat en door de adviseur gebuikt voor de berekeningen van de draagkracht en restlevensduur van de bestaande verhardingen.

De metingen zijn uitgevoerd in de nacht van 20 oktober 2025 door QRoad. De meetwaarden en grafieken zijn te vinden in de bijlage.



4 ANALYSES ASFALT

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

4.1 Opbouw asfalt en indicatief PAK

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het indicatief PAK-onderzoek weergegeven. De laagopbouw per asfaltkern is opgenomen in de bijlage.

Tabel 4.1 Opbouw asfalt

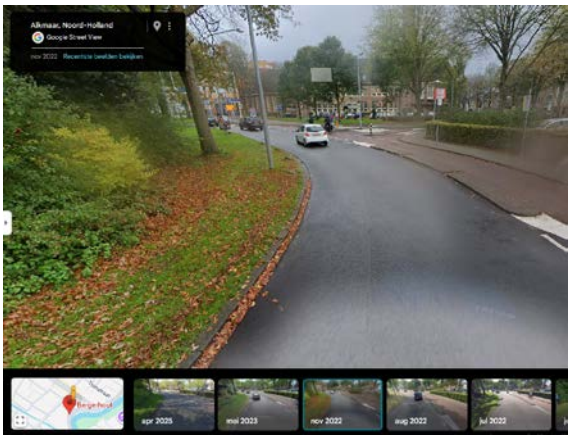
Boring	Dikte deklaag (mm)	Dikte asfalt totaal (mm)	Indicatief PAK	Opmerkingen
301	29	291	Nee	
302	40	241	Nee	
303	50	232	Nee	
304	56	248	Nee	
305	41	247	Nee	
306	43	239	Nee	
307	27	249	Nee	
308	37	252	Nee	Los op 100mm, Wapening op 98mm
309	50	170	Nee	
310	50	162	Nee	
311	72	179	Nee	
312	71	186	Nee	
313	35	146	Nee	
314	75	133	Ja (39-42)	Omdat op locatie als enige indicatief PAK is gedetecteerd is deze laag ingezet voor GSMS analyse. Resultaat < 18 Ppm
315	47	149	Nee	
316	42	151	Nee	
317	62	122	Nee	
318	43	158	Nee	Rode deklaag, los op 70mm
319	82	165	Nee	
320	45	153	Nee	
321	97	172	Nee	Rode deklaag
322	47	176	Nee	
323		120	GCMS 120 Ppm	Asfalt gedesintegreerd
324	45	146	Nee	Rode deklaag, los op 63mm
325	35	156	Nee	Asfalt gedesintegreerd
326	37	150	Nee	
327	43	99	Nee	
328	35	207	Nee	
329	44	190	Nee	Rode deklaag, Los op 76 mm
330	20	154	Nee	Los op 63mm, wapening op 63mm
331	25	164	Nee	
332	74	173	Nee	
333	35	180	Nee	Gestuit op 510mm
334	35	146	Nee	Rode deklaag, Gestuit op 510mm
335	42	148	Nee	

4.2 Analyses asfalt

De wegvakken vernoemd in paragraaf 2.1 zijn op homogeniteit geverifieerd.
De volgende vakken zijn als gelijksoortig beoordeeld;
- Rijstroken en fietspaden van VOP Bergerbrug tot dwarslas oostzijde (einde werk)
- Geesterweg rijstrook noord-oost + VOP Bergerbrug + fietsstroken VOP
- Geesterweg parkeerstrook noord-oost
- Geestersingel oost + bushalte
- Parkeerstrook rotonde Bergerhout noordzijde
- Westerweg rijstroken noord en zuid
- Westerweg fietsstroken noord en zuid
- Geestersingel rijstroken west en oost
- Geestersingel fietspaden west en oost
- Geesterweg fietspad noord-oost
- Rotonde bergerhout, op deze rotonde is in de tweede helft van 2022 een nieuwe deklaag aangebracht door de oude deklaag (ook een DAB 0/11) te frezen en te vervangen. Deze oude deklaag is door Grondslag geboord en onderzocht in 2020. De oude lagen zijn de GAB, OAB en STAB lagen. De nieuwe is de bovenste DAB 0/11 laag. De in kern 315 omschreven SMA 0/11 is mogelijk de DAB 0/11 die in 2020 ook al omschreven en onderzocht is. Een SMA is op deze rotonde nooit aanwezig geweest en is verkeerd ingeschat door het laboratorium.



Augustus 2022 oude deklaag met gaten



november 2022 nieuwe deklaag

Naar aanleiding van de verificatie zijn de onderstaande mengmonsters samengesteld, en heeft er een selectie plaatsgevonden van de asfaltkernen waarin indicatief geen PAK in is aangetoond. Deze zijn aanvullend onderzocht op het PAK-gehalte middels GCMS-onderzoek. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 4.2 PAK-analyses

Monster	Kern	Laag (mm)	PAK-gehalte (mg/kg.ds)	Herbruikbaar
MM ASF 1	303 304 306	0-91 0-115 0-80	18	Ja
MM ASF 2	303 304 306	91-232 115-248 80-239	18	Ja
MM ASF 3	301 308 313	0-122 0-98 0-100	18	Ja
MM ASF 4	301 302 307	112-291 100-241 104-249	18	Ja
MM ASF 5	308 310 313	98-252 125-162 100-146	18	Ja

Monster	Kern	Laag (mm)	PAK-gehalte (mg/kg.ds)	Herbruikbaar
MM ASF 6	311 312	0-72 0-71	18	Ja
MM ASF 7	311 312	72-179 71-186	18	Ja
MM ASF 8	330 331 332	0-65 0-52 0-42	18	Ja
MM ASF 9	330 331 332	65-154 52-164 42-173	18	Ja
MM ASF 10	314	0-75	18	Ja
MM ASF 11	315 327 335	0-85 0-59 0-91	18	Ja
MM ASF 12	315 316 335	85-149 42-151 91-148	18	Ja
MM ASF 13	319 320 322	0-82 0-45 0-82	18	Ja
MM ASF 14	317 319 322	62-122 82-165 82-176	18	Ja
MM ASF 15	318 321	0-95 0-97	18	Ja
MM ASF 16	318 321	95-158 97-172	18	Ja
MM ASF 17	325 326 328	0-62 0-92 0-121	18	Ja
MM ASF 18	325 326 328	62-156 92-150 121-207	18	Ja
MM ASF 19	324 329	0-63 0-76	18	Ja
MM ASF 20	324 329	63-146 76-190	18	Ja
MM ASF 21	333 334	0-61 0-35	18	Ja
MM ASF 22	333 334	61-180 35-146	18	Ja

5 ANALYSES FUNDATIE

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De analysecertificaten en de toetsingen zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 5.1 Resultaten funderingsonderzoek

Mengmonster (boringen)	Soort fundering	Analysepakket	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
MM Fund 1 (308)	Slakken	olie, PAK, PCB uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV bouwstof
MM Fund 2 (310/323)	Basalt+baksteen +grind	olie, PAK, PCB, asbest uitloging (15 metalen, 4 anionen)	Som PAK, Vanadium	Niet toepasbaar
MM Fund 3 (319/321/322/326/329/330)	Slakken	olie, PAK, PCB uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV bouwstof
MM Fund Basalt (rotonde) (401/402/403/404)	Basalt keien	olie, PAK, PCB uitloging (15 metalen, 4 anionen)	Sulfaat	Niet toepasbaar

Tijdens de bemonstering is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de opgeboorde fundatie. In het monster 2 is analytisch eveneens geen asbest aangetoond. De slakken zijn niet op asbest geanalyseerd, aangezien deze van oorsprong niet verdacht zijn op het voorkomen van asbest.

De monsters 1 en 3 van de slakken voldoen aan de eisen voor een NV bouwstof. Mengmonster 2 is niet toepasbaar. Het mengmonster van de fundering onder de rijbaan van de rotonde is na analyse getoetst als niet toepasbaar.

6 VERHARDINGSADVIES

6.1 Situatie wegvak

De rotonde is in 2020 ook onderzocht en doorgerekend. Hieruit volgde dat de rotonde geen restlevensduur meer had. In verband met de verkeersveiligheid is in 2022 op de rotonde een nieuwe deklaag aangebracht. Hierin zijn nu geen schades zichtbaar.
De aansluitende wegen zijn in redelijk tot goede staat. Op enkele vakken zijn plaatselijk lichte tot matige scheuren aanwezig. Ook is er spoorvorming aanwezig op de Geesterweg voor de voetgangers oversteek plaats.

6.2 Verkeersbelasting

Er zijn verkeersprognoses uit 2020 gebruikt. Zie bijlage. Deze zijn verhoogt met 5% voor de berekeningen. Overige aangehouden data is:

- Snelheid verkeer 30 km/uur
- Vrachtverkeer percentage 5 %
- Jaarlijkse groei 1 %
- Wegklasse Gemeenteweg normaal
- Bandenspectrum Standaard

6.3 Berekening restlevensduur

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma OIA 2.0 van de CROW. De volgende data is gebruikt voor de berekeningen;

- Verkeersintensiteit prognose 2020 (Bergerweg en Stationsweg ingeschat)
- Boringen
- Valgewicht deflectie metingen
- Gedetailleerde visuele inspectie

Voor de berekening van de versterkingsmaatregel is gekozen voor een levensduur van 25 jaar na maatregel. Van ieder vak is apart de restlevensduur berekend.

Vak nr.	Wegvak omschrijving	Maat gevende boring	Opbouw Asfalt / fundering / grond	Verkeer (totaal / vracht)	Rest levensduur	Benodigde versterking mm
1	Rotonde Bergerhout	3	130 / 270 basalt keien / zand	14600 / 730	0,3 Jaar	141
2	Geesterweg noord/oost	313	148 / 330 basalt-puin-slak / zand	9870 / 494	0,4 Jaar	136
3	Westerweg noord	317	121 / 290 slak / zand	5500 / 275	2,1 Jaar	75
4	Westerweg zuid	320	146 / 180 slak / zand	5500 / 275	43,4 Jaar	0
5	Geestersingel zuid-west	323	120 / 380 grind-baksteen / zand	8700 / 435	0,3 Jaar	138
6	Geestersingel zuid-oost	326	146 / 400 slak / zand	7770 / 389	3,6 Jaar	63
7	Geestersingel noord-oost	313	148 / 330 puin-slak / zand	7770 / 389	3,6 Jaar	40
8	Scharlo/bergerweg van rotonde tot tunnel	166	158 / 240 slakken / zand	8000 / 400	6,3 Jaar	47
9	Scharlo uitvoeger ri noord	151	116 / 180 slakken / zand	2000 / 100	0 Jaar	Niet mogelijk
10	Bergerweg/scharlo van tunnel tot rotonde	165	159 / 240 slakken / zand	6300 / 315	7,5 Jaar	41
11	Bergerweg uitv ri noord	164	153 / 210 slak / zand	2000 / 100	2,8 Jaar	65
12	Stationsweg oost	172	133 / 170 slak / klei	4000 / 200	111 Jaar	0
13	Stationsweg west LA	179	174 / 200 slak / klei	2000 / 100	133 Jaar	0
14	Stationsweg west RA	178	164 / 120 slak / klei	2000 / 100	4,6 Jaar	53

6.4 Benodigde maatregel

Bij een berekende restlevensduur van minder dan 10 jaar is een totaal reconstructie gerechtvaardigd voor een duurzaam onderhoud regiem. Na een totaal reconstructie kan uitgegaan worden van 3x 25 jaar levensduur met om de 25 jaar een groot onderhoud maatregel. Als een wegvak met lage levensduur versterkt wordt met een groot onderhoud maatregel zal na de versterking geen levenscyclus van 75 jaar te behalen zijn.

Bij een versterking kan gekozen worden om de bovenkant asfalt te verhogen of te versterken met (eventueel gemodificeerd) asfalt en/of wapening na frezen.

6.5 Totaal reconstructie

In overleg met opdrachtgever en ingenieursbureau is besloten een totaal reconstructie uit te voeren op het gehele traject. Dit omdat de levensduren wisselend zijn en de rijbanen gedeeltelijk verlegd gaan worden. Bij een verlegging van bestaande rijbanen naar bermen is de overgang tussen bestaand en nieuw (boven berm) altijd gevoelig voor zetting en schade. Voor de deklaag is de keuze een SMA-NL 11B omdat deze een lichte geluidreductie geeft. Een fijnere SMA of microdeklaag wordt afgeraden omdat deze te gevoelig zijn voor wringend verkeer.

De volgende intensiteiten zijn aangehouden voor het berekenen van de nieuwe opbouw:

Rotonde bergehout

Totaal verkeer	14600 mvt/etm
Vrachtverkeer	5% (730)

Aansluitende rijbanen:

Totaal verkeer	9870 mvt/etm
Vrachtverkeer	5% (494)

Stationsweg

Totaal verkeer	8000 mvt/etm
Vrachtverkeer	5% (400)

De dik omlijnde opbouw in onderstaande tabellen kan uitvoeringstechnisch gelijkmatig aangebracht worden met voldoende berekende levensduur. De levensduur van de SMA deklaag is 15 tot 18 jaar.

Rotonde Bergerhout

Nieuwbouw

materiaal	Dikte (mm)	Dikte (mm)	Dikte (mm)
SMA-NL 11B	35	35	35
AC22 TL-C	70	80	85
AC22 OL-C	90	90	95
Hydraulisch menggranulaat	300	300	
ondergrond	Bestaand zand	Bestaand zand	Bestaand zand
Berekende levensduur	20 jaar	25,4 jaar	32 jaar

Aansluitende wegen

Nieuwbouw

materiaal	Dikte (mm)	Dikte (mm)	Dikte (mm)
SMA-NL 11B	35	35	35
AC22 TL-C	70	80	80
AC22 OL-C	80	80	85
Hydraulisch menggranulaat	300	300	300
ondergrond	Bestaand zand	Bestaand zand	Bestaand zand
Berekende levensduur	20,7 jaar	27,5 jaar	30,8 jaar

Stationsweg

Nieuwbouw

materiaal	Dikte (mm)	Dikte (mm)	Dikte (mm)
SMA-NL 11B	35	35	35
AC22 TL-C	70	80	80
AC22 OL-C	80	80	80
Hydraulisch menggranulaat	300	300	300
ondergrond	Bestaande klei	Bestaand klei	Verbetering zand
Berekende levensduur	23,2 jaar	28,6 jaar	30,8 jaar

Voor de verbetering van de waterhuishouding op de Stationsweg wordt geadviseerd onder de fundering 0,5 meter zand voor zandbed aan te brengen.

Vrij liggende fietspaden

SMA-NL 11B	35 mm
AC22 OL-C	80 mm
Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Bestaand zandbed	

Plaatselijk is er onder de vrij liggende fietspaden een boomgranulaat gepland. Deze constructie is ook doorgerekend.

SMA-NL 11B	35 mm
AC22 OL-C	80 mm
Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Boomgranulaat (hardsteen 80MPa)	435 mm
Bestaand zandbed	

De voor het boomgranulaat aangehouden dikte van 435 mm komt van de aangeleverde dwarsprofielen, boomverbetering tot 0,80 m min maaiveld.
Als in plaats van de hardsteen boomgranulaat variant de Lava variant (50 MPa) toegepast wordt is bovenstaande opbouw ook voldoende voor een levensduur van meer dan 30 jaar.

6.6 Herstelmaatregel

Voor een alternatief van totaal reconstructie om afvoer van de huidige funderingen te voorkomen/beperken zijn de volgende maatregelen berekend.

Rotonde Bergerhout, Geestersingel zuid-west en Geesterweg noord/oost

Asfalt dikte bestaand		130 mm	6139 MPa
Fundering bestaand	Basalt keien	270mm	137 MPa
Ondergrond	zand		132 MPa
Benodigde versterking		141 mm	

Maatregel:
Frezen 45 mm. Na het frezen het oppervlak schouwen en de delen van het onderliggend asfalt welke gedeformeerd zijn verwijderen, schoonmaken randen kleven en uitvullen met een AC16 OL-C.
Aanbrengen:

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm

Berekende restlevensduur op scheurvorming van onder uit: 25 jaar
De bovenkant deklaag komt hiermee 3,5 cm hoger te liggen dan de huidige bovenkant deklaag.

Bij de verbredingen een fundering wapening toepassen en hierna de nieuwe opbouw met een asfaltwapening op de lassen tussen onder en tussenlaag.

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm
Asfaltwapening	
AC22 OL-C	90 mm
Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Fundering wapening	Tensar Triax Geogrid of gelijkwaardig

Aansluitende wegen

Asfalt dikte bestaand		158 mm	6117 MPa
Fundering bestaand	Slakken	240mm	332 MPa
Ondergrond	zand		133 MPa
Benodigde versterking		47 mm	

Maatregel:
Frezen 80 mm. Na het frezen het oppervlak schouwen en de delen van het onderliggend asfalt welke gedeformeerd zijn verwijderen, schoonmaken randen kleven en uitvullen met een AC16 OL-C.

Aanbrengen:

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm

Berekende restlevensduur op scheurvorming van onder uit: > 30 jaar

Bij de verbredingen een fundering wapening toepassen en hierna de nieuwe opbouw met een asfaltwapening op de lassen tussen onder en tussenlaag.

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm
Asfaltwapening	
AC22 OL-C	80 mm
Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Fundering wapening	Tensar Triax Geogrid of gelijkwaardig

Stationsweg richting noord en linksaf strook
Geen versterkingsmaatregel nodig.
Eventueel vervangen van de deklaag voor een SMA-NL11 B

Stationsweg rechtsaf strook

Asfalt dikte bestaand		164 mm	6117 MPa
Fundering bestaand	Slakken	120mm	59 MPa
Ondergrond	klei		98 MPa
Benodigde versterking		53 mm	

Maatregel:
Frezen 80 mm. Na het frezen het oppervlak schouwen en de delen van het onderliggend asfalt welke gedeformeerd zijn verwijderen, schoonmaken randen kleven en uitvullen met een AC16 OL-C.

Aanbrengen:

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm

Berekende restlevensduur op scheurvorming van onder uit: > 25 jaar

Bij de verbredingen een fundering wapening toepassen en hierna de nieuwe opbouw met een asfaltwapening op de lassen tussen onder en tussenlaag.

SMA-NL11 B	35 mm
AC16 EME 405	45 mm
Asfaltwapening	
AC22 OL-C	80 mm
Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Fundering wapening	Tensar Triax Geogrid of gelijkwaardig

Algemene kwaliteitsadviezen
- Voor overlagen op gefreesde oppervlakken 0,3 tot 0,4 kg/m^2 kleef aanbrengen.
- Voor overlagen op nieuw asfalt 0,2 tot 0,3 kg/m^2 kleef aanbrengen.
- Gefreesde oppervlakken minimaal reinigen met zuigveegauto met hogedruk reinigingsbalk.
- Op dwarslassen bitumenstrip inwalsen.
- Langs lassen in de deklaag afgieten met kleef en afstrooien met steenslag 1/3.

Uitvoeringsadviezen
- In aanvulling van het bepaalde in artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard RAW 2020, moet, indien er geen kantopsluiting is en bij langsnaden. De asfalt- spreidmachine voorzien zijn van een zgn. “kantijzer”.
- Het asfaltbeton mag niet worden aangebracht bij een temperatuur die hoger is dan op de CE-markering vermelde maximum temperatuur.
- Het asfaltbeton mag niet worden aangebracht bij een temperatuur die meer dan 20 graden Celsius lager is dan op de CE-markering vermelde minimum temperatuur.
- In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.22.06 lid 03 van de standaard RAW 2020, moeten de langs- en dwarsnaden verticaal uitgevoerd worden.

- De langs- en dwarsnaden in de aan te brengen deklaag voor het aanbrengen van de aansluitende laag verwarmen tot 100-160 graden Celsius met behulp van een infrarood verwarmingsapparaat.
- Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt, het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.

7. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de verhardingen ter plaatse van de onderzoekslocatie rotonde bergerhout en aansluitende wegen is vastgelegd.

Asfalt
De asfaltverharding is onderzocht op de aanwezigheid van PAK. Er is wel PAK aangetoond in het asfalt.

De hoeveelheid asfalt die per wegvak zal worden afgevoerd staat aangegeven in de onderstaande tabel. Een uitgebreidere beschrijving van onderzoek vakken, boringen, analyses en vrijkomende tonnen is toegevoegd in bijlage XI van dit rapport.

Tabel 7.1

Wegvak omschrijving	hoeveelheid asfalt (ton)	hoeveelheid PAK-houdend asfalt (ton)	hoeveelheid schoon asfalt (ton)
Geestersingel en Geesterweg Rijstroken auto + fiets van VOP (Bergerbrug) tot dwarslas einde oost	53	0	53
Geesterweg rijstrook Noord-Oost + VOP Bergerbrug beide rijstroken + fietsstroken	186	0	186
Geesterweg parkeerstrook Noord-Oost	84	0	84
Geestersingel oost + bushalte	145	0	145
Rotonde Bergerhout parkeerstrook noordzijde	25	0	25
Rotonde Bergerhout	496	0	496
Westerweg rijstroken noord en zuid	81	0	81
Westerweg fietspaden noord en zuid	50	0	50
Geestersingel rijstroken zuidwest en zuidoost	109	19	90
Geestersingel fietspaden zuidwest en zuidoost	54	0	54
Geesterweg fietspad noordoost	65	0	65
Totaal asfalt	1347	19	1328

Het onderzochte asfalt is (deels) geschikt voor warm hergebruik. Het schone asfalt kan op basis van dit onderzoek worden aangeboden bij een verwerker voor warm hergebruik.

Het PAK-houdend asfalt dient gescheiden te worden verwijderd en afgevoerd naar een verwerker voor reiniging. Bij gescheiden verwijdering dient een marge van tenminste 20 mm te worden aangehouden tussen schoon en PAK-houdend asfalt. Een tekening met de locatie van PAK-houdend asfalt is toegevoegd in bijlage I.

Fundatie
Er is een fundatie aangetroffen bestaande uit slakken, basalt/baksteen/grind en basalt keien. De slakken voldoen indicatief als niet vormgegeven bouwstof. De mengmonsters van basalt/baksteen/grind en basalt keien voldoen niet aan de eis van NV Bouwstof. Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond in de fundatie.

Er is geen aanleiding tot nader onderzoek. Op basis van dit onderzoek kan de fundatie worden hergebruikt in het werk. Voorwaarde hierbij is dat het hergebruik plaatsvindt onder dezelfde condities en zonder tussentijdse bewerking. Als dit niet mogelijk is kan het materiaal worden afgevoerd naar bijvoorbeeld een puinbreker voor hergebruik elders of een vergunde inrichting voor reiniging of stort.

Een tekening met de verschillende funderingen is toegevoegd in bijlage I.

Verhardingsadvies
Het wegdek van de onderzoekslocatie oogt visueel nog in redelijke staat. Dit heeft onder andere te maken met de recent toegepaste herstelmaatregel. De berekende restlevensduur van de wegvak is laag. Het is mogelijk met een groot onderhoud maatregel de bestaande verhardingen op te

waarderen. In verband met de diverse verbredingen en aanpassingen van het huidige tracé is besloten een totaal reconstructie toe te passen.

Bij de gehele reconstructie dient de huidige verharding (asfalt en fundatie) te worden verwijderd. De verharding dient vervolgens opnieuw te worden opgebouwd.

BIJLAGE I

BOORPUNTENKAART

Geestersingel
Geesterweg
Vrouwenlaan
2e Tuinbouwstraat
1e Tuinbouwstraat

A01
A02
A03
A04
A05
A06

9-11
5-7
1-3
2
4
6
12-46
1
23
21
20
19-19A
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9-9A
8-8A
7
5-6
4
3
2
14
12
10
8
6
4
11A-11B
9
7
5
3
2
41
39
37
35
33
31
29
10A
10
8
6
4
2
1-1N

N

Overzichtskaart



Legenda

- boorpunt asfalt

0 2.5 5 7.5 10m

Schaal : 1:250	Formaat : A1

Opdrachtgever:
Stadswerk 072

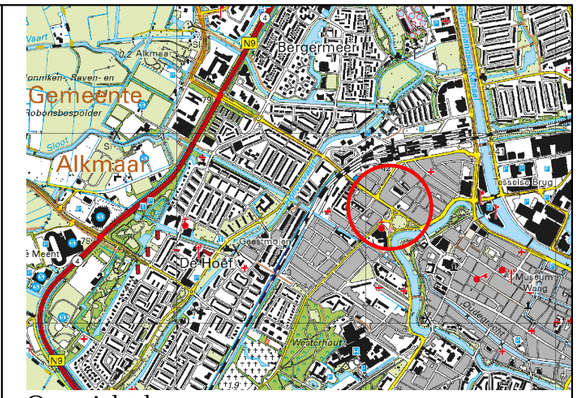
Project : Bergerhout 1 te Alkmaar

Project nummer: 32351	Naam : 32351tek_Fr.dwg
Initialen: BV/MM	Datum: 16-4-2020

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

\kamek1.grondslag.nl\30000-39999\32300-32399\32351\4 kaartmateriaal\32351tek_Fr.dwg



Overzichtskaart

N

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773 - kadastraal nummer
- toepasbaar
- niet toepasbaar
- basalt niet toepasbaar
- slak niet toepasbaar
- geen fundering

0 10 20 30 40 m

Schaal 1:1000 | Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Alkmaar

Project : Bergerhoutrotonde te Alkmaar

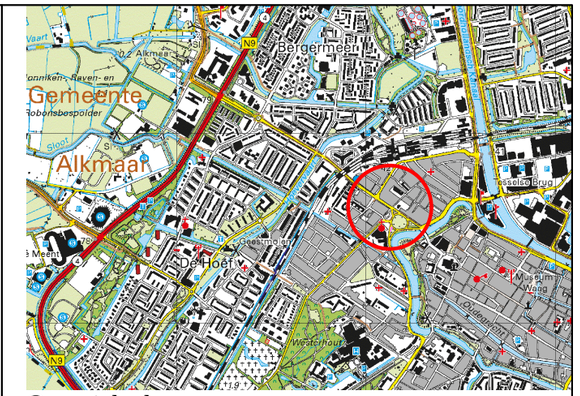
Project nummer: 32351 | Naam : 32351 tek.dwg

Initialen: PH | Datum: 25-11-2025

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

P:\30000-39999\32300-32399\32351\2025 - Onderzoek en Advies maatregel\Kaartmateriaal\32351 tek.dwg



Overzichtskaart

N

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- PAK in asfalt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773 - kadastraal nummer

0 10 20 30 40 m

Schaal 1:1000 | Formaat: A3

Opdrachtgever:
Gemeente Alkmaar

Project : Bergerhoutrotonde te Alkmaar

Project nummer: 32351 | Naam : 32351 tek.dwg

Initialen: PH | Datum: 25-11-2025

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

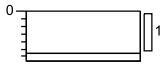
P:\30000-39999\32300-32399\32351\2025 - Onderzoek en Advies maatregel\Kaartmateriaal\32351 tek.dwg

BIJLAGE II

Meetpunt: 301

Datum: 20-10-2025

Type: bron

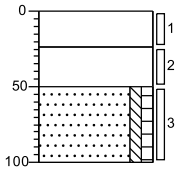


0	asfalt
	Asfalt
28 33	Gebonden slakken

Meetpunt: 302

Datum: 20-10-2025

Type: bron

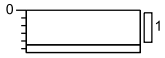


0	asfalt
	Asfalt
24	
	Gebonden slakken
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin
100	

Meetpunt: 303

Datum: 20-10-2025

Type: bron

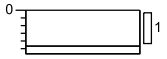


0	asfalt
	Asfalt
23 28	Slakken

Meetpunt: 304

Datum: 20-10-2025

Type: bron

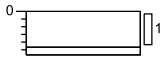


0	asfalt
	Asfalt
24 29	Slakken

Meetpunt: 305

Datum: 20-10-2025

Type: bron

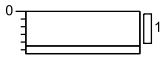


0	asfalt
	Asfalt
24 29	Slakken

Meetpunt: 306

Datum: 20-10-2025

Type: bron

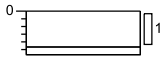


0	asfalt
	Asfalt
23 28	Slakken

Meetpunt: 307

Datum: 20-10-2025

Type: bron

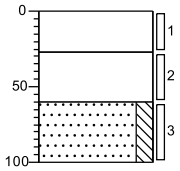


0	asfalt
	Asfalt
24	
29	Slakken

Meetpunt: 308

Datum: 20-10-2025

Type: bron

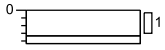


0	asfalt
	Asfalt
27	
	Deels gebonden slakken
60	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige
100	

Meetpunt: 309

Datum: 20-10-2025

Type: bron

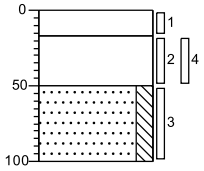


0	asfalt
17	Asfalt
22	Deels gebonden slakken

Meetpunt: 310

Datum: 20-10-2025

Type: bron

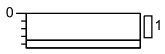


0	asfalt
17	Asfalt
	Basalt, Baksteen en Grind
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, licht beigebruin
100	

Meetpunt: 311

Datum: 20-10-2025

Type: bron

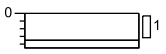


0	asfalt
18	Asfalt
23	Slakken, baksteen en grind

Meetpunt: 312

Datum: 20-10-2025

Type: bron

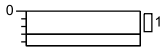


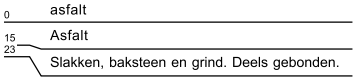
0	asfalt
18	Asfalt
23	Slakken, baksteen en grind

Meetpunt: 313

Datum: 20-10-2025

Type: bron

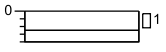




Meetpunt: 314

Datum: 20-10-2025

Type: bron

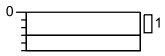


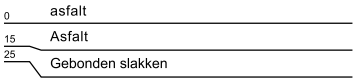


Meetpunt: 315

Datum: 20-10-2025

Type: bron

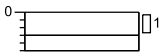




Meetpunt: 316

Datum: 20-10-2025

Type: bron

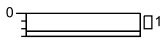




Meetpunt: 317

Datum: 20-10-2025

Type: bron

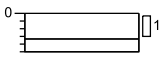




Meetpunt: 318

Datum: 20-10-2025

Type: bron

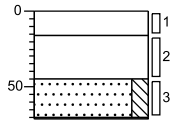




Meetpunt: 319

Datum: 20-10-2025

Type: bron

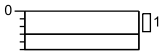


0	asfalt
16	Asfalt
45	Deels gebonden slakken.
71	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin
	Gestuit

Meetpunt: 320

Datum: 21-10-2025

Type: bron

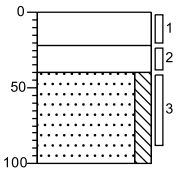


0	asfalt
15	Asfalt
25	Gebonden slakken

Meetpunt: 321

Datum: 21-10-2025

Type: bron

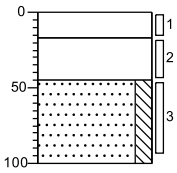


0	asfalt
22	Asfalt
40	Deels gebonden slakken.
	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin
100	

Meetpunt: 322

Datum: 21-10-2025

Type: bron

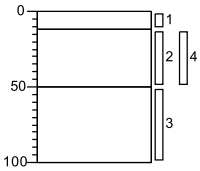


0	asfalt
17	Asfalt
	Deels gebonden slakken.
45	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin
100	

Meetpunt: 323

Datum: 21-10-2025

Type: bron

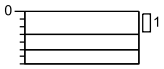


0	asfalt
12	Asfaltkern helemaal kaput.
	Grind met baksteen.
50	Lichtbruin
100	

Meetpunt: 324

Datum: 21-10-2025

Type: bron

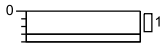


0	asfalt
15	Asfaltkern helemaal kaput.
25	Grind met baksteen.
35	Lichtbruin

Meetpunt: 325

Datum: 21-10-2025

Type: bron

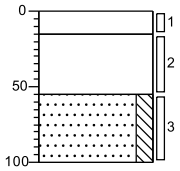


0 asfalt
15 Asfaltkern helemaal kaput.
20 Slakken.

Meetpunt: 326

Datum: 21-10-2025

Type: bron

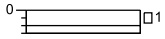


0 asfalt
15 Asfalt
Deels gebonden slakken
55 Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin
100

Meetpunt: 327

Datum: 21-10-2025

Type: bron

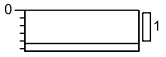


0 asfalt
10 Asfalt
15 Gebonden slakken

Meetpunt: 328

Datum: 21-10-2025

Type: bron

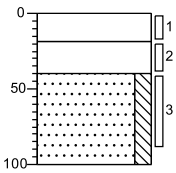


0 asfalt
22 Asfalt
27 Slakken

Meetpunt: 329

Datum: 21-10-2025

Type: bron

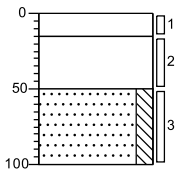


0 asfalt
19 Asfalt
Deels gebonden slakken
40 Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin
100

Meetpunt: 330

Datum: 21-10-2025

Type: bron

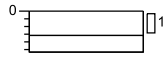


0 asfalt
15 Asfalt
Deels gebonden slakken
50 Zand zeer fijn, matig siltig, beigegrijs
100

Meetpunt: 331

Datum: 21-10-2025

Type: bron

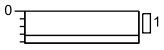


0 asfalt
16 Asfalt
27 Slakken

Meetpunt: 332

Datum: 21-10-2025

Type: bron

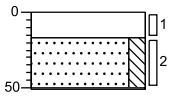


0 asfalt
16 Asfalt
21 Slakken

Meetpunt: 333

Datum: 21-10-2025

Type: bron

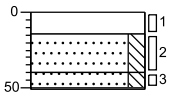


0 asfalt
17 Asfalt
▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, licht beigebruin
51 Gestuit

Meetpunt: 334

Datum: 21-10-2025

Type: bron

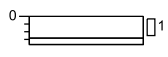


0 asfalt
14 Asfalt
▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, licht beigebruin, Deels gebonden slakken
40
▲ 51 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, licht beigebruin, Gestuit
Gestuit

Meetpunt: 335

Datum: 21-10-2025

Type: bron

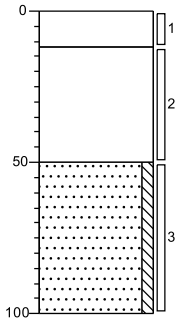


0 asfalt
14 Asfalt
19 Slakken

Meetpunt: 401

Datum: 13-11-2025

Type: boring

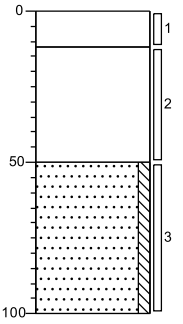


0 asfalt
Volledig asfalt
12
Grijs, Basalt keien
50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
100

Meetpunt: 402

Datum: 13-11-2025

Type: boring

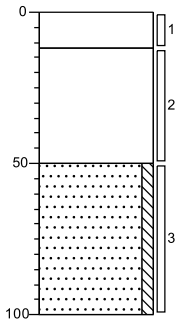


0 asfalt
Volledig asfalt
12
Grijs, Basalt keien
50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
100

Meetpunt: 403

Datum: 13-11-2025

Type: boring

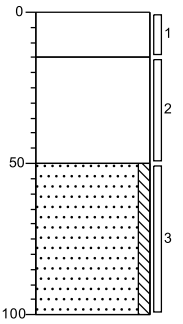


0 asfalt
Volledig asfalt
12
Grijs, Basalt keien
50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
100

Meetpunt: 404

Datum: 13-11-2025

Type: boring

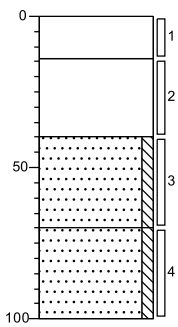


0 asfalt
Volledig asfalt
15
Grijs, Basalt keien
50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
100

Meetpunt: 405

Datum: 13-11-2025

Type: boring

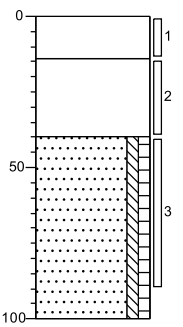


0 asfalt
Volledig asfalt
14
Volledig slakken, Gebonden
40
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, bruin
70
Zand matig fijn, zwak siltig, beige
100

Meetpunt: 406

Datum: 13-11-2025

Type: boring

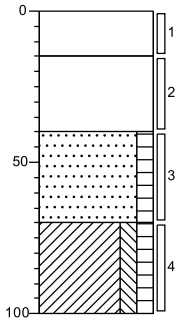


0 asfalt
Volledig asfalt
14
Volledig slakken, Gebonden
40
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, bruin
100

Meetpunt: 407

Datum: 13-11-2025

Type: boring

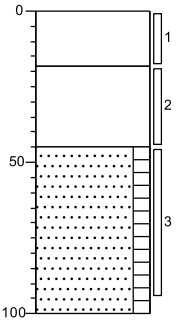


0	asfalt
	Volledig asfalt
15	
	Volledig slakken, Gebonden
40	
	Zand matig fijn, matig humeus, bruin
70	
	Klei, matig siltig, matig humeus, grijs
100	

Meetpunt: 408

Datum: 13-11-2025

Type: boring

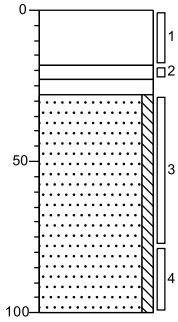


0	asfalt
	Volledig asfalt
18	
	Volledig slakken, Gebonden
45	
	Zand matig fijn, matig humeus, matig baksteenhoudend, bruin
100	

Meetpunt: 409

Datum: 13-11-2025

Type: boring



0	asfalt
	Volledig asfalt
18	
23	Volledig slakken, Gebonden
28	Volledig baksteen
	Zand matig fijn, zwak siltig, beige
100	

BIJLAGE III

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	32351-Bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2014968
Validatieref.	:	2014968_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DHKA-KSHN-BONG-SXED

Amsterdam, 28 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

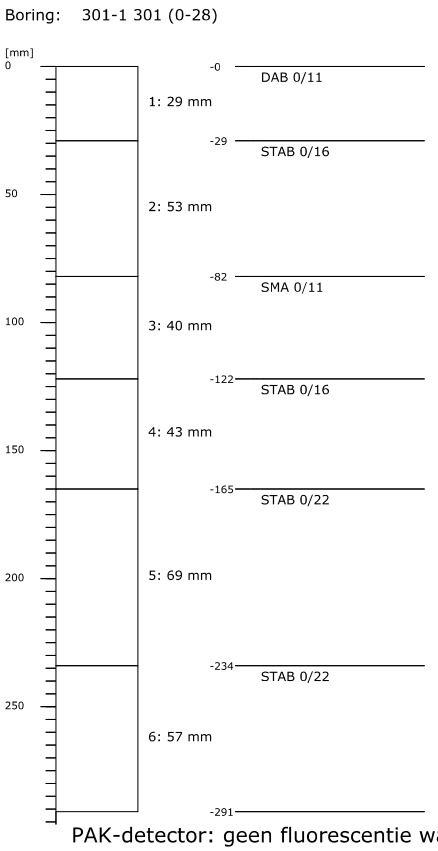
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050179 = 301-1 301 (0-28)

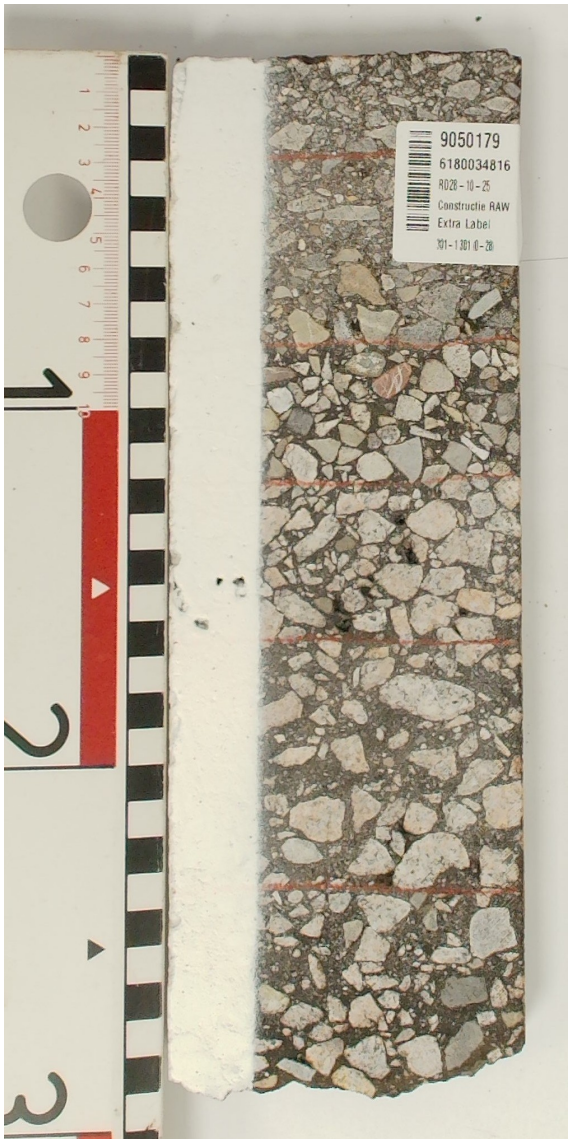
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050179**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

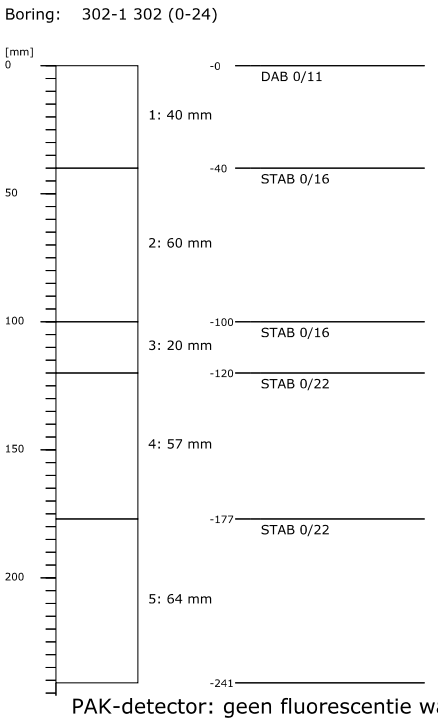
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050180 = 302-1 302 (0-24)

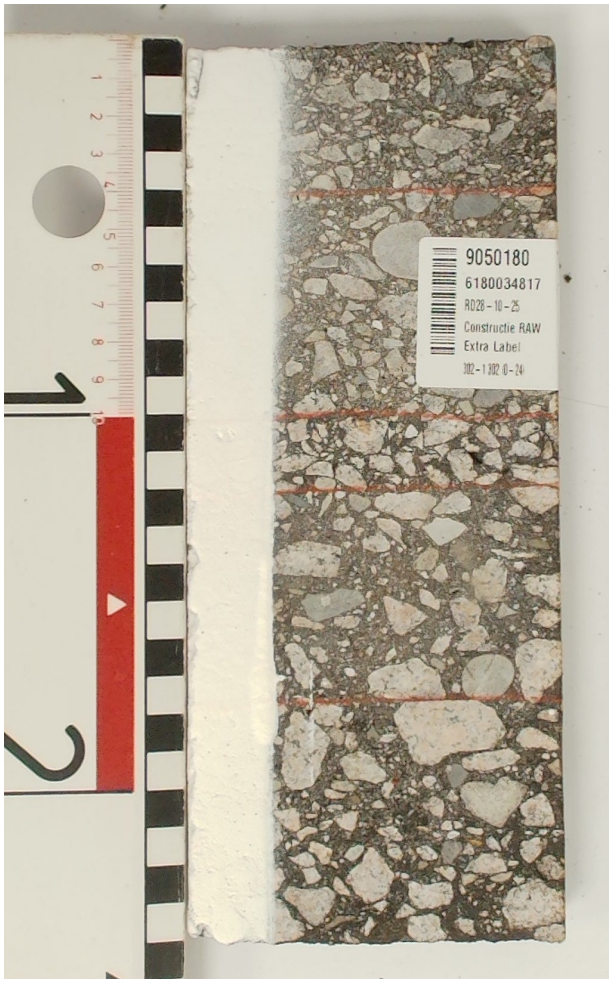
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050180**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

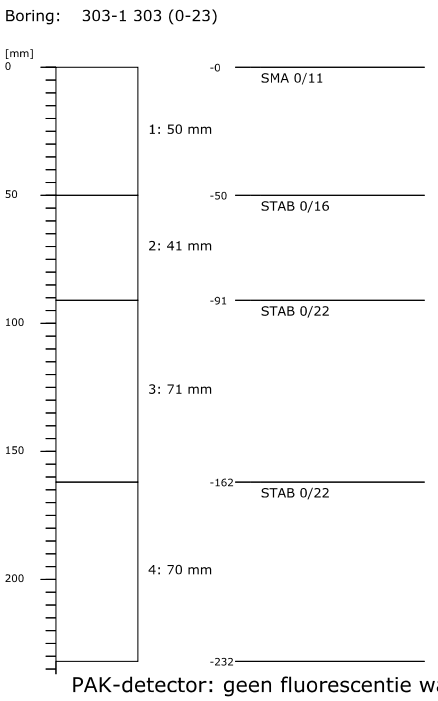
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050181 = 303-1 303 (0-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050181**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

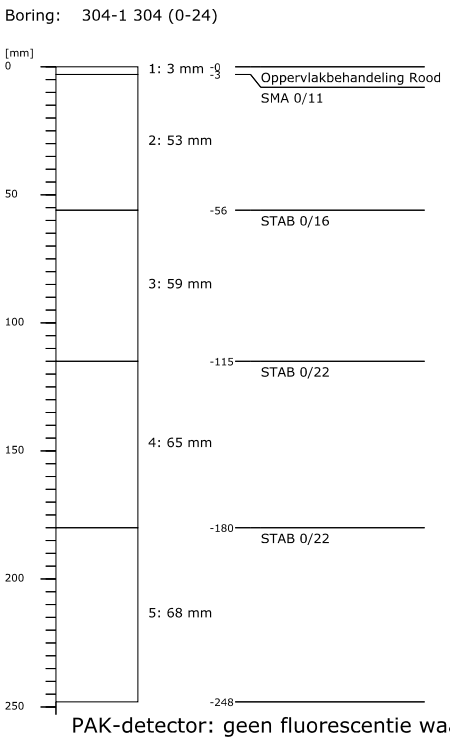
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050182 = 304-1 304 (0-24)

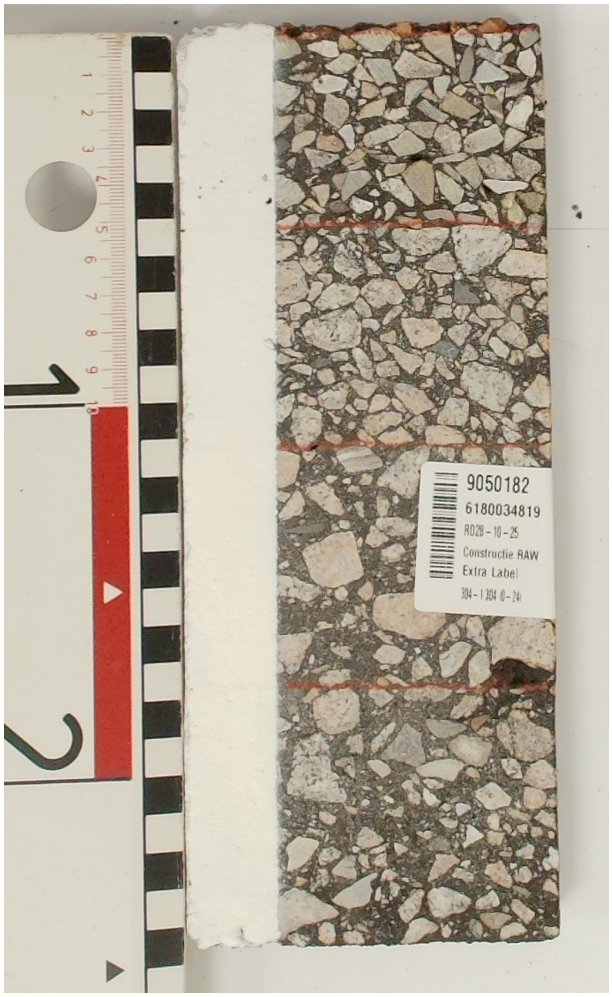
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050182**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

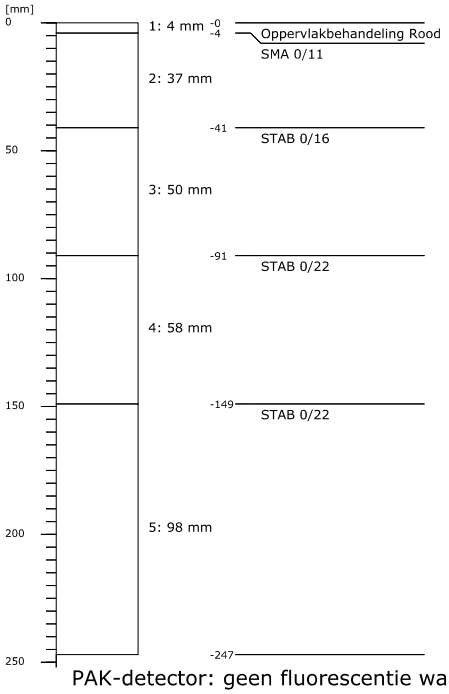
Uw Monsterreferenties
9050183 = 305-1 305 (0-24)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050183**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 305-1 305 (0-24)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

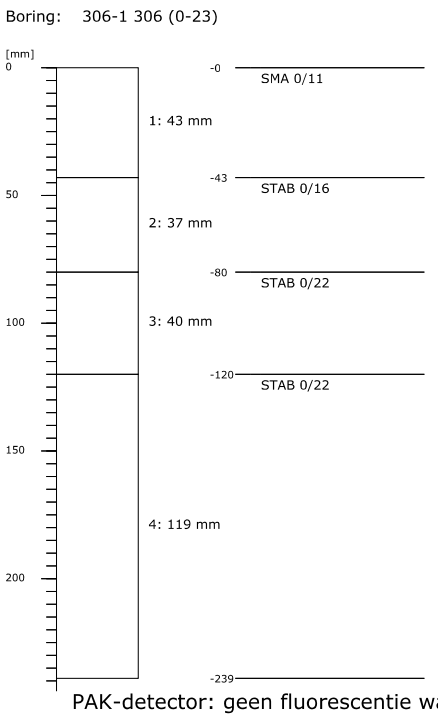
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050184 = 306-1 306 (0-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050184**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

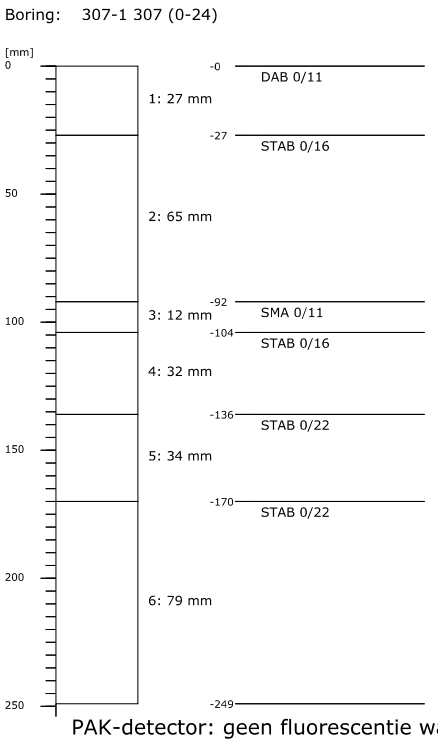
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050185 = 307-1 307 (0-24)

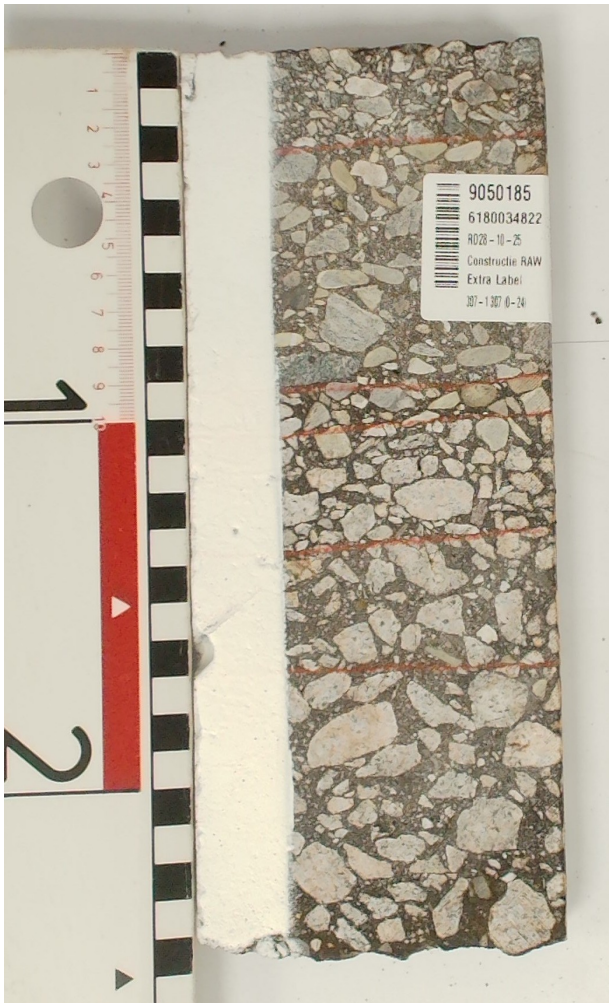
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050185**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

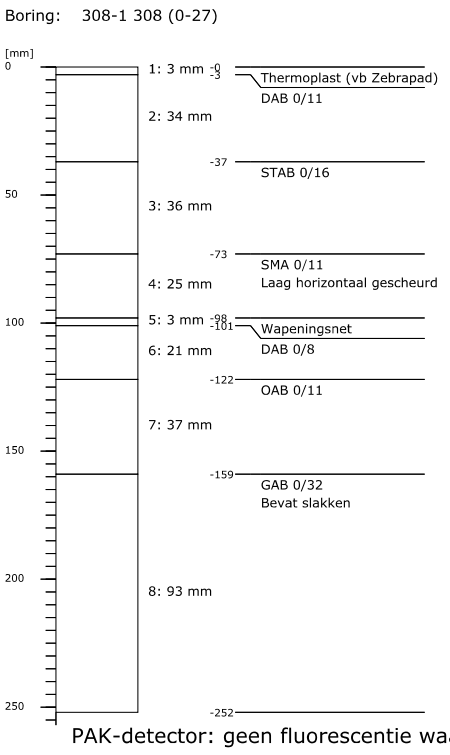
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050186 = 308-1 308 (0-27)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050186**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

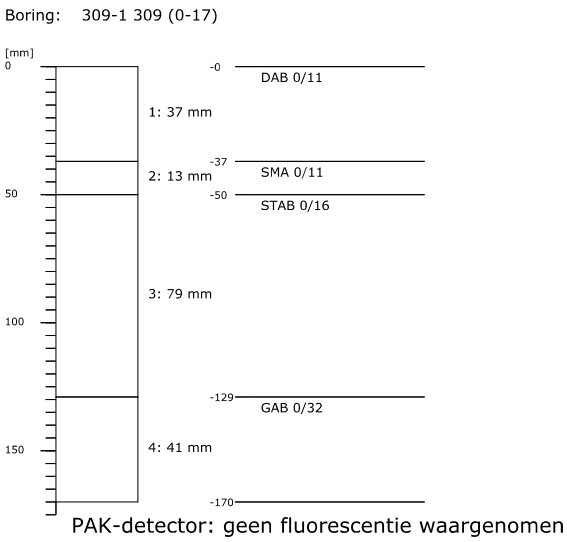
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050187 = 309-1 309 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050187**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

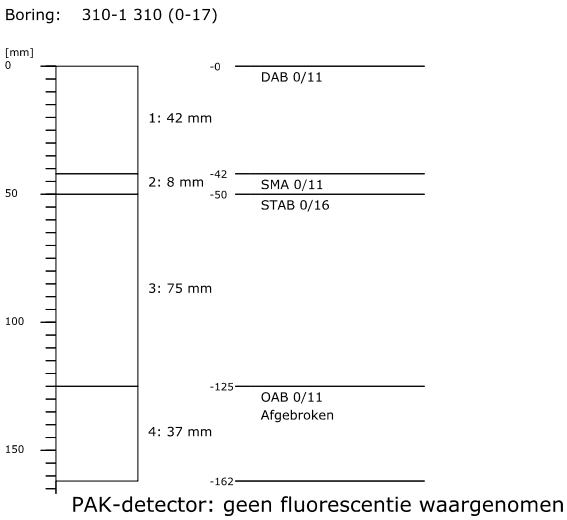
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050188 = 310-1 310 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050188**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

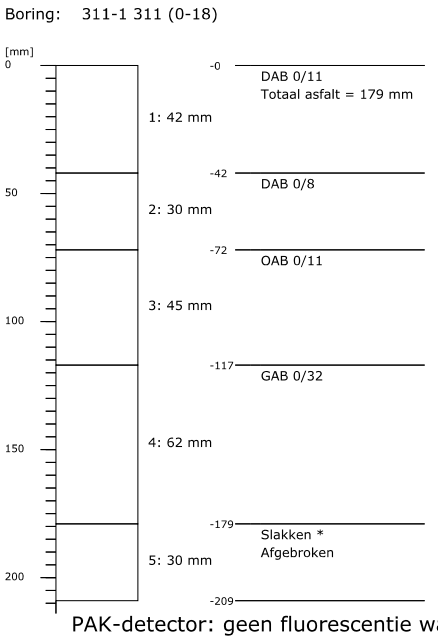
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050189 = 311-1 311 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050189**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

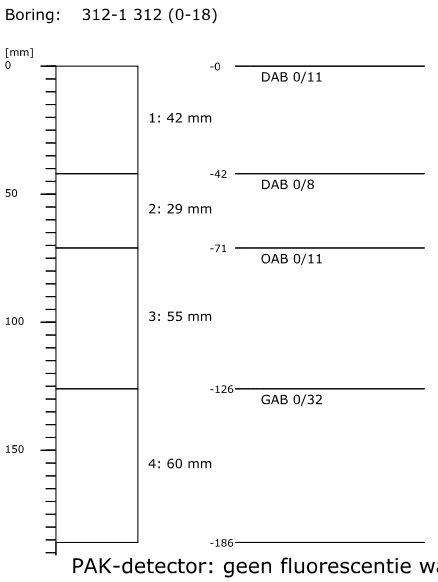
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050190 = 312-1 312 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050190**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

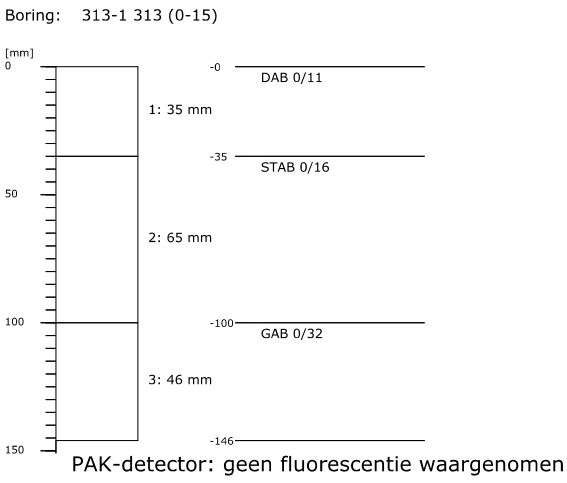
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050191 = 313-1 313 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050191**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

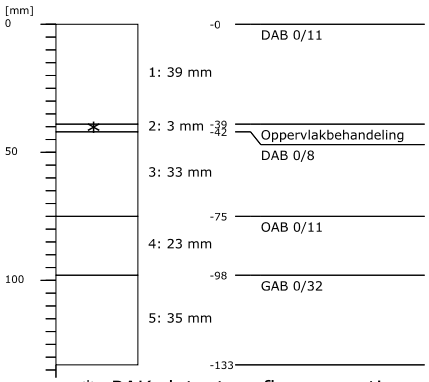
Uw Monsterreferenties
9050192 = 314-1 314 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050192**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 314-1 314 (0-13)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

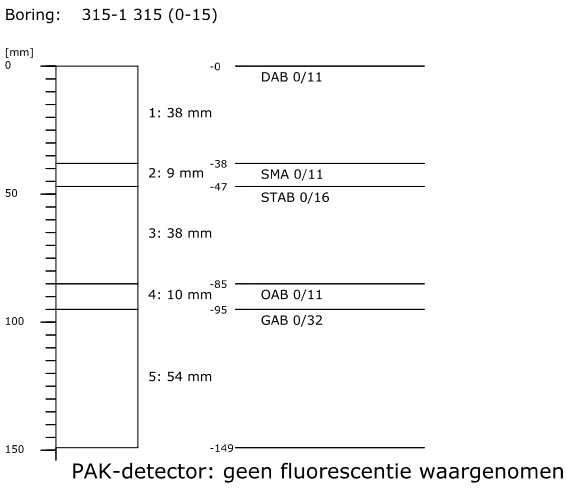
Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9050193 = 315-1 315 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2025**
Startdatum	:	**21/10/2025**
Monstercode	:	**9050193**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9050179	301-1 301 (0-28)	301-1 301 (0-28)	0-0.28	6180034816
9050180	302-1 302 (0-24)	302-1 302 (0-24)	0-0.24	6180034817
9050181	303-1 303 (0-23)	303-1 303 (0-23)	0-0.23	6180034818
9050182	304-1 304 (0-24)	304-1 304 (0-24)	0-0.24	6180034819
9050183	305-1 305 (0-24)	305-1 305 (0-24)	0-0.24	6180034820
9050184	306-1 306 (0-23)	306-1 306 (0-23)	0-0.23	6180034821
9050185	307-1 307 (0-24)	307-1 307 (0-24)	0-0.24	6180034822
9050186	308-1 308 (0-27)	308-1 308 (0-27)	0-0.27	6180034823
9050187	309-1 309 (0-17)	309-1 309 (0-17)	0-0.17	6180034824
9050188	310-1 310 (0-17)	310-1 310 (0-17)	0-0.17	6180034825
9050189	311-1 311 (0-18)	311-1 311 (0-18)	0-0.18	6180034826
9050190	312-1 312 (0-18)	312-1 312 (0-18)	0-0.18	6180034827
9050191	313-1 313 (0-15)	313-1 313 (0-15)	0-0.15	6180034828
9050192	314-1 314 (0-13)	314-1 314 (0-13)	0-0.13	6180034829
9050193	315-1 315 (0-15)	315-1 315 (0-15)	0-0.15	6180034830

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2014968**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Foto boorkern	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	32351-Bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2015322
Validatieref.	:	2015322_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	KUHD-XEMA-GJYL-RUTT

Amsterdam, 5 november 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

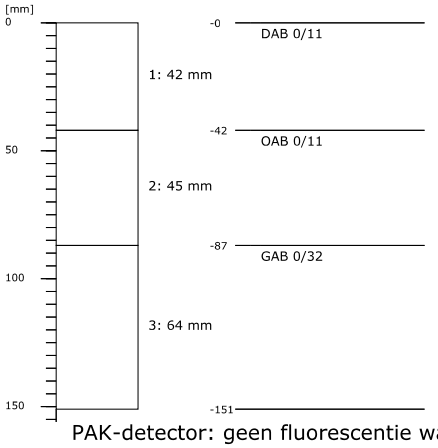
Uw Monsterreferenties
9051243 = 316-1 316 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051243**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 316-1 316 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

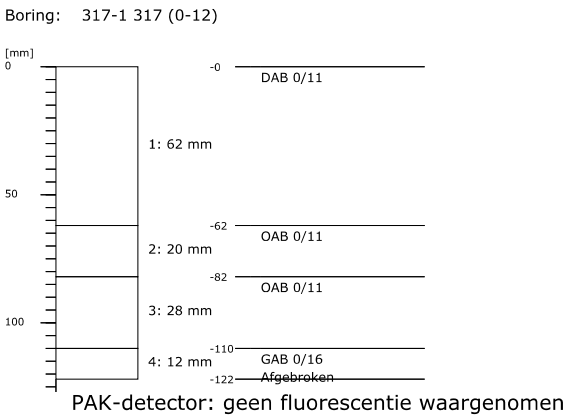
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051244 = 317-1 317 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051244**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

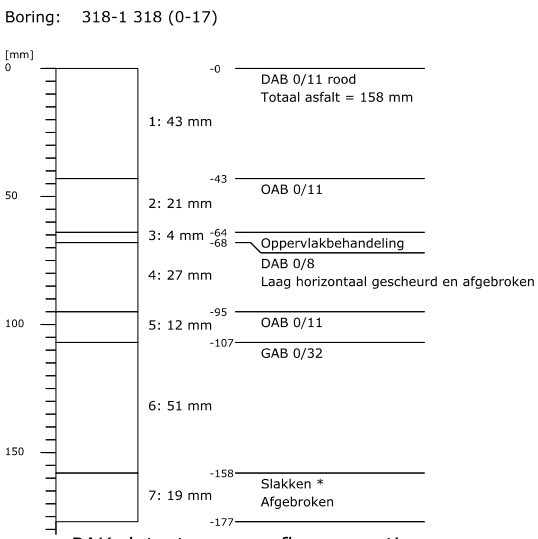
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051245 = 318-1 318 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051245**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

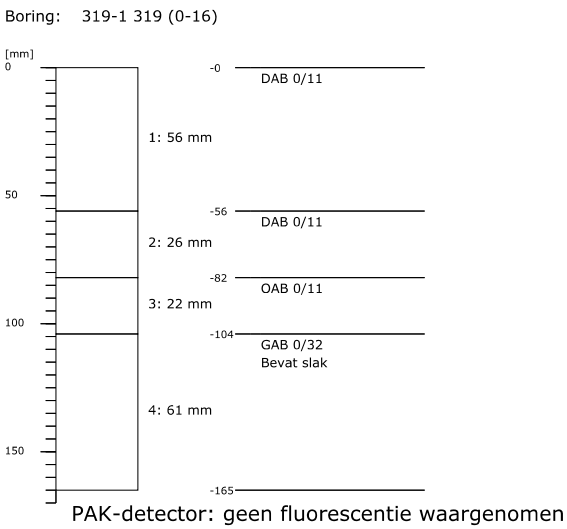
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051246 = 319-1 319 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051246**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

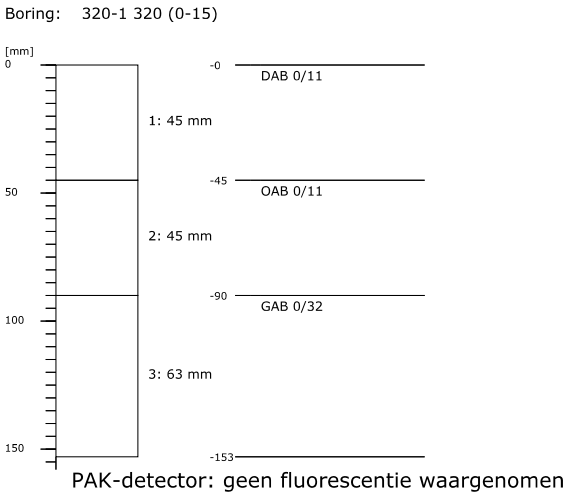
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051247 = 320-1 320 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051247**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

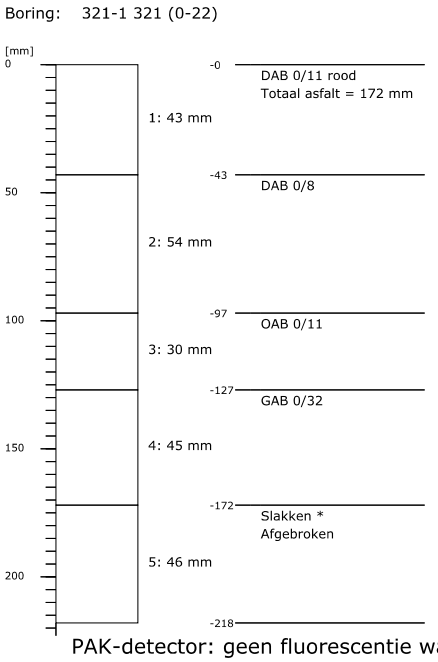
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051248 = 321-1 321 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051248**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

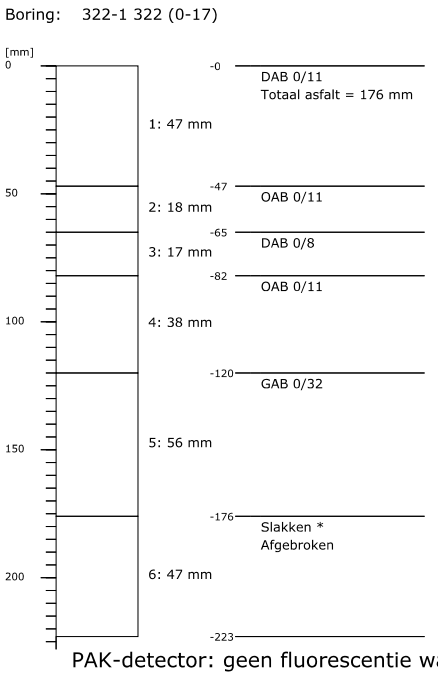
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051249 = 322-1 322 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051249**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

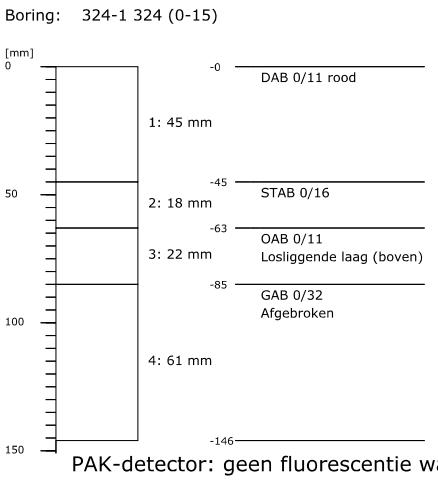
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051251 = 324-1 324 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051251**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

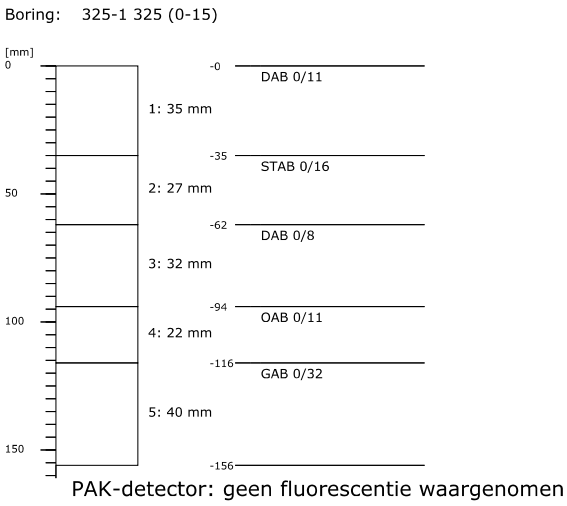
Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051252 = 325-1 325 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051252**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

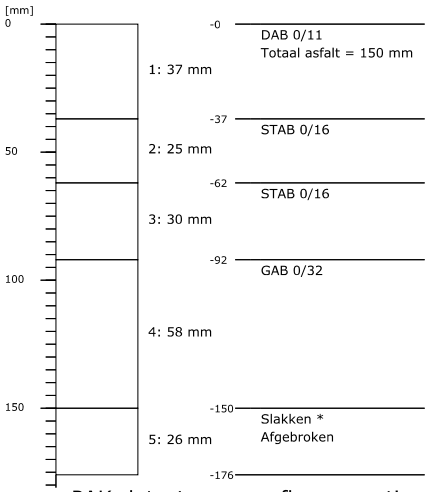
Uw Monsterreferenties
9051253 = 326-1 326 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051253**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 326-1 326 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051250 = 323-1 323 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051250**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	**0**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**7,9**
Q	antraceen	mg/kg	**9,3**
Q	fluoranteen	mg/kg	**27**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**14**
Q	chryseen	mg/kg	**9,8**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**7,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**20**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**14**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**12**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**120**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9051243	316-1 316 (0-15)	316-1 316 (0-15)	0-0.15	6180034831
9051244	317-1 317 (0-12)	317-1 317 (0-12)	0-0.12	6180034832
9051245	318-1 318 (0-17)	318-1 318 (0-17)	0-0.17	6180034833
9051246	319-1 319 (0-16)	319-1 319 (0-16)	0-0.16	6180034834
9051247	320-1 320 (0-15)	320-1 320 (0-15)	0-0.15	6180034835
9051248	321-1 321 (0-22)	321-1 321 (0-22)	0-0.22	6180034836
9051249	322-1 322 (0-17)	322-1 322 (0-17)	0-0.17	6180034837
9051251	324-1 324 (0-15)	324-1 324 (0-15)	0-0.15	6180034839
9051252	325-1 325 (0-15)	325-1 325 (0-15)	0-0.15	6180034840
9051253	326-1 326 (0-15)	326-1 326 (0-15)	0-0.15	6180035445
9051250	323-1 323 (0-12)	323-1 323 (0-12)	0-0.12	6180034838

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015322**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

PAKs mbv GC-MS	:	Eigen methode
Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Asfalt gezaagd	:	Eigen methode
Cryogeen malen	:	Eigen methode
Foto boorkern	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	32351-Bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2015392
Validatieref.	:	2015392_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PIZE-LQTH-YLHG-HNOJ

Amsterdam, 28 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

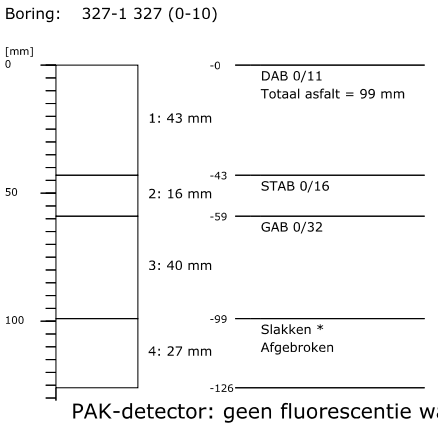
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051374 = 327-1 327 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051374**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

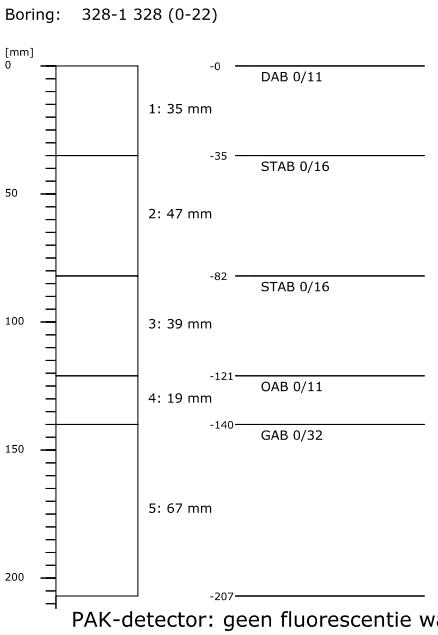
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051375 = 328-1 328 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051375**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

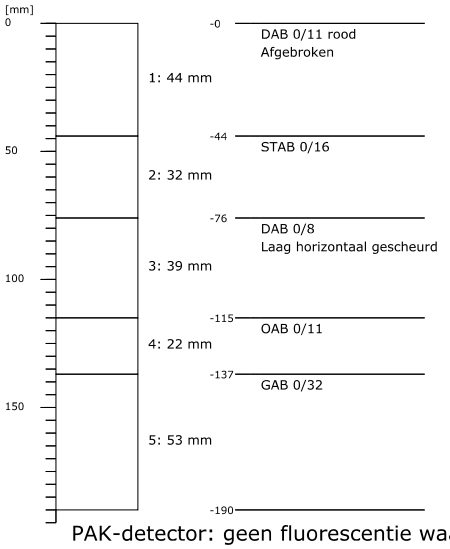
Uw Monsterreferenties
9051376 = 329-1 329 (0-19)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051376**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 329-1 329 (0-19)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

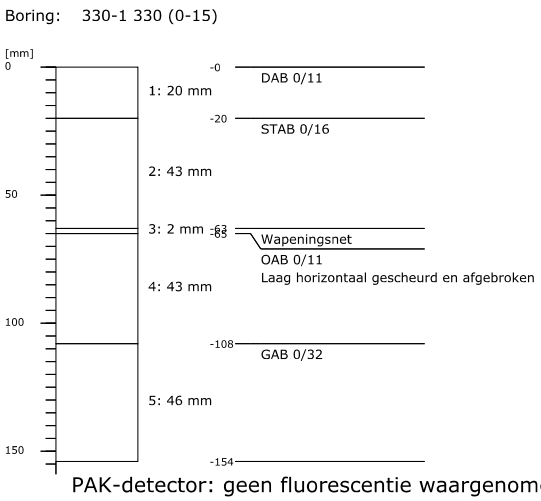
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051377 = 330-1 330 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051377**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

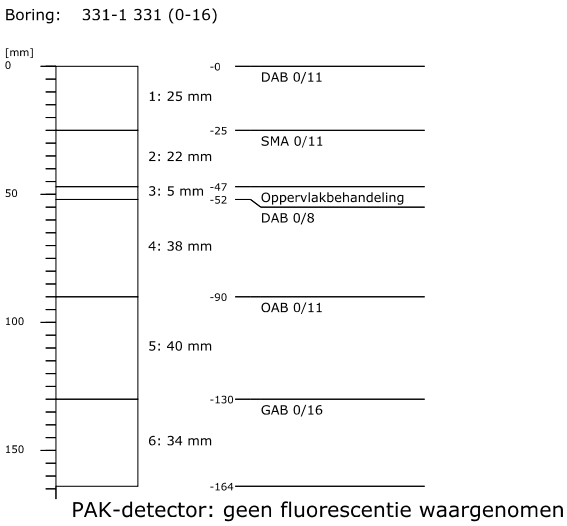
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051378 = 331-1 331 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051378**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

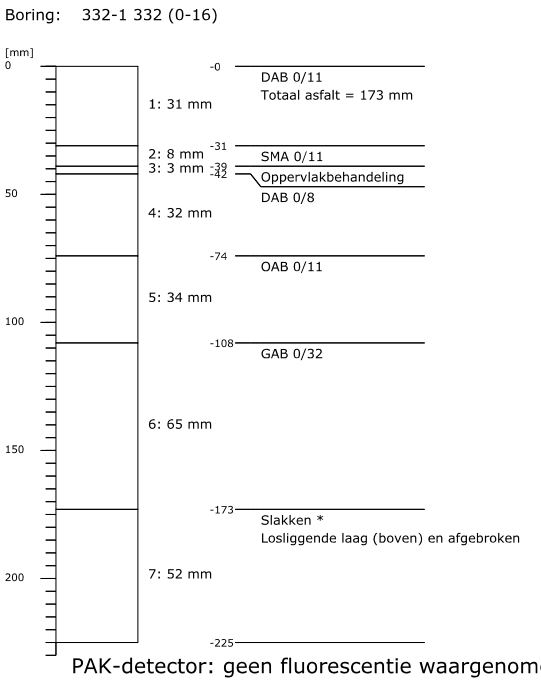
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051379 = 332-1 332 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051379**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

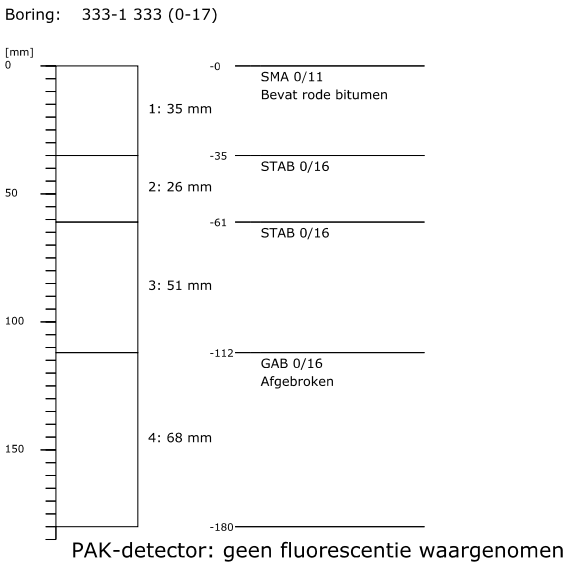
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051380 = 333-1 333 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051380**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

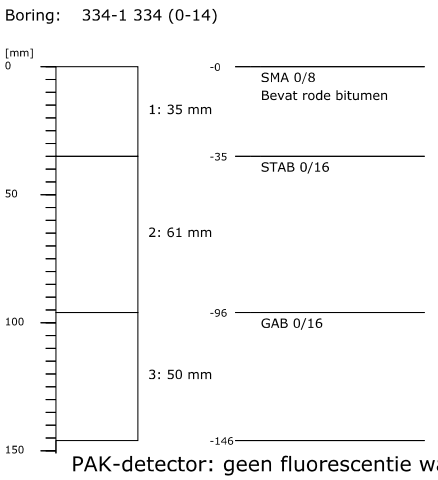
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051381 = 334-1 334 (0-14)

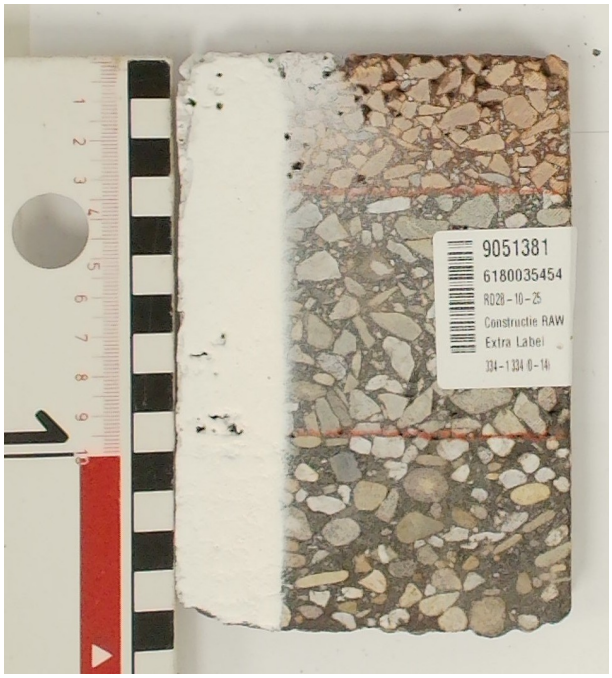
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051381**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

