



Nota van inlichtingen inschrijvingsfase behorend bij:

Bestek met kenmerk: 1014 - 2014

2e nota van inlichtingen.



Deze 2e nota van inlichtingen, behorende bij het bestek 1014 - 2014 betreffende "het uitvoeren van grond- en verhardingswerken en het uitvoeren van bijkomende werken ten behoeve van het aanpassen van de kruising N409 - Essenkade en het uitvoeren van groot onderhoud op de N409 in de gemeente Houten.", bevat de vragen die schriftelijk zijn gesteld naar aanleiding van de 1e nota van inlichtingen, door de inschrijver(s), alsmede de antwoorden van de opdrachtgever. Tevens kan de opdrachtgever door middel van deze 2e nota van inlichtingen aanvullende en/of vervangende informatie met betrekking tot de aanbesteding verstrekken.

De volgende vragen zijn gesteld:

- Vraag: Post 141020 is deze hoeveelheid correct, volgens mij moet dit 2480 m2 zijn
- Antwoord: Ter verduidelijking zijn de volgende besteksposten aangepast: 141010, 141020, 141210, 141220. Er is onderscheid gemaakt in gefreesde oppervlakten (141010/141210) en nieuw aangebracht asfalt (141020/141220).
- Vraag: Tevens staat er in post 148020 en 248020 nog een onduidelijkheid.
Bij post 148020 is hoeveelheid 90 m1 en hoeveelheid ter levering 72 m2 $90 \times 0.80 = 72$ m2
Bij post 248020 is hoeveelheid 780 m1 en hoeveelheid ter levering 960 m2 $780 \times 0.80 = 624$ m2
Totaal dus 870 m1
Op tekening meet ik in totaal circa 1318 m1
Wat is juist?
- Antwoord: De hoeveelheid resultaatsverplichting van bestekspostnr. 248020 moet zijn 1225m1
Zie deel 2.2 van deze nota, bestekspostnr 248020, 248021, 248022, 248023 vervangen.

De volgende wijzigingen zijn doorgevoerd in het bestek:

Werkzaamheden ten behoeve van het groot onderhoud zijn herzien. De wijzigingen hebben betrekking op de asfaltwerkzaamheden aan de N409.

Deel 2.2:

- De volgende besteksposten komen te vervallen:
2110, 211110, 211120, 2115, 211510, 211810, 244220, 244330,
- De volgende besteksposten worden vervangen:
141010, 141020, 141210, 141220, 211410, 211420, 211440, 211820, 241210, 241220, 244210, 244310, 248020, 248021, 248022 en 248023.
- De volgende bestekspost wordt toegevoegd:
244320

Zie ook deel 2.2 van deze nota.

Deel 3:

Het volgende hoofdstuk wordt vervangen:
31 26 03

De volgende hoofdstukken zijn toegevoegd:

31 21, 31 21 07, 31 22 02, 31 22 05, 31 22 06, 31 22 07, 31 22 10, 31 22 17, 31 22 18, 31 22 19, 31 24 06, 31 24 07, 31 24 12, 31 26 12, 31 27 05, 31 51, 31 51 01, 31 51 02, 31 51 03, 31 51 04, 31 51 05, 31 51 06, 31 51 07

Zie ook deel 3 van deze nota.

Tekeningen:

- de volgende tekeningen zijn gewijzigd:
- Opruimtekeningen schaal 1:500
 - N409UP-0004 Bestaande situatie blad 4
 - N409UP-0005 Bestaande situatie blad 5
 - N409UP-0004A Nieuwe situatie blad 4
 - N409UP-0005A Nieuwe situatie blad 5
 - N409DIV-0024 Details
 - N409OD-0006 Ontwerp dwarsprofielen blad 2



Aldus opgemaakt te Sliedrecht d.d. 19-03-2015



2.2 Nadere beschrijving

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
141010		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande bestekspost.			
141010	300111	. 3. 1. 3. 1. 2.	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Essenkade en N409 Betreft: schoonmaken gefreesde asfaltverharding voor aanbrengen kleeftlagen volgens bestekspostnr. 141210 (kleeftlaag op gefreesde laag) Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2	1.100,00 V	
141020		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande bestekspost.			
141020	300111	. 3. 1. 3. 1. 2.	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Essenkade en N409 Betreft: schoonmaken asfaltverharding voor aanbrengen kleeftlagen volgens bestekspostnr. 141220 (kleeftlaag op voorgaande verhardingslaag) Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2	1.860,00 V	
141210		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande bestekspost.			
141210	312101	. 1. 3.	Aanbrengen kleeftlaag. Situering: Essenkade en N409 Betreft: aanbrengen kleeftlaag ten behoeve van de aan te brengen asfaltverhardingen in de rijbaan en busbaan ter plaatse van gefreesd asfalt. Bitumenemulsie: kationische type 0 Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2 ton	1.100,00 V	0,44 L
141220		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande bestekspost.			
141220	312101	. 1. 2.	Aanbrengen kleeftlaag. Situering: Essenkade Betreft: aanbrengen kleeftlaag ten behoeve van de aan te brengen asfaltverhardingen in de rijbaan, busbaan en fietspaden op nieuw aangebracht asfalt. Bitumenemulsie: kationische type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	1.860,00 V	0,56 L
211410		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande bestekspost.			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
211410	300201	. . . . .	Frezen van asfalt.	m2	3.250,00	V
		. . . . .	Situering: N409, inclusief aansluitingen			
		. . . . .	Betreft: frezen deklaag type H			
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		.2.	Dikte van de af te frezen laag: 80 mm			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 211820			
211420		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
211420	300201	. . . . .	Frezen van asfalt.	m2	7.275,00	V
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: frezen deklaag type J			
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		.2.	Dikte van de af te frezen laag: 35 mm			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 211820			
211440		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
211440	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	105,00	V
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: frezen ten behoeve van aansluitingen op			
		. . . . .	bestaande aansluitend asfalt J en H			
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 11			
		.4.	Dikte van de af te frezen laag: 35 mm			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 211820			
211820		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
211820	300299	. . . . .	Vervoeren niet teerhoudend asfalt	ton	1.300,00	V
		. . . . .	Betreft: vervoeren niet teerhoudend asfalt			
		. . . . .	vrijgekomen volgens hoofdstuk 2			
		. . . . .	Volgens bestekspostnrs.:			
		. . . . .	211410: 650 ton			
		. . . . .	211420: 640 ton			
		. . . . .	211440: 10 ton			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: op basis van weegbonnen.			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.			
241210		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
241210	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	10.600,00	V
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen kleeflaag ten behoeve van de			
		. . . . .	aan te brengen asfaltverhardingen in de rijbaan			
		. . . . .	ter plaatse van gefreesd en nieuw aangebracht			
		. . . . .	asfalt ten behoeve van aanbrengen deklaag SMA			
		. . . . .	0/8G en SMA 0/8G+			
		. . . . .	type K, L en M			
		1.	Bitumenemulsie:	ton		4,24 L
		. . . . .	SBS polymeer gemodificeerd.			
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2			
241220		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
241220	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	3.350,00	V
		. . . . .	Situering: Essenkade en N409			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen kleeflaag ten behoeve van de			
		. . . . .	aan te brengen tussenlaag type M			
		1.	Bitumenemulsie:	ton		1,34 L
		. . . . .	Kationische type 0			
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2			
244210		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
244210	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	380,00	V
		. . . . .	Totaal 3350m2			
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen tussenlaag rijbaan type M			
		2.	Asfalt	ton		380,00 L
		. . . . .	: AC 16 bind			
		.9.	Mengseleigenschappen: TL-C			
		. . . . .	Weerstand tegen permanente vervorming f cmax			
		. . . . .	0,1 µm/m/n			
		. . . . .	Weerstand tegen vermoeiing E 6- 115 µm/m			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .4. . .	Totale laagdikte 45 mm			
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag			
244310		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
244310	312112	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	670,00	V
		. . . . .	Totaal 7650m2			
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen deklaag rijbaan type K en M			
		6.	Asfalt	ton		670,00 L
		. . . . .	: SMA -NL 8G			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm			
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag			
244320		. . . . .	Deze bestekspost toevoegen			
244320	312112	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	260,00	V
		. . . . .	Totaal 2950m2			
		. . . . .	Situering: N409			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen deklaag rijbaan type L			
		6.	Asfalt	ton		260,00 L
		. . . . .	: SMA -NL 8G+			
		. . . . .	Mengselontwerp en eigenschappen SMA-NL 8G+ moet			
		. . . . .	voldoen aan de eisen zoals gesteld in paragraaf			
		. . . . .	31.51 van deel 3 van dit bestek.			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm			
		. . . . .4	Op een bestaande verhardingslaag en voorgaande			
		. . . . .	verhardingslaag			
248020		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			
248020	314199	. . . . .	Aanbrengen bermverhardingssysteem van	m	1.225,00	V
		. . . . .	grasbetonblokken			
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op			
		. . . . .	vooraf gelegd geotextiel.			
248021		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande			
		. . . . .	bestekspost.			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
248021	314199	. . . . .	Aanbrengen van grasbetonblokken	m2		980,00	I
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op				
		. . . . .	vooraf gelegd geotextiel volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	248023				
		. . . . .	Situering: N409				
		. . . . .	Betreft: berm nieuwe busbaan				
		. . . . .	Totale breedte 0,80m				
		. . . . .	Machinaal aanbrengen bermverbandblokken:				
		. . . . .	- Type: RBVB, Rona bermverbandblokken,				
		. . . . .	nokkenprofiel				
		. . . . .	- Leverancier: Altena-Groep 't Harde o.g.				
		. . . . .	Afmetingen aan te brengen laag				
		. . . . .	1,20m x 0,80m x 0,12m, (7 elementen)	m2		980,00	L
		. . . . .	- Werkende lengte 1,20m				
		. . . . .	- Hele blokken; 40x40x12cm (5st/laag)				
		. . . . .	- Halve blokken; 40x20x12cm (2st/laag)				
		. . . . .	- Verband: halfsteens haaks op de rijrichting;				
		. . . . .	- Onderlinge verbindingen d.m.v. hol en dol;				
		. . . . .	- Rechte kantafwerking tegen asfaltzijde;				
		. . . . .	- Geprofileerde kantafwerking tegen bermzijde;				
		. . . . .	Holle ruimtes opvullen met bermgrond.				
		. . . . .	Toegestande verticale afwijking t.o.v. bovenkant				
		. . . . .	verharding:				
		. . . . .	- positieve afwijking: maximaal 20 mm				
		. . . . .	- negatieve afwijking: 0 mm				
		. . . . .	Afschot: bepalen in het werk in overleg met de				
		. . . . .	directie				
248022		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande				
		. . . . .	bestekspost.				
248022	314799	. . . . .	Pasmaken van grasbetonblokken				
		. . . . .	Betreft: het pasmaken van bermverbandblokken tpv				
		. . . . .	bestaande verhardingen c.q. inritten.				
		. . . . .	D.m.v. zagen				
		. . . . .	Bermverbandblok 40x40x12cm en/of 40x20x12cm				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
248023		. . . . .	Deze bestekspost vervangen door onderstaande				
		. . . . .	bestekspost.				
248023	300151	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		980,00	I
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van geotextiel onder aan				
		. . . . .	te brengen bermverbandblokken				
		1.	Geotextiel:	m2		980,00	L
		. . . . .	HP 90/90				
		. . . . .	- type woven				
		. . . . .	- treksterkte inslagrichting minimaal 80kN/m				
		. . . . .	- treksterkte kettingrichting minimaal 80kN/m				
		. . . . .	- Breedte: 0,80m				
		. . . . .	- Leverancier: Altena-Groep 't Harde o.g.				
		. 1. . . .	Aanbrengen op ondergrond aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 144320				
		. . 1. . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap				
		. . . . .	van 0,5 meter				
						
						



3. Bepalingen



HFD PAR ART LID

31 21 BEGRIPPEN ASFALTVERHARDING

31 21 07 SMA-NL G

- 02 Onder SMA-NL 8G 40/60 wordt verstaan een deklaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat en penetratiebitumen 40/60. Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan

31 22 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: STROEFHEID

- 01 In artikel 31.22.02, lid 01 van de Standaard 2010 in de dertiende zin na "steenmastiekasfalt" toevoegen "en GRA (SMA 0/8G+)"
- 02 In aanvulling op artikel 31.22.02 lid 01 van de Standaard 2010: Deklagen van GRA (SMA 0/8G+) buiten de bebouwde kom moeten worden afgestrooid met steenslag 1/3. Bij het begin van het wegvak aan beide zijden het bord J24 (opspattend split) plaatsen, dit bij elke zijweg herhalen.
- 03 In afwijking van 31.22.02 lid 01 van de Standaard 2010 worden deklagen van GRA (SMA 0/8G+) binnen de bebouwde kom niet afgestrooid.
Na aanbrengen van de deklaag bij het begin van het wegvak aan beide zijden van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst "Nieuw wegdek, langere remweg" plaatsen, instandhouden en na een half jaar verwijderen.
- 04 Voor het wegvak met GRA (SMA 0/8G+) moet de remvertraging (droge stroefheid) van het wegooppervlak (gemeten volgens het proefvoorschrift "Remvertraging" van de dienst DWV van Rijkswaterstaat) ten minste 5,2 m/s² bedragen, als gemiddelde van vier remmetingen. De remvertragingmetingen zullen maximaal drie maanden na openstelling worden uitgevoerd.

