

Asfaltonderzoek wegen 2022 gemeente Gilze en Rijen

Asfaltonderzoek conform CROW-210
Constructieonderzoek

Verantwoording

Titel: Asfaltonderzoek wegen 2022 gemeente Gilze en Rijen
Onderwerp: Asfaltonderzoek conform CROW-210 Constructieonderzoek
Projectnummer: 51009048
Klant: Gemeente Gilze en Rijen
Referentienummer: NL22-648800269-23986
Versie: D1

Datum: 13-05-2022

Auteur: Ron Vlassak
E-mailadres: ron.vlassak@sweco.nl

Gecontroleerd door: Luc Mommers
Paraaf gecontroleerd: 

Vrijgegeven door: Ronald Meurs
Paraaf vrijgegeven: 

Document referentie: NL22-648800269-23986

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Situatie.....	4
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
2	Onderzoek	6
2.1	Asfaltonderzoek.....	6
2.1.1	Protocol 1: Voorbereiding en inspectie	6
2.1.2	Protocol 2: Opstellen boorplan.....	7
2.1.3	Protocol 3: Uitvoering boringen	7
2.1.4	Protocol 4: Laboratoriumonderzoek	7
2.2	Constructieonderzoek	8
3	Resultaten en conclusies	9
3.1	Asfaltonderzoek.....	9
3.2	Constructieonderzoek	12
	Bijlage 1 – Resultaten inspectie en onderzoeken per wegvak.....	13
	Bijlage 2 – Resultaten asfaltonderzoek (laagdikte, PAK en DLC).....	32
	Bijlage 3 – Constructieopbouw (grafisch)	33

1 Inleiding

1.1 Algemeen

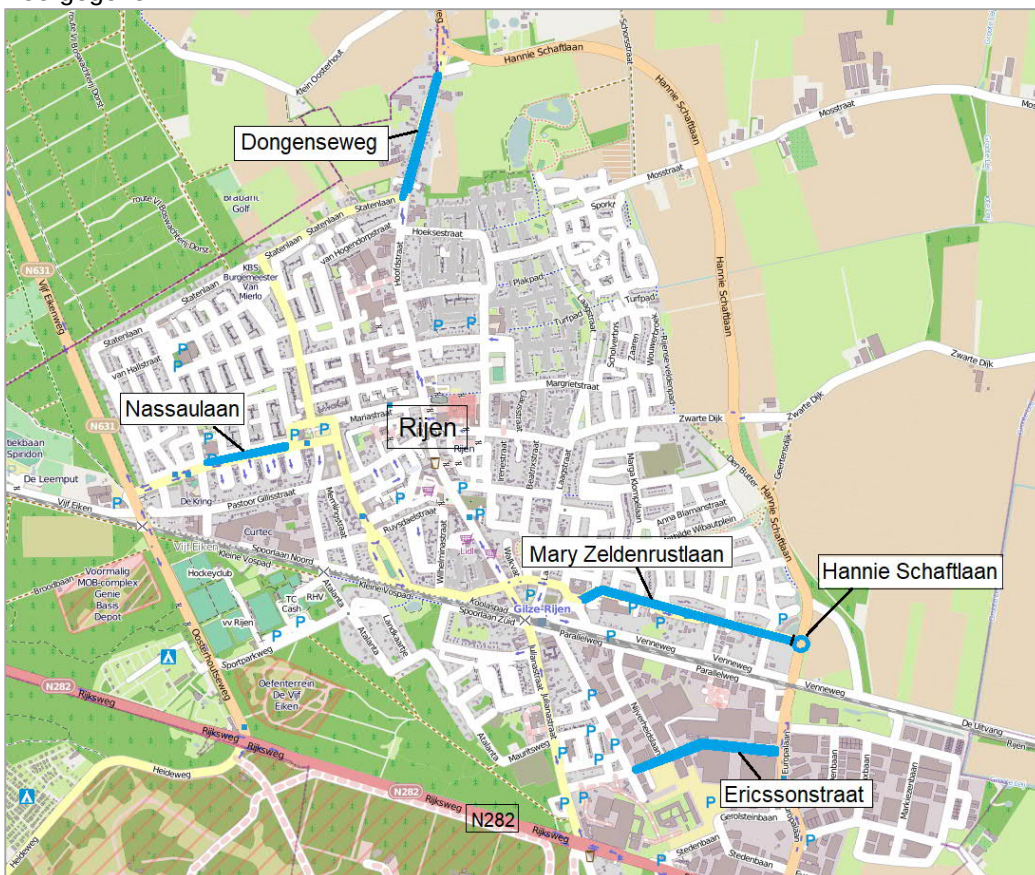
In opdracht van gemeente Gilze en Rijen heeft Sweco Nederland B.V. een verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal wegvakken in de gemeente. De aanwezige constructie is onderzocht door het uitvoeren van constructieboringen ter plaatse van de aanwezige asfaltverhardingen en er is asfaltonderzoek uitgevoerd. Het asfaltonderzoek is in overeenstemming met CROW-publicatie 210. In dit rapport zijn de onderzoeksopzet, resultaten en conclusies beschreven.

1.2 Situatie

Het onderzoek is uitgevoerd op (gedeeltes) van de volgende wegen:

- Mary Zeldenrustlaan;
- Hannie Schaftlaan;
- Dongenseweg;
- Ericssonstraat;
- Nassaulaan.

In afbeelding 1-1 is de globale ligging van de onderzochte wegvakken weergegeven.



Afbeelding 1-1 Globale ligging onderzochte wegvakken (bron: Cyclomedia StreetSmart)

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk voldoen aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers. Om deze reden heeft Sweco voor verhardingsonderzoek en -advies een eigen wegenbouw-laboratorium dat geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van dit verhardingsonderzoek. Onderstaand asfaltonderzoek heeft plaatsgevonden onder accreditatiecriteria EN-ISO/IEC 17025:2017.



2 Onderzoek

2.1 Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is in overeenstemming met CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt – Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt' (juni 2015), inclusief de errata van 1 maart 2016, 11 april 2017 en 20 september 2018, hierna te noemen CROW-210. In dit onderzoek zijn de protocollen 1 tot en met 4 uitgevoerd, die in dit hoofdstuk zijn beschreven. Daarnaast is een constructieonderzoek uitgevoerd, dat ook in dit hoofdstuk is beschreven.

2.1.1 Protocol 1: Voorbereiding en inspectie

Onderzochte wegvakken

Het onderzoek is uitgevoerd op een aantal wegvakken in gemeente Gilze en Rijen. Dit asfalt- en constructieonderzoek maakt deel uit van een groter onderzoek op diverse wegvakken in gemeente Gilze en Rijen, waarbij onderhoudsadviezen worden opgesteld. Voor een aantal vakken is inzicht nodig in de constructieopbouw en/of teerhoudendheid van het asfalt. In tabel 2-1 zijn die wegvakken weergegeven waar nader onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de advisering. De vaknummers komen overeen met de vaknummers uit het grotere adviesonderzoek. In de tabel is het aantal uitgevoerde constructieboringen (C) en asfaltboringen (A) per wegvak aangegeven. Het aantal boringen is bepaald op basis van CROW-210 én de waarnemingen tijdens de inspectie. De oppervlakte is bepaald door opmeting in het veld.

Tabel 2-1 Onderzoeksvakken gemeente Gilze en Rijen

Vak	Wegnaam	Onderdeel	Van	Tot	Opp. [m ²]	C	A
G1-1	Mary Zeldenrustlaan	Rijbaan	Anne Frankplein	Hannie Schaflaan	4.620	4	7
G1-2	Hannie Schaftlaan	Rotonde	noordzijde rotonde	zuidzijde rotonde	710	-	3
G2-2	Dongensweg	Rijbaan	komgrens	zuidzijde middengel.	460	1	1
G2-3	Dongensweg	Rijbaan	zuidzijde middengel.	Statenlaan	2.200	3	3
G4-1	Ericssonstraat SMA	Rijbaan	Europalaan	Haansbergseweg	2.570	-	7
G4-2	Ericssonstraat DAB	Rijbaan	130 m ¹ uit Europalaan	330 m ¹ uit Europalaan	1.480	-	4
G5	Nassaulaan	Rijbaan	Mgr. Nolensstraat	Polanenhof	1.940	-	5
						8	30

Historisch onderzoek

De opdrachtgever heeft geen gegevens over de aanleg- of onderhoudsgeschiedenis van de onderzochte wegvakken voorhanden. Voor het asfaltonderzoek wordt hierdoor van uitgegaan dat het asfalt is aangelegd vóór 1995.

Inspectie

De inspectie is uitgevoerd op 17 maart 2022 door een wegbouwkundig adviseur van Sweco. De weersomstandigheden waren goed: zonnig en droog. Tijdens de inspectie is er gekeken naar zowel de toestand van het wegdek als de homogeniteit. Eventuele overgangen in deklaag kunnen duiden op verschillende opbouwen van de asfaltconstructie.

Schades kunnen van invloed zijn op de te nemen onderhoudsmaatregelen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan spoorvorming. De hoogteligging van de deklaag varieert dan in én tussen de rijsporen, wat ook gevolgen heeft voor de diepteligging van eventuele teerhoudende lagen. Tijdens de inspectie zijn verder de boorlocaties bepaald. De resultaten van de inspectie en eventuele bijzonderheden zijn in bijlage 1 weergegeven.

2.1.2 Protocol 2: Opstellen boorplan

Het boorplan is opgesteld op basis van de inspectie en CROW-210. De boringen zijn uitgevoerd tot onderkant fundering of tot circa 0,5 m onder bovenkant verharding. In bijlage 1 zijn de boornummers en -locaties per wegvak grafisch weergegeven. Het aantal boringen is bepaald op basis van CROW-210 én de waarnemingen tijdens de inspectie.

2.1.3 Protocol 3: Uitvoering boringen

De monsterneming is uitgevoerd door de firma Arnhem-Diamant BV op 4, 6 en 8 april 2022 op de locaties, zoals aangeven in het boorplan. De asfaltkernen en de monsters van de materialen onder het asfalt zijn na monsterneming gecodeerd en vervoerd naar het Sweco wegebouwlaboratorium te Leerdam voor het uitvoeren van het onderzoek. De boorlocaties zijn vastgelegd met GPS met een nauwkeurigheid van 10 centimeter. In bijlage 1 zijn de boorresultaten beschreven. In bijlage 3 is de constructieopbouw grafisch weergegeven.

2.1.4 Protocol 4: Laboratoriumonderzoek

Indicatief asfaltonderzoek

De asfaltkernen zijn onderzocht overeenkomstig de regelgeving, zoals aangegeven in CROW-210. Alle geboorde asfaltkernen zijn visueel beoordeeld op laagdikte en soort asfalt per laag conform proef 77.1 van de Standaard RAW-Bepalingen 2020 (Sweco-proef WG-344). Het materiaal is onderzocht op teerhoudendheid door middel van de PAK-detector conform proef 77.2, Standaard RAW-Bepalingen 2020 (Sweco proef WG-345). Hierbij is indicatief vastgesteld in welke asfaltlaag mogelijk teer aanwezig is. Deze bepaling is betrouwbaar boven een gehalte van 250 mg/kg.ds. De resultaten van de PAK-detectorbepaling en de asfaltbeoordeling zijn opgenomen in bijlage 2.

De beschreven proeven zijn uitgevoerd onder accreditatie van EN-ISO/IEC 17025:2017 door het Weggebouwlaboratorium van Sweco met accreditatienummer L 047.

Verificatie van de homogene onderzoeksvakken en DLC-onderzoek

Op basis van de boorresultaten is de vooraf bepaalde homogene vakindeling geverifieerd. Afhankelijk van de uitkomsten van de PAK-detector, dienen een aantal asfaltkernen of gedeeltes van asfaltkernen waarin op basis van de voorgaande bepalingen geen teerhoudend materiaal is gedetecteerd, geanalyseerd te worden op het gehalte aan PAK. Deze analyse gebeurt door middel van een DLC-analyse – semi-kwantitatieve analyse van PAK conform proef 77.3, Standaard RAW-bepalingen [Sweco-proef WG-361]. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat asfalt met een PAK-gehalte ≤ 50 mg/kg.ds als teervrij kan worden omschreven en asfalt met een PAK-gehalte > 50 mg/kg.ds als teerhoudend. Conform de CROW-210 moet per homogeen wegvak minimaal de analyse-intensiteit worden gerealiseerd, zoals aangegeven in tabel 2-2.

Tabel 2-2 Aantal analyses per hoeveelheid asfalt per onderzoeksvak

Hoeveelheid vrijkomend teervrij asfalt [ton]	Aantal analyses
0-25	PAK-detector volstaat ¹⁾
0-200	1 analyse
200-1.000	2 analyses
1.000-2.000	3 analyses
Tot elke 2.000 ton meer	1 analyse extra

¹⁾ alleen indien hele werk < 25 ton

Voor ieder wegvak zijn de oppervlakte en de gemiddelde asfaltdikte bepaald. Er wordt aangenomen dat 1 m³ asfalt 2,5 ton weegt. Het aantal ton vrijkomend asfalt is als volgt berekend:

vrijkomend asfalt [ton] = opp. [m²] x gem. asfaltdikte [m¹] x 2,5 * 10³ [kg/m³].

Een mengmonster ten behoeve van het DLC-onderzoek conform CROW-210 dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Een mengmonster mag worden samengesteld uit ten hoogste drie verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd.
 - Per mengmonster mag materiaal van ten hoogste drie verschillende boorkernen worden gebruikt.
 - De dikte van een asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld, bedraagt ten hoogste 20 cm.
 - Wanneer meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden.
- Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

In bijlage 1 is per vak beschreven hoeveel teerhoudend en/of teervrij asfalt er kan vrijkomen en het daaruit voortkomende aantal mengmonsters.

De constructieopbouw en de samenstelling van de mengmonsters zijn in bijlage 3 weergegeven. Bij het bepalen van de mate van teerhoudendheid in de kernen, is al rekening gehouden met een freesmarge van 20 mm naar boven en beneden ten opzichte van de fluorescentie die is bepaald in het laboratorium. De resultaten van de DLC-analyses zijn opgenomen in bijlage 2.

De beschreven proef is uitgevoerd onder accreditatie van EN-ISO/IEC 17025:2017 door het Wegenslaboratorium van Sweco met accreditatienummer L 047.

2.2 Constructieonderzoek

Bij een aantal wegvakken is inzicht nodig in de constructieopbouw, dus de dikte van het asfalt en, indien aanwezig, soort en dikte van de fundering. Hiervoor zijn constructieboringen uitgevoerd tot onderkant fundering of tot circa 0,5 m onder bovenkant verharding. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 3. De constructieopbouw is grafisch weergegeven in bijlage 3.

In overleg met de opdrachtgever is in het kader van onderhavige onderzoek geen nader milieuhygiënisch onderzoek naar het funderingsmateriaal of het zand uitgevoerd.

3 Resultaten en conclusies

3.1 Asfaltonderzoek

Het voorliggende onderzoek conform de CROW-210 waarbij de PAK-detector en DLC-analyses onder accreditatie conform EN-ISO/IEC-17025:2017 zijn uitgevoerd, is een bewijsmiddel voor de afvoer van asfalt. De resultaten van het teerhoudendheidsonderzoek zijn samengevat in tabel 3-1.

