

# TOELICHTING VAN DE NIEUWE VOORSCHRIFTEN VOOR DE BESTRIJINGEN CONFORM MET DE EUROPESE PRODUCTSTANDAARD NBN EN 12271 'OPPERVLAKTE- BEHANDELING VAN VERHARDINGSOPPERVLAKKEN – EISEN'

**Dr. KATLEEN DENOLF**

**Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw**

*Sinds 2007 is de Europese norm voor de bestrijkingen NBN EN 12271 'Oppervlaktebehandeling van verhardingsoppervlakken - Eisen' van kracht. Eén van de belangrijkste kenmerken van deze norm is dat ze geen 'recept' voorschrijft, zoals nu het geval is in de huidige bestekken, maar prestatie-eisen stelt. Omdat deze norm voor een aantal eisen een aantal keuzes aan de landen zelf overlaat, was de constructie van een nationaal toepassingsdocument noodzakelijk.*

*La norme européenne pour les enduits NBN EN 12271 "Enduits superficiels - Exigences" est entrée en vigueur depuis 2007. Une des principales caractéristiques de cette norme est qu'elle ne prescrit pas de 'recettes', comme c'est actuellement le cas dans les cahiers des charges, mais établit des exigences performantielles. Etant donné que cette norme permet aux pays de faire des choix pour plusieurs de ces exigences, il était nécessaire d'établir un document d'application national.*

## **1. Situatieschets**

Sinds 2007 is de Europese productstandaard voor de bestrijkingen, NBN EN 12271: 'Oppervlaktebehandeling van verhardingsoppervlakken - Eisen' van kracht. Eén van de belangrijkste eigenschappen van deze norm is dat ze geen 'recept' voorschrijft, zoals nu het geval is in de huidige bestekken, maar prestