



**BRUXELLES MOBILITÉ**

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

# **Technisch reglement van de beheerder van de gewestwegen R07. Markering**

v 0.3 8/02/2024

Contact: [signalisation@gob.brussels](mailto:signalisation@gob.brussels)



1.	Inleiding .....	3
2.	Voorwoord .....	3
3.	Aanbrengen van de markering .....	3
4.	Markeringsproducten .....	4
a.	Soorten markering .....	4
b.	Producten verwerkt in de wegmarkeringen .....	4
5.	Specifieke markeringsproducten .....	5
5.1	Wegmarkeringen met een bijzondere oppervlaktestructuur .....	5
6.	(SLAM en gekleurd oppervlak .....	7
7.	Uitvoeringsmethode .....	7
8.	Werkzaamheden voorafgaand aan de markering .....	8
8.1	Vorbereidende werken .....	8
8.1.1.	Premarkering .....	8
8.1.2.	Hechtingslaag .....	8
9.	Kwaliteitseisen .....	8
10.	Toleranties op de geometrische kenmerken .....	8
10.1	Dikte van wegmarkeringen .....	8

## 1. Inleiding

Dit document heeft als doel elke aannemer op te leiden en te begeleiden die wegmarkeringen moet aanbrengen.

De wegbeheerder dringt er bij alle aannemers op aan inlichtingen in te winnen over al deze regels en ze nauwgezet na te leven.

Alle uitgevoerde werkzaamheden die niet aan deze regels voldoen, moeten volledig worden overgedaan.

De werken uitgevoerd voor de diensten van Brussel Mobiliteit zullen niet gevalideerd worden voor facturatie als ze niet voldoen aan de regels van dit document.

## 2. Voorwoord

De markering moet hersteld worden in dezelfde staat als daarvoor, en daarvoor kan een plan worden aangevraagd bij de wegbeheerder - [gestion.voiries@sprb.brussels](mailto:gestion.voiries@sprb.brussels)

Voorafgaand aan elke plaatsing en/of wijziging van de bestaande markering neemt de aannemer of de projectleider per e-mail contact op met het signalisatieteam - [signalisation@sprb.brussels](mailto:signalisation@sprb.brussels).

De aannemer of projectleider bezorgt een maand voor zijn interventie de plannen en alle documenten die noodzakelijk zijn voor de analyse van de geplande situatie.

Er mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd voordat het signalisatieteam per kerende e-mail de ontvangen documenten heeft goedgekeurd. Deze instemming wordt bevestigd via een toelating van de directie Beheer en Inspectie - [autorisation.voiries@sprb.brussels](mailto:autorisation.voiries@sprb.brussels).

**Al het markeerwerk moet bij voorkeur in thermoplast worden uitgevoerd. Geschilderde markeringen** mogen enkel voor testdoeleinden worden gebruikt, en met toestemming van de wegbeheerder - [gestion.voiries@sprb.brussels](mailto:gestion.voiries@sprb.brussels).

## 3. Aanbrengen van de markering

Bij het aanbrengen van de markering wordt rekening gehouden met de voorschriften van de wegcode, van het ministeriële besluit van 11 oktober 1976 houdende de minimum afmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens en van de vademecums opgesteld en gepubliceerd door Brussel Mobiliteit.

## 4. Markeringsproducten

### a. Soorten markering

- Thermoplastische markeringen : deze worden aangebracht met behulp van een oplosmiddelvrij markeringsproduct in blok-, korrel- of poedervorm. Het product wordt vloeibaar gemaakt door het te verhitten en wordt aangebracht met de juiste middelen, handmatig of mechanisch.
- Geprefabriceerde markeringen: deze worden aangebracht met een geprefabriceerd thermoplastisch of koud gecoat product. Geprefabriceerde markeringen bestaan in de vorm van stroken, vellen of rollen, of gesneden in de vorm van symbolen, tekens, opschriften, enz. Ze worden aangebracht door ze te lijmen, persen of verhitten, met of zonder een laag primer en met of zonder de toevoeging van een strooilaag.
- Geprofileerde markeringen: deze worden gebruikt om lawaai en trillingen te veroorzaken om aan te geven dat je over de markering bent gereden. Een dergelijke markering is gemaakt van een thermoplastisch of koud gecoat product.  
  