31 22 05 VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 04 GRA wordt voor wat betreft de eisen gesteld aan verdichtingsgraad en holle ruimte gelijk gesteld aan zeer open asfaltbeton. Het bepaalde in lid 01 en 02 blijft onverminderd van kracht.

31 22 06 BITUMENGEHALTE EN PENETRATIE VAN HET BITUMEN

- 04 Voor de beoordeling van het bitumengehalte en penetratie van het bitumen van de GRA, wordt deze gelijkgesteld aan steenmastiekasfalt met dezelfde nominale korrelgradering. Hierbij blijft het in lid 01, 02 en 03 bepaalde onverminderd van kracht.
- 07 Voor de beoordeling van het bitumengehalte zoals genoemd in lid 04 zal in afwijking op de in lid 01 genoemde referentiesamenstelling de bij "doelsamenstelling na extractie" vastgelegde bitumengehalte als gewenste bitumengehalte worden aangehouden. Onderzoek zal conform artikel 31.24.06 lid 06, lid 07 en lid 08, plaatsvinden op monsters genomen uit de hopper van de asfaltspreidmachine.

31 22 07 SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN V/H ASFALT: KORRELVERDELING

- 02 Voor de beoordeling van de korrelverdeling van de GRA wordt deze gelijkgesteld aan steenmastiekasfalt met dezelfde nominale korrelgradering.
- 05 Voor de beoordeling van de korrelverdeling zoals genoemd in lid 02 zal in afwijking op de in lid 01 genoemde referentiesamenstelling de korrelverdeling vastgelegd bij de "doelsamenstelling na extractie" als gewenste korrelverdeling worden aangehouden. Onderzoek zal conform artikel 31.24.06 lid 06, lid 07 en lid 08, plaatsvinden op monsters genomen uit de hopper van de asfaltspreidmachine.

31 22 10 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 02 Eerste zin na "zeer open asfaltbeton" toevoegen AC surf, SMA-NL, en GRA (SMA 0/8G+) mengsels.
- 03 Bij neerslag geen GRA (SMA 0/8G+) aanbrengen.
- 04 In de periode van 1 november tot 1 maart mag geen GRA (SMA 0/8G+) worden aangebracht.

31 22 17 EISEN GESTELD AAN DE GELUIDSREDUCTIE GRA

- 01 GRA (SMA 0/8G+) dient, in het kader van de richtlijn "Stille wegdekken" van het ministerie van VROM, een geluidreductie te realiseren van:
- 3,0 dB(A) bij een snelheid van 80 km/uur, lichte motorvoertuigen.
- 02 De aannemer overlegt binnen twee weken na opdrachtverlening doch minimaal twee weken voor uitvoering schriftelijk de verklaring waaruit blijkt dat de akoestische eigenschappen van de GRA (SMA 0/8G+) voldoen aan de gestelde geluidseis. Deze verklaring dient te zijn opgesteld conform het op het moment van aanbesteding meest actuele "Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van VROM en wordt aangeduid als de zogenaamde wegdekkorrektieterm Cwegdek.
- 03 Na twee jaar mag de afname van de geluidreductie, ten opzichte van de geluidreductie bij aanleg, niet meer bedragen dan 1,5 dB(A).

