



Rijksvastgoedbedrijf  
Ministerie van Volkshuisvesting en  
Ruimtelijke Ordening

NOTA VAN INLICHTINGEN 1

**VERVANGEN DEKLAAG HOOFDBAAN (07R/25L)**

op de Vliegbasis Woensdrecht

Besteknummer: 42928.23

Oraclenummer: 42928

Complexcode: 49G01

Algemene omschrijving van het werk:

Het vervangen van de deklaag inclusief anti-skid slijtlaag op de hoofdbaan van de vliegbasis Woensdrecht, alsmede het uitvoeren van betononderhoud op baankop 07R, 25R en diverse intersecties, alsmede het uitvoeren van asfaltonderhoud op rolbaan C.

**(dit deel) 42928.23 Het vervangen van de deklaag inclusief anti-skid slijtlaag op de hoofdbaan van de vliegbasis Woensdrecht**

**Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.**

39938.22 Het uitvoeren van betononderhoud op baankop 07R, 25R en diverse intersecties

Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

39939.21 Het uitvoeren van asfaltonderhoud op rolbaan C

Contract in RAW systematiek bestaande uit civieltechnische werkzaamheden.

**RIJKSVASTGOEDBEDRIJF**

Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

DIRECTIE VASTGOEDBEHEER

AFDELING REALISATIE LANDELIJK

Bezoekadres:

St. Jacobsstraat 16, 3511BS, Utrecht

Correspondentieadres:

Postbus 16169, 2500BD, Den Haag



**NOTA VAN INLICHTINGEN INSCHRIJVINGSFASE BEHOREND BIJ:**

Bestek met kenmerk:

Bestek met kenmerk: 42928-23

**VRAGEN EN ANTWOORDEN**

De gestelde schriftelijke vragen door gegadigden zijn beantwoord in de 1e Nota van Inlichtingen.  
Vragen welke verwijzingen hebben naar 42928-23 (RAW gedeelte) zijn in dit document beantwoord.  
De vragen betreffende bestek 39938-22 & 39939-21 zijn beantwoord in de betreffende documenten.

**MEDEDELINGEN VAN DE AANBESTEDER**

1. De bij dit bestek behorende inschrijvingsstaat vervalt en wordt vervangen door de bij deze nota van inlichtingen gevoegde inschrijvingsstaat;
2. In het bestek worden de navolgende wijzigingen en aanvullingen aangebracht:

**Deel 1**Paragraaf 5 (Tijdsbepaling)

- Tekstueel aangepast

**Deel 2.2**De volgende besteksposten zijn toegevoegd

- 950030

De volgende besteksposten zijn gewijzigd

- 110010
- 300030
- 300040
- Hoofdpst 5 tekstueel aangepast
- 711020
- 712040
- 720010
- 730020
- 760010
- 760020
- 760030
- 760040

**Deel 3**De volgende bepalingen zijn toegevoegd

- 32.91.91 lid 91 en 92
- 81.07
- 82.17.74 lid 71 en 72

De volgende bepalingen zijn gewijzigd

- 01.13.06
- 81.22.04 lid 71
- 81.22.73 lid 73
- 81.27.04 lid 71

De volgende bepalingen zijn verwijderd

- 01.76.73 lid 72
- 81.27.05 lid 72 en 73

**1. ALGEMEEN****01 OPDRACHTGEVER****02 DIRECTIE****03 LOCATIE****04 ALGEMENE BESCHRIJVING****05 TIJDSBEPALING**

Datum van aanvang werkzaamheden: conform het gestelde in par. 7 van de UAV

Het gehele werk moet uiterlijk worden opgeleverd op: 31-07-2026 om 17.00 uur.

Voor de werkzaamheden aan de hoofdbaan geldt de navolgende boetebepaling:

Indien de hoofdbaan en aansluitende intersecties niet na de voorgeschreven tijdsperiode voor de baanopenstelling gedurende fase 4 gereed, vordert de opdrachtgever een boete ter waarde van € 10.000,- voor een overschrijding van 0 tot 60 minuten, en elk volgend begonnen uur overschrijding, een boete groot € 10.000,- per uur.