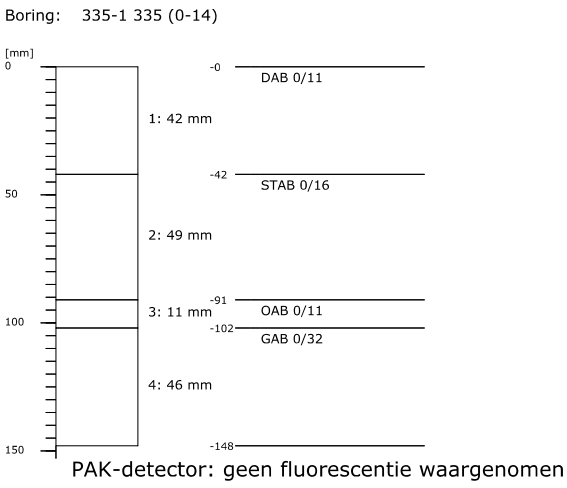
Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051382 = 335-1 335 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051382**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9051374	327-1 327 (0-10)	327-1 327 (0-10)	0-0.1	6180035446
9051375	328-1 328 (0-22)	328-1 328 (0-22)	0-0.22	6180035447
9051376	329-1 329 (0-19)	329-1 329 (0-19)	0-0.19	6180035449
9051377	330-1 330 (0-15)	330-1 330 (0-15)	0-0.15	6180035451
9051378	331-1 331 (0-16)	331-1 331 (0-16)	0-0.16	6180035448
9051379	332-1 332 (0-16)	332-1 332 (0-16)	0-0.16	6180035453
9051380	333-1 333 (0-17)	333-1 333 (0-17)	0-0.17	6180035452
9051381	334-1 334 (0-14)	334-1 334 (0-14)	0-0.14	6180035454
9051382	335-1 335 (0-14)	335-1 335 (0-14)	0-0.14	6180035455

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015392**
Uw project omschrijving	:	**32351-Bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Foto boorkern	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	32351 Rotonde bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2022099
Validatieref.	:	2022099_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ERDZ-AUHU-JVUR-KAFC

Amsterdam, 7 november 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071732 = MM1 kern 303+305+306 boven
9071733 = MM2 kern 303+304+306 onder
9071734 = MM3 kern 301+308+313 boven

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071732**	**9071733**	**9071734**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd	aantal	**3**	**3**	**3**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071735 = MM4 kern 301+302+307 onder
9071736 = MM5 kern 308+310+313 onder
9071737 = MM6 kern 311+312 boven

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071735**	**9071736**	**9071737**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**3**	**3**	**2**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071738 = MM7 kern 311+312 onder
9071739 = MM8 kern 330+331+332 boven
9071740 = MM9 kern 330+331+332 onder

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**21/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071738**	**9071739**	**9071740**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd		aantal	**2**	**3**	**3**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071741 = MM10 kern 314
9071742 = MM11 kern 315+327+335 boven
9071743 = MM12 kern 315+316+335 onder

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071741**	**9071742**	**9071743**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**3**	**3**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**

Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2022099**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071744 = MM13 kern 319+320+322 boven
9071745 = MM 14 kern 317+319+322 onder
9071746 = MM15 kern 318+321 boven

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071744**	**9071745**	**9071746**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**3**	**3**	**2**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**

Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071747 = MM16 kern 318+321
9071748 = MM17 kern 325+326+328 boven
9071749 = MM18 kern 325+326+328 onder

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**21/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071747**	**9071748**	**9071749**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd	aantal	**2**	**3**	**3**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071750 = MM19 kern 324+329 boven
9071751 = 20 kern 324+329 onder

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**21/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:		**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:		**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:		**9071750**	**9071751**
Uw Matrix	:		**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd		aantal	**2**	**2**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
Q naftaleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q antraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)		mg/kg	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9071732	MM1 kern 303+305+306 boven		0-91	6180034818
			0-115	6180034819
			0-80	6180034821
9071733	MM2 kern 303+304+306 onder		91-232	6180034818
			115-248	6180034819
			80-239	6180034821
9071734	MM3 kern 301+308+313 boven		0-122	6180034816
			0-98	6180034823
			0-100	6180034828
9071735	MM4 kern 301+302+307 onder		122-291	6180034816
			100-241	6180034817
			104-249	6180034822
9071736	MM5 kern 308+310+313 onder		98-252	6180034823
			125-162	6180034825
			100-148	6180034828
9071737	MM6 kern 311+312 boven		0-72	6180034826
			0-71	6180034827
9071738	MM7 kern 311+312 onder		72-179	6180034826
			71-186	6180034827
9071739	MM8 kern 330+331+332 boven		0-65	6180035451
			0-52	6180035448
			0-42	6180035453
9071740	MM9 kern 330+331+332 onder		65-154	6180035451
			52-164	6180035448
			42-173	6180035453
9071741	MM10 kern 314	MM10 kern 314	0-75	6180034829
9071742	MM11 kern 315+327+335 boven		0-85	6180034830
			0-59	6180035446
			0-91	6180035455
9071743	MM12 kern 315+316+335 onder		85-149	6180034830
			42-151	6180034831
			91-148	6180035455
9071744	MM13 kern 319+320+322 boven		0-82	6180034834
			0-45	6180034835
			0-82	6180034837
9071745	MM 14 kern 317+319+322 onder		62-122	6180034832
			82-165	6180034834
			82-176	6180034837
9071746	MM15 kern 318+321 boven		0-95	6180034833
			0-97	6180034836

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2022099**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

9071747	MM16 kern 318+321	95-158	6180034833
		97-172	6180034836
9071748	MM17 kern 325+326+328 boven	0-62	6180034840
		0-92	6180035445
		0-121	6180035447
9071749	MM18 kern 325+326+328 onder	62-156	6180034840
		92-150	6180035445
		121-207	6180035447
9071750	MM19 kern 324+329 boven	0-63	6180034839
		0-76	6180035449
9071751	20 kern 324+329 onder	63-146	6180034839
		76-190	6180035449

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2022099**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

PAKs mbv GC-MS	:	Eigen methode

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Asfalt gezaagd	:	Eigen methode
Cryogeen malen	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	32351 Rotonde bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2022107
Validatieref.	:	2022107_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KWTV-GUDT-VDVR-LASZ

Amsterdam, 6 november 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2022107**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9071764 = MM 21 kern 333+334 boven
9071765 = MM22 kern 333+334 onder

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Startdatum	:	**03/11/2025**	**03/11/2025**
Monstercode	:	**9071764**	**9071765**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd		aantal	**2**	**2**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2022107**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2022107**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9071764	MM 21 kern 333+334 boven		0-61	6180035452
			0-35	6180035454
9071765	MM22 kern 333+334 onder		61-180	6180035452
			35-146	6180035454

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2022107**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

PAKs mbv GC-MS	:	Eigen methode

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Asfalt gezaagd	:	Eigen methode
Cryogeen malen	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE IV

Project	**32351 Rotonde bergerhout**		
Certificaten	**2015382**		
Toetsing	**T.17 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0**		Toetsdatum: 30 October 2025 15:53

Monsterreferentie	**9051359**
Monsteromschrijving	MM1 slak loc 308

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	94.6	**94.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	510	**510**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.24**	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	**3.7**	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	**7**	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**7**	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**1.0**	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	**4**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**36**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		20		
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**< 1.0**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 9051359:	Toepasbaar (<=SW)

Monsterreferentie	**9051360**							
Monsteromschrijving	MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	94.7	**94.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	**250**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.24**	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**5.4**	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	**7**	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**7**	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**1.0**	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**6**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 24**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		20		
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 9051360:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	**32351 Rotonde bergerhout**
Certificaten	**2015382**
Toetsing	**T.16 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0**

Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC

Toetsdatum: 30 October 2025 15:50

Monsterreferentie	**9051359**
Monsteromschrijving	MM1 slak loc 308

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.024	**0.024**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	14	**14**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	1100	**1100**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9051359:	Toepasbaar (<= EW)

Monsterreferentie	**9051360**
Monsteromschrijving	MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.018	**0.018**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	1.5	**1.5**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	370	**370**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	7.8	**7.8**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	1500	**1500**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9051360:	Toepasbaar (<= EW)

Legenda

T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	**32351 Rotonde bergerhout**
Certificaten	**2029089**
Toetsing	**T.117 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)** Toets optie(s): Granulaten
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 24 November 2025 08:16

Monsterreferentie	**9093103**
Monsteromschrijving	MM basalt 401+402+403+404

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**	@				
Droogrest								
droge stof	%	93.2	**93.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	580	**580**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.78	**0.78**	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	**17**	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	170	**170**	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	200	**200**	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**20**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	320	**320**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 24**	T<=SW		1000		
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 9093103:	Toepasbaar (<=SW)

Monsterreferentie	**9093104**							
Monsteromschrijving	MM Slakken 405+406+407+408+409							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**	@				
Droogrest								
droge stof	%	87.1	**87.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	770	**770**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.24**	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2	**1.4**	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**19**	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**20**	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	**4**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**100**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	**42**	T<=SW		1000		
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
fenantreen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 9093104:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**32351 Rotonde bergerhout**		
Certificaten	**2029089**		
Toetsing	**T.116 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarde)**	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0**		Toetsdatum: 24 November 2025 08:18

Monsterreferentie	**9093103**
Monsteromschrijving	MM basalt 401+402+403+404

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.017	**0.017**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.023	**0.023**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	0.46	**0.46**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	130	**130**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	26	**26**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	5400	**5400**	NT>EW	2430			

Toetsoordeel monster 9093103:	Niet toepasbaar (> EW)

Monsterreferentie	**9093104**							
Monsteromschrijving	MM Slakken 405+406+407+408+409							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	1	**1**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.052	**0.052**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	NT>EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	2.8	**2.8**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	870	**870**	NT>EW	616			
fluoride	mg/kg ds	7.2	**7.2**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	830	**830**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9093104:	Niet toepasbaar (> EW)

Legenda	
NT>EW	Niet toepasbaar (> Emissiewaarde)
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

BIJLAGE V

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	32351 Rotonde bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2015379
Validatieref.	:	2015379_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IYHG-FEHR-MCUK-FXZP

Amsterdam, 29 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015379**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monstercode	:	**9051340**
Uw referentie	:	**MM2 ASB loc 310+323**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : T.A.
Analysedatum : 29-10-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverd monster : 1210 g
Droge massa aangeleverd monster : 1118 g
Percentage droogrest : 92,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	111,0	12,8	8,0	7,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	82,0	9,4	11,4	13,90	0	0,0
1-2 mm	24,0	2,8	11,4	47,50	0	0,0
2-4 mm	49,2	5,7	33,4	67,89	0	0,0
4-8 mm	151,0	17,4	151,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	251,4	28,9	251,4	100,00	0	0,0
>20 mm	200,0	23,0	200,0	100,00	0	0,0
Totaal	**868,6**	**100,0**	**666,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	2,7
1-2 mm	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4
2-4 mm	0,0	0,0	10	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	5,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<10,2**	**0,0**	**20**	**<10,2**	**0,0**	**10**	**0,0**	**0,0**	**10**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<11,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015379**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**MM2 ASB loc 310+323**
Monstercode	:	**9051340**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015379**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9051340	MM2 ASB loc 310+323		17-50	6200216251
			12-50	6200305165

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015379**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	32351 Rotonde bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2015382
Validatieref.	:	2015382_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DYLF-UXMB-RICO-LUGO

Amsterdam, 29 oktober 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2015382**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051359 = MM1 slak loc 308
9051360 = MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051359**	**9051360**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**
Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**94,6**	**94,7**
Anorganische parameters - metalen			
barium (Ba)	mg/kg ds	**510**	**250**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,7**	**5,4**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 5**	**6**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**< 0,009**	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**1,1**	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**0,024**	**0,018**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,49**	**< 0,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**1,5**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**370**
fluoride	mg/kg ds	**14**	**7,8**
sulfaat	mg/kg ds	**1100**	**1500**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**36**	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015382**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051359 = MM1 slak loc 308
9051360 = MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051359**	**9051360**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**	**0,16**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen (GCMS):			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015382**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
9051359 = MM1 slak loc 308
9051360 = MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/10/2025**	**21/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Startdatum	:	**22/10/2025**	**22/10/2025**
Monstercode	:	**9051359**	**9051360**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**10,0**	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:		
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015382**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

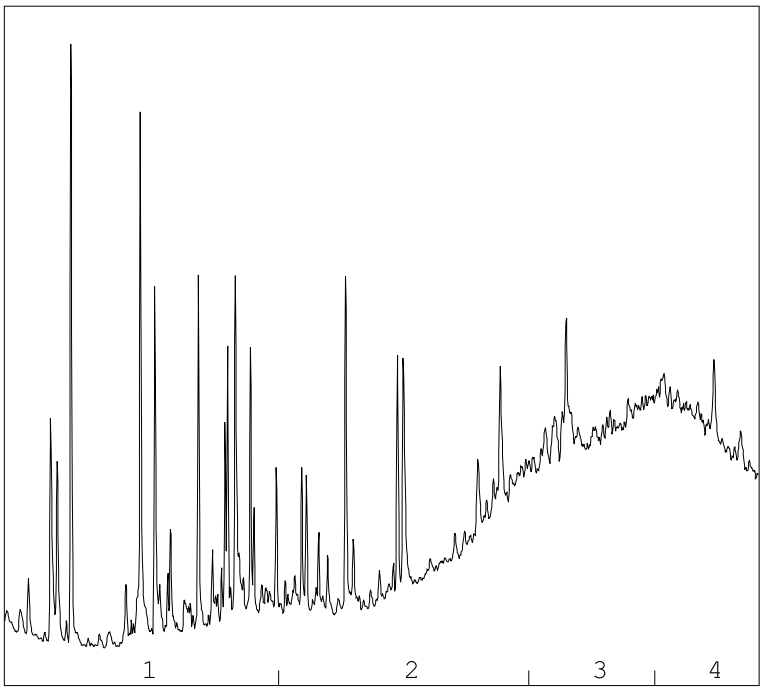
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **9051359**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Uw referentie : **MM1 slak loc 308**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2015382**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9051359	MM1 slak loc 308	MM1 slak loc 308	27-60	6160004643
9051360	MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330	MM3 slak loc 319+321+322+326+329+330	20-45	6160004622

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2015382**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Droge stof	:	Eigen methode
Barium (Ba)	:	Eigen methode
Cadmium (Cd)	:	Eigen methode
Kobalt (Co)	:	Eigen methode
Koper (Cu)	:	Eigen methode
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Eigen methode
Lood (Pb)	:	Eigen methode
Molybdeen (Mo)	:	Eigen methode
Nikkel (Ni)	:	Eigen methode
Zink (Zn)	:	Eigen methode
Antimoon (Sb)	:	Eigen methode
Arseen (As)	:	Eigen methode
Barium (Ba)	:	Eigen methode
Cadmium (Cd)	:	Eigen methode
Chroom (Cr)	:	Eigen methode
Kobalt (Co)	:	Eigen methode
Koper (Cu)	:	Eigen methode
Lood (Pb)	:	Eigen methode
Molybdeen (Mo)	:	Eigen methode
Nikkel (Ni)	:	Eigen methode
Seleen (Se)	:	Eigen methode
Tin (Sn)	:	Eigen methode
Vanadium (V)	:	Eigen methode
Zink (Zn)	:	Eigen methode
Chloride	:	Eigen methode
Fluoride	:	Eigen methode
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Eigen methode
PAKs	:	Eigen methode
PCBs GCMS	:	Eigen methode
LS verhouding	:	Conform NEN 7383
Cascade 1e trap BRBS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer E. van Herwijnen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	32351 Rotonde bergerhout
Ons kenmerk	:	Project 2029089
Validatieref.	:	2029089_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OPWW-SYTK-AFJI-MTSC

Amsterdam, 21 november 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2029089**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9093103 = MM basalt 401+402+403+404
9093104 = MM Slakken 405+406+407+408+409

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/11/2025**	**13/11/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Startdatum	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Monstercode	:	**9093103**	**9093104**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**
Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**93,2**	**87,1**
Anorganische parameters - metalen			
barium (Ba)	mg/kg ds	**580**	**770**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,78**	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**17**	**< 2,0**
koper (Cu)	mg/kg ds	**170**	**19**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
lood (Pb)	mg/kg ds	**200**	**20**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,5**	**2,5**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**< 5**
zink (Zn)	mg/kg ds	**320**	**100**
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,017**	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**	**1,0**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**0,023**	**0,052**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,46**	**1,9**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**2,8**
chloride	mg/kg ds	**130**	**870**
fluoride	mg/kg ds	**26**	**7,2**
sulfaat	mg/kg ds	**5400**	**830**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**42**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2029089**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9093103 = MM basalt 401+402+403+404
9093104 = MM Slakken 405+406+407+408+409

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/11/2025**	**13/11/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Startdatum	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Monstercode	:	**9093103**	**9093104**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**0,41**
antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,30**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**	**0,20**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**0,21**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,1**	**1,8**

Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen (GCMS):			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2029089**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
9093103 = MM basalt 401+402+403+404
9093104 = MM Slakken 405+406+407+408+409

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/11/2025**	**13/11/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Startdatum	:	**14/11/2025**	**14/11/2025**
Monstercode	:	**9093103**	**9093104**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**10,0**	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:		
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2029089**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

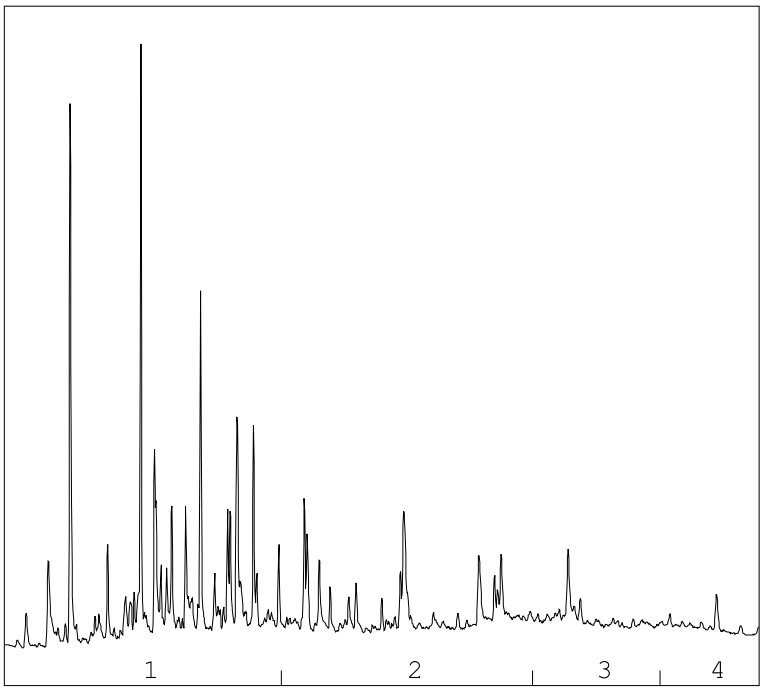
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **9093104**
Uw project omschrijving : **32351 Rotonde bergerhout**
Uw referentie : **MM Slakken 405+406+407+408+409**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	43 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	16 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2029089**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9093103	MM basalt 401+402+403+404	MM basalt 401+402+403+404	12-50	6140017024
9093104	MM Slakken 405+406+407+408+409	MM Slakken 405+406+407+408+409	15-40	6140017025