HFD PAR ART LID

31 22 18 EISEN GELUIDSMETING GRA (SMA 0/8G+): METING BIJ OPLEVERING

- 01 In de periode van drie tot dertien weken na aanleg van de deklaag worden door/namens de aannemer geluidmetingen uitgevoerd door een hiervoor erkend akoestisch bureau.
- 02 Voordat de metingen worden uitgevoerd moet de aannemer beoordelen of het wegdek door de aannemer gereinigd moet worden.
- 03 De meet- en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform het op de datum van aanbesteding meest actuele "Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- 04 Eenmalig wordt per werk en per type geluidreducerende deklaag een SPB-meting uitgevoerd. De uitkomst van deze meting kan bij de volgende metingen worden gebruikt. De SPB-meting wordt uitgevoerd ter ijkning van de dynamische meting volgens de CPX-methode. De meetresultaten worden op één tiende nauwkeurig gerapporteerd.
- 05 Voor de CPX-meting wordt het te meten wegdek per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een maximale lengte van 100 meter. Alle rijstroken worden gemeten, het gemiddelde geluidniveau is maatgevend voor het wegvak. Per gemeten wegvak vindt toetsing plaats aan de geluideisen uit het bestek.
- 06 De gemeten geluidreductie wordt verminderd met de Ctijd van het aangebrachte wegdekproduct, vastgesteld conform het op de datum van aanbesteding meest actuele "Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Indien geen Ctijd van het wegdekproduct beschikbaar is, wordt Ctijd gelijkgesteld aan 2,1 dB(A). Indien de aldus berekende verminderde geluidreductie minder is dan de geluideisen uit het bestek wordt de kortingsregeling conform lid 07 toegepast.
- 07 Kortingsregeling
Per gemeten wegvak bedraagt de korting:
t/m 0,5 dB(A) afwijking van de eis : geen korting
0,6 t/m 1,0 dB(A) van de eis : € 0,70 per m2
1,1 t/m 1,5 dB(A) van de eis : € 1,20 per m2
> 1,5 dB(A) van de eis : vervangen deklaag

31 22 19 EISEN GELUIDSMETING GRA (SMA 0/8G+): METING NA TWEE JAAR

- 01 Na een periode van twee jaar na oplevering, met een nauwkeurigheid van drie maanden, worden namens de opdrachtgever geluidmetingen uitgevoerd door een hiervoor erkend akoestisch bureau.
- 02 Voordat de metingen worden uitgevoerd moet de aannemer beoordelen of het wegdek door de aannemer gereinigd moet worden.
- 03 De meet- en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform het op de datum van aanbesteding meest actuele "Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van VROM.
- 04 De meting wordt uitgevoerd met behulp van de CPX-methode. De indeling van de wegvakken zal zijn overeenkomstig de meting volgens artikel 31.28.02.
- 05 De resultaten van de geluidmeting na twee jaar worden per wegvak vergeleken met de resultaten van de geluidmeting bij oplevering en getoetst aan de geluideisen uit lid 06.
- 06 De geluidreductie na twee jaar mag per wegvak niet meer dan 1,5 dB(A) zijn afgenomen ten opzichte van de gemeten geluidreductie van hetzelfde wegvak bij oplevering. Indien de afname van de geluidreductie groter is, wordt de kortingsregeling conform lid 07 toegepast.
- 07 Kortingsregeling
Negatief verschil ten opzichte van de geluidreductie bij oplevering
t/m 2,0 dB(A) : geen korting
2,1 t/m 2,5 dB(A) : € 0,70 per m2
2,6 t/m 3,0 dB(A) : € 1,20 per m2
>3,1 dB(A) : € 3,50 per m2



HFD PAR ART LID

31 24 06 INR. VAN HET ONDERZ. NAAR DE SAMENST. EN EIGENSCH. V. H. ASFALT

- 01 In afwijking op artikel 31.24.06 lid 01 geschiedt het onderzoek naar de samenstelling van GRA (SMA 0/8G+) volgens lid 06, 07 en 08 van dit artikel. Het onderzoek naar de overige eigenschappen blijft ongewijzigd.
- 06 Indien door de directie onderzoek wordt ingesteld naar de samenstelling van GRA (SMA 0/8G+), geschiedt dit door het nemen van representatieve asfaltspeciemonsters uit de hopper(s) van de asfaltspreidmachine(s). De speciemonsters moeten worden verpakt in afsluitbare blikken (2,5 à 3 liter inhoud) of in geschikte aluminium of kartonnen bakjes. Per monster dienen het besteknummer, mengselnummer, tijdstip en locatie van de bemonstering aangegeven te worden op de verpakking van het monster.
- 07 De aannemer merkt duidelijk leesbaar met een onuitwisbare marker de in lid 06 genoemde monsters ten behoeve van de directie. De aannemer overhandigt aan het einde van elke productiedag aan de directie de genomen monsters inclusief een lijst met daarop het mengselnummer, tijdstip en locaties van de monsters. Tevens wordt per monster op de lijst vermeld bij welke uitvoeringseenheid het monster hoort.
- 08 De monsterneming dient minimaal eenmaal per 2000 m² en maximaal eenmaal per 500 m² plaats te vinden. De directie geeft voor aanvang van de werkzaamheden aan welke frequentie van monsterneming zal worden aangehouden. Eén monster bestaat uit twee deelmonsters (monster A en B) met elk een gewicht van minimaal 2,5 kg en maximaal 3,5 kg. Het onderzoek naar bitumengehalte en korrelverdeling wordt uitgevoerd door analyse van deelmonster A. Bij afwijkingen ten opzichte van de opgegeven doelsamenstelling na extractie groter dan volgens het bestek is toegestaan voor de betreffende asfaltsoort, wordt deelmonster B eveneens geanalyseerd. Als uiteindelijk resultaat voor het monster geldt dan het gemiddelde van de analyses van deelmonster A en deelmonster B.