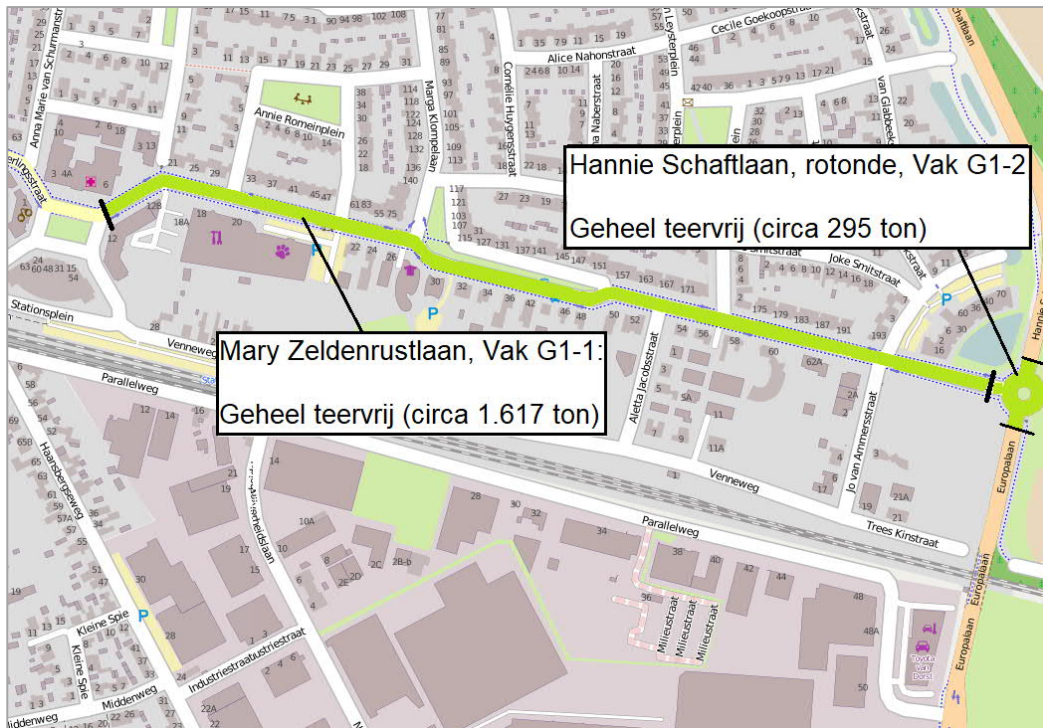
Tabel 3-1 Resultaten asfaltonderzoek wegen gem. Gilze en Rijen

Vak	Wegnaam	Opp. [m ²]	Boorkern [Nummer]	Resultaat PAK- detecor	DLC- mengmonster	Hoeveelh. teervrij asfalt	Hoeveelh. teerhoudend asfalt
G1-1	M. Zeldenrustlaan	4.620	1 t/m 11	Negatief	MM1 t/m MM3	1.617	-
G1-2	Hannie Schaftlaan	710	12 t/m 14	Negatief	MM4, MM5	295	-
G2-2	Dongenseweg	460	15, 16C	Positief	MM6	94	130
G2-3	Dongenseweg	2.200	17C t/m 22	Negatief	MM7, MM8	836	-
G4	Ericssonstraat	4.050	23 t/m 33	Negatief	MM9 t/m MM13	1.944	-
G5	Nassaulaan	1.940	34 t/m 38	Negatief	MM14, MM15	684	-
Totaal:		13.980				5.470	130

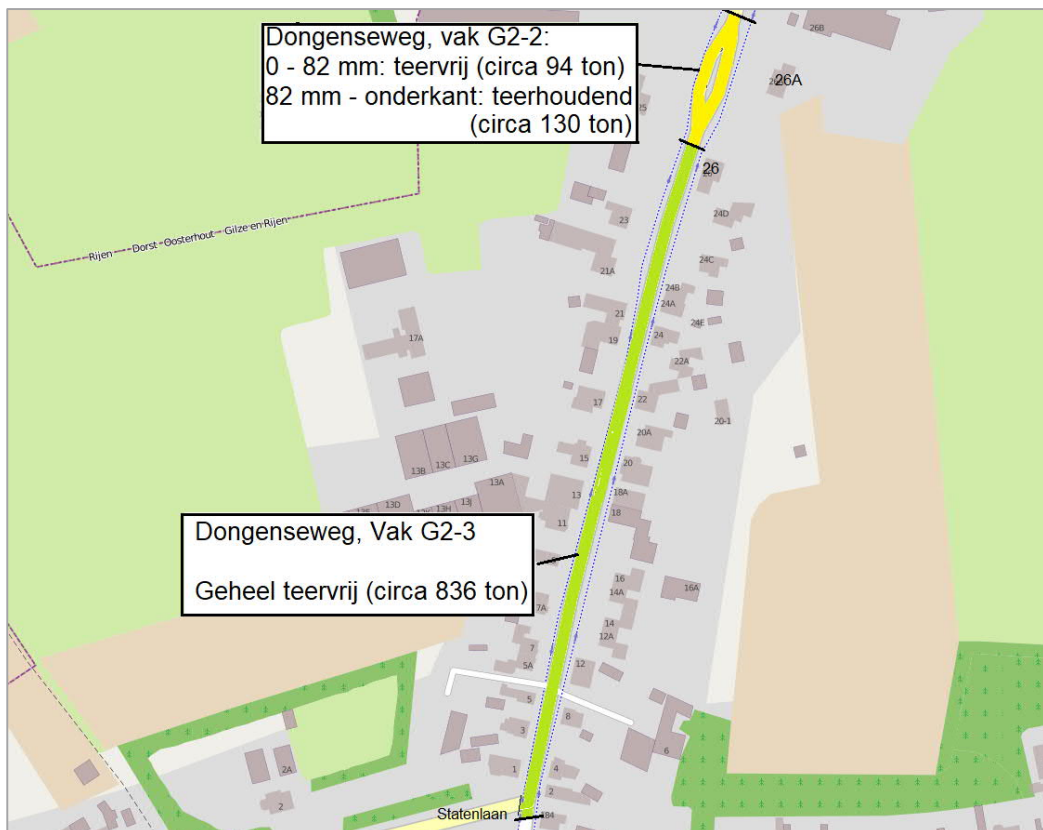
In totaal kan er uit de onderzochte wegvakken circa 5.470 ton teervrij en circa 130 ton teerhoudend asfalt vrijkomen. De resultaten van het teeronderzoek zijn per wegvak grafisch weergegeven in de afbeeldingen 3-1 tot en met 3-4.

Teervrij asfalt kan hergebruikt worden in nieuw asfalt. Uit dit onderzoek is gebleken dat het onderzochte asfalt deels teervrij en deels teerhoudend is. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de volgende aspecten:

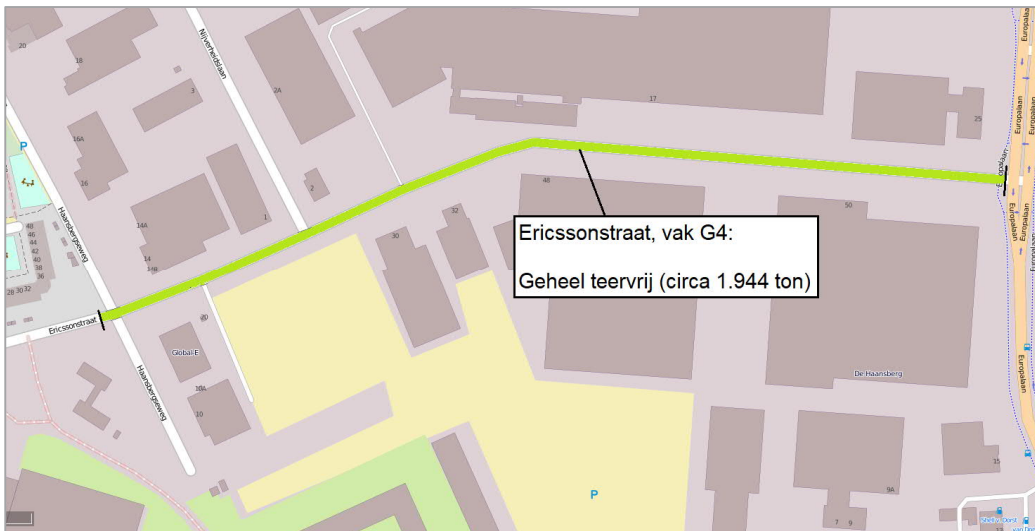
- Het onderzoeksrapport dient minimaal vijf werkdagen voor uitvoering bij de asfaltcentrale aangeleverd te zijn ter beoordeling.
- Het onderzoek is gebaseerd op een steekproef, uitgevoerd door het nemen van boorkernen uit de asfaltverharding waardoor het mogelijk is dat plaatselijk afwijkende materialen aanwezig zijn.
- De in het onderzoek aangegeven asfaltsoorten zijn beschreven ten behoeve van milieuhygiënisch onderzoek, waardoor geen civiel-technische eigenschappen aan de asfaltsoorten mogen worden ontleend.
- Het Nederlandse beleid is erop gericht teerhoudend asfalt thermisch te reinigen. U kunt hieraan bijdragen door in uw bestek op te nemen dat het teerhoudende asfalt moet worden afgevoerd naar een thermische reiniger.



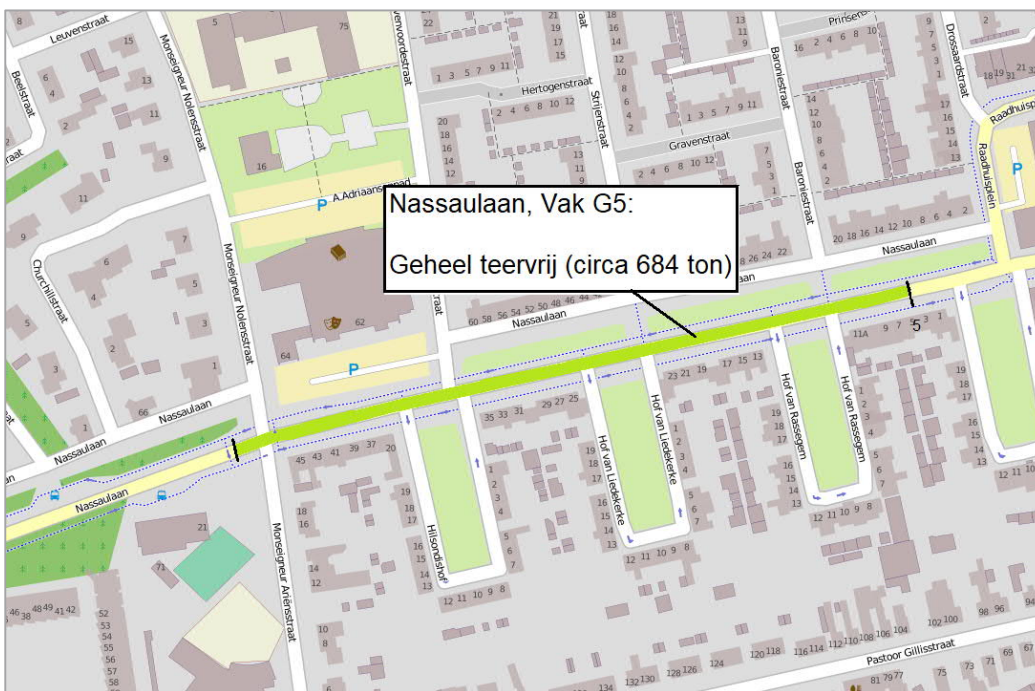
Afbeelding 3-1 Resultaten asfaltonderzoek vak G1-1 en G1-2
(bron: Cyclomedia StreetSmart)



Afbeelding 3-2 Resultaten asfaltonderzoek vak G2-2 en G2-3
(bron: Cyclomedia StreetSmart)



Afbeelding 3-3 Resultaten asfaltonderzoek vak G4 (bron: Cyclomedia StreetSmart)



Afbeelding 3-4 Resultaten asfaltonderzoek vak G5 (bron: Cyclomedia StreetSmart)

3.2 Constructieonderzoek

Hierna zijn per wegvak de constructies beschreven. Wanneer constructie-boringen zijn uitgevoerd, is ook een dikte van een eventueel aanwezige fundering aangegeven. Wanneer alleen asfaltboringen zijn uitgevoerd, is wel aangegeven welk materiaal er vermoedelijk (geconstateerd tijdens het uitvoeren van de boringen) het onder het asfalt ligt.

Mary Zeldenrustlaan (Vak G1-1)

De constructie (boring 1 tot en met 10C) bestaat uit 10 tot 15,5 cm asfalt (gemiddeld 13,5 cm) op een fundering van 20 tot 26 cm (gemiddeld 24 cm) voornamelijk ongebonden en af en toe deels gebonden puingranulaat. Onder deze fundering is zand aangetroffen. Alleen het asfalt bij boring 11 is 19 cm dik.

Hannie Schaftlaan (Vak G1-2, rotonde Mary Zeldenrustlaan)

De constructie (boring 12 tot en met 14) bestaat uit 15,5 tot 17,5 cm asfalt (gemiddeld 16,5 cm) op een fundering van puingranulaat.

Dongenseweg (Vak G2-2)

De constructie (boring 15 en 16C) bestaat uit 13,5 tot 25,5 cm asfalt (gemiddeld 19,5 cm) op een fundering van 21 cm ongebonden puingranulaat (alleen bij boring 16C). Onder deze fundering is zand aangetroffen. Bij boring 15 blijkt natuursteen onder het asfalt aanwezig te zijn.

Dongenseweg (Vak G2-3)

De constructie (boring 17C tot en met 22) bestaat uit 13,5 tot 17 cm asfalt (gemiddeld 15 cm) op een fundering van 12 tot 24 cm (gemiddeld 19 cm) ongebonden puingranulaat. Onder deze fundering is zand aangetroffen.

Ericssonstraat (Vak G4)

Bij de Ericssonstraat heeft het grootste gedeelte een deklaag van SMA (vak G4-1, boring 23 tot en met 25 en 30 tot en met 33) en een deel heeft een deklaag van DAB (vak G4-2, boring 26 tot en met 29).

De constructie tussen de Europalaan en circa 150 m uit te Europalaan (boring 23 tot en met 26) bestaat uit 15 tot 18,5 cm asfalt (gemiddeld 15 cm) op een fundering van puingranulaat. Tussen circa 150 en 500 m uit de Europalaan (boring 27 tot en met 32) bestaat de constructie uit 16 tot 32,5 cm asfalt op zand. Daarbij is het asfalt op het gedeelte met de DAB-deklaag 16 tot 18 cm dik en op het gedeelte met de SMA-deklaag 22 tot 32,5 cm dik. Ter hoogte van de Haansbergseweg (boring 33) bestaat de constructie uit 16 cm asfalt op een fundering van puingranulaat.

Nassaulaan (Vak G5)

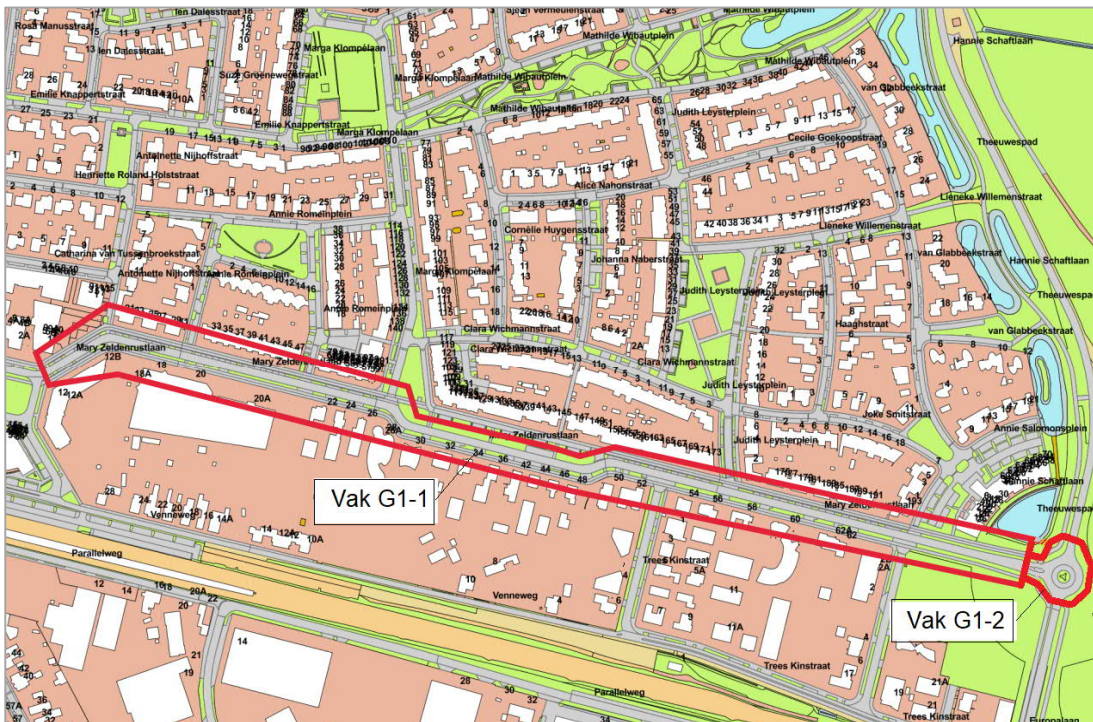
De constructie (boring 34 tot en met 38) bestaat uit 13 tot 15 cm asfalt (gemiddeld 14 cm) op een fundering puingranulaat.

Bijlage 1 – Resultaten inspectie en onderzoeken per wegvak

G1 – Mary Zeldenrustlaan

De Mary Zeldenrustlaan is onderzocht vanaf het Anne Frankplein tot en met de rotonde Hannie Schaftlaan. Er zijn twee onderzoeksvakken onderscheiden:

- G1-1 rijbaan;
- G1-2 rotonde (Hannie Schaftlaan).



*Afbeelding B1-1 Mary Zeldenrustlaan/rotonde Hannie Schaftlaan
(bron: Gemeente Gilze en Rijen)*

Gegevens onderzoeksvak G1-1

Onderdeel	: Rijbaan
Van	: Anne Frankplein (overgang klinkers-asfalt)
Tot	: Hannie Schaftlaan (westzijde rotonde, overgang deklaag)
Lengte [m ¹]	: 790
Breedte [m ¹]	: 5,9
Oppervlakte [m ²]	: 4.620
Aantal boringen conform CROW-210:	11
Aantal boringen na inspectie	: 11 (waarvan 4 constructieboringen)

Inspectie

De rijbaan is onderzocht vanaf de overgang gebakken klinkers-asfalt bij het Anne Frankplein tot de overgang deklaag ten westen van de rotonde Hannie Schaftlaan. De maatgevende schade betreft langsscheuren en craquelé over nagenoeg de gehele vaklengte. Met name in de randen komt deze schade voor. De laatste circa 200 m richting de rotonde Hannie Schaftlaan is de schade erger dan op het gedeelte ten westen daarvan. Verder komt veel lichte en soms matige rafeling van de SMA-deklaag voor.

Nabij enkele kolken in de goot komen lichte verzakkingen voor. Plaatselijk zijn scheuren gevuld. De algehele vlakheid is goed. Het asfalt binnen dit wegvak is visueel homogeen. Conform CROW-210 zijn 11 boringen benodigd.

Foto's



Foto 1: M. Zeldenrustlaan, vanaf Anne Frankplein



Foto 2: M. Zeldenrustlaan, t.h.v. huisnr. 32 (foto richting Anne Frankplein)



Foto 3: M. Zeldenrustlaan, t.h.v. huisnr. 32



Foto 4: M. Zeldenrustlaan, vanaf westzijde rotonde Hannie Schaftlaan (foto richting Anne Frankplein)

Boringen

0-punt = Anne Frankplein (overgang klinkers-asfalt).

Boringnr.	Omschrijving boorlocatie
1	20 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts
2C	70 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 4,8 m ¹ uit kant rechts
3	160 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 2 m ¹ uit kant rechts
4	230 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 5,5 m ¹ uit kant rechts, op langsscheur
5C	325 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts
6	380 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 4,5 m ¹ uit kant rechts
7	480 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 0,5 m ¹ uit kant rechts, op langsscheur
8C	550 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 4 m ¹ uit kant rechts
9	620 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts
10C	700 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 3,5 m ¹ uit kant rechts
11	750 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 2 m ¹ uit kant rechts

Homogeniteit en DLC

Boringen	: 1 t/m 11
Oppervlakte [m ²]	: 4.620
Asfaltdikte [mm]	: 100-190
Gemiddelde asfaltdikte [mm]	: 140
Opbouw homogeen	: ja
Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: -
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 0
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 1.617
Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters	: 3 (MM1 t/m MM3)
Opmerking(en)	:

Samenstelling mengmonsters DLC

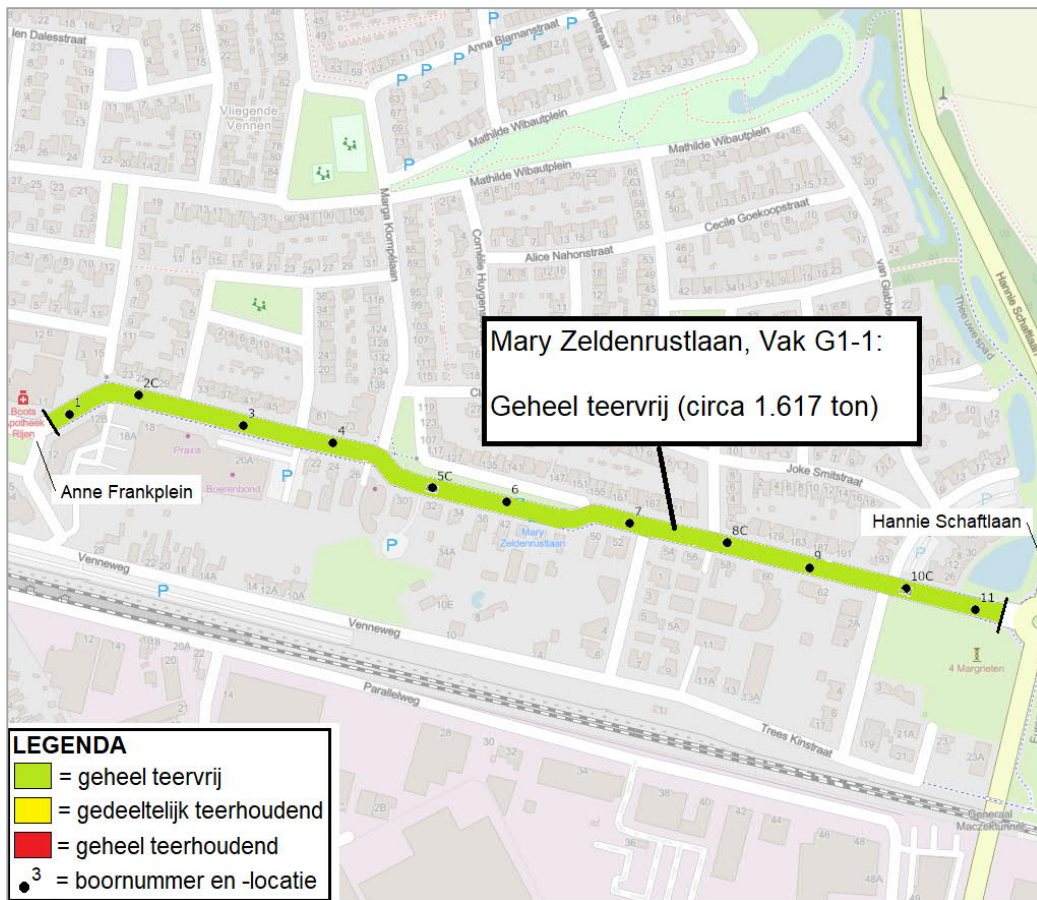
Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G1-1

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])		
	MM1	MM2	MM3
1	0-155	-	-
2C	0-142	-	-
3	-	-	-
4	0-154	-	-
5C	-	-	-
6	-	0-143	-
7	-	0-100	-
8C	-	-	0-130
9	-	-	-
10C	-	-	0-100
11	-	0-86	86-190

Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



Gegevens onderzoeksvak G1-2

Onderdeel : Rotonde Hannie Schaftlaan
 Van : westzijde rotonde, overgang deklaag
 Tot : oostzijde rotonde
 Lengte [m¹] : 90
 Breedte [m¹] : 6
 Oppervlakte [m²] : 710 (inclusief aansluitingen)
 Aantal boringen conform CROW-210: 3
 Aantal boringen na inspectie : 3 (waarvan geen constructieboringen)

Inspectie

De rotonde (oppervlakte 480 m²) is onderzocht, inclusief de aansluitingen aan de noordzijde (eerste circa 10 m, 70 m²), zuidzijde (tot rode fietspad, 40 m²) en westzijde (tot overgang deklaag, 120 m²). De maatgevende schade is veel lichte, regelmatig matige en soms ernstige rafeling van visueel verouderde SMA-deklaag. Op diverse plaatsen zijn koud-asfaltreparaties uitgevoerd en daarnaast zijn enkele smalle reparaties met recente SMA zichtbaar, ook in de binnenbochten van de aansluitingen. De vlakheid van de rotonde is goed. Het asfalt binnen dit wegvak is visueel homogeen. Conform CROW-210 zijn 3 boringen benodigd.

Foto's



Foto 5: rotonde Hannie Schaftlaan, vanaf oostzijde rotonde



Foto 6: rotonde Hannie Schaftlaan, vanaf westzijde rotonde

Boringen

Boringnr	Omschrijving boorlocatie
12	zuidoostzijde rotonde, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts
13	noordoostzijde rotonde, TS, 5 m ¹ uit kant rechts
14	noordwestzijde rotonde, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts

Homogeniteit en DLC

Boringen : 12 t/m 14
 Oppervlakte [m²] : 710
 Asfaltdikte [mm] : 156-174
 Gemiddelde asfaltdikte [mm] : 166
 Opbouw homogeen : ja

Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: -
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 0
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 295
Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters	: 2 (MM4, MM5)
Opmerking(en)	:

Samenstelling mengmonsters DLC

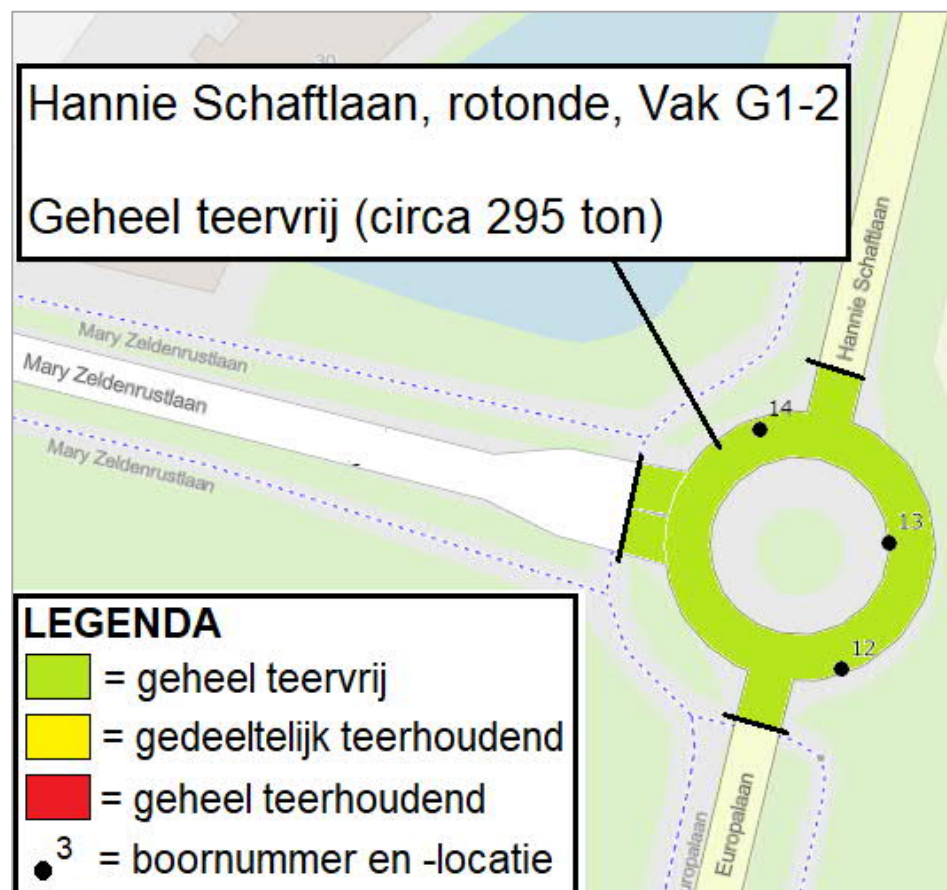
Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G1-2

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])	
	MM4	MM5
12	0-167	-
13	0-174	-
14	-	0-156

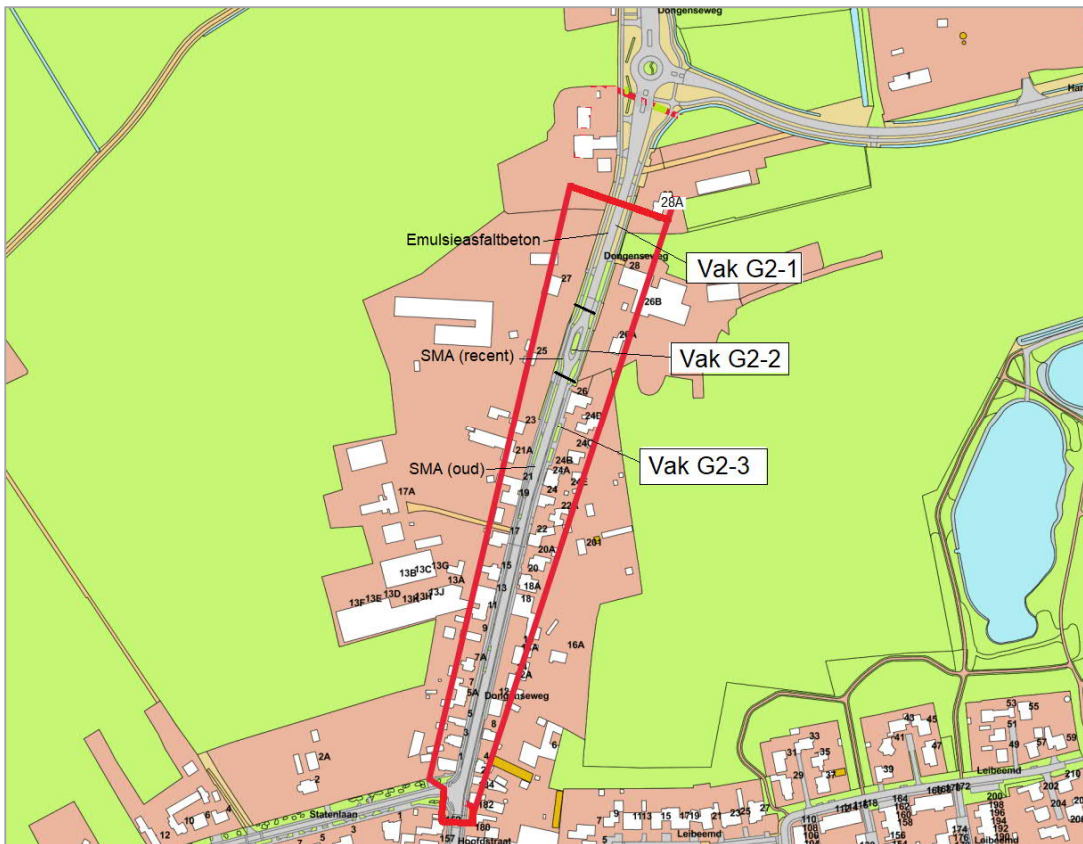
Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



G2 – Dongenseweg



Afbeelding B1-2 Dongenseweg (bron: gemeente Gilze en Rijen)

De Dongenseweg is onderzocht vanaf de overgang deklaag ter hoogte van huisnummer 28A tot de drempel ten zuiden van de Statenlaan. Er zijn twee onderzoeksvakken onderscheiden:

- G2-2 komgrens – zuidzijde middengeleider (SMA recent);
- G2-3 zuidzijde middengeleider – Statenlaan (SMA oud).