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012, bedraagt per kalenderdag: € 5.000,-

Deze korting geldt voor de gehele aanbesteding en wordt derhalve niet opgeteld bij de korting genoemd in de andere contract stukken (RAW-bestekken). De totale korting wordt gemaximeerd op maximaal 10% van de gecombineerde aanneemsom van alle werken.

De werkzaamheden bestaan uit 5 fasen, zie tekening C00.1 en C00.2:

Fase 0: Voorbereiding/inrichting ketenpark

Fase 1: Werkzaamheden intersectie B4 en baankop 25R

Fase 2: Werkzaamheden intersectie B3

Fase 3 (voor vliegopenstelling): Werkzaamheden hoofdbaan 07R/25L, rolbaan C, intersecties B1, C1, B4, C4

Fase 4 (vliegopenstelling): Werkzaamheden intersectie B2, B3, C2, C3

Fase 5 (na vliegopenstelling): Werkzaamheden hoofdbaan 07R/25L, rolbaan C, intersecties B1, C1, B4, C4

**Fase 0:**Inrichting ketenpark

Inrichting ketenpark dient op 06-04-2026 aan te vangen. Ketenpark, conform bestek 39939.22, dient op 10-04-2026 volledig ingericht te zijn en gebruik gereed voor opdrachtgever, dit dient als stoppunt opgenomen te worden in de planning.

**Fase 1:**Werkzaamheden intersectie B4 en baankop 25R

Start van de werkzaamheden op: 13-04-2026

Oplevering van de werkzaamheden op: 22-05-2026

Uitgangspunt: fase 1 + 2 mogen gelijktijdig worden uitgevoerd, mits de hoofdbaan bereikbaar blijft vanaf (de EMVO) rolbaan A via intersectie A3 of A4.

**Fase 2:**Werkzaamheden intersectie B3

Start van de werkzaamheden op: 13-04-2026

Oplevering van de werkzaamheden op: 22-05-2026

Uitgangspunt: fase 1 + 2 mogen gelijktijdig worden uitgevoerd, mits de hoofdbaan bereikbaar blijft vanaf (de EMVO) rolbaan A via intersectie A3 of A4.

Na gereedkomen fase 1 en 2 dient de parallelbaan (07L/25R) beschikbaar te zijn voor operationeel vliegverkeer.

**Fase 3 (voorafgaand aan de vliegopenstelling):**Werkzaamheden hoofdbaan 07R/25L, rolbaan C, intersecties B1, C1, B4, C4

Start van de werkzaamheden op: 25-05-2026

Werkzaamheden "fase 3 voor vliegopenstelling" mogen uitgevoerd worden tot uiterlijk 19-06-2026.

**Fase 4 (vliegopenstelling):**

Werkzaamheden intersectie B2, B3, C2, C3

Start van de werkzaamheden op: 22-06-2026

Oplevering van de werkzaamheden op: 03-07-2026 om 15:00 uur

Aangepaste werktijden: maandag/woensdag/vrijdag werkgebied beschikbaar tot uiterlijk 15:00 uur. Om 15:00 uur dient het volledige vlieggebied FOD-vrij en vrij van werkmateriaal/materieel/personeel overgedragen te worden aan de vliegbasis Woensdrecht t.b.v. vliegactiviteiten.

**Vliegopenstellingen vliegbasis Woensdrecht gedurende fase 4:**

22-06-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

24-06-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

26-06-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

29-06-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

01-07-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

03-07-2026 van 15:00 uur tot 23:59 uur

NB: gedurende de voorgenoemde tijden vliegopenstelling (fase 4) dient het volledige vlieggebied operationeel inzetbaar te zijn voor vastvleugelig verkeer.

**Fase 5 (na de vliegopenstelling):**

Werkzaamheden hoofdbaan 07R/25L, rolbaan C, intersecties B1, C1, B4, C4

(her)Start van de werkzaamheden op: 06-07-2026

Oplevering van de werkzaamheden op: 31-07-2026

Het werkterrein t.b.v. alle werkzaamheden binnen de operationele afzetting is vrij toegankelijk voor de aannemer, met uitzondering van de beperkingen zoals omschreven bij "fase 4".