31 24 07 ONDERZOEKSRESULTATEN

- 05 Toevoegen regel 8 na "vernieuwen": tot de plaats waar aan de gestelde eis wordt voldaan
- 08 In afwijking van 31.24.07 lid 05 en 31.24.09 lid 03 c punt 1 geldt: Indien een deklaag SMA of GRA (SMA 0/8G+) wordt toegepast is het, voor het bepalen van het nader onderzoek teneinde vast te stellen over welk weggedeelte verbetering of vernieuwing plaats dient te vinden en bepaling van het kortingsbedrag, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklaag aangebrachte onder- cq tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.

31 24 12 GARANTIE

- 02 In aanvulling op lid 02 geldt ten aanzien van Geluidreducerende Asfalt Deklagen: De aannemer garandeert de aangebrachte GRA (SMA 0/8G+) voor een periode van acht jaar. De garantie houdt in dat de aannemer zich, in afwijking van artikel 01.15.02 - 01 C4 en 5 van de Standaard 2010, verbindt op eigen kosten herstelmaatregelen uit te voeren als binnen een periode van drie jaar na aanleg rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW-systematiek voor visuele wegininspectie publicatie 146). Herstel moet plaatsvinden conform lid 13 van dit artikel. Voor de periode van drie tot en met acht jaar na aanleg houdt de garantie in dat indien rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW-systematiek voor visuele wegininspectie publicatie 146) een boete wordt opgelegd conform lid 14 van dit artikel.
 - 12 De levensduur van de GRA (SMA 0/8G+) dient vergelijkbaar te zijn met SMA-NL 5. Dit dient te worden aangetoond middels de Cantabro-proef.
 - 13 Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend gedurende de eerste drie jaar na aanleg van de GRA (SMA 0/8G+) dienen door en op kosten van de aannemer hersteld te worden. Dit is inclusief alle daarbij behorende kosten zoals verkeersmaatregelen e.d. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:
 - Minimumlengte van een reparatievak bedraagt 100 meter.
 - Reparatievak is minimaal rijstrookbreed.
 - Afstand tussen twee reparatievakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als één reparatievak beschouwd.
 - De herstelwerkzaamheden dienen binnen zes maanden na vaststelling van het schadebeeld uitgevoerd te worden. Indien de verkeersveiligheid in gevaar komt, dient de herstelmaatregel terstond uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dan dient tijdelijk herstel plaats te vinden vooruitlopend op de definitieve herstelmaatregel dit ter goedkeuring van de directie UAV.
- Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend vanaf jaar drie tot en met jaar acht na aanleg van de GRA (SMA 0/8G+) worden beboet conform lid 14.
- Bij de vaststelling van het vak waarover boete wordt opgelegd gelden de volgende voorwaarden:
- Minimumlengte van een boetevak bedraagt 100 meter.
 - Boetevak is minimaal rijstrookbreed.
 - Afstand tussen twee boetevakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als één vak beschouwd waarover boete geheven wordt.

HFD PAR ART LID

- 14 Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend gedurende jaar één tot en met jaar acht na aanleg van de GRA (SMA 0/8G+) worden hersteld cq beboet conform onderstaande tabel:

I Jaar	I Boete per m2
I 0 tot 1	I Herstel op kosten aannemer
I 1 tot 2	I Herstel op kosten aannemer
I 2 tot 3	I Herstel op kosten aannemer
I 3 tot 4	I € 7,00
I 4 tot 5	I € 5,50
I 5 tot 6	I € 4,00
I 6 tot 7	I € 2,50
I 7 tot 8	I € 1,00

- 15 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem/haar aangebrachte combinatiedeklaag. Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, wordt door de opdrachtgever in ieder geval ingeroepen indien voor het verstrijken van de garantietermijn een of meerdere van de onderstaande gebreken is opgetreden:
- loslaten van de ondergrond en/of aanliggende verharding
 - scheurvorming
 - materiaalverlies
 - stroefheid minder dan 0,45
 - toename van vervorming in dwarsrichting (spoorvorming) in de combinatiedeklaag van meer dan 1,0 mm per jaar
 - toename van de onvlakheid in langsrichting van meer dan 1,0 mm per jaar
- De garantie geldt voor een periode van tien jaar na de oplevering.