Gegevens onderzoeksvak G2-2

Onderdeel	: Rijbaan
Van	: nabij komgrens (overgang deklaag EAB-SMA recent)
Tot	: zuidzijde middengeleider (overgang SMA recent-SMA oud)
Lengte [m ¹]	: 65
Breedte [m ¹]	: variabel
Oppervlakte [m ²]	: 460
Aantal boringen conform CROW-210	: 2
Aantal boringen na inspectie	: 2 (waarvan 1 constructieboring)

Inspectie

Dit vak (80 – 145 m uit overgang deklaag bij huisnr. 28A) rondom een middengeleider met berm is 65 m lang en heeft een deklaag van een visueel recente SMA. Deze heeft met name ter plaatse van de binnenbochten craquelé met plaatselijk lichte spoorvorming. Aan de zuidzijde van dit gedeelte is nog een zeer recente wegbrede reparatie (SMA) aanwezig (geen extra boring). In deze reparatie zijn enkele dwarsscheuren aanwezig. Het asfalt binnen dit wegvak is visueel homogeen. Conform CROW-210 zijn 2 boringen benodigd.

Foto's



Foto 7: Dongenseweg, overgang EAB-recente SMA t.h.v. kombord

Boringen

0-punt = overgang EAB-SMA ten zuiden van komgrens.

Boringnr.	Omschrijving
15	6 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 0,5 m ¹ uit kant links, op langsscheur
16C	40 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 1 m ¹ uit kant rechts, op langsscheur/spoor

Homogeniteit en DLC

Boringen	: 15, 16C
Oppervlakte [m ²]	: 460
Asfaltdikte [mm]	: 135-255
Gemiddelde asfaltdikte [mm]	: 195
Opbouw homogeen	: nee, bovenste 3 lagen als homogeen te beschouwen
Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: 102-137 (kern 15)
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 130 (82 mm - onderkant)
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 94 (0 – 82 mm)
Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters	: 1 (MM6)
Opmerking(en)	: bovenste 82 mm (rekeninghoudend met 20 mm freesmarge) is selectief te verwijderen als teervrij asfalt

Samenstelling mengmonsters DLC

Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G2-2

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])
	MM4
15	0-82
16C	0-82

Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



Gegevens onderzoeksvak G2-3

Onderdeel	: Rijbaan
Van	: zuidzijde middengeleider (overgang SMA recent-SMA oud)
Tot	: Statenlaan (zuidzijde kruising, drempel)
Lengte [m ¹]	: 315
Breedte [m ¹]	: 7
Oppervlakte [m ²]	: 2.200
Aantal boringen conform CROW-210	: 6
Aantal boringen na inspectie	: 6 (waarvan 3 constructieboringen)

Inspectie

Dit gedeelte (145 m uit overgang deklaag bij huisnr. 26 en Statenlaan) is 288 m lang, de oppervlakte bedraagt circa 2.200 m². De maatgevende schade is randschade die over grotere lengte al gevuld is. Ter plaatse van diverse kolken (in de goot) zijn lichte en soms matige verzakkingen aanwezig. Bij enkele kolken is al een reparatie met betonstraatstenen uitgevoerd. Bij één kolk is het deksel beschadigd. Verder is de deklaag plaatselijk licht en soms matig gerafeld.

Ter plaatse van de kruising met de Statenlaan is in de rijstrook links een reparatievak van DAB aanwezig (geen extra boring). Het asfalt binnen dit wegvak is visueel homogeen. Conform CROW-210 zijn 6 boringen benodigd.

Foto's



Foto 8: Dongenseweg, overgang recente-oude SMA t.h.v. huisnr. 24A



Foto 9: Dongenseweg, vanaf Statenlaan (foto richting Hannie Schaftlaan)

Boringen

0-punt = zuidzijde middengeleider (overgang SMA recent-SMA oud t.h.v. huisnr. 26).

Boringnr.	Omschrijving boorlocatie
17C	10 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 0,7 m ¹ uit kant rechts
18	60 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 4 m ¹ uit kant rechts
19C	135 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 0,5 m ¹ uit kant rechts, op langsscheur
20C	180 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 3,5 m ¹ uit kant rechts
21	240 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 1 m ¹ uit kant rechts
21	310 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 5 m ¹ uit kant rechts

Homogeniteit en DLC

Boringen	: 17Ct/m 22
Oppervlakte [m ²]	: 2.200
Asfaltdikte [mm]	: 136-169
Gemiddelde asfaltdikte [mm]	: 152
Opbouw homogeen	: ja, alleen kern 22 geeft drie onderlagen van STAB, de overige kernen twee
Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: -
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 0
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 836
Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters	: 2 (MM7, MM8)
Opmerking(en)	: -

Samenstelling mengmonsters DLC

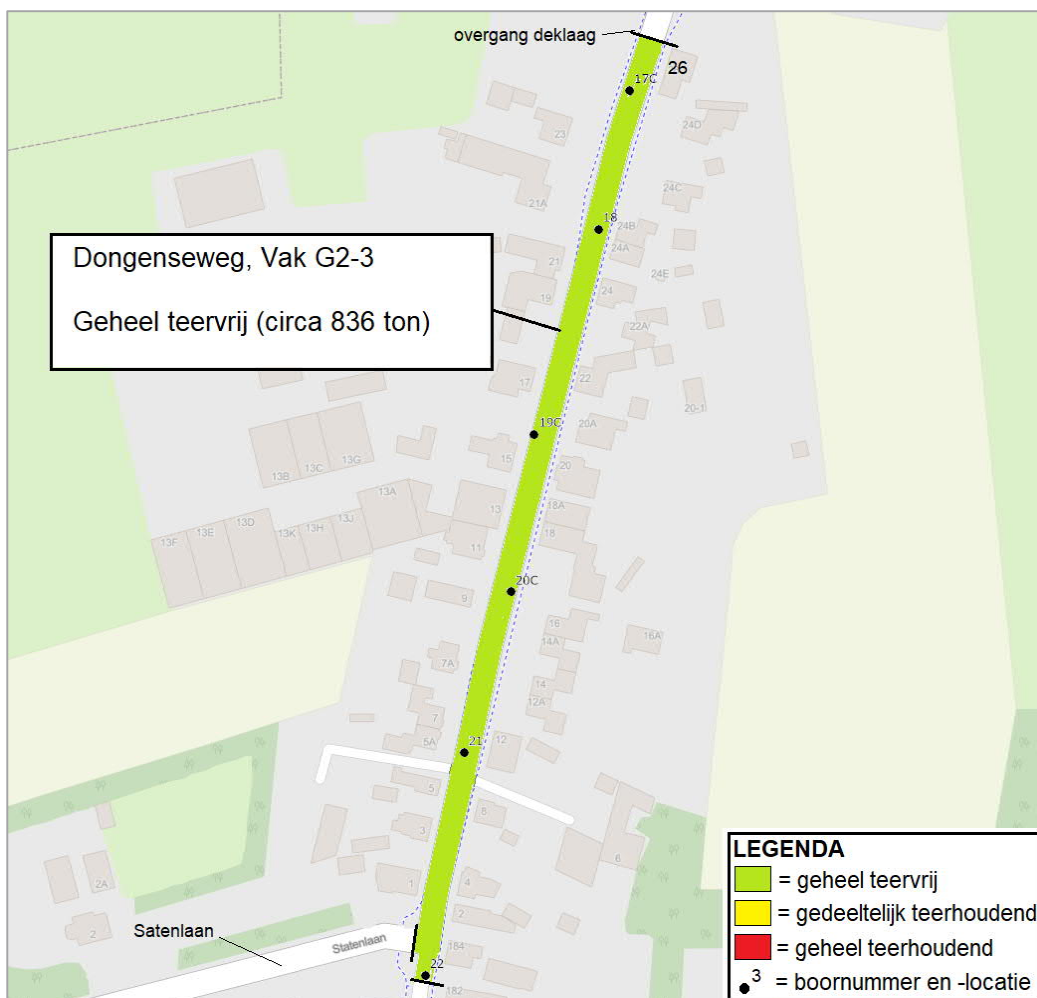
Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G2-3

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])	
	MM7	MM8
17C	0-83	83-169
18	-	-
19C	-	-
20C	0-56	56-140
21	-	-
22	0-60	60-161

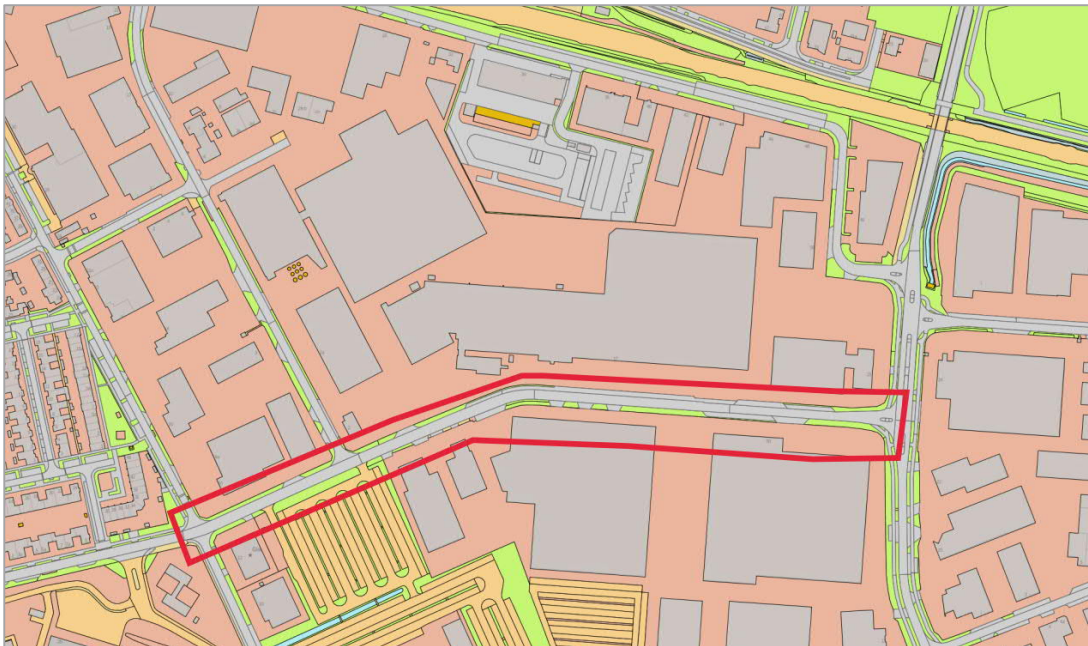
Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



G4 – Ericssonstraat



Afbeelding B1-3 Ericssonstraat (bron: gemeente Gilze en Rijen)

Gegevens onderzoeksvak G4

Onderdeel	: Rijbaan
Van	: Europalaan (westzijde rijbaan, overgang deklaag)
Tot	: Haansbergseweg (westzijde kruising, overgang deklaag)
Lengte [m ¹]	: 550
Breedte [m ¹]	: 7,35
Oppervlakte [m ²]	: 4.050
Aantal boringen conform CROW-210:	10
Aantal boringen na inspectie	: 11 (waarvan geen constructie-boringen)

Inspectie

Op 130 en 330 m uit de overgang deklaag ten westen van de Europalaan zijn overgangen deklagen aanwezig. Het gedeelte tot 130 m en vanaf 330 m uit het beginpunt heeft een visueel verouderde SMA-deklaag, het gedeelte tussen 130 en 330 m lijkt een visueel oudere DAB. Om deze reden zijn twee vakken onderscheiden voor het asfaltonderzoek:

Vak G4-1 (SMA)

De totale lengte van dit gedeelte is 350 m, de oppervlakte circa 2.570 m². Dit betekent 7 boringen. Het gedeelte met de SMA-deklaag heeft veel lichte, soms matige en af en toe ernstige rafeling (deklaag is soms weg). Verder komen plaatselijk scheuren en lichte tot af en toe ernstige randschade voor, waarbij de deklaag weg is. Er zijn diverse redelijk recente reparatievakken zichtbaar (geen extra boringen). Nabij de Europalaan is nog een kort stukje fietsstrook rechts aanwezig. Deze heeft een rode coating (geen extra boring).

Vak G4-2 (DAB)

Dit gedeelte is 200 m lang, de oppervlakte circa 1.480 m². Dit betekent 4 boringen. Het gedeelte met de DAB-deklaag heeft nauwelijks rafeling, maar wel meer dan plaatselijk scheurvorming, die soms neigt naar craquelé. Verder komt plaatselijk lichte en matige randschade voor, ook met scheuren en soms in combinatie met lichte spoorvorming.

Over de gehele vaklengte komen visueel oudere maar ook grote, recente reparatievakken voor (geen extra boringen). Enkele van deze vakken hebben plaatselijk scheurvorming. De algehele vlakheid is goed.

Foto's



Foto 10: Ericssonstraat, vanaf Europalaan



Foto 11: Ericssonstraat, 130 m¹ uit Europalaan (foto richting Europalaan)



Foto 12: Ericssonstraat, 130 m¹ uit Europalaan



Foto 13: Ericssonstraat, 330 m¹ uit Europalaan (foto richting Europalaan)



Foto 14: Ericssonstraat, 330 m¹ uit Europalaan



Foto 15: Ericssonstraat, vanaf Haansbergseweg (foto richting Europalaan)

Boringen

0-punt = Europalaan (westzijde rijbaan, overgang deklaag).

Boringnr.	Omschrijving boorlocatie
23	10 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 2 m¹ uit kant rechts
24	60 m¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 6 m¹ uit kant rechts
25	110 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 2 m¹ uit kant rechts
26	140 m¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 5 m¹ uit kant rechts (DAB)
27	190 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 1 m¹ uit kant rechts (DAB)
28	260 m¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 6 m¹ uit kant rechts (DAB)
29	320 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 2 m¹ uit kant rechts (DAB)
30	360 m¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 7 m¹ uit kant rechts
31	430 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 2,5 m¹ uit kant rechts
32	500 m¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 4 m¹ uit kant rechts
33	540 m¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 0,5 m¹ uit kant rechts

Homogeniteit en DLC

Boringen	: 23 t/m 33
Oppervlakte [m²]	: 4.050
Asfaltdikte [mm]	: 150-325
Gemiddelde asfaltdikte [mm]	: 192
Opbouw homogeen	: nee
Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: -
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 0
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 1.944
Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters	: 3 + 2 extra (MM9 t/m MM13)
Opmerking(en)	: opbouw niet homogeen, maar asfalt is indicatief teervrij: geen extra boringen benodigd. 2 extra DLC's i.v.m. meer dan 3 lagen asfalt per kern en dikte kernen > 20 cm

Samenstelling mengmonsters DLC

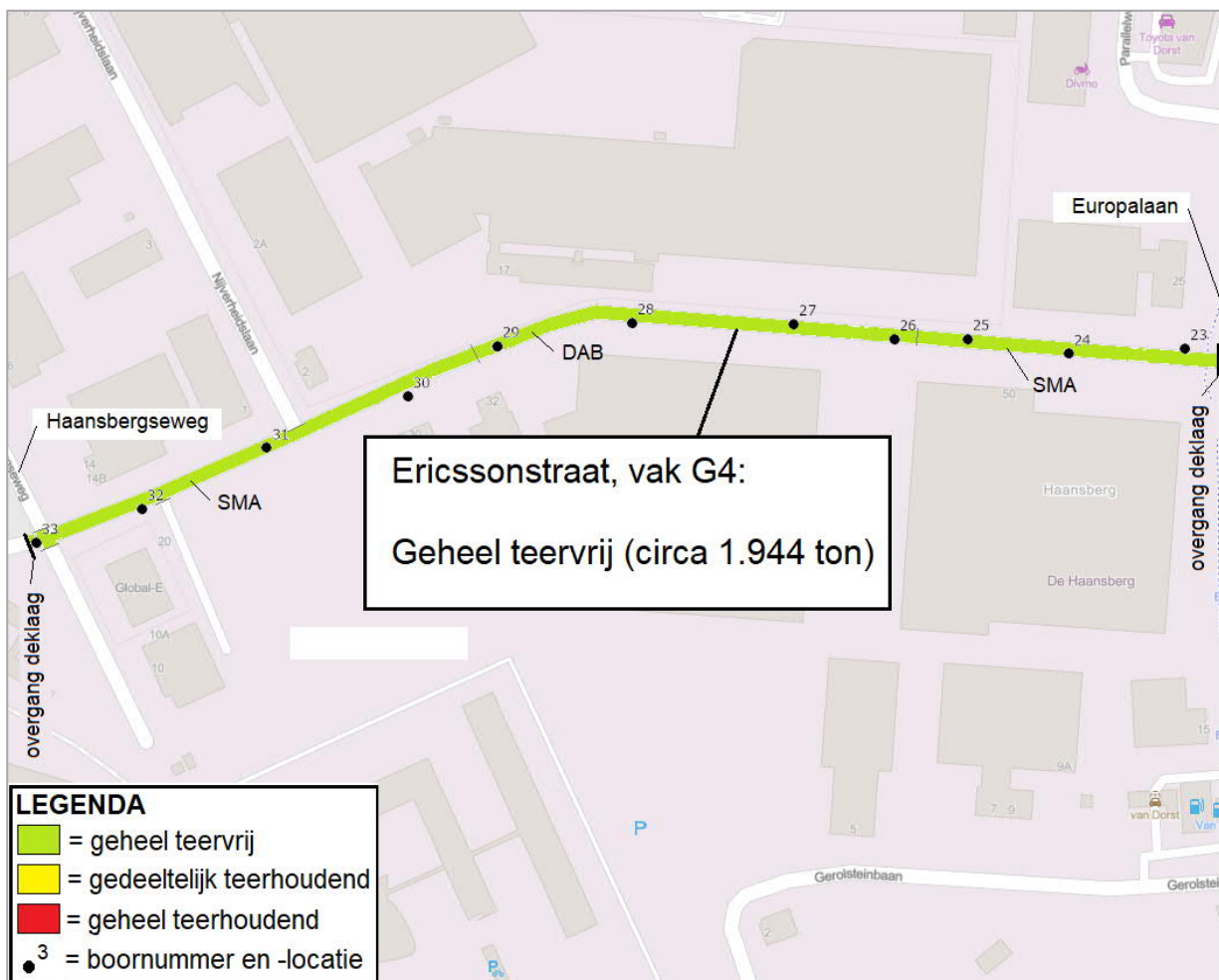
Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G4

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])					
		MM9	MM10	MM11	MM12	MM13
23	0-153					
24	0-167					
25	0-150					
26			0-83	83-189		
27			0-79	79-183		
28			-	-		
29			0-83	83-170		
30					0-72	72-224
31					-	-
32					0-97	97-225
33					0-87	87-164

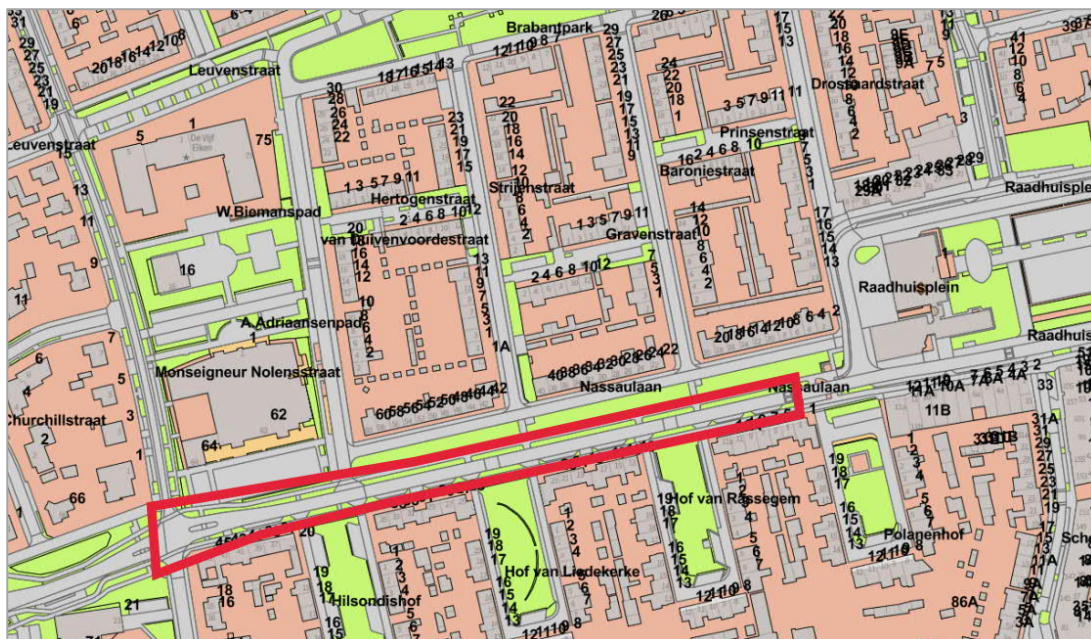
Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



G5 – Nassaulaan



Afbeelding B1-4 Nassaulaan (bron: gemeente Gilze en Rijen)

Gegevens onderzoeksvak G5

Onderdeel : Rijbaan
 Van : Monseigneur Nolensstraat (westzijde kruising, overgang deklaag)
 Tot : Polanenhof (westzijde kruising, overgang deklaag t.h.v. huisnr. 5)
 Lengte [m¹] : 310
 Breedte [m¹] : 6,3
 Oppervlakte [m²] : 1.940
 Aantal boringen conform CROW-210: 5
 Aantal boringen na inspectie : 5 (waarvan geen constructieboringen)

Inspectie

De maatgevende schade betreft rafeling: de deklaag is nagenoeg overal licht, op meerdere plekken matig en af en toe ernstig gerafeld. Incidenteel komt wat lichte craquelé voor. De vlakheid is goed. De verkeersremmers van gebakken klinkers zijn plaatselijk, bij de overgangen asfalt-klinker wat verzakt, waardoor sprake is van lichte oneffenheden.

Foto's



Foto 16: Nassaulaan, vanaf Mgr. Nolensstraat



Foto 17: Nassaulaan, t.h.v. huisnr. 33 (foto richting Mgr. Nolensstraat)



Foto 18: Nassaulaan, t.h.v. huisnr. 33



Foto 19: Nassaulaan, t.h.v. huisnr. 5 (foto richting Mgr. Nolensstraat)

Boringen

0-punt = Monseigneur Nolensstraat (westzijde kruising, overgang deklaag).

Boringnr.	Omschrijving boorlocatie
34	0,5 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 6 m ¹ uit kant rechts
35	80 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, RS, 1 m ¹ uit kant rechts
36	150 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, TS, 4 m ¹ uit kant rechts
37	230 m ¹ uit nulpunt, rijstrook rechts, TS, 2 m ¹ uit kant rechts
38	300 m ¹ uit nulpunt, rijstrook links, RS, 6 m ¹ uit kant rechts

Homogeniteit en DLC

Boringen	: 34 t/m 38
Oppervlakte [m ²]	: 1.940
Asfaltdikte [mm]	: 128-151
Gemiddelde asfaltdikte [mm]	: 141
Opbouw homogeen	: ja
Teerhoudend van – tot [mm vanaf bovenzijde]	: -
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teerhoudend [ton]	: 0
Hoeveelheid vrijkomend asfalt teervrij [ton]	: 684

Aantal DLC-analyses [st.] en mengmonsters
Opmerking(en)

: 2 (MM14 en MM15)
:-

Samenstelling mengmonsters DLC

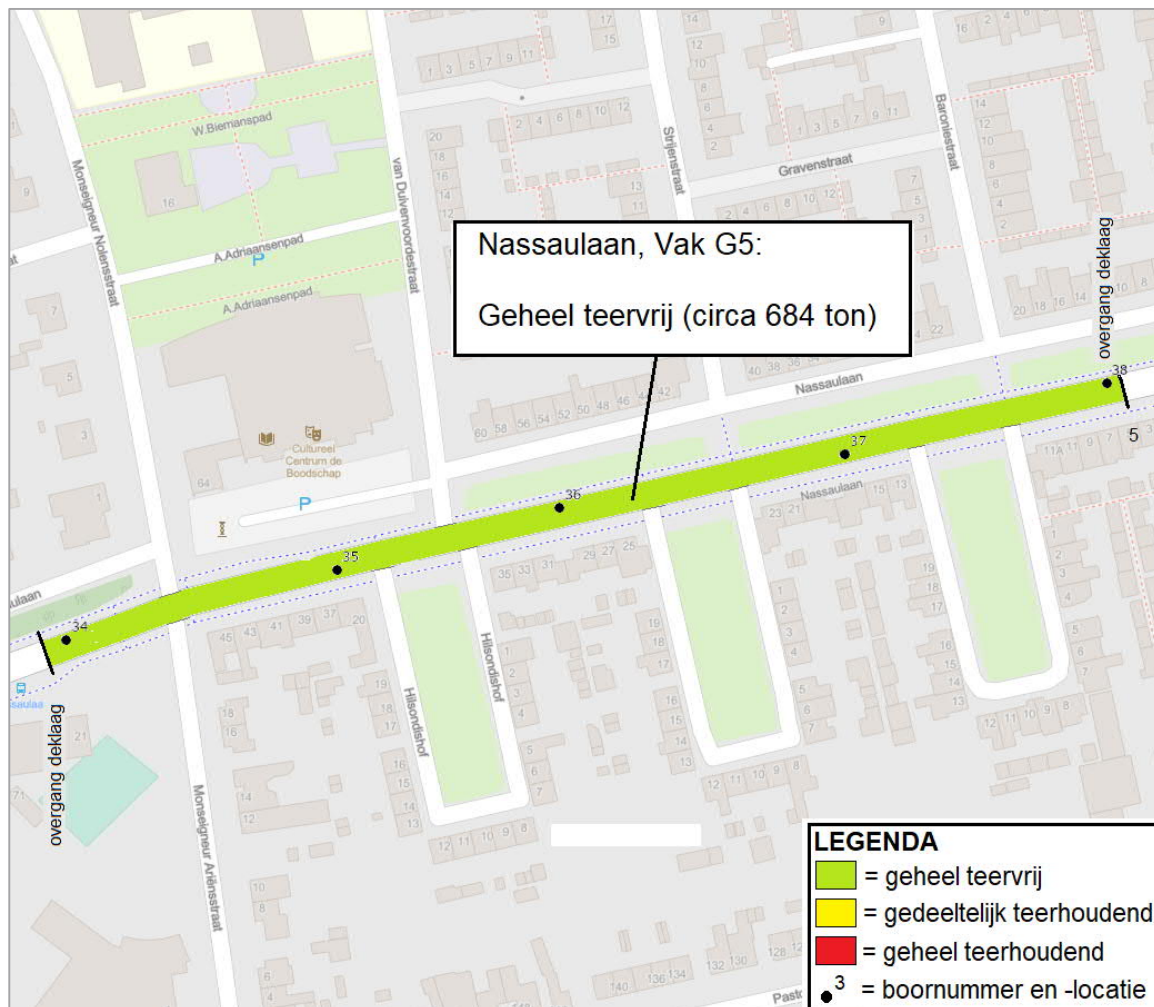
Mengmonsters voor DLC-analyses Vak G5

Kernnr.	Mengmonster (van – tot [mm])	
	MM14	MM15
34	0-145	
35	0-128	
36	0-139	
37		0-151
38		0-141

Opbouw constructie

Zie bijlage 3.

Boorlocaties en resultaten asfaltonderzoek (grafisch)



Bijlage 2 – Resultaten asfaltonderzoek (laagdikte, PAK en DLC)

BEPROEVINGSRAPPORT ASFALT (milieutechnisch)

OPDRACHTGEVER Gemeente Gilze en Rijen
Postbus 73
5120 AB Rijen

Project Verhardingsonderzoek wegen 2022

Mastmakerstraat 5
9403 VH Assen
T +31 88 811 66 00
SWECO Nederland B.V.
Handelsregister
30129769
Opdrachtgever intern:
Sweco Nederland b.v.
R. Vlassak
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven

Materiaal:	Asfalt	Algemene informatie	
Doel onderzoek :	Aantonen van teer volgens CROW publicatie 210	Onderzoekscade :	HHE-51009048-042 V1
Monsternamen door:	Derden	Uitvoerend laboratorium:	Sweco Assen
Datum monsternamen:	8-4-2022	Beginndatum onderzoek:	14-4-2022

Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door derden (boven) aangeleverde informatie.

Uitgevoerde proeven :

Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte; geometrie conform RAW 2020 proef 77.1 (Q)
Aantonen van PAK; PAK-detector conform RAW 2020 proef 77.2 (Q)
Aantonen van PAK; dunnelaagchromatografie (DLC) conform RAW 2020 proef 77.3 (Q)

Versie: 1

Vrijgave door: S. Ramman



Opmerking:

¹⁾ fluorescerende zone: PAK (10) ongeveer > 250 mg/kg

²⁾ fluorescentie : PAK (10) > 50 mg/kg dus 'teerverdacht'; geen fluorescentie : PAK (10) ≤ 50 mg/kg dus 'teervrij'

De foto's van de kernen zijn als bijlage aan de rapportage toegevoegd.

* Bij schade aan de kern, is geen cumulatieve dikte meting conform proef 77.1 mogelijk.

** Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de bepaling van de samenstelling van de DLC (meng)monsters.

Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag beschikbaar.

Het resultaat heeft uitsluitend betrekking op het (de) aangeleverde monster(s).

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
Vak G1-1 Mary Zeldenrustlaan, 1 t/m 11										
1	1	41	41	SMA 0/11	Geen	1	0-155	nee		
	2	94	53	STAB 0/16						
	3	155	61	STAB 0/16						
2C	1	35	35	SMA 0/11	Geen	1	0-142	nee		
	2	75	40	STAB 0/16						
	3	142	67	STAB 0/16						
3	1	41	41	SMA 0/11	Geen					
	2	77	36	STAB 0/16						
	3	146	69	STAB 0/16						
4	1	31	31	SMA 0/11	Geen	1	0-154	nee	* kern los tussen laag 2 en 3 dikte boorstaat is 150 mm	
	2	82	51	STAB 0/16						
	3	154	72	STAB 0/16						
5C	1	32	32	SMA 0/11	Geen				* laag 2 los en kapot laag 3 'onderin' gescheurd dikte boorstaat is 145 mm	
	2	63	31	STAB 0/16						
	3	144	81	STAB 0/16						
6	1	31	31	SMA 0/11	Geen	2	0-143	nee		
	2	74	43	STAB 0/16						
	3	143	69	STAB 0/16						
7	1	32	32	SMA 0/11	Geen	2	0-100	nee	* kern 'door en door' gescheurd laag 2 en 3 kapot dikte boorstaat is 100 mm	
	2	61	29	STAB 0/16						
	3	100	39	STAB 0/16						
8C	1	31	31	SMA 0/11	Geen	3	0-130	nee		
	2	69	38	STAB 0/16						
	3	130	61	STAB 0/16						
9	1	29	29	SMA 0/11	Geen					
	2	57	28	STAB 0/16						
	3	140	83	STAB 0/16						
10C	1	26	26	SMA 0/11	Geen	3	0-100	nee		
	2	59	33	STAB 0/16						
	3	100	41	STAB 0/16						
11	1	33	33	SMA 0/11	Geen	2	0-86	nee		
	2	86	53	STAB 0/16						
	3	136	50	STAB 0/22		3	86-190	nee		
	4	190	54	STAB 0/11						
Vak G1-2 Hannie Schaftlaan, 12 t/m 14										
12	1	47	47	SMA 0/11	Geen	4	0-167	nee		
	2	95	48	STAB 0/16						
	3	167	72	STAB 0/22						
13	1	50	50	SMA 0/11	Geen	4	0-174	nee		
	2	123	73	STAB 0/16						
	3	174	51	STAB 0/22						

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
14	1 2 3	42 90 156	42 48 66	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen	5	0-156	nee	* kern los tussen laag 3 en 4 kern los tussen laag 5 en 6 laag 4 op een las? dikte boorstaat 255 mm	
Vak G2-2 Dongenseweg, 15 en 16C										
15	1 2 3 4 5 6	47 74 102 179 210 255	47 27 28 77 31 45	SMA 0/11 SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/16 DAB 0/11	102-107 130-137	6	0-82	nee		
16C	1 2 3	28 65 135	28 37 70	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen	6	0-82	nee		* kern 'door en door' gescheurd laag 2 en 3 kapot dikte boorstaat 135 mm
Vak G2-3 Dongenseweg, 17C t/m 22										
17C	1 2 3	34 83 169	34 49 86	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/16	Geen	7 8	0-83 83-169	nee nee		
18	1 2 3	38 77 160	38 39 83	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen					
19C	1 2 3	36 69 146	36 33 77	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen					kern 'bovenin'35 mm gescheurd
20C	1 2 3	26 56 140	26 30 84	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen	7 8	0-56 56-140	nee nee		
21	1 2 3	29 57 136	29 28 79	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen					
22	1 2 3 4	30 60 110 161	30 30 50 51	SMA 0/11 STAB 0/16 STAB 0/16 STAB 0/22	Geen	7 8	0-60 60-161	nee nee		
Vak G4 Ericssonstraat, 23 t/m 33										
23	1 2 3	41 77 153	41 36 76	SMA 0/8 STAB 0/16 GAB 0/16	Geen	9	0-153	nee		
24	1 2 3	34 81 167	34 47 86	SMA 0/8 STAB 0/16 GAB 0/16	Geen	9	0-167	nee		
25	1 2 3	28 76 150	28 48 74	SMA 0/8 STAB 0/16 GAB 0/16	Geen	9	0-150	nee		

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
26	1	45	45	DAB 0/16	Geen	10	0-83	nee		
	2	83	38	OAB 0/16						
	3	128	45	GAB 0/16		11	83-189	nee		
	4	189	61	GAB 0/32						
27	1	40	40	DAB 0/16	Geen	10	0-79	nee		
	2	79	39	OAB 0/16						
	3	134	55	GAB 0/32		11	79-183	nee		
	4	183	49	GAB 0/32						
28	1	35	35	DAB 0/16	Geen					
	2	69	34	OAB 0/16						
	3	115	46	GAB 0/16						
	4	164	49	GAB 0/32						
29	1	37	37	DAB 0/16	Geen	10	0-83	nee		
	2	83	46	OAB 0/16						
	3	133	50	GAB 0/16		11	83-170	nee		
	4	170	37	GAB 0/16						
30	1	37	37	SMA 0/11	Geen	12	0-72	nee		
	2	72	35	DAB 0/8						
	3	103	31	OAB 0/16		13	72-224	nee		
	4	224	121	GAB 0/32						
31	1	39	39	SMA 0/11	Geen					
	2	66	27	DAB 0/8						
	3	94	28	OAB 0/16						
	4	176	82	GAB 0/16						
	5	270	94	GAB 0/32						
	6	325	55	GAB 0/32						
32	1	36	36	SMA 0/11	Geen	12	0-97	nee		
	2	67	31	DAB 0/8						
	3	97	30	OAB 0/16						
	4	163	66	GAB 0/32		13	97-225	nee		
	5	225	62	GAB 0/32						
33	1	39	39	SMA 0/11	Geen	12	0-87	nee		
	2	87	48	OAB 0/16						
	3	164	77	GAB 0/32		13	87-164	nee		
Vak G5 Nassaulaan, 34 t/m 38										
34	1	35	35	SMA 0/11	Geen	14	0-145	nee		
	2	76	41	STAB 0/16						
	3	145	69	STAB 0/16						
35	1	38	38	SMA 0/11	Geen	14	0-128	nee		
	2	71	33	STAB 0/16						
	3	128	57	STAB 0/16						

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
36	1	36	36	SMA 0/11	Geen	14	0-139	nee	
	2	71	35	STAB 0/16					
	3	139	68	STAB 0/22					
37	1	35	35	SMA 0/11	Geen	15	0-151	nee	
	2	69	34	STAB 0/16					
	3	151	82	STAB 0/22					
38	1	35	35	SMA 0/11	Geen	15	0-141	nee	
	2	69	34	STAB 0/16					
	3	141	72	STAB 0/22					

Kern 1



Kern 2



Kern 3



Kern 4



Kern 5



Kern 6



Kern 7



Kern 8



Kern 9



Kern 10



Kern 11



Kern 12



Kern 13



Kern 14



Kern 15



Kern 16



Kern 17



Kern 18



Kern 19



Kern 20



Kern 21



Kern 22



Kern 23



Kern 24



Kern 25



Kern 26



Kern 27



Kern 28



Kern 29



Kern 30



Kern 31



Kern 32



Kern 33



Kern 34



Kern 35



Kern 36



Kern 37



Kern 38



Bijlage 3 – Constructieopbouw (grafisch)

Overzicht resultaten boorkernonderzoek

Project : Verhardingsonderzoek 2022

Projectnummer: 51009048

Opdrachtgever : Gemeente Gilze en Rijen

Legenda

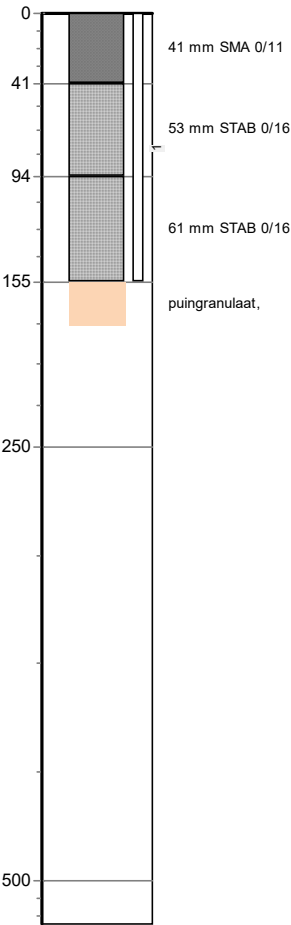
Boorder

	zand
	natuursteen
	puin

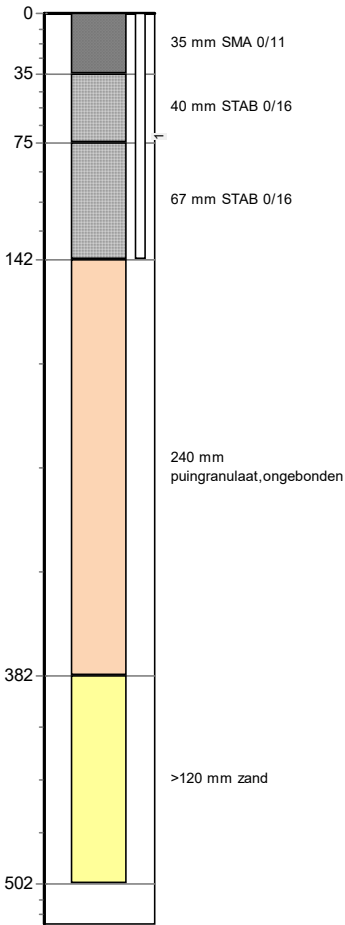
Lab

	SMA
	DAB
	OAB
	STAB
	GAB
	Losliggende laag
	Horizontale scheur
	Vertikale scheur
	Gedesintegreerd
	Teer
	Marge teer