**06 ONDERHOUDSTERMIJN****07 KWALITEITSBORGING**

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

- 01     TEKENINGEN
- 02     PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN
- 03     KWALITEITSBORGING
- 04     BIJLAGEN

2.2. NADERE BESCHRIJVING

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
110010							Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast.			
110010	103199						Beschermen vliegveldverlichtingsinstallatie. Situering: zie tekening C301 en C302. Betreft het beschermen van de vliegveldverlichtingsinstallatie, zoals aanwezig langs de hoofdbaan. Wijze van beschermen: ter keuze van de aannemer. De langs de hoofdbaan aanwezige vliegveldverlichtingsinstallatie dient dusdanig beschermd te worden dat er geen mechanische schade ontstaat danwel verontreiniging ontstaat gedurende de uitvoering van de werkzaamheden. Inclusief het verwijderen van de beschermingsmaatregelen na uitvoering van de werkzaamheden.	st	120,00	V
300030							Bestekspost tekstueel aangepast + Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast.			
300030	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: in overleg met de directie. Betreft het aanbrengen van een proefvak deklaag asfaltverharding. Zie deel 3 van dit bestek voor bepalingen, paragraaf 81.22.01 t/m 81.27.05. Recycle asfaltgranulaat als bouwstof niet toegestaan. Steenslag: Porfier Het toepassen van REOB/VTAE in de bitumen van het asfaltbeton voor deklaag is niet toegestaan, uitvoering kwaliteitscontroles conform bestekpost 711030. Er is gerekend met een soortelijk gewicht asfalt van 2,5 ton / m3. Totaal 500 m2	ton	37,50	V
		1					Asfalt: AC 8 surf	ton		37,50
			3				Mengseleigenschappen: DL-B			
				9			Locatie en afmeting proefvlak op aanwijs van de directie.			
					1		Laagdikte 30 mm			
						1	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 300020.			
300040							Bestekspost tekstueel aangepast + Hoeveelheid resultaatsverplichting aangepast.			

Nota van inlichtingen 1

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
300040	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: zie tekening C303 en C304. Betreft het aanbrengen van de deklaag asfaltverharding. Zie deel 3 van dit bestek voor bepalingen, paragraaf 81.22.01 t/m 81.27.02. Recycle asfaltgranulaat als bouwstof niet toegestaan. Steenslag: Porfier Het toepassen van REOB/VTAE in de bitumen van het asfaltbeton voor deklaag is niet toegestaan, uitvoering kwaliteitscontroles conform bestekpost 711030. Er is gerekend met een soortelijk gewicht asfalt van 2,5 ton / m3. Totaal 77819 m2 Asfalt: AC 8 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte startbaan 45,00 meter. Mengsel warm-in-warm aanbrengen over zowel de volledige lengte als breedte van de startbaan door middel van 9 asfaltspreidmachines gevoed door minimaal 3 shuttlebuggies Laagdikte 30 mm 1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 300020.	ton	5.837,00	V
5		1						ton		5.837,00
5		3								L
			9							
				1						
					1					
5							Tekstuele toevoeging hoofdpst 5.			
5							<b>MARKERINGEN</b> Voor aanbrengen markeringen op baankop 07 en intersecties B2+B3 en C2 + C3 zie bestek 39938-11.  Alle markeringen dienen te worden aangebracht volgens de voorschriften van de leverancier.  Behandelingen (bv. stralen en/of primeren) van het verhardingsoppervlak waarop de markeringen moeten worden aangebracht om een goede hechting te verkrijgen wordt geacht te zijn inbegrepen in de betreffende besteksposten en prijzen per eenheid.  Het nastrooien van markeringen op vliegveldverhardingen met glasparels is niet toegestaan. De glasparels moeten reeds vermengd zijn in het markeringmateriaal ten tijde van het aanbrengen van de markering.			
711020							Bestekspost tekstueel aangepast.			
711020	101199						Uitvoeren vlakheidsmeting. Betreft het uitvoeren van een vlakheidsmeting conform deel 3 paragraaf 81.22.73 van dit bestek	EUR		N
712040							Bestekspost tekstueel aangepast.			

## Nota van inlichtingen 1

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
712040	813199						Bepaling stroefheid EP-anti-skid Betreft bepaling stroefheid aangebrachte antiskid slijtlaag bij 2 meetsnelheden conform deel 3 artikel 81.72.03 lid 4 van dit bestek. 1. stroefheidsmeting uitvoeren middels de Surface Friction Tester (SFT) bij 65 km/uur; 5 runs uitvoeren. Bijde zijden centerline 3,00 meter (L+R) afstand, beide zijden centerline 5,00 meter (L+R) afstand. 1 controlerun op 10,00 meter (L) afstand. 2. stroefheidsmeting uitvoeren middels de Surface friction tester bij 95 km/uur; 5 runs uitvoeren. Bijde zijden centerline 3,00 meter (L+R) afstand, beide zijden centerline 5,00 meter (L+R) afstand. 1 controlerun op 10,00 meter (L) afstand. Stroefheidsmetingen uit te voeren door een externe partij bv. Via-Aperta.	EUR		N
720010							Bestekspost tekstueel aangepast.			
720010	101199						Bepalen laagdikte voegvulmassa. Betreft het bepalen van de laagdikte van de nieuw aangebrachte voegvulmassa. Stuk van 50mm lengte uit de voeg snijden. Hierbij de rugvulling niet beschadigen. Locaties op aanwijzing van de directie. Locaties vastleggen op een tekening. Laagdikte bepalen in het bijzijn van de directie. Conform bepaling deel 3, artikel 82.17.74. Resultaten in digitaal PDF-bestand overhandigen. Na bepaling laagdikte voegvulmassa, de voeg herstellen met voegvulmassa conform de betreffende bestekspost.	st	20,00 V	
730020							Bestekspost teksuteel aangepast.			
730020	320199						Uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken. Betreft: het verrichten van uitzetwerk ten behoeve van aan te brengen hoofdkenmerken voor markeringen aan de hand van de inmetingen conform bestekspost 730010.	EUR		N
76							Nummering aangepast.			
76	000000						<b>SCHOONMAKEN WERKTERREIN</b>			
760010							Nummering aangepast.			
760010	101199						Inzet veegzuigwagen. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 4 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	80,00 V	
760020							Nummering aangepast.			
760020	101199						Inzet wegdekreiniger. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 4 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	80,00 V	
760030							Nummering aangepast.			

Nota van inlichtingen 1

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
760030	101199						Inzet trekker met rolbezem. Inzetbaar voor het schoonmaken oppervlak werkterrein in overleg met de directie. Uitgangspunt is inzet gedurende 2 uur per oproep. Aan- en afvoerkosten dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief. Stortkosten veegvuil dienen inbegrepen te zijn in het uurtarief.	uur	16,00	V
760040							Nummering aangepast.			
760040	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: alle in het werkterrein aanwezige verhardingen alsmede alle aanliggende verhardingen vervuild tijdens de werkzaamheden. Betreft het schoon opleveren van alle verhardingen op en rondom het werkterrein direct voorafgaand aan de oplevering van de werkzaamheden. Ondergrond: zowel cementgebonden, bitumineuze alsmede elementenverhardingen. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voorafgaand aan de oplevering van de werkzaamheden. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker inclusief acceptatiekosten.	m2	85.000,00	V
950030				9			Stelpost toegevoegd.			
950030	100301						Stelpost frangible bebording + markering radarweg Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Leveren en aanbrengen bebording (frangible) inclusief markeringen ter plekke van de Radarweg.	EUR	1.500,00	V
		9								

**3. BEPALINGEN****01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF****01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN****01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:  
Alle in dit bestek beschreven werkzaamheden. Tevens dienen de werkzaamheden conform de RAW-bestekken 39938-22 en 39939-21 meegenomen te worden in het algemeen tijdsschema inclusief werkplan opgenomen te worden.

**01 76 MILIEUZORG****01 76 73 TOEGESTANE EMISSIE NIVEAUS BOUWMATERIEEL / -LOGISTIEK**

- 72 Bepaling verwijderd

**32 WEGBEBAKENING****32 91 EISEN AAN DE UITVOERING****32 91 91 TOEPASSEN VAN GLASPARELS IN MARKERINGSMATERIAAL**

- 91 Glasparels moeten op voorhand in het markeringsmateriaal verwerkt zijn  
92 Nastroeien van de markering met glasparels is niet toegestaan

**81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN****81 2 ASFALTVERHARDINGEN****81 22 EISEN EN UITVOERING****81 22 04 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 71 Maximaal één uur voordat de werkzaamheden aanvangen dient de aannemer de neerslagkans door de Meteo-dienst op de vliegbasis te communiceren met de directie.