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2029089**
Uw project omschrijving	:	**32351 Rotonde bergerhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Droge stof	:	Eigen methode
Barium (Ba)	:	Eigen methode
Cadmium (Cd)	:	Eigen methode
Kobalt (Co)	:	Eigen methode
Koper (Cu)	:	Eigen methode
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Eigen methode
Lood (Pb)	:	Eigen methode
Molybdeen (Mo)	:	Eigen methode
Nikkel (Ni)	:	Eigen methode
Zink (Zn)	:	Eigen methode
Antimoon (Sb)	:	Eigen methode
Arseen (As)	:	Eigen methode
Barium (Ba)	:	Eigen methode
Cadmium (Cd)	:	Eigen methode
Chroom (Cr)	:	Eigen methode
Kobalt (Co)	:	Eigen methode
Koper (Cu)	:	Eigen methode
Lood (Pb)	:	Eigen methode
Molybdeen (Mo)	:	Eigen methode
Nikkel (Ni)	:	Eigen methode
Seleen (Se)	:	Eigen methode
Tin (Sn)	:	Eigen methode
Vanadium (V)	:	Eigen methode
Zink (Zn)	:	Eigen methode
Chloride	:	Eigen methode
Fluoride	:	Eigen methode
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Eigen methode
PAKs	:	Eigen methode
PCBs GCMS	:	Eigen methode
LS verhouding	:	Conform NEN 7383
Cascade 1e trap BRBS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE VI


12800
2100
7700
6000
6200
13900
12100
5200
4300
12700
4400
4400
11800
8300
7400
9400
7400
16700
900
15600

BIJLAGE VII

Algemeen

Naam	Bergerhout rotonde nieuwbouw
Type	Nieuwbouwontwerp

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	25,4

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag	TL-C 16	80	4.935	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	90	6.020	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**205**	**4.612**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch menggranulaat	300	600			0	
Ondergrond	Zand		132			3	permanente vervorming

Constructie

Is gefaseerd ontwerp	Nee

Deklaag

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Tussenlaag

Naam	TL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	6,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	80
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,695373
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch menggranulaat	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	600	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	100	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	20,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	14600
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	730
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage	15
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Bergerweg - Scharlo Nieuwbouw
Type	Nieuwbouwontwerp

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	27,5

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag	TL-C 16	80	4.948	1,000	1,000	1	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	80	6.036	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**195**	**4.591**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch menggranulaat	300	600			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		118			3	permanente vervorming

Constructie

Is gefaseerd ontwerp	Nee

Deklaag

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Tussenlaag

Naam	TL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	6,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	80
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,695373
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch menggranulaat	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	600	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	20,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	9870
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	494
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage	15
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 1 Rotonde Bergerhout_1
Type	Nieuwbouwontwerp

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Onderlaag 1
Berekende levensduur	25,2

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag	DL-C 16	40	4.910	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag	TL-C 16	60	4.910	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	124	5.990	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**224**	**5.412**				
Ongebonden fundering	Menggranulaat	300	400			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		132			2	permanente vervorming

Constructie

Is gefaseerd ontwerp	Nee

Deklaag

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Tussenlaag

Naam	TL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	6,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	80
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,695373
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Menggranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	400	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	14600
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	730
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage	15
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 1 Rotonde Bergerhout
Type	Herontwerp
Evaluatie	ROTONDEbergerhout.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	ROTONDEbergerhout.f25
Naam van de gemeten weg	ROTONDE Bergerhout - Westerweg - Westerweg
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,195
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,195
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	0,3
De gehanteerde waarde van M1 is 0,079	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	130	6.139	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**130**	**6.139**				
Ongebonden fundering	Metselwerkgranulaat	270	137			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		132			0	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	14
Variatie D0	43,7937815068414

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Metselwerkgranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	150	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	20,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	14600
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	730
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 2 Geesterweg Noord-oost_1
Type	Nieuwbouwontwerp

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Onderlaag 1
Berekende levensduur	24,8

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag	DL-C 16	45	4.921	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag	TL-C 22	80	4.921	1,000	1,000	1	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	91	6.003	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**216**	**5.421**				
Ongebonden fundering	Menggranulaat	300	400			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		120			2	permanente vervorming

Constructie

Is gefaseerd ontwerp	Nee

Deklaag

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Tussenlaag

Naam	TL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	50	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	90	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	6,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	80
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,695373
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Menggranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	400	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	9870
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	494
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage	15
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 2 Geesterweg Noord-oost
Type	Herontwerp
Evaluatie	Geestersingel_Bergerbrug.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Geestersingel_Bergerbrug.f25
Naam van de gemeten weg	Geestersingel - Bergerbrug - rotonde
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,05
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,05
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	0,4
De gehanteerde waarde van M1 is 0,286	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	148	6.110	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**148**	**6.110**				
Ongebonden fundering	Metselwerkgranulaat	330	109			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		120			0	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	11
Variatie D0	18,0987425327487

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Metselwerkgranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	150	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	20,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	9870
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	494
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 3 Westerweg Noord
Type	Herontwerp
Evaluatie	Westerweg_kantRotonde.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Westerweg_kantRotonde.f25
Naam van de gemeten weg	Westerweg - Kant rotonde - einde
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,03
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,03
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	2,1
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	121	6.153	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**121**	**6.153**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	290	305			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		122			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	7
Variatie D0	17,3790423648114

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	20,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	5500
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	275
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	vak 4 Westeerweg Zuid
Type	Herontwerp
Evaluatie	Westerweg_Groenelaantje.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Westerweg_Groenelaantje.f25
Naam van de gemeten weg	Westerweg - Groene Laantje - rotonde
Omschrijving van	0,005
Omschrijving tot	0,03
Vaknummer	1
Afstand van	0,005
Afstand tot	0,03
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	43,4
De gehanteerde waarde van M1 is 0,373	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	146	6.113	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**146**	**6.113**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	180	1.742			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		124			7	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	6
Variatie D0	8,98019836915623

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	5500
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	275
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	vak 5 Geestersingel Zuid-west
Type	Herontwerp
Evaluatie	Bergerhout_kantRotonde.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Bergerhout_kantRotonde.f25
Naam van de gemeten weg	Bergerhout - Rotonde - Geestersingel
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,045
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,045
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	0,3
De gehanteerde waarde van M1 is 0,167	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	120	6.155	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**120**	**6.155**				
Ongebonden fundering	Metselwerkgranulaat	380	134			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		126			0	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	10
Variatie D0	27,5173458949182

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Metselwerkgranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	150	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	8700
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	435
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 6 Geestersingel Zuid-oost
Type	Herontwerp
Evaluatie	Bergerhout_Geestersingel.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Bergerhout_Geestersingel.f25
Naam van de gemeten weg	Bergerhout - Geestersingel - rotonde
Omschrijving van	0,005
Omschrijving tot	0,045
Vaknummer	1
Afstand van	0,005
Afstand tot	0,045
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	3,6
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	146	6.113	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**146**	**6.113**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	400	274			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		136			0	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	12,7759142275872

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	7770
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	389
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 6 Geestersingel Zuid-oost
Type	Herontwerp
Evaluatie	Bergerhout_Geestersingel.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Bergerhout_Geestersingel.f25
Naam van de gemeten weg	Bergerhout - Geestersingel - rotonde
Omschrijving van	0,005
Omschrijving tot	0,045
Vaknummer	1
Afstand van	0,005
Afstand tot	0,045
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Diktеberekening
Te berekenen laag	Tussenlaag (fase 2)
Berekende levensduur	25,5
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	DL-C 16	40	4.930	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag (fase 2)	TL-C 16	23	4.930	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	146	6.014	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**209**	**5.478**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	400	274			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		136			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	12,7759142275872

Deklaag (fase 2)

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517

Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Tussenlaag (fase 2)

Naam	TL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	6,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	80
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,695373
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	7770
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	389
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 7 Geestersingel Noord-oost
Type	Herontwerp
Evaluatie	Geestersingel_kantRotonde.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Geestersingel_kantRotonde.f25
Naam van de gemeten weg	rotonde - Bergerbrug - kant rotonde - Bergerbrug
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,06
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,06
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	8,8
De gehanteerde waarde van M1 is 0,262	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	147	6.112	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**147**	**6.112**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	300	676			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		145			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	13
Variatie D0	12,9601727811301

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	7770
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	389
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 8 Scharloo-Bergerweg
Type	Herontwerp
Evaluatie	GeesterwegScharlo_kantRotonde.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	GeesterwegScharlo_kantRotonde.f25
Naam van de gemeten weg	Geesterweg-Scharlo - Kant rotonde -Stationsweg
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,18
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,18
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	6,3
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	159	6.093	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**159**	**6.093**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	240	332			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		133			2	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	19
Variatie D0	30,4147271083905

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	8000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	400
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 10 Bergerweg-rotonde_1
Type	Herontwerp
Evaluatie	ScharloGeesterweg_Stationsweg.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	ScharloGeesterweg_Stationsweg.f25
Naam van de gemeten weg	Geesterweg-Scharlo - Stationsweg - rotonde
Omschrijving van	0,011
Omschrijving tot	0,18
Vaknummer	1
Afstand van	0,011
Afstand tot	0,18
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	7,5
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	159	6.093	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**159**	**6.093**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	240	358			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		118			2	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	18
Variatie D0	29,9577169954799

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	6300
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	315
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 10 Bergerweg-rotonde_1
Type	Herontwerp
Evaluatie	ScharloGeesterweg_Stationsweg.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	ScharloGeesterweg_Stationsweg.f25
Naam van de gemeten weg	Geesterweg-Scharlo - Stationsweg - rotonde
Omschrijving van	0,011
Omschrijving tot	0,18
Vaknummer	1
Afstand van	0,011
Afstand tot	0,18
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Deklaag (fase 2)
Berekende levensduur	25,1
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	DL-C 16	41	4.942	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	159	6.028	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**200**	**5.580**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	240	358			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		118			3	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	18
Variatie D0	29,9577169954799

Deklaag (fase 2)

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	6300
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	315
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 11 bergerweg uitv ri noord
Type	Herontwerp
Evaluatie	BergerwegLINKSAF.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	BergerwegLINKSAF.f25
Naam van de gemeten weg	Bergerweg LINKSAF - begin LINKSAF - Stationsweg
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,057
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,057
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	2,8
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	153	6.102	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**153**	**6.102**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	210	48			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		123			0	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	12
Variatie D0	25,2420296311269

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 12 Stationsweg oost
Type	Herontwerp
Evaluatie	Stationsweg_Scharlo.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Stationsweg_Scharlo.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg - Scharlo - Forestusstraat
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,045
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,045
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	110,7
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	133	6.134	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**133**	**6.134**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	170	1.865			0	
Ondergrond	Vaste klei		100			31	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	10
Variatie D0	35,3096836920736

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	4000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	200
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 13 Stationsweg west links af
Type	Herontwerp
Evaluatie	Stationsweg_Forestusstraat.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	Stationsweg_Forestusstraat.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg - Forestusstraat - Scharlo
Omschrijving van	0,002
Omschrijving tot	0,044
Vaknummer	1
Afstand van	0,002
Afstand tot	0,044
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	133,3
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	174	6.069	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**174**	**6.069**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	200	1.086			0	
Ondergrond	Vaste klei		145			5	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	10
Variatie D0	21,7959418508466

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja

Stijfheid

Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000

CE-gegevens

Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105

Vermoeiing

Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 14 Statoinsweg west Rechtsaf
Type	Herontwerp
Evaluatie	StationswegRECHTSAF.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	StationswegRECHTSAF.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg RECHTSAF - Forestusstraat - Scharlo
Omschrijving van	0,001
Omschrijving tot	0,04
Vaknummer	1
Afstand van	0,001
Afstand tot	0,04
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Levensduurberekening
Berekende levensduur	4,6
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	164	6.085	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**164**	**6.085**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	120	59			0	
Ondergrond	Vaste klei		98			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	40,3828302067033

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 14 Statoinsweg west Rechtsaf
Type	Herontwerp
Evaluatie	StationswegRECHTSAF.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	StationswegRECHTSAF.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg RECHTSAF - Forestusstraat - Scharlo
Omschrijving van	0,001
Omschrijving tot	0,04
Vaknummer	1
Afstand van	0,001
Afstand tot	0,04
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Tussenlaag (fase 2)
Berekende levensduur	10,2
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	DL-C 16	40	4.961	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag (fase 2)	[Heijmans] TL 16 EVA Bestone	61	6.240	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Frezen		80					
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	164	6.052	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**185**	**5.609**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	120	59			0	
Ondergrond	Vaste klei		98			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	40,3828302067033

Deklaag (fase 2)

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Tussenlaag (fase 2)

Naam	[Heijmans] TL 16 EVA Bestone	Herkomst gegevens	Heijmans
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,649223	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	75	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8200	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	187
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	146,792766	Vermoeiingscoëfficiënt C4	27,793550
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,081355
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611

Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	10,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85	Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15	Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20	Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Ontwerpmode	Standaard	Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
		Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
		Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 14 Statoinsweg west Rechtsaf
Type	Herontwerp
Evaluatie	StationswegRECHTSAF.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	StationswegRECHTSAF.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg RECHTSAF - Forestusstraat - Scharlo
Omschrijving van	0,001
Omschrijving tot	0,04
Vaknummer	1
Afstand van	0,001
Afstand tot	0,04
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Deklaag (fase 2)
Berekende levensduur	25,5
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	DL-C 16	53	4.920	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	164	6.001	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**217**	**5.512**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	120	59			0	
Ondergrond	Vaste klei		98			1	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	40,3828302067033

Deklaag (fase 2)

Naam	DL-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,0
ITSR	80	Weerstand permanente vervorming	0,6
Stijfheidsmodulus 50%	5500	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	100
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176620	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-0,918517
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 8 Scharloo-Bergerweg
Type	Herontwerp
Evaluatie	GeesterwegScharlo_kantRotonde.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	GeesterwegScharlo_kantRotonde.f25
Naam van de gemeten weg	Geesterweg-Scharlo - Kant rotonde -Stationsweg
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,18
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,18
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Tussenlaag (fase 2)
Berekende levensduur	53,6
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag (fase 2)	[ARA] EME 405	10	0	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Frezen		80					
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	159	6.149	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**124**	**4.097**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	240	332			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		133			63	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	19
Variatie D0	30,4147271083905

Deklaag (fase 2)

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Tussenlaag (fase 2)

Naam	[ARA] EME 405	Herkomst gegevens	ARA
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	40	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	120	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,00		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	0,000000	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	0,0	Holle ruimte (%)	3,0
ITSR	101	Weerstand permanente vervorming	0,1
Stijfheidsmodulus 50%	11290	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	159
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	0,000000	Vermoeiingscoëfficiënt C4	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	1,53

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	8000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	400
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 1 Rotonde Bergerhout
Type	Herontwerp
Evaluatie	ROTONDEbergerhout.f25_v1_R-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	ROTONDEbergerhout.f25
Naam van de gemeten weg	ROTONDE Bergerhout - Westerweg - Westerweg
Omschrijving van	0
Omschrijving tot	0,195
Vaknummer	1
Afstand van	0
Afstand tot	0,195
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	R-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Tussenlaag (fase 2)
Berekende levensduur	25,9
De gehanteerde waarde van M1 is 0,079	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag (fase 2)	[Bestek] EME 405	33	0	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Frezen		40					
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	130	6.094	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**158**	**3.604**				
Ongebonden fundering	Metselwerkgranulaat	270	137			0	
Ondergrond	Goed gegradeerd zand		132			20	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	14
Variatie D0	43,7937815068414

Deklaag (fase 2)

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Tussenlaag (fase 2)

Naam	[Bestek] EME 405	Herkomst gegevens	Amsterdam
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	40	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	120	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,00		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	0,000000	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	0,0	Holle ruimte (%)	3,0
ITSR	101	Weerstand permanente vervorming	0,1
Stijfheidsmodulus 50%	11290	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	166
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	0,000000	Vermoeiingscoëfficiënt C4	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	1,53

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Metselwerkgranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	150	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Ondergrond

Naam	Goed gegradeerd zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	120	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	14600
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	730
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	4,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Vak 14 Statoinsweg west Rechtsaf
Type	Herontwerp
Evaluatie	StationswegRECHTSAF.f25_v1_L-RS_berekend
Soort deflectieprofiel	Karakteristiek berekend profiel
Naam van de meetserie	StationswegRECHTSAF.f25
Naam van de gemeten weg	Stationsweg RECHTSAF - Forestusstraat - Scharlo
Omschrijving van	0,001
Omschrijving tot	0,04
Vaknummer	1
Afstand van	0,001
Afstand tot	0,04
Meetdagen	20-10-2025
Sporen	L-RS

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Tussenlaag (fase 2)
Berekende levensduur	24,2
De gehanteerde waarde van M1 is 0,000	

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag (fase 2)	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Tussenlaag (fase 2)	[Bestek] EME 405	25	0	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Frezen		80					
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	164	6.117	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**144**	**3.759**				
Ongebonden fundering	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	120	59			0	
Ondergrond	Vaste klei		98			21	permanente vervorming

Constructie

Methode inschatting M1	RS obv karakteristiek
Aantal meetpunten	9
Variatie D0	40,3828302067033

Deklaag (fase 2)

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Tussenlaag (fase 2)

Naam	[Bestek] EME 405	Herkomst gegevens	Amsterdam
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	40	Toepasbaar als tussenlaag	Ja
Maximum laagdikte (mm)	120	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,00		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	0,000000	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	0,0	Holle ruimte (%)	3,0
ITSR	101	Weerstand permanente vervorming	0,1
Stijfheidsmodulus 50%	11290	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	166
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	0,000000	Vermoeiingscoëfficiënt C4	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	0,000000
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	1,53

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Hydraulisch gebonden hoogovenslakken	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	1000	Zelfbindende fundering	Nee
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0		

Ondergrond

Naam	Vaste klei	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	50	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	25,0

Jaarlijkse groei (%)	1,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	2000
Percentage vrachtverkeer (%)	5,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	100
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	3,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,20
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	30

Aslastspectrum Gemeente weg normaal

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage restlevensduur	15
Toelaatbaar schadepercentage na versterking	20
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

Algemeen

Naam	Bergerweg fietspaden
Type	Nieuwbouwontwerp

Boomgranulaat (Hardsteen)

Resultaat

Type berekening	Dikteberekening
Te berekenen laag	Onderlaag 1
Berekende levensduur	84,3

Laag	Naam	H (mm)	E (MPa)	S_s	S_f	Schade bereikt (%)	Criterium
Deklaag	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000	0	vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel	25	4.919	1,000	1,000	100	vermoeiing onderin
Totaal		**60**	**3.783**				
Ongebonden fundering	Menggranulaat	250	400			0	
Onderfundering	Steenslag / steenmengsels	435	80			7	permanente vervorming
Ondergrond	Zand		50			0	permanente vervorming

Constructie

Is gefaseerd ontwerp	Nee

Deklaag

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	Ja
Minimum laagdikte (mm)	30	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Nee
Stijfheid			
Stijfheidsmodulus (MPa)	3000	Poissongetal	0,35
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6	ITSR	80

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	Nee
Minimum laagdikte (mm)	25	Toepasbaar als tussenlaag	Nee
Maximum laagdikte (mm)	60	Toepasbaar als onderlaag	Ja
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie (Hz)	8,0	C-getal (°K)	11242,0
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618547	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0	Holle ruimte (%)	4,5
ITSR	70	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus 50%	8000	Weerstand vermoeiing 50% (µm/m)	105
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Menggranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	400	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning (KPa)	0,0	Zelfbindende fundering	Nee

Onderfundering

Naam	Steenslag / steenmengsels	Herkomst gegevens	
		Poissongetal	0,35
Stijfheidsmodulus (MPa)	150		

Ondergrond

Naam	Zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus (MPa)	100	Poissongetal	0,35

Verkeer

Herkomst verkeersbelasting	Schatting / prognose
Ontwerpperiode (jr)	30,0

Jaarlijkse groei (%)	0,0
Aantal motorvoertuigen per dag per richting	3
Percentage vrachtverkeer (%)	50,0
Aantal vrachtauto's per dag per richting	2
Aantal dagen per jaar	270
Aslastspectrum	Gemeente weg normaal licht
Gemiddeld aantal assen per vrachtwagen	2,5
Bandenspectrum	Standaard
Aantal rijstroken per rijrichting	1
Rijstrookbreedte (m)	3,00
Afstand rijspoor tot rand verharding (m)	0,00
Snelheid vrachtverkeer (km/u)	10

Aslastspectrum Gemeente weg normaal licht

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	14,85
40-60	50	50,00
60-80	70	16,00
80-100	90	10,00
100-120	110	5,50
120-140	130	3,20
140-160	150	0,25
160-180	170	0,20
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum Standaard

Band	%
BB	23,00
DL	38,00
EL	39,00
SB	0,00

Instellingen

Betrouwbaarheid	85
Toelaatbaar schadepercentage	15
Ontwerpmode	Standaard

Vermoeiing onder in asfalt	Ja
Verbrijzeling bovenin gebonden fundering	Nee
Breuk onderin gebonden fundering	Nee
Vermoeiing onderin gebonden fundering	Nee
Permanente deformatie bovenin onderfundering	Ja
Permanente deformatie bovenin ondergrond	Ja