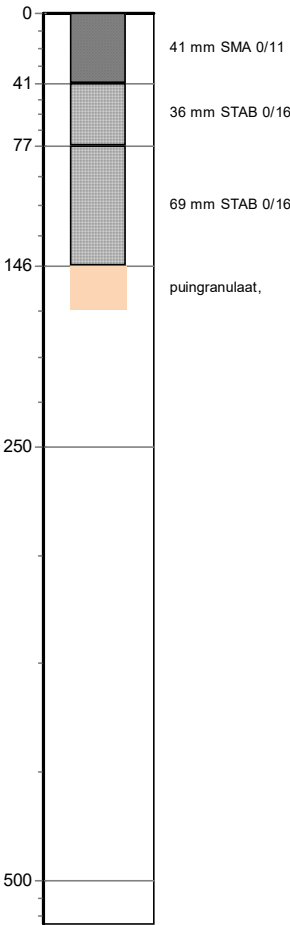
1



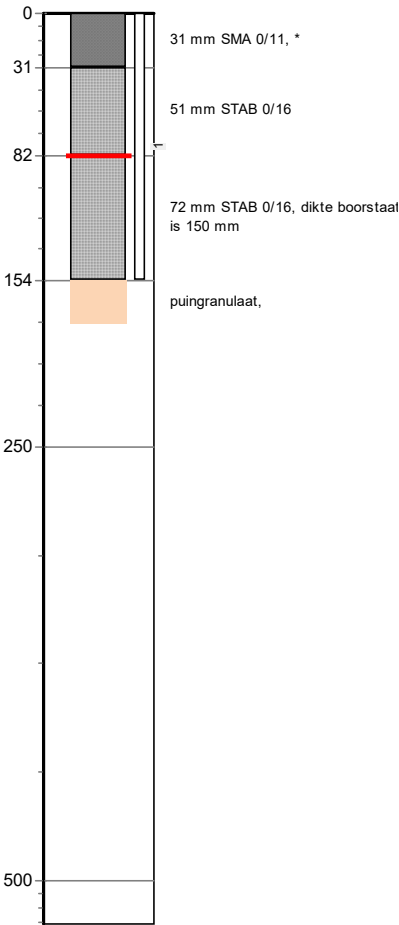
2C



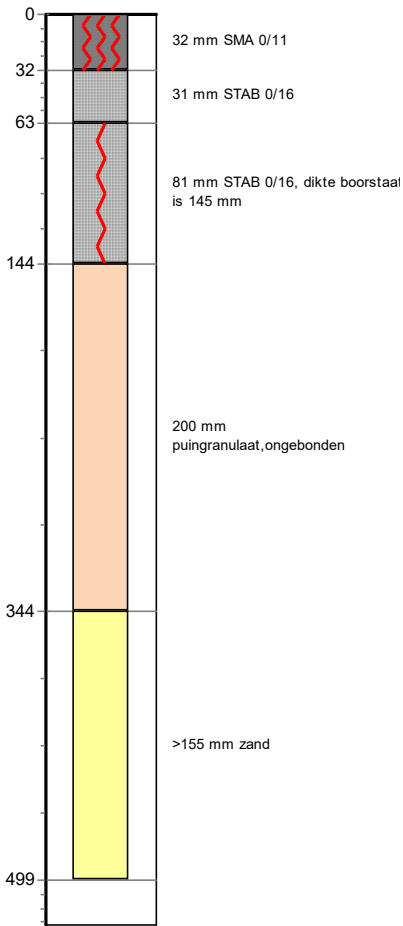
3



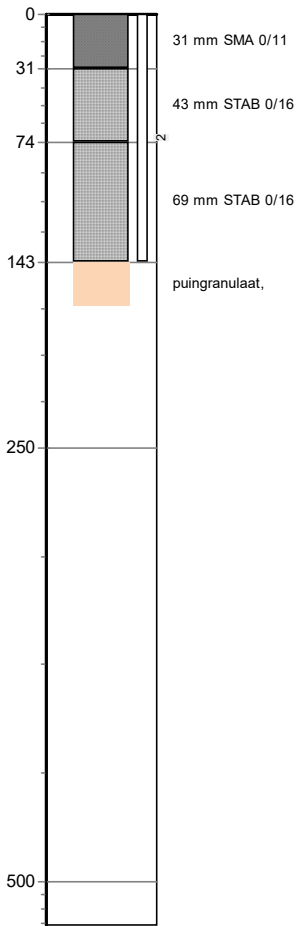
4



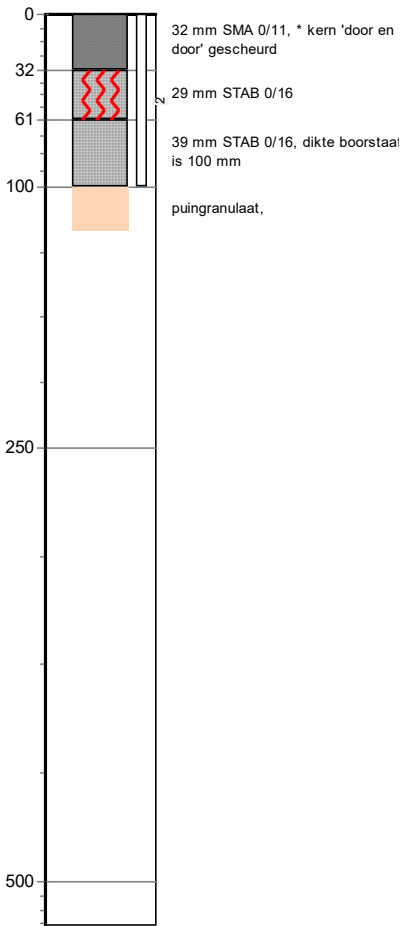
5C



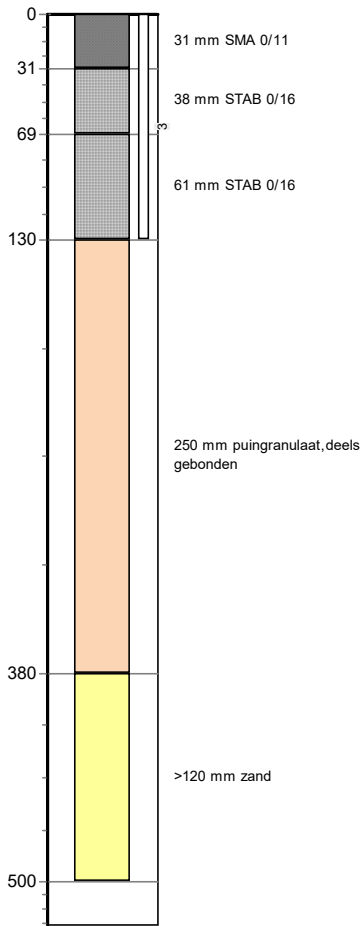
6



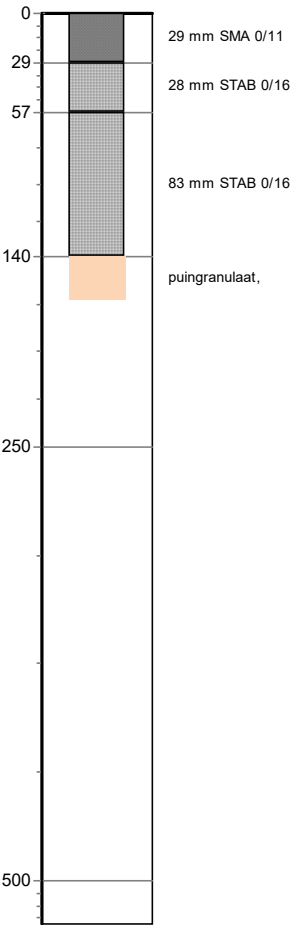
7



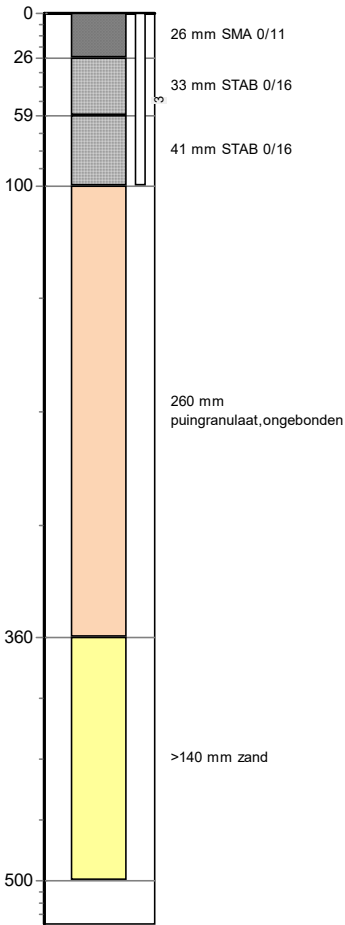
8C



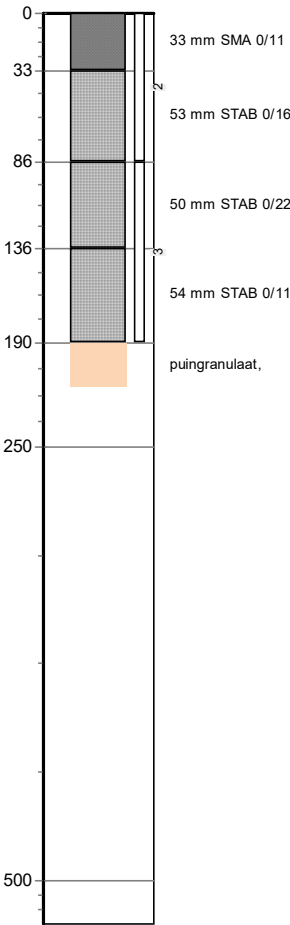
9



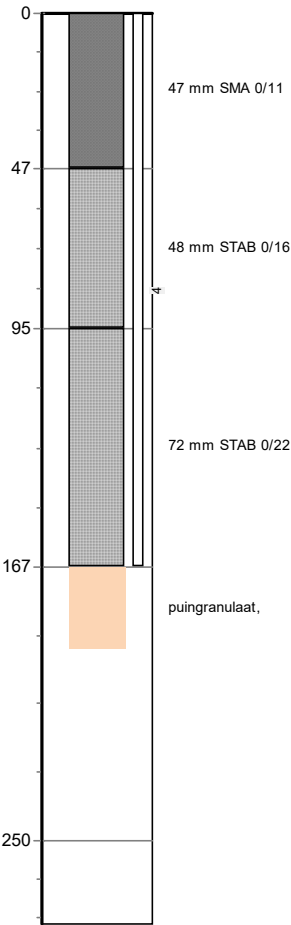
10C



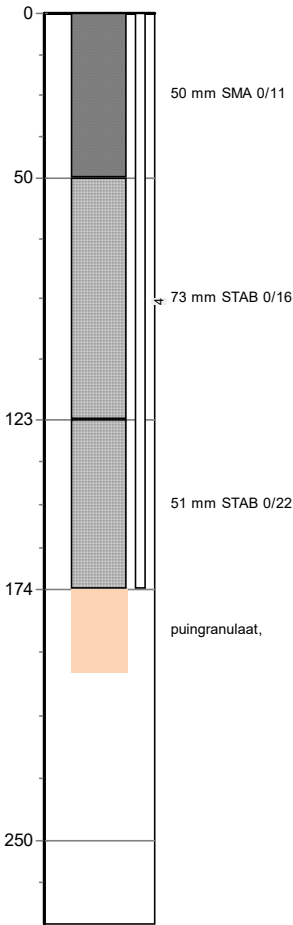
11



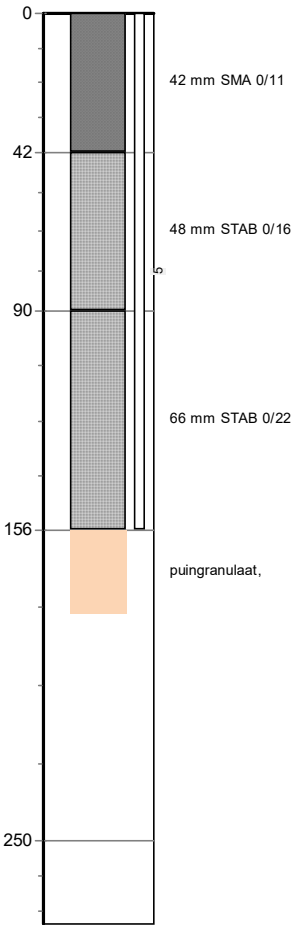
12



13

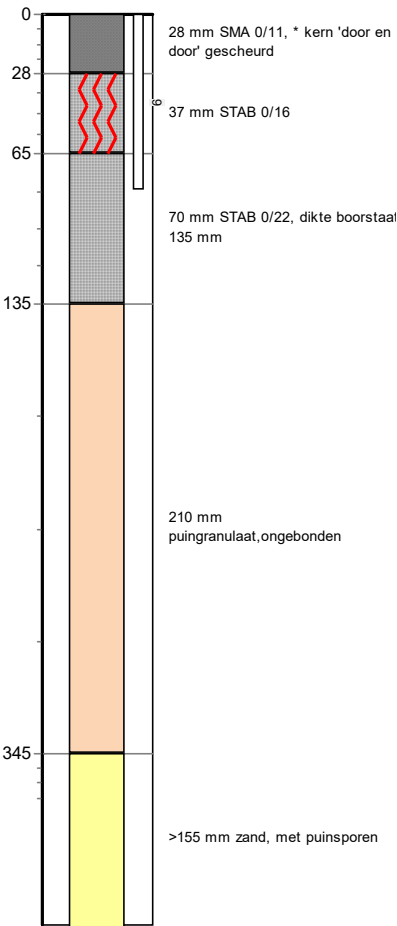
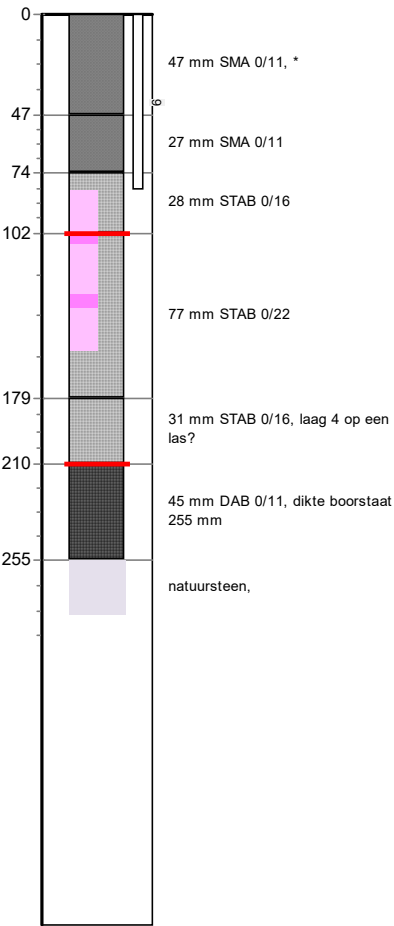


14

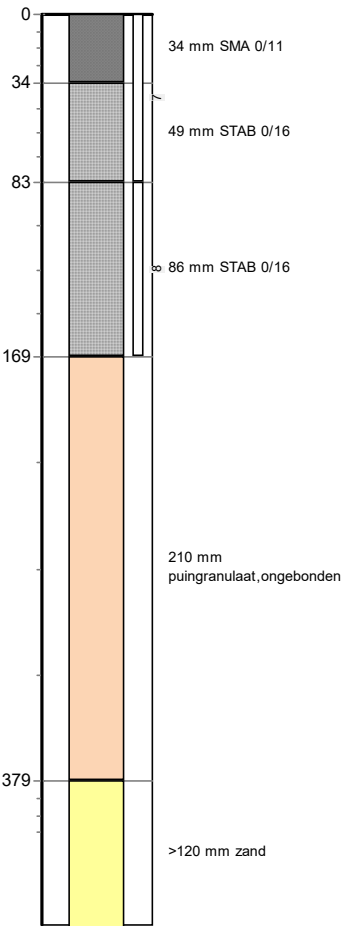


15

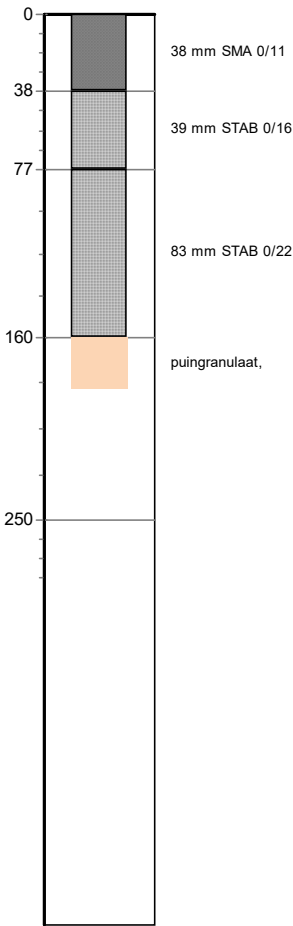
16C



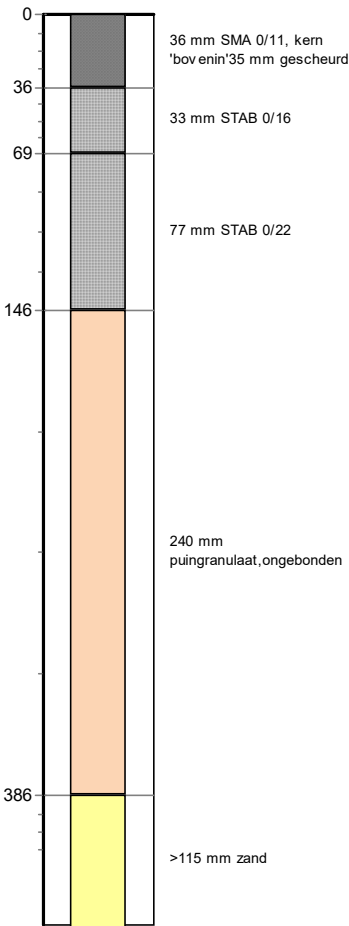
17C



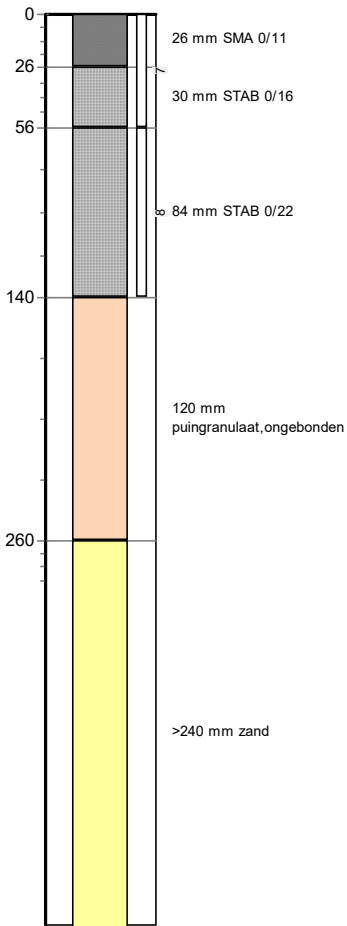
18



19C

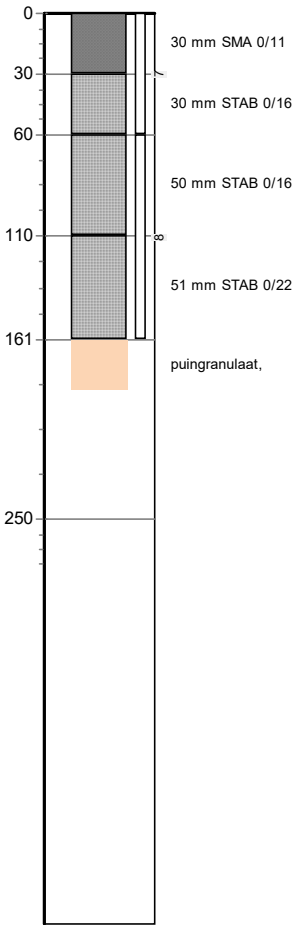
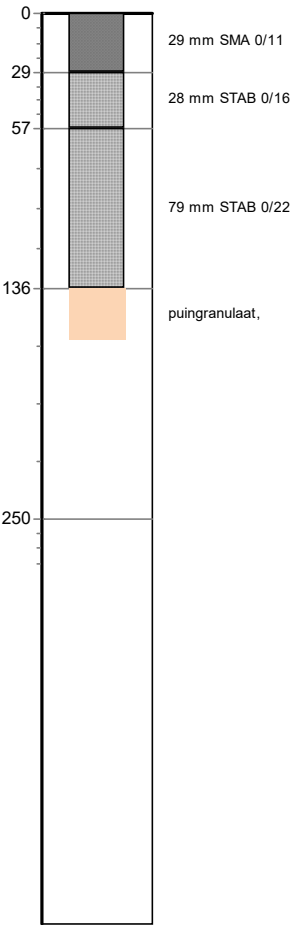