**81 22 73 EIGENSCHAPPEN VAN HET OPPERVLAKE: VLAKHEID**

- 73 De vlakheid in langsrichting moet gemeten worden met een rolrei, viagraaf of HSRP. Voordat de vlakheid gemeten wordt dient de asfaltverharding schoongemaakt te worden en dient de baan droog te zijn.

**81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN****81 27 04 VLAKHEID IN LANGSRICHTING**

- 71 Korting t.a.v. afwijking in vlakheid.

Afwijkingen in vlakheid >3 mm en < 5 mm worden gekort..

De korting zal worden berekend als volgt:  $(X - 3)^2 \times € 20,-/m^2$ .

Hierbij is X de afwijking, afgerond op halve mm en gemeten een rolrei, viagraaf of HSRP.

Afwijkingen in vlakheid groter of gelijk aan 5 mm moeten worden hersteld middels het herstellen van de desbetreffende asfaltverharding over de dikte van deze laag ten genoegen van de directie.

Op het herstel gelden onverkort de garantiebepalingen als gesteld in artikel 82.12.01 lid 71 van dit bestek.

**81 27 05 LAAGDIKTE**

- 71 Korting per asfaltlaag (tot en met 30 mm laagdikte) t.a.v. afwijking in laagdikte per m<sup>2</sup> per vak:

Afwijking in mm t.o.v.		Korting per m <sup>2</sup> asfalt
laagdikte op individuele		
geboorde cilinder		c.q. afgekeurd

0 tot en met -3 mm		€ 15,-
> -3 mm		afgekeurd

Tevens geldt dat indien de gemiddelde waarde van de laagdikte lager is dan de voorgeschreven laagdikte dan volgt onthouding van goedkeuring en dient de gehele asfaltlaag te worden opgebroken en vervangen te worden. Hierbij vervalt

de betreffende korting per vak.

72 Bepaling verwijderd.

73 Bepaling verwijderd.

## **81 7            OPPERVLAKTEBEHANDELING: ANTISKID SLIJTLAAG**

### **81 71            BEGRIPPEN ANTISKID SLIJTLAAG**

#### **81 71 71        ALGEMEEN**

- 72 Artikel 81.01.01 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met:  
m. Schoon wegoppervlak: een wegoppervlak, dat vrij is van vette plekken en zichtbare verontreinigingen en waarvan de eigen structuur zichtbaar is en waarvan de eventuele aangebrachte (tijdelijke) markering is verwijderd.

## **81 72            EISEN EN UITVOERING ANTISKID SLIJTLAAG**

### **81 72 01        ALGEMEEN**

- 01 Het behandelen van het schoon wegoppervlak met de Antiskid slijtlaag moet geschieden door en onder supervisie van de leverancier en dienovereenkomstig de voorschriften van de betreffende leverancier. Leverancier is Possehl Aannemingsmaatschappij B.V. te Oosterhout.
- 02 De asfalt ondergrond waarop de Antiskid slijtlaag moet worden aangebracht moet worden voor behandeld middels hogedruk waterstralen en moet aan de volgende criteria voldoen:
- vrij van ruwe plekken, als vlak of plaatselijk;
  - geen gladde plekken met ophopingen van bindmiddel;
  - geen gebieden met holle ruimtes;
  - geen scheuren, open naden en overige scheuren;
  - vrij van rubbersporen en markeringen;
  - vrij van verontreinigingen;
  - een gesloten asfaltoppervlak met een maximale toelaatbare textuurdiepte van 0,6 mm.
- Voor het toetsen van bovengenoemde criteria wordt naast een visuele inspectie ook volumemetingen ETD (Estimated Texture Depth) met een ELA-textur textuurdieptemeter uitgevoerd met een frequentie van tenminste 1 meting per 1.000 m<sup>2</sup>.
- 03 Alle componenten zoals bindmiddel, mineraal aggregaat, additieven en water moeten onmiddellijk na het mengen machinaal worden gespreid en verdeeld.
- 04 De oppervlaktebehandeling moet gelijkmatig worden aangebracht, zodanig dat er geen oneffenheden in de oppervlakte structuur voorkomen.
- 05 De oppervlaktebehandeling dient zodanig aangebracht te worden dat een strakke begrenzing wordt verkregen.