31 26 03 STEENMASTIEKASFALT

- 01 In aanvulling op artikel 31.26.03 lid 01 regel 1 van de Standaard 2010 moet specie voor steenmastiekasfalt SMA-NL 5G, SMA-NL 8G en SMA-NL 11G voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt', met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden,
- 06 In aanvulling op artikel 31.26.03 lid 06 van de Standaard 2010 geldt: De samenstelling van SMA-NL 5G, SMA-NL 8G en SMA-NL 11G moet voldoen aan de in tabel T 31.10 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid overeenkomstig tabel T 31.10

Tabel T 31.10

Toevoegen aan tabel T 31.10

I Door zeef	I SMA-NL 5G	I SMA-NL 8G	I SMA-NL 11G	I
I C 16	I	I	I 100	I
I C 11,2	I	I 100	I 92 - 100	I
I C 8	I 100	I 92 - 100	I DV	I
I C 5,6	I 92 - 100	I DV	I	I
I C 4	I DV	I	I	I
I 2mm	I 20 - 40	I 20 - 30	I 19 - 29	I
I 0,5mm	I DV	I DV	I DV	I
I 0,063mm	I 9,0 - 14,0	I 7,0 - 11,0	I 6,0 - 10,0	I

I DV: Declared Value; door de producent op te geven waarde

I Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven

- 07 In aanvulling op artikel 31.26.03 lid 07 van de Standaard 2010:
Vervangen bitumen 70/100 door bitumen 40/60
- 11 In aanvulling op artikel 31.26.03 lid 11 van de Standard 2010 geldt:
De eigenschappen van SMA-NL 5G, SMA-NL 8G en SMA-NL 11G moeten voldoen aan de in tabel T 31.11 genoemde eisen.
- Tabel T 31.11
Toevoegen aan tabel T 31.11

I Eigenschap	I SMA-NL 5G	I SMA-NL 8G	I sma-nl 11G	I
--------------	-------------	-------------	--------------	---



HFD PAR ART LID

I Bitumengehalte	I Bmin 7,0	I Bmin 6,4	I Bmin 6,0	I
I Minimum vullingsgraad	I VFBminNR	I VFBminNR	I VFBminNR	I
I Maximum vullingsgraad	I VFBmaxNR	I VFBmaxNR	I VFBmaxNR	I
I Afdruipen	I DNR	I DNR	I DNR	I
I Watergevoeligheid	I IITSR80	I IITSR80	I IITSR80	I

- 12 Bij het Type onderzoek (proef 62) van SMA-NL 5G, SMA-NL 8G en SMA-NL 11G gelden in aanvulling op punt 2.2 Steenmastiekasfalt bij het mengselontwerp de volgende ontwerp holle ruimte
-SMA-NL 5G 6,0% (V/V)
-SMA-NL 8G 6,0% (V/V)
-SMA-NL 11G 6,0% (V/V)

- 13 In afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 geldt voor SMA-NL mengsels dat $V_{min} = V_{max} =$ Ontwerp holle ruimte (zie ook proef 62, lid 2.2).

31 26 12 BITUMENEMULSIE

- 02 Bitumenemulsie toegepast onder GRA moet zijn een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie .

31 27 05 MEETMETHODE TBV HOEVEELHEIDSBEPALINGEN: HOEVEELHEDEN ASFALT

- 04 In aanvulling op artikel 31.27.05 lid 04:
Aan te brengen verhardingen van GRA (SMA 0/8G+) de volgende hoeveelheden verwerken:
- 23 kg/m² per 10 mm voorgeschreven laagdikte.

31 51 MENGSELONTWERP EN EIGENSCHAPPEN SMA 0/8G+

31 51 01 BEGRIPPEN

- 01 Onder SMA 0/8G+ wordt verstaan een deklaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat, bindmiddel Sealoflex SFB 3-10 en eventueel een afdruiptremmer. Het grof mineraal aggregaat moet zijn Porfier uit de groeve Quenast (Belgie).