Het te gebruiken thermoplastische of koud gecoate materiaal moet zeer vormvast en stabiel zijn en een hoge reflectiegraad garanderen bij regenweer.
- Koude coatings: deze worden aangebracht met behulp van een oplosmiddelvrije markeerstof met een of meerdere bestanddelen. De bestanddelen worden in verschillende verhoudingen gemengd, afhankelijk van het type product, en aangebracht met de juiste apparatuur. De verharding vindt plaats via een chemische reactie.
- Geschilderde wegmarkeringen worden aangebracht met behulp van een vloeibaar product dat vaste stoffen bevat, samen met een organisch oplosmiddel of een oplosmiddel op waterbasis. Wegenverf is een product met een of meerdere bestanddelen en vormt een samenhangende laag wanneer het oplosmiddel verdampt. Dit type markering wordt alleen gebruikt als onderdeel van een test.
- Strooiproduct: een product dat onmiddellijk na het aanbrengen van de markering erover wordt gestrooid om er bepaalde eigenschappen van te verbeteren.

### b. Producten verwerkt in de wegmarkeringen



Premixkorrels: behandelde korrels van wit glas, waarvan de deeltjesgrootte en brekingsindex kunnen verschillen naargelang het markeringsproduct waarin ze vooraf worden opgenomen (premix);

Strooikorrels: behandelde korrels van wit glas die eventueel een behandeling hebben ondergaan om het drijfvermogen en/of de hechting aan het wegmarkeringsoppervlak te verbeteren. Daarnaast kunnen de deeltjesgrootte en de brekingsindex verschillen naargelang het markeringsproduct waarin ze tijdens de vloeibare fase ervan worden gespoten.

Antislipproducten: om de wegmarkeringsoppervlakken ruwer te maken, kunnen er antislipproducten worden gebruikt die bestaan uit harde korrels van natuurlijke of synthetische oorsprong. Wegvastheidsproducten kunnen worden opgestrooid bij het aanbrengen van de wegmarkeringen of worden aangebracht tijdens het productieproces van geprefabriceerde markeringen.

Keramische korrels worden gebruikt voor de retroreflectie van bepaalde wegmarkeringsproducten.

## 5. Specifieke markeringsproducten

### 5.1 Wegmarkeringen met een bijzondere oppervlaktestructuur

Wegmarkeringen met een bijzondere oppervlaktestructuur hebben als doel geluid en/of trillingen te veroorzaken in het voertuig om zo de verkeersveiligheid te verhogen.

Het product is in verschillende vormen verkrijgbaar, die allemaal mechanisch moeten worden aangebracht. Ze bieden een hoge zichtbaarheid bij droog weer, bij nat weer en 's nachts.

Ribbelstrips: Een ribbelstripmarkering bestaat uit een opeenvolging van dwars geplaatste uitsteeksels op een overlangse markering.

De ribbelstrips zijn minstens  $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  hoger dan de rest van de markering. Een ribbelstrip is 5 cm breed en heeft dezelfde lengte als de breedte van de markering eronder. De afstand tussen twee ribbelstrips bedraagt 15 cm. De onderliggende doorlopende markering is 3 mm dik.

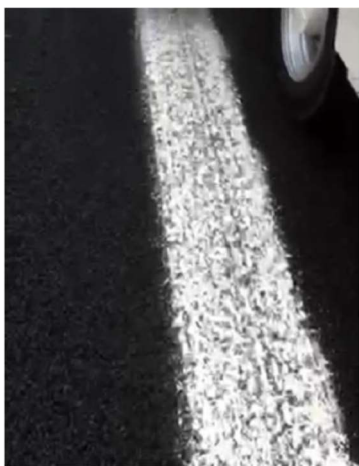




Noppen: Deze reliëfmarkering wordt verkregen door rijen noppen in verschillende vormen aan te brengen, met telkens 2 à 3 cm ertussen. In elke rij worden de noppen zo geplaatst dat ze in het midden liggen van zowel de noppen uit de vorige rij als die uit de volgende rij.