### **81 72 02        HET TE BEHANDELEN OPPERVLAK**

- 01 Na het afwalsen moet de Antiskid slijtlaag grondig worden geveegd c.q. worden gezogen en moet alle losse steenslag worden verwijderd. Voorts moet de Antiskid slijtlaag d.m.v. een sleepmethode een extra behandeling ondergaan teneinde de maar gering verankerde steenslag eveneens te verwijderen.  
Hierna moet de Antiskid slijtlaag wederom worden geveegd c.q. worden gezogen.  
De afkomende steenslag moet direct worden afgevoerd van het Rijksterrein.
- 02 Na het uitharden van de EP anti-skid slijtlaag en het opnemen van het ongebonden basalt edelsplit moet deze worden gecompleteerd met een 1-componenten epoxy topbespuiting type Limbofinish KS welke in 2 keer (in tegengestelde richting) moet worden aangebracht.

### **81 72 03        EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 01 De Antiskid slijtlaag welke op de hoofdbaan verharding moet worden aangebracht, dient te voldoen aan de volgende eisen:
- moet bestand zijn tegen "JetFuel JP4" en Kerosine;
  - ondoordringbaar voor vloeistoffen;
  - bestand zijn tegen ultraviolet licht;
  - geen aantasting door ontstootmiddelen zoals ureum;
  - waterbestendig;
  - hittebestendig tot 100 graden Celsius;
  - blijvende anti-slip oppervlaktestructuur;
  - goede hechting aan de onderliggende, bitumineuze verharding.
- 02 Functionele eisen Antiskid slijtlaag:
- over het gehele lengte- en dwarsprofiel van de asfaltbetonverharding moet de gelijke stroefheid en textuurdiepte aanwezig zijn;
  - het baanoppervlak dient te voldoen aan de stroefheideis en textuurdiepte zoals gesteld in de EASA richtlijnen.
- 03 De kleur van het behandelde oppervlak dient gelijkmatig donker en zonder vlekken te zijn. Er mag geen verkleuring optreden na verloop van tijd.  
Bij verkleuring binnen de gestelde garantie periode van artikel 81.74.01 van dit bestek dient een niet verrekenbare, extra topbespuiting te worden aangebracht ter plaatse van de verkleuring.
- 04 In afwijking van artikel 81.22.11 lid 01 van de Standaard moet de stroefheid van de Antiskid slijtlaag gemeten worden

met een (Saab) Surface Friction Tester. De stroefheid moet met een waterfilm van 1 mm en bij een bepaalde meetsnelheid aan de volgende eisen voldoen:

- stroefheid bij meetsnelheid 95 km/u ten minste 0,74 mu; en
- stroefheid bij meetsnelheid 65 km/u ten minste 0,82 mu.

Bandtype B volgens ASTM E1551.

- 05 De textuurdiepte moet tenminste 1,3 mm zijn gemeten met de zandvlekmethode en moet tenminste 1,65 mm zijn bepaald met de ELA textuurdieptemeter methode ETD.
- 06 De hechtsterkte moet minimaal 1,0 MPa zijn, gemeten bij 10 graden Celsius en met een snelheid van de trekkracht van 0,025 MPa/s, e.e.a. volgens annex I van het Definitieve rapport "Specifications and test protocols for non toxic runway surface dressings on airfields". Betreft CROW rapport nummer D13-04.

## **81 72 04 HOOGTELIIGING**

- 71 Bij het aanbrengen van de Antiskid slijtlaag in banen is het overlappen van banen niet toegestaan. Tussen de banen is een hoogteverschil (negatief en/of positief) niet toegestaan.

## **81 72 09 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 71 Indien één uur voordat de werkzaamheden aanvangen, de neerslagkans door de Meteo-dienst van de vliegbasis worden geschat op meer dan 50 procent, zal de aannemer gehouden zijn niet met de werkzaamheden aan te vangen.
- 72 Verwerkingscriteria aanbrengen Antiskid slijtlaag:
- temperatuur ondergrond 3 graden Celsius hoger dan de heersende dauwpunt temperatuur;
  - luchttemperatuur groter of gelijk aan 10 graden Celsius gemeten op 1,5 meter hoogte;
  - relatieve luchtvochtigheid lager dan 80 procent;
  - ondergrond dient droog te zijn.