31 51 02 VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 01 SMA 0/8G+ wordt voor wat betreft de verdichtingsgraad (proef 66), gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66.2), holle ruimte en gemiddelde holle ruimte (proef 66.2) gelijkgesteld aan Steenmastiekasfaltbeton. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.

31 51 03 BITUMENGEHALTE EN PENETRATIE VAN HET BITUMEN

- 01 SMA 0/8G+ wordt voor wat betreft het bitumengehalte en penetratie van het bitumen gelijkgesteld aan Steenmastiekasfaltbeton.

31 51 04 SAMENSTELLING/EIGENSCHAPPEN ASFALT : KORRELVERDELING

- 01 SMA 0/8G+ wordt voor wat betreft de korrelverdeling gelijkgesteld aan Steenmastiekasfaltbeton.

31 51 05 EISEN AAN UITVOERING : VERWERKING VAN ASFALT ALGEMEEN

- 01 Toevoegen aan artikel 31.22.13 lid 17 van dit bestek regel 2 na "DGAD" en SMA 0/8G+

31 51 06 GARANTIE

- 01 Toevoegen aan artikel 31.24.12 lid 02 van dit bestek regel 2 na "Deklagen" en SMA 0/8G+
Toevoegen aan artikel 31.23.12 lid 02 van dit bestek regel 2 na "GRA" en SMA 0/8G+
- 02 Toevoegen aan artikel 31.24.12 lid 13 van dit bestek regel 2 na "GRA" en SMA 0/8G+
Toevoegen aan artikel 31.23.12 lid 13 van dit bestek regel 14 na "GRA" en SMA 0/8G+
- 03 Toevoegen aan artikel 31.24.12 lid 14 van dit bestek regel 2 na "GRA" en SMA 0/8G+

HFD PAR ART LID

31 51 07 MENGSELONTWERP EN EIGENSCHAPPEN SMA 0/8G+

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.26.01 lid 01 regel 1 moet specie voor Steenmastiekasfalt SMA 0/8G+ voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt.
- 02 SMA 0/8G+ moet voldoende aan de bepalingen genoemd in artikel 31.26.04 lid 01 tot en met lid 11 met inachtneming van de navolgende leden.
- 03 In afwijking op artikel 31.26.04 lid 04 moet grof toeslagmateriaal voor SMA 0/8G+ bestaan uit Porfier uit de groeve Quenast (Belgie)
- 04 Voor SMA 0/8G+ zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan de categorie CC60 conform het bepaalde in artikel 5 van NEN 6240.
- 05 In SMA 0/8G+ geen asfaltgranulaat toepassen.
- 06 In aanvulling op artikel 31.26.04 lid 06 geldt: De samenstelling van SMA 0/8G+ moet voldoende aan de in tabel T31.10 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid overeenkomstig tabel T 31.10
Toevoegen aan tabel T31.10

I Door zeef	I SMA 0/8G+	I
I C 16	I	I
I C 11,2	I 100	I
I C 8	I 85 - 100	I
I C 5,6	I DV	I
I C 4	I	I
I 2mm	I 10 - 40	I
I 80,5mm	I	I
I 0,063mm	I 7,0 - 11,0	I

I DVL Declared Value; door de producent op te geven waarde

I Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven.

- 07 In aanvulling op artikel 31.26.04 lid 11 geldt: De eigenschappen van SMA 0/8G+ moet voldoen aan de in tabel T31.11 genoemde eisen.

Toevoegen aan tabel T 31.11

I Eigenschap	SMA 0/8G+	I
I Bitumengehalte	I Bmin 6,6	I
I Minimum holle ruimte	I zie lid 06	I
I Maximum holle ruimte	I zie lid 06	I
I Minimum vullingsgraad	I VFBminNR	I
I Maximum vullingsgraad	I VFBmaxNR	I
I Afdruipen	I DNR	I
I Watergevoeligheid	I ITS80	I

- 08 Bij het Type onderzoek (proef 62) van SMA 0/8G+ gelden in aanvulling op punt 2.2 Steenmastiekasfalt de volgende bepalingen:
Bij het mengselontwerp moet de holle ruimte van Steenmastiekasfalt zijn voor:
- SMA 0/8G+: 8,)% (V/V)
- Bepaling proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B (dichtheid proefstuk door midfel van boven en onder water weging)