Markering met een onregelmatig spetterpatroon (pleisterkalk): Deze reliëfmarkering neemt de vorm aan van onregelmatige spetters.



Geluidsproducerende streken Deze markering wordt verkregen door dwarsstrepen van 50 cm breed aan te brengen over de breedte van de rijstrook, met een dikte van meer dan 5 mm, aangebracht in een bepaalde vorm om het verkeer af te remmen.





## 6. (SLAM en gekleurd oppervlak

Fietspaden of voetgangersoversteekplaatsen met koolwaterstofverharding worden bedekt met een afwerkingslaag in de vorm van een rode of okerkleurige vinylmarkering.

De PMMA wordt in twee lagen aangebracht. De totale natte dikte van de bedekking moet ongeveer 1300 micron bedragen. De totale toegepaste natte hoeveelheid ongeveer 1,9 kg/m<sup>2</sup>.



In speciale gevallen wordt deze markering vervangen door het plaatsen van een korrelige rode of okerkleurige bovenlaag. Deze behandeling van het wegdek bestaat uit het verbeteren van de antislip eigenschappen door het aanbrengen van een hoogwaardige bovenlaag met een verhoogde slijtageweerstandscoefficiënt en met heel duurzame antislip eigenschappen.



## 7. Uitvoeringsmethode

De wegmarkeringen moeten lang genoeg na het aanbrengen van de koolwaterstofcoatings worden aangebracht, zodat die coatings voldoende gestabiliseerd zijn, om een reactie tussen de verhardingen en de markeringsproducten te vermijden, waardoor de markering er anders zou gaan uitzien.

Het aanbrengen van de vloeibare producten wordt onmiddellijk gevolgd door een regelmatige bestrooiing (mechanisch of handmatig) met glaskorrels, al dan niet gemengd met antislipproducten. Alle materialen worden zodanig aangebracht dat een uniforme dosering wordt verkregen.

Het oppervlak waarop de markering moet worden aangebracht moet schoon, droog en vrij van strooizout zijn. Als de werken die in dit kader uitgevoerd moeten worden meer vergen dan het loutere reinigen met perslucht (maximaal 300 liter/min.) en/of het loutere vegen van het oppervlak, zullen deze activiteiten beschouwd worden als bijkomende werken na overleg met de leidend ambtenaar van de bouwplaats.

De persoon die de markering aanbrengt, moet alle maatregelen treffen om te zorgen dat de markering lang zal meegaan vooraleer de weg opnieuw wordt opengesteld voor het verkeer.



Uitzonderlijk kan het strooien van een krijtlaag worden toegevoegd als het verkeer meteen moet worden hersteld.

De ondergrond waarop de wegmarkeringen worden aangebracht, wordt gekenmerkt door:

- de aard ervan: cementbeton, bitumineus asfalt of oude markering, enz.;
- de textuur ervan;
- de vochtigheidsgraad ervan;
- de temperatuur ervan.

Bij het aanbrengen van wegmarkeringen kan het noodzakelijk zijn een primer aan te brengen voordat de markeringen worden aangebracht. De aannemer is ervoor verantwoordelijk deze behoefte in te schatten en de nodige maatregelen te treffen.

De poederlaag wordt gelijkmatig over de gemarkeerde oppervlakte gestrooid.

Breedwerpig strooien is verboden. Er moet een handmatig doseersysteem worden gebruikt.

## 8. Werkzaamheden voorafgaand aan de markering

### 8.1 Voorbereidende werken

#### 8.1.1. Premarkering

Als het niet om een opfrissing gaat, maar om het aanbrengen van een nieuwe markering, dan moet er vooraf een premarkering worden aangebracht.

#### 8.1.2. Hechtingslaag

De nood aan een hechtingslaag hangt af van het type markering en het type verharding.

## 9. Kwaliteitseisen

Wegmarkeringen moeten voldoen aan resultaatsvereisten, zowel in nieuwstaat als tijdens de volledige garantieperiode ervan.

## 10. Toleranties op de geometrische kenmerken

### 10.1 Dikte van wegmarkeringen

De droge dikte (alle lagen inbegrepen) van de vlakke markeringen moet minstens 300 µm en maximaal 3 mm bedragen.