## **81 72 71 FREZEN ANTISKID SLIJTLAAG**

- 71 Het frezen van de te verwijderen Antiskid slijtlaag en het schoonmaken van de hoofdbaan dient over de volledige breedte van de baan te gebeuren. In lengterichting gezien mag de hoofdbaan in vakken worden gefreesd.

## **81 74 RISICOVERDELING EN GARANTIES ANTISKID SLIJTLAAG**

### **81 74 01 GARANTIE**

- 01 Garantie Antiskid slijtlaag:  
In afwijking van het gestelde in artikel 81.24.09 lid 03 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer een schriftelijke garantie verklaring moet overleggen waarin hij in afwijking van het bepaalde in paragraaf 22 lid 1 sub b van de U.A.V.2012, de oppervlaktebehandeling gedurende drie (3) jaar na het aanbrengen van de oppervlakte behandeling op de hoofdbaan garandeert.  
Deze garantie houdt in, dat de aannemer de oppervlakte behandeling herstelt op de gedeelten waarvoor het verstrijken van de garantie periode de eis en aan de laag volgens artikel 81.72.03 lid 01 en artikel 81.72.03 lid 03 van dit bestek niet meer voldoet, of op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van ten minste 1m<sup>2</sup>, waarvan de kortste zijde ten minste 0,50 m bedraagt, geen afdek materiaal meer aanwezig is.
- 02 De garantie periode vangt aan onmiddellijk na de dag, waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V.2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 03 Indien bij onthouding van de goedkeuring als bedoeld in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V.2012, de oppervlaktebehandeling wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode voor deze oppervlaktebehandeling, die geen reden zijn voor onthouding van de goedkeuring zijn, in onmiddellijk na de dag waarop de in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V.2012 bedoelde schriftelijke mededeling aan de aannemer is verzonden.
- 04 Voor de oppervlaktebehandelingsgedeelten, die wel reden voor onthouding van goedkeuring waren en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in lid 03 bedoelde tijdstip.  
Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de goedkeuring aan het werk wordt onthouden, is het bepaalde in lid 04 wederom van toepassing.
- 05 Indien voor oppervlaktebehandelingsgedeelten alsnog aanvaarding volgt, zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze gedeelten geacht te zijn ingegaan op het in lid 04 bedoelde tijdstip.
- 06 In geval van vernieuwing (vervanging) van een bepaald behandelingsgedeelte op grond van het onderzoek ten behoeve van de oplevering gaat de garantie voor dat gedeelte in onmiddellijk na de dag waarop de vernieuwing (vervanging) is goedgekeurd.
- 07 Gedurende de garantieperiode nemen de opdrachtgever en aannemer, inclusief de leverancier van de Antiskid slijtlaag, gezamenlijk in de maand maart of april van elk jaar de toestand op, waarin de oppervlaktebehandeling verkeren, m.u.v. het jaar van oplevering.  
De opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. Indien er gebreken worden geconstateerd of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, wordt een en ander vastgelegd in een door beide partijen te ondertekenen procesverbaal.  
Indien een van de partijen buiten de jaarlijkse opname gebreken aan de oppervlaktebehandeling constateert, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte.  
Paragraaf 48 van de U.A.V.2012 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.
- 08 Indien de aanwezigheid van gebreken het nemen van schadebeperkende maatregelen gewenst maakt stelt de opdrachtgever de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een door de opdrachtgever te

bepalen termijn uit te voeren.

De aannemer dient na voltooiing van deze maatregelen een rekening in voor de bedragen waarop hij aanspraak maakt.

De betaling van deze rekening vindt plaats binnen vier weken na de indiening. Indien tegen de grootte van een in rekening gebracht bedrag bezwaar bestaat ontvangt de aannemer het bedrag dat hem ontwijfelbaar toekomt.

Eventueel geschil naar aanleiding hiervan wordt opgelost overeenkomstig het bepaalde in artikel 81.74.01 lid 09 van dit bestek.

Op de in dit lid bedoelde vordering is paragraaf 45, de leden 1 en 2 van de U.A.V.2012 van overeenkomstige toepassing.

09 Indien tijdens de garantieperiode gebreken aan de verharding optreden, geldt de volgende regeling:

a. Inbreng opdrachtgever.