20C

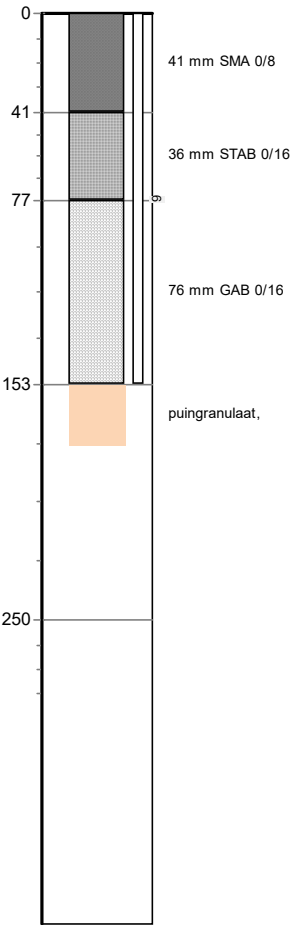


21

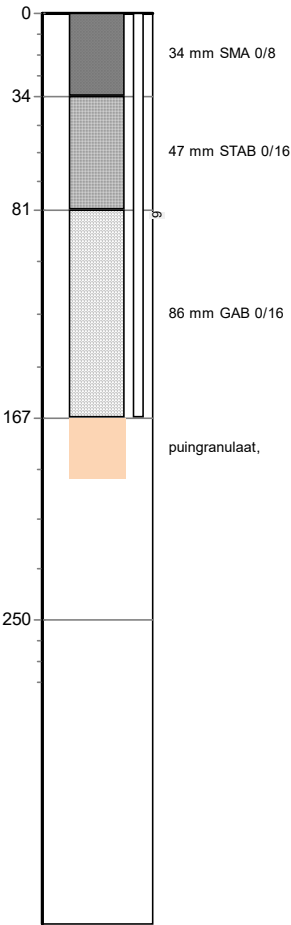
22



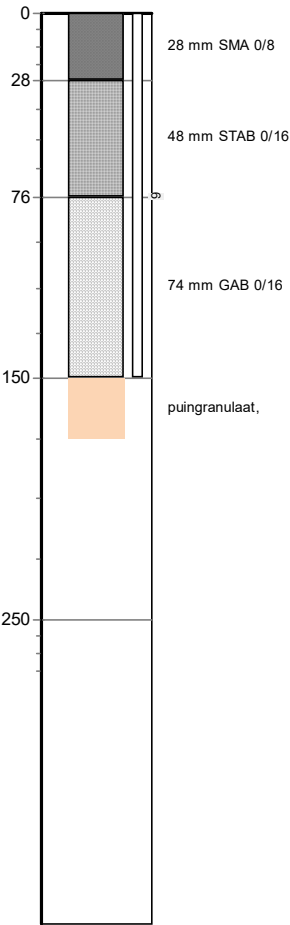
23



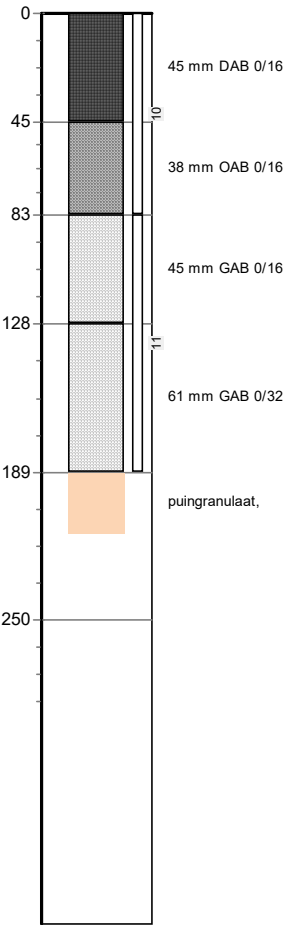
24



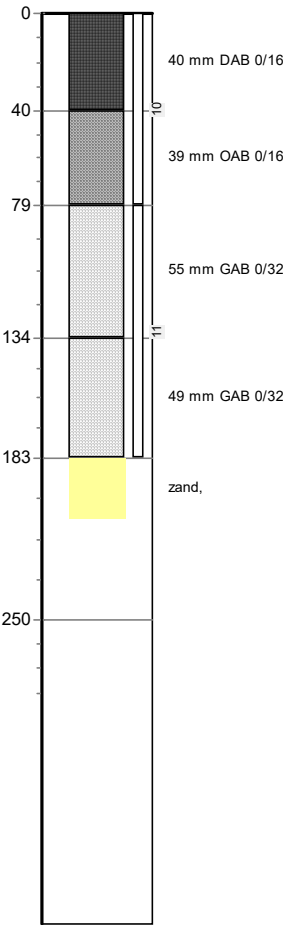
25



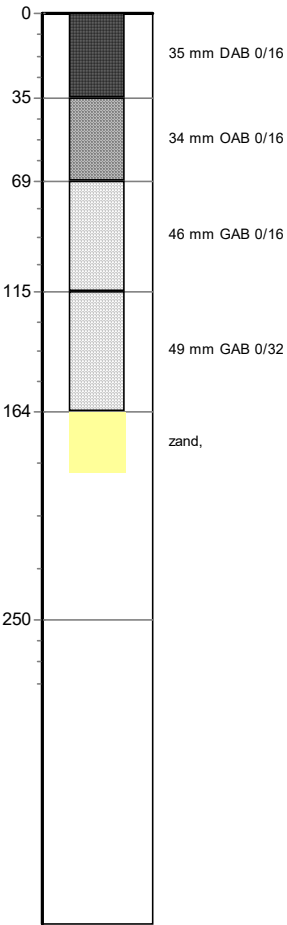
26



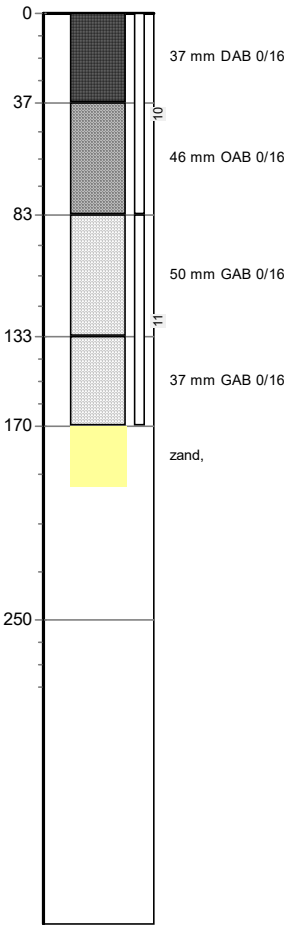
27



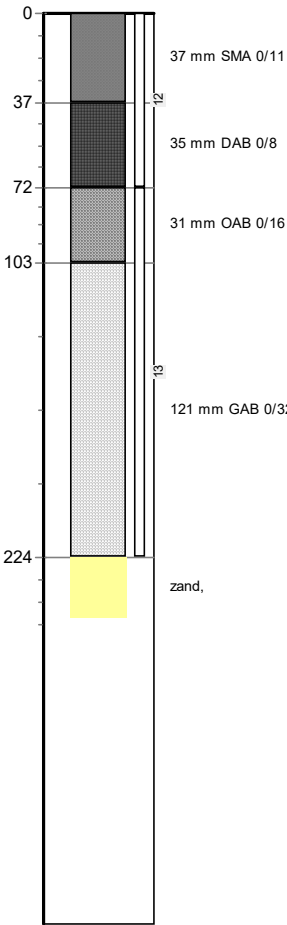
28



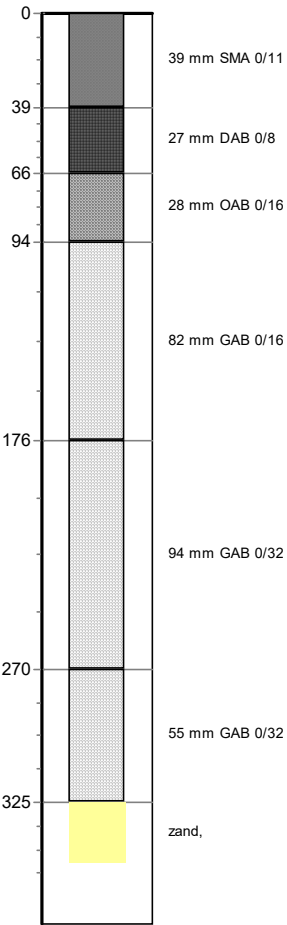
29



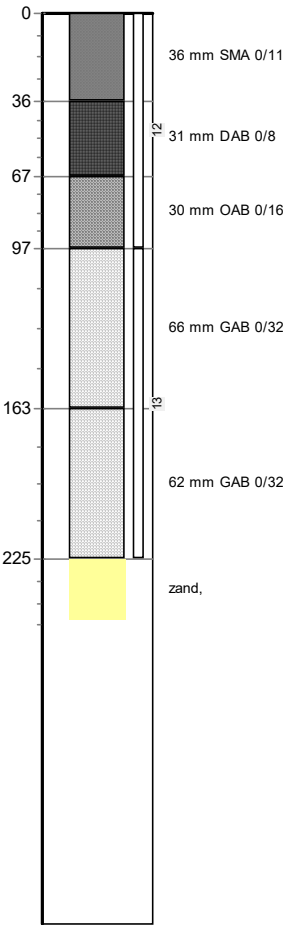
30



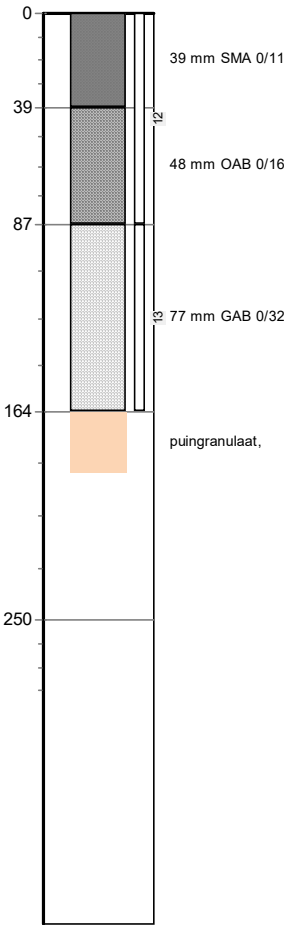
31



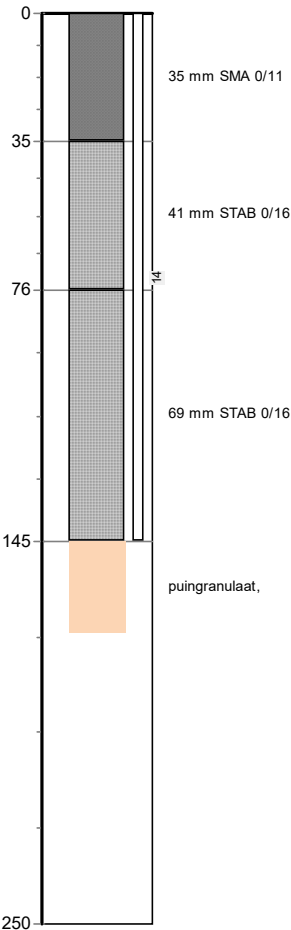
32



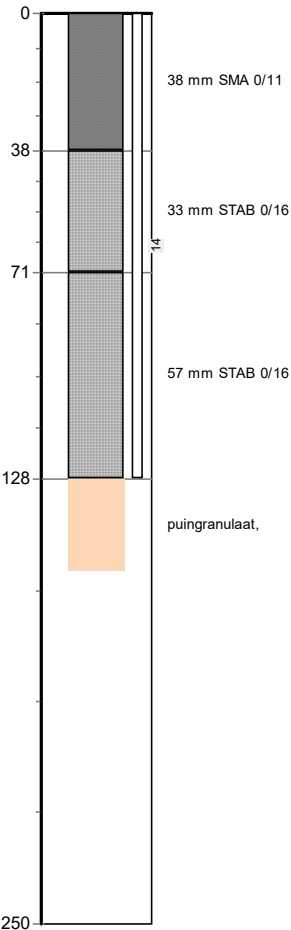
33



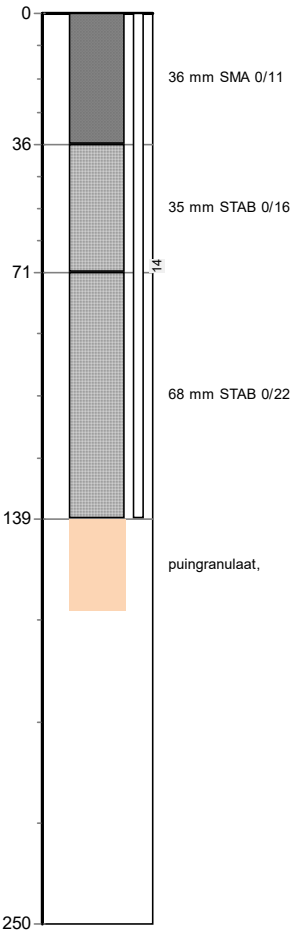
34



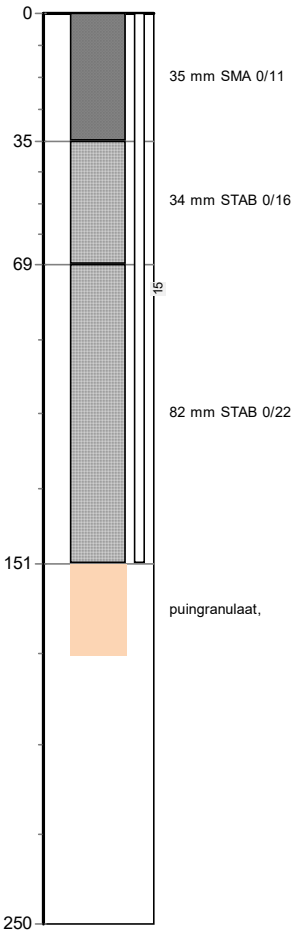
35



36



37



38