BIJLAGE VIII

Inspectie Bergerweg Alkmaar 2025-10-14


Foto 1 overzicht begin inspectie bij tunnel


Foto 2 fietsstroken rood


Foto 3 straatkolk diepe ligging

Inspectie Westerweg 2025-10-14


Foto 4 begin inspectie zijkant rotonde


Foto 5 dwarslas eind inspectie

Inspectie Kennemersingel



Foto 6 begin inspectie rijstrook west kant rotonde



Foto 7 VOP en bushalte



Foto 8 begin inspectie rijstrook oost

Inspectie Geestersingel



Foto 9 begin inspectie rand rotonde



Foto 10 open langslas


Foto 11 open langslas


Foto 12 randschade langs inrit Bergerbrug

Inspectie Geesterweg


Foto 13 begin inspectie bij huisnr 16


Foto 14 begin inspectie rand rotonde


Foto 15 begin uitvoeger richting Stationsweg


Foto 16 dwarsscheur en dwarslas


Foto 17 dwarslas fietsstrook


Foto 18 dwarslas fietspad


Foto 19 eind inspectie voeg tunnelbak

Inspectie Stationsweg


Foto 20 begin inspectie rand Scharlo


Foto 21 ernstige rafeling fietsstrook



Foto 22 overzicht inspectie hart Forestusstraat

BIJLAGE IX

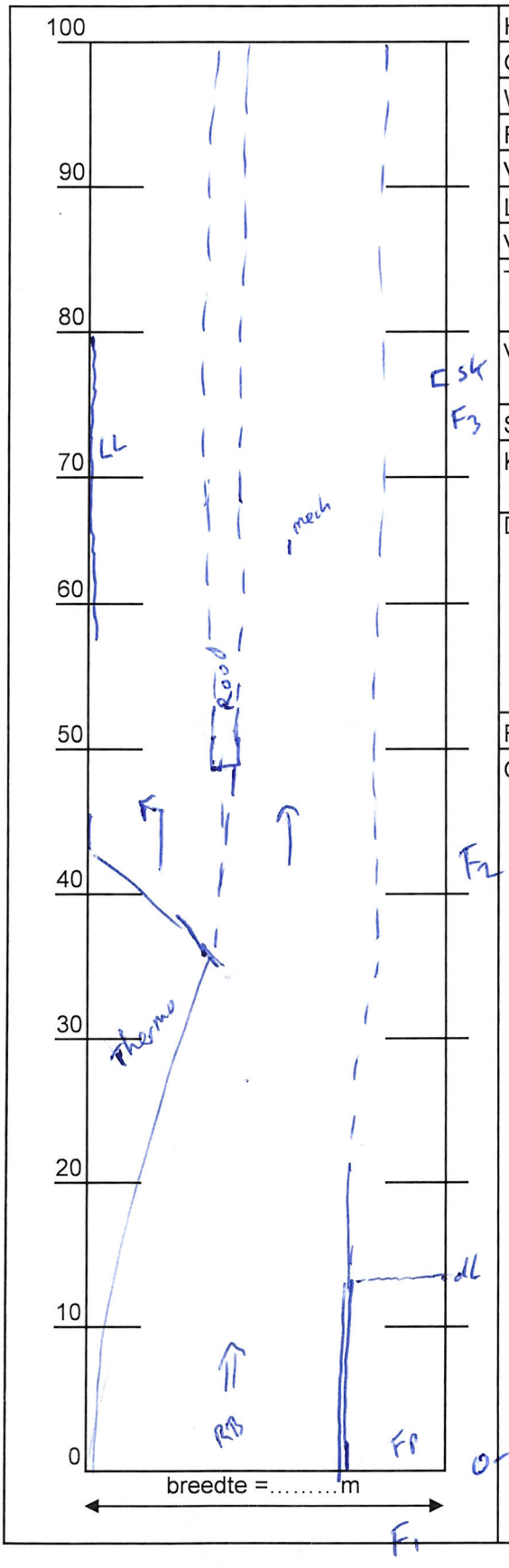
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Bergerweg
Wegvak : Rb Zuid.
Van : 0
Tot : 100

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-2021
Waarnemers : E. Herwijnen



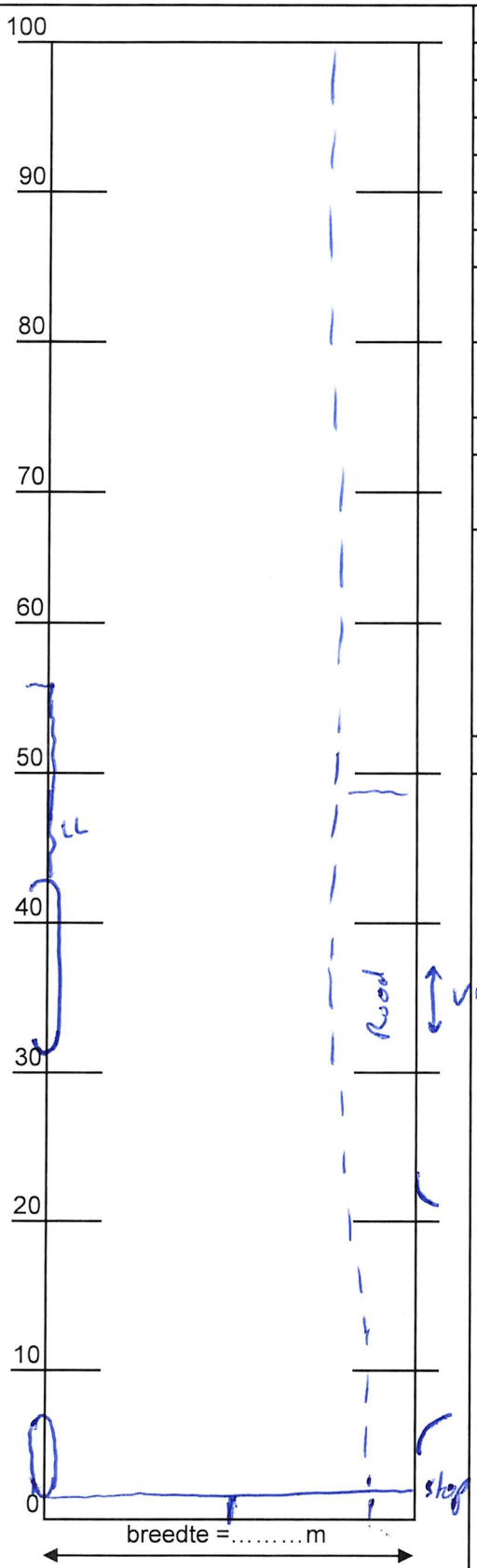
Hectometer											
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

0-punt = Tunnel Lek huisnr 5

grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE ASFALT

Wegnaam : Bergerweg **Wegnummer** : **Datum** : 14-10
Wegvak : **Lengte** : **Waarnemers** :
Van : 100
Tot : 200 4



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

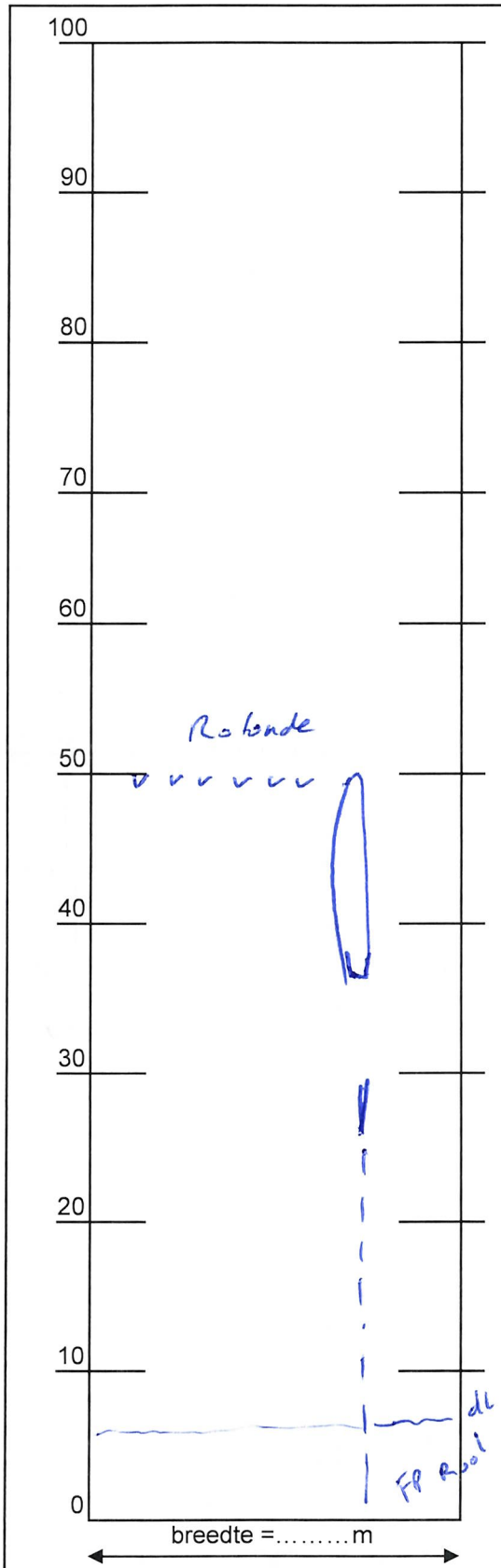
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : scharloo
Wegvak :
Van : 200
Tot : 250

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10
Waarnemers :



Hectometer									
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

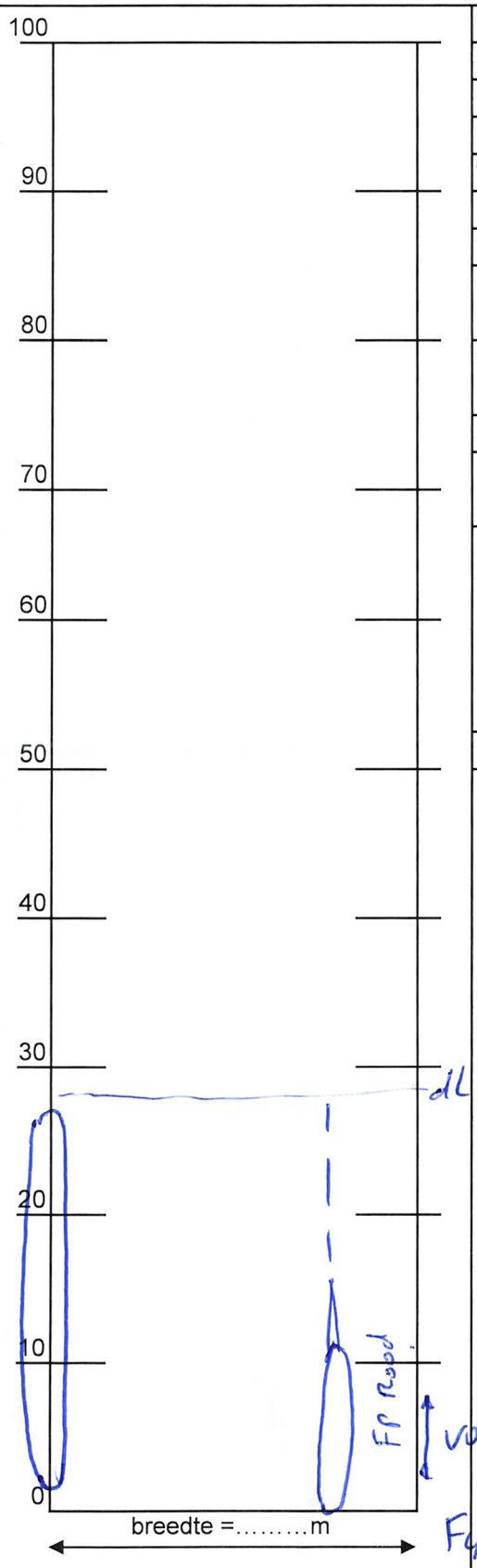
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Westerweg
Wegvak :
Van : 0
Tot : 29,5

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-25
Waarnemers : E. Hemsing



0-punt = 25 kant Rotonde

Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

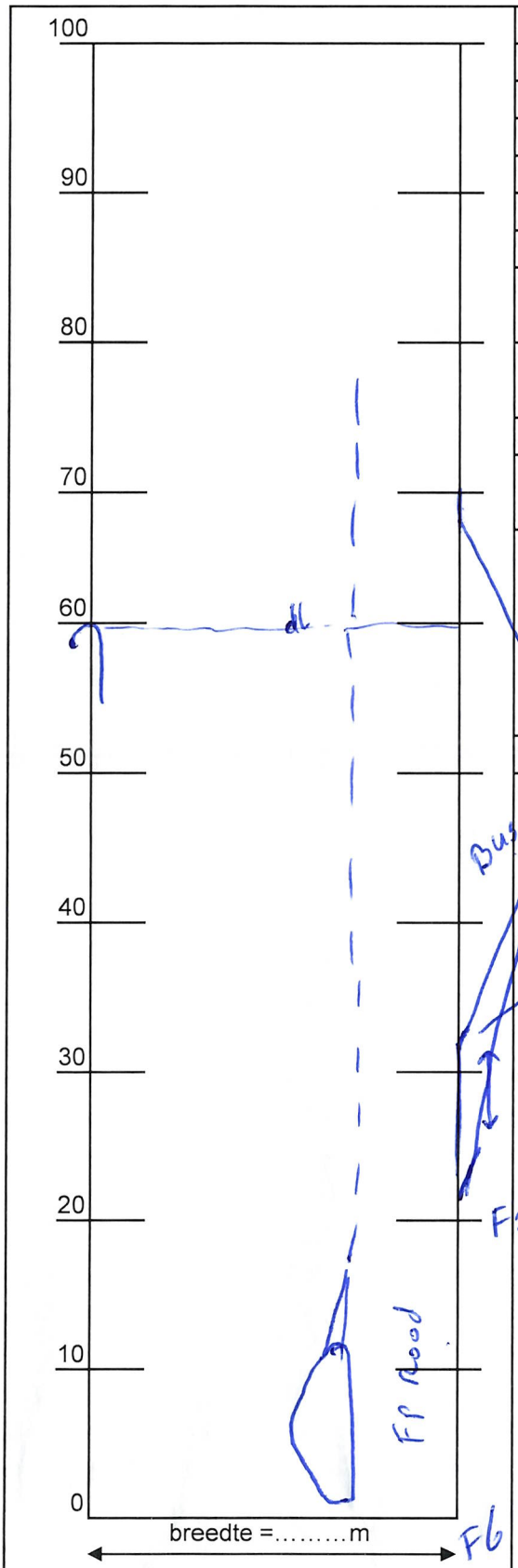
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : kennemer singel
Wegvak :
Van : 0
Tot : 100

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-25
Waarnemers : E. Nieuwsma



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

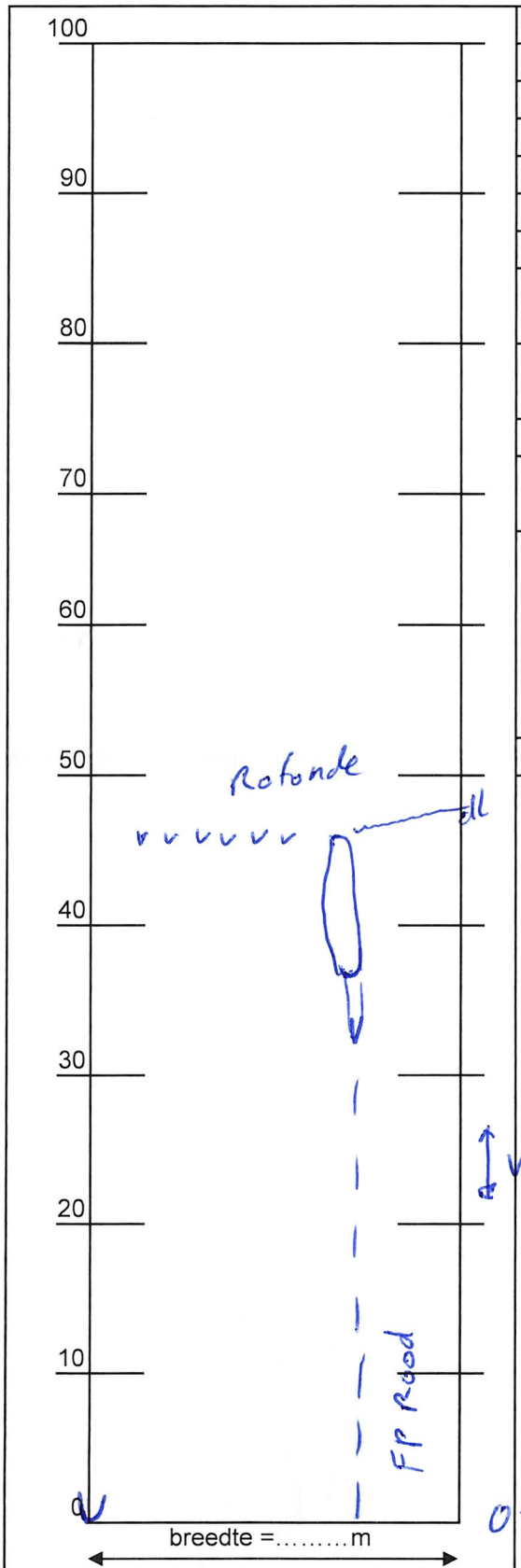
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE ASFALT

Wegnaam : kennemer singel
Wegvak :
Van : 0
Tot : 100

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-25
Waarnemers : E. Nerwijn



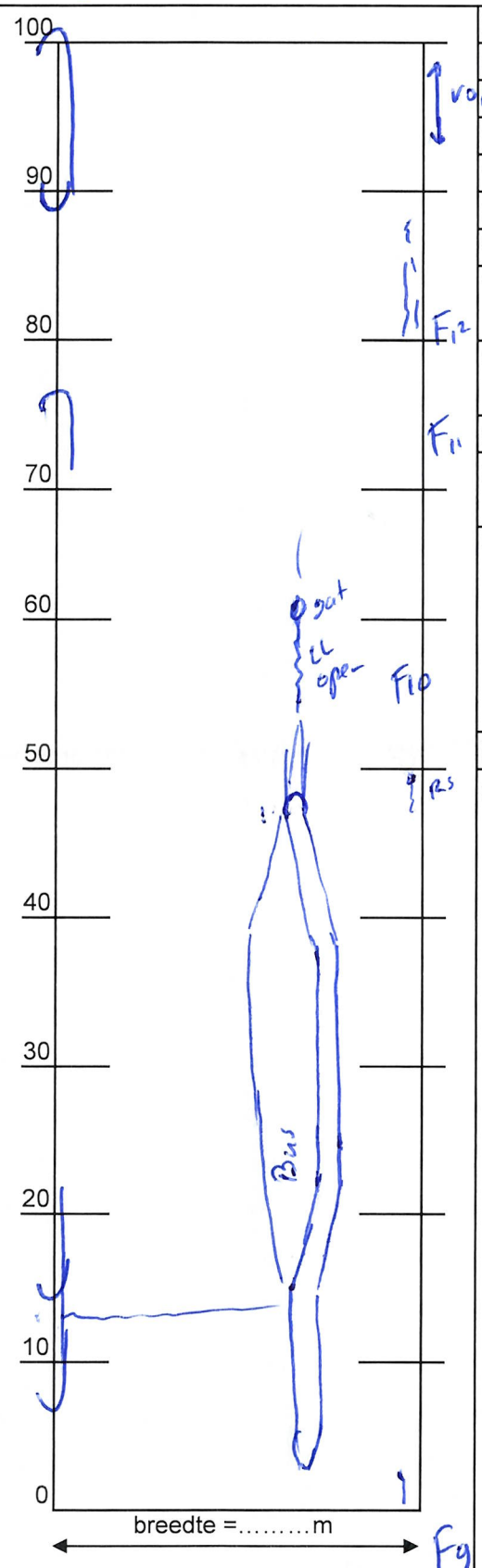
Hectometer											
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE ASFALT