De opdrachtgever dient aan te tonen dat er factoren zijn waarvoor de aannemer verantwoordelijk is en welke als verklaring kunnen dienen voor de gebreken en voor de mate waarin ze zich voordoen.

De aannemer verleent daarbij medewerking door het verstrekken van bij hem aanwezige en door de opdrachtgever verlangde gegevens, die op het werk betrekking hebben en die wezenlijk zijn te achten in verband met de gebreken.

b. Inbreng aannemer.

De aannemer dient aan te tonen dat er factoren zijn waarvoor de opdrachtgever verantwoordelijk is en welke als verklaring kunnen dienen voor de gebreken en voor de mate waarin ze zich voordoen.

De opdrachtgever verleent daarbij medewerking door het verstrekken van bij hem aanwezige en door de aannemer verlangde gegevens, die op het werk betrekking hebben en die wezenlijk zijn te achten in verband met de gebreken.

c. Onderling overleg.

Partijen stellen gezamenlijk vast:

1. in welke mate bedoelde factoren hebben bijgedragen tot het ontstaan van de gebreken;
2. welke herstelmaatregelen (geheel of gedeeltelijk verbeteren of vernieuwen) en wanneer deze zullen worden genomen, waarbij wordt uitgegaan van de gebreken en de in het bestek gestelde eisen, en waarbij rekening wordt gehouden met het gebruik dat van de verharding is gemaakt;
3. de kosten van de te nemen herstelmaatregelen;
4. in welke mate elk van beide partijen zal bijdragen in de kosten;
5. in welke mate de kosten van de herstelmaatregelen in verband met daaruit voortvloeiende verbetering of te verwachten langere levensduur van de verharding door de opdrachtgever zullen worden gedragen.

## **81 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ANTISKID SLIJTLAAG**

### **81 75 71 STRALEN**

71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.

### **81 75 72 SCHOONMAKEN VERHARDINGSOPPERVLAK**

71 Alle zaag- en boorafval dient terstond te worden verwijderd door middel van een wegdekreiniger voorzien van een hoge druk waterstraalbalk met vacuümsysteem.

## **81 76 BOUWSTOFFEN ANTISKID SLIJTLAAG**

### **81 76 01 BINDMIDDEL, MINIRAAL AGGREGAAT EN HECHTLAAG ANTISKID**

01 Het bindmiddel voor de EP Antiskid slijtlaag moet bestaan uit een ongevulde epoxy bindmiddel type cds EP-ASK hars.

02 Het mineraal aggregaat voor de Antiskid slijtlaag moet bestaan uit basaltedelsplijt met een granulometrische fraktie van 1,5 tot 3,5 mm.

Het percentage korrels kleiner dan 1,5 mm en groter dan 3,5 mm mag niet meer zijn dan 5 gewichtsprocenten van het totale aggregaatgewicht. Het gehalte aan gruis, zijnde het percentage korrels kleiner dan 0,63 mm mag niet hoger zijn dan 3 gewichtsprocenten.

### **81 76 02 TOPBESPUITING ANTISKID SLIJTLAAG**

01 Na het uitharden van de Antiskid slijtlaag en het opnemen van het ongebonden basalt edelsplijt moet deze worden gecompleteerd met een 1-componenten epoxy topbespuiting.

02 De Antiskid slijtlaag moet worden voorzien van een topbespuiting in de kleur zwart, met een hoeveelheid van 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

03 Het bindmiddel van de topbespuiting moet bestaan uit een epoxy bindmiddel type Limbofinish KS.

## **82 BETONVERHARDINGEN**

### **82 1 BETONVERHARDINGEN**

### **82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**

82 17 74      LAAGDIKTE VOEGVULMASSA

71 Per 100 m voeglengte dient de laagdikte te worden bepaald d.m.v. het wegsnijden van 50 mm voegvulmassa.  
Na het verwijderen en opmeten van de laagdikte van de voegvulmassa dient de voegvulling te worden hersteld.

72 Korting t.a.v. afwijking van de laagdikte van de voegvulmassa per vak.

Afwijking in mm		Korting per vak voeglengte
t.o.v. laagdikte		per m'
volgens CUR 65 paragraaf 4.6.4.		
=====		
-0 tot -2 mm		€ 5,=
-2 mm tot -4 mm		€ 8,=
> -4 mm		afgekeurd