Wegnaam : Geesterringel **Wegnummer** : **Datum** : 14-10-25
Wegvak : **Lengte** : **Waarnemers** : E. Herwijne
Van :
Tot :

dl 104



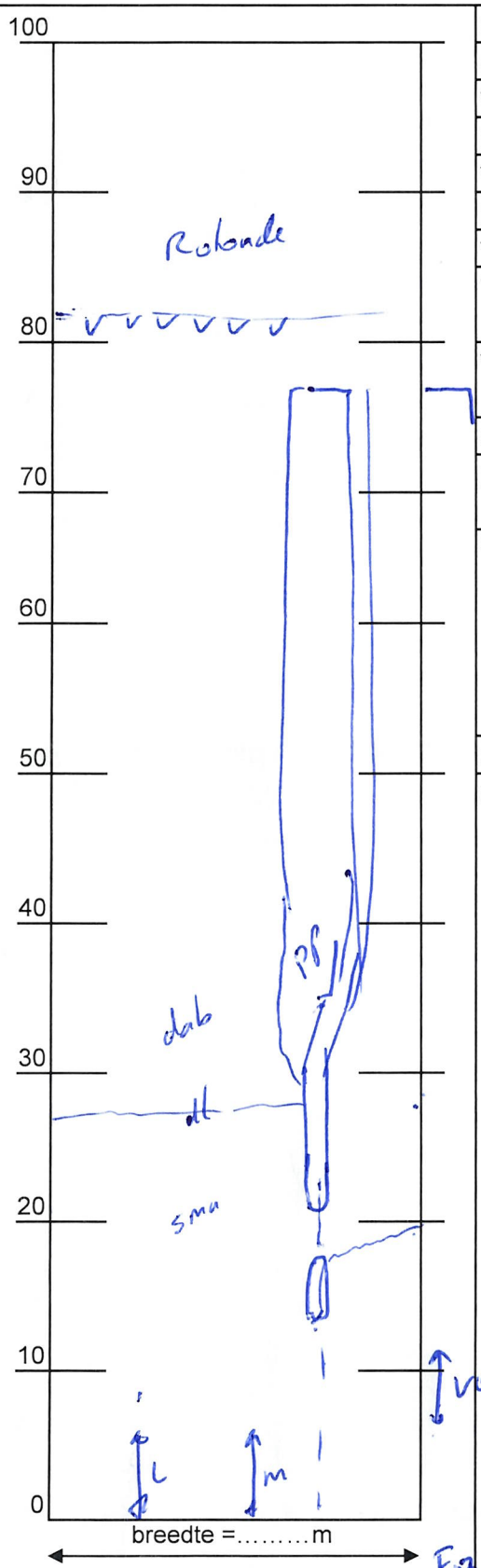
Hectometer											
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort: asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

0-punt = zijkant Rotonde

grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Geesterweg **Wegnummer** : **Datum** : 14-10-25
Wegvak : **Lengte** : **Waarnemers** : E. Heuvelmans
Van : 0
Tot : 100



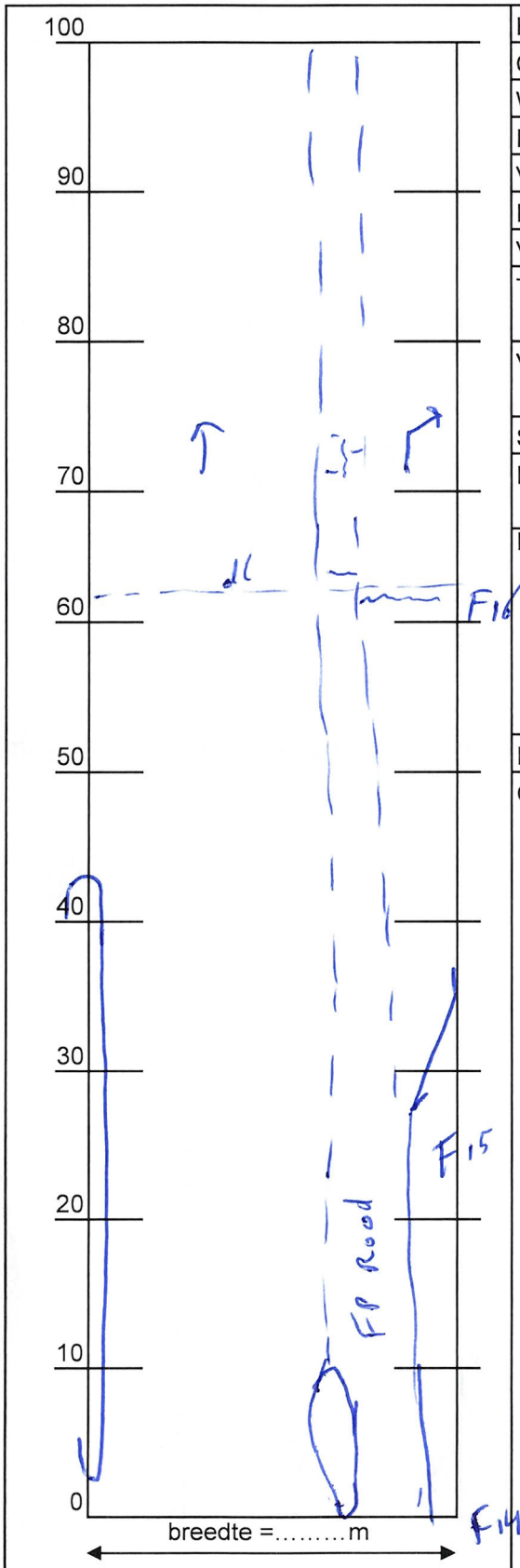
Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

0-punt = dL hoi nr 16

grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Geeskerweg - Schiarlo
Wegnummer :
Datum : 14-10-25
Wegvak :
Lengte :
Waarnemers : E. Herwijnen
Van : 0
Tot : 100

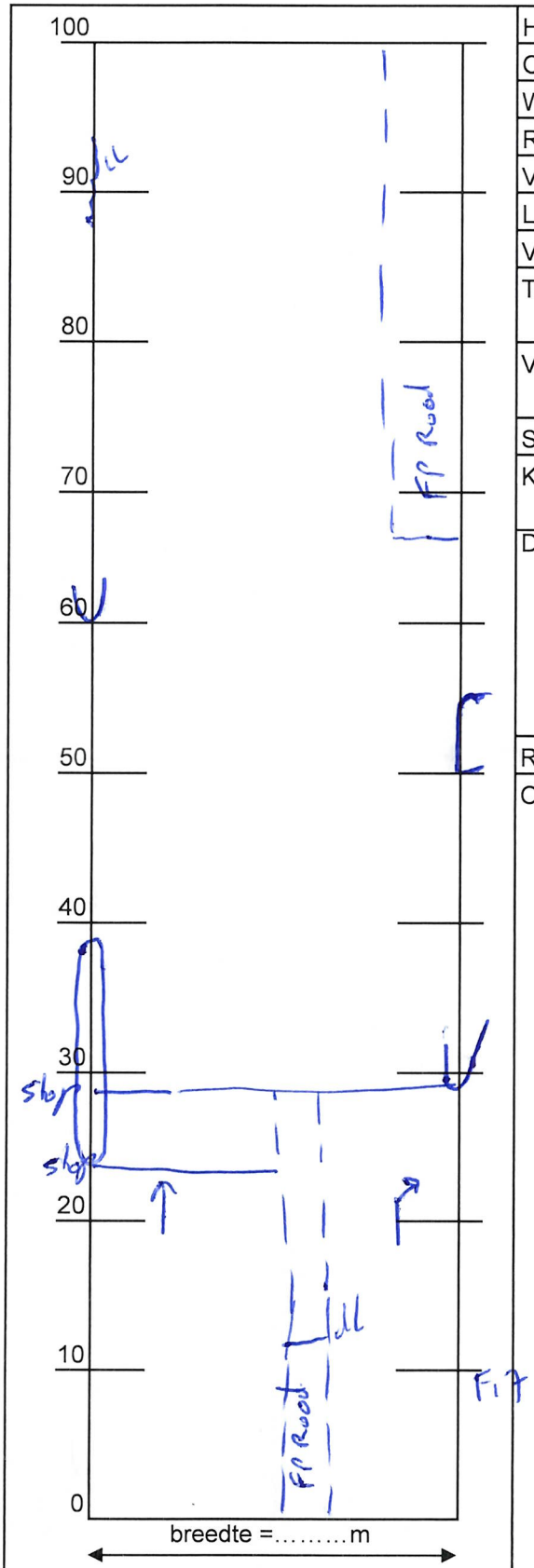


Hectometer											
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort: asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Schuilo-Berserweg
Wegvak :
Van : 100
Tot : 200
Wegnummer :
Lengte :
Datum : 14-10-25
Waarnemers :



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

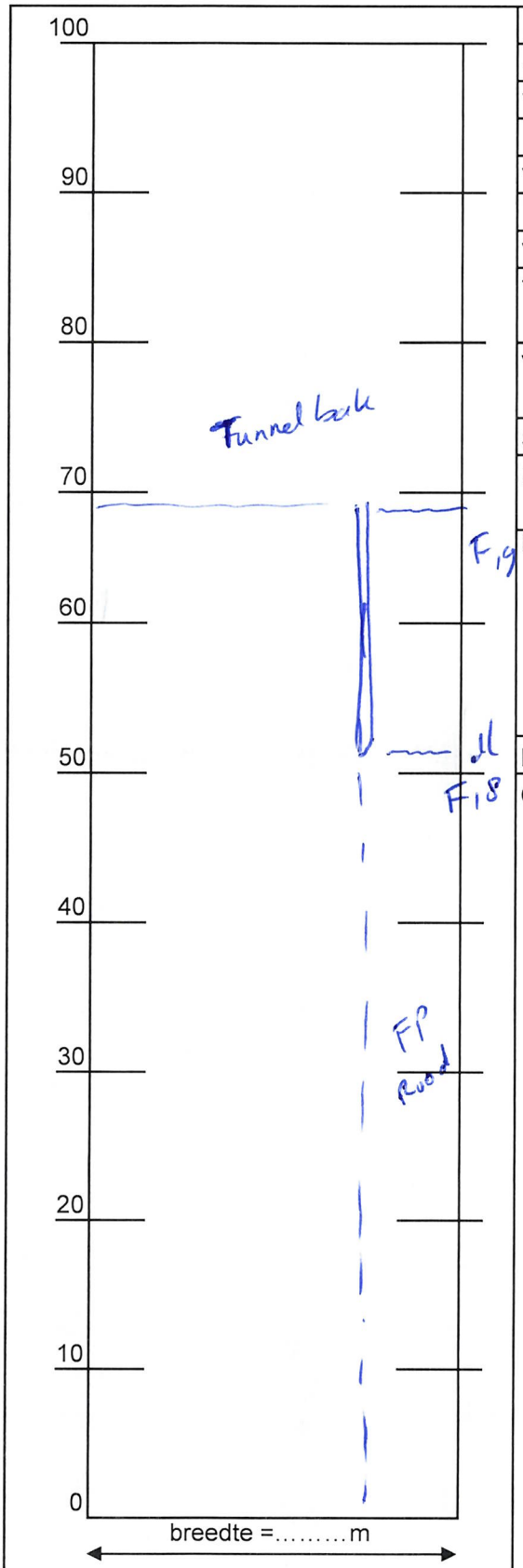
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : Berseweg
Wegvak :
Van : 200
Tot : 300

Wegnummer :
Lengte : 18

Datum : 14-10-25
Waarnemers :



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

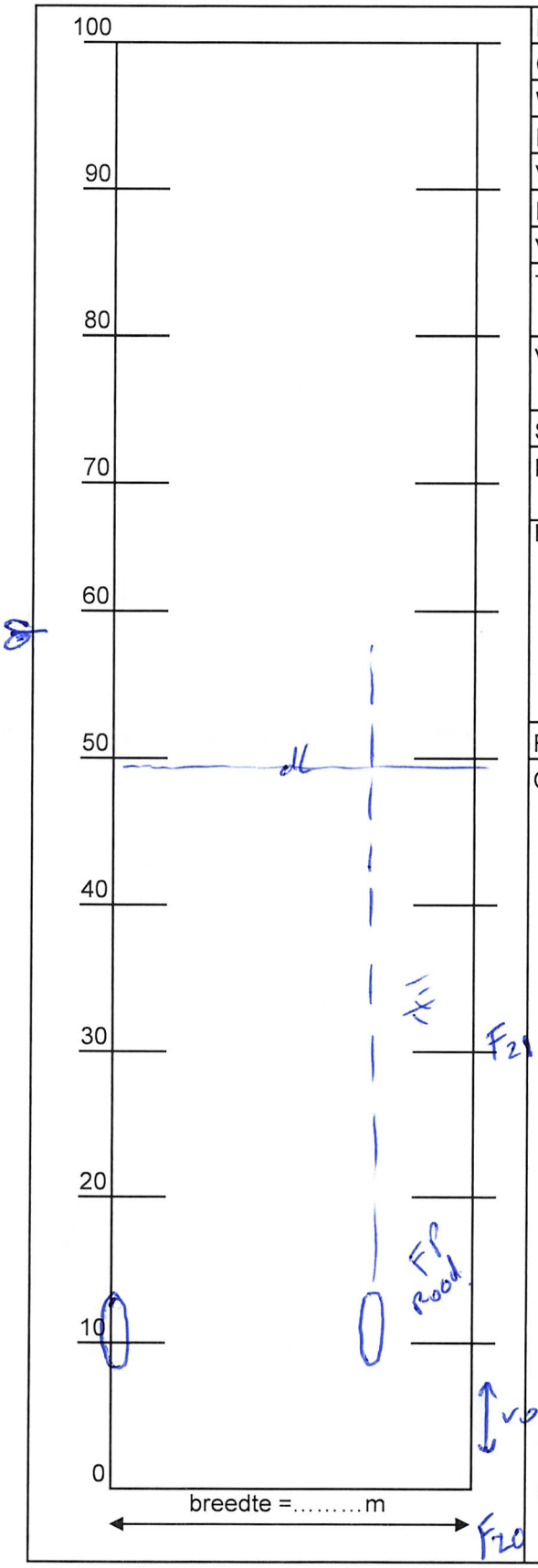
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE
ASFALT

Wegnaam : stationsweg
Wegvak :
Van : 0
Tot : 100

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-25
Waarnemers : E. Herwijnen



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%								
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

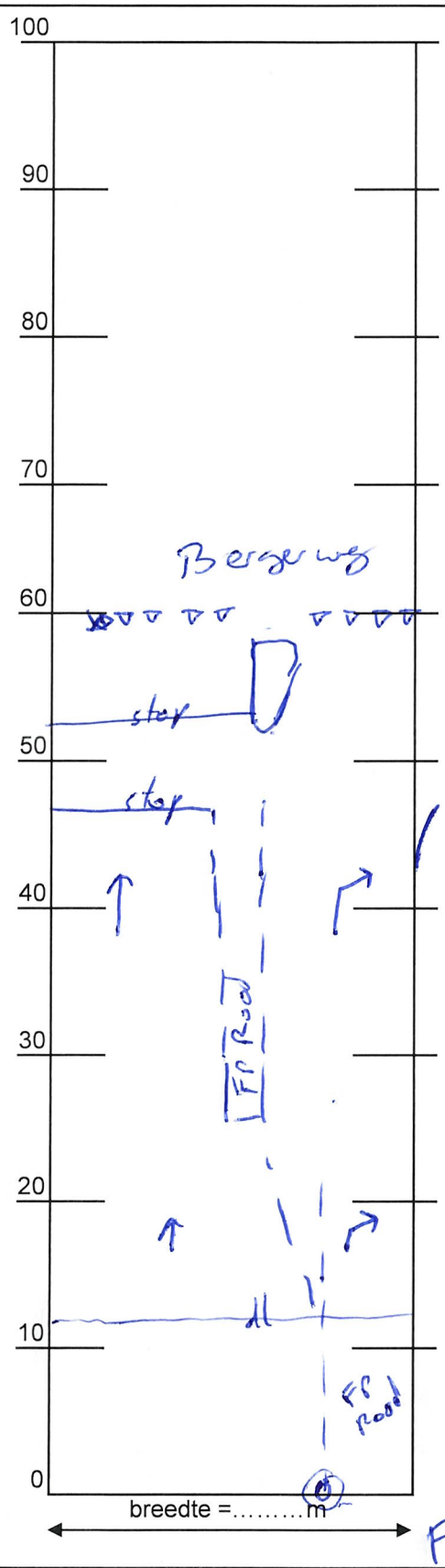
grondslag
wegenbouwadvies

GEDETAILLEERDE VISUELE INSPECTIE ASFALT

Wegnaam : Stationsweg
Wegvak :
Van : 0
Tot : 100

Wegnummer :
Lengte :

Datum : 14-10-25
Waarnemers : E. Kerkwijne-



Hectometer										
Onderdeel			RB	FP	VP	PS	RB	FP	VP	PS
Wegh./rijbaan			L	R			L	R		
Rijstrook			L	R			L	R		
Verhardingssoort:asfaltbeton										
Lengte/opp.										
Verhardingsk.	schade		L	M	E		L	M	E	
TEXTUUR	rafeling	%								
	vet	%	▨				▨			
VLAKHEID	dwarsonvlakheid	m								
	oneffenheden	st								
SAMENHANG	scheurvorming	m								
KANTSTROOK	randschade	m								
	kantopsluiting	m								
DIVERSEN	dwarsscheuren/ dwarslassen	m								
	langslassen	m								
	gaten	st								
	afwatering	-								
	berm	-	-|+|to				-|+|to			
REPARATIES	zetting	-								
OPMERKINGEN	reparaties	%								
	mechanische schade					m^2				m^2
	onvlakheid		PV	PO	BP	AI	RV	BW	DS	AK
	samenhang									
	afw. Goten/kolken									
	kantopsluiting									
	metingen		stroefheid				langsonvlakheid			
			doorbuiging				dichtslibben ZOAB			

0-punt = hart Forestasstraat

F22

BIJLAGE X

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde bodemkwaliteit respectievelijk grenswaarde van 100 mg/kg ds. De gewogen toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Hiervoor is de module 'risicotoolbox bodem' beschikbaar.

Wegen en (erf)verharding voor 'verkeersdoeleinden' waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de interventie resp. grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' in het kader van het Besluit asbestwegen. Dit geldt zowel voor situaties met minder dan 50% puin (is 'bodem') als voor situaties met meer dan 50% puin (is geen 'bodem'). Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Regeling bodemkwaliteit 2022 (RBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
  - geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
  - BoToVa T.116 (emissie) en/of T.117 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
  - bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
  - hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
  - eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
  - BoToVa T.131 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het RBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Asfalt
Voor PAK in asfalt is in de RBK een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

BIJLAGE XI

Overzicht onderzocht asfalt Rotonde Bergerhout

Oppervlak totaal (m2)	Oppervlak schoon (m2)	Oppevlak geheel PAK-houdend (m2)	Boring	Dikte deklaag (mm)	Dikte asfalt totaal (mm)	Gem. dikte asfalt (mm)	Nr. GCMS <75 ppm	Dikte schoon asfalt (GCMS)	Gemiddelde dikte schoon asfalt (mm)	hoeveelheid onderzocht schoon asfalt (ton)	hoeveelheid PAK-houdend asfalt (ton)
Geestersingel en Geesterweg Rijstroken auto + fiets van VOP (Bergerbrug) tot dwarslas einde oost											
88	88		303	50	232	242	1+2	232	242	53	0
			304	56	248		1+2	248			
			305	41	247			247			
			306	43	239		1+2	239			
Geesterweg rijstrook Noord-Oost + VOP Bergerbrug beide rijstroken + fietsstroken											
344	344		301	29	291	216	3+4	291	216	186	0
			302	40	241		3	241			
			307	27	249		4	249			
			308	37	252		3+5	252			
			309	50	170			170			
			310	50	162		5	162			
			313	35	146		5	146			
Geesterweg parkeerstrook Noord-Oost											
185	185		311	72	179	183	6+7	179	183	84	0
			312	71	186		6+7	186			
Geestersingel oost + bushalte											
354	354		330	20	154	164	8+9	154	164	145	0
			331	25	164		8+9	164			
			332	74	173		8+9	173			
Rotonde Bergerhout parkeerstrook noordzijde											
74	74		314	75	133	133	10	133	133	25	0
Rotonde Bergerhout											
1450	1450		315	47	149	137	11+12	149	137	496	0
			316	42	151		12	151			
			327	43	99		11	99			
			335	42	148		11+12	148			
Westerweg rijstroken noord en zuid											
210	210		317	62	122	154	14	122	154	81	0
			319	82	165		13+14	165			
			320	45	153		13	153			
			322	47	176		13+14	176			
Westerweg fietspaden noord en zuid											
120	120		318	43	158	165	15+16	158	165	50	0
			321	97	172		15+16	172			
Geestersingel rijstroken zuidwest en zuidoost											
256	256		323	gedesintegreerd	120	158			171	90	19
			325	35	156		17+18	156			
			326	37	150		17+18	150			
			328	35	207		17+18	207			
Geestersingel fietspaden zuidwest en zuidoost											
128	128		324	45	146	168	19+20		168	54	0
			329	44	190		19+20				
Geesterweg fietspad noordoost											
160	160		333	35	180	163	21+22		163	65	0
			334	35	146		21+22				
Totaal asfalt dit rapport										1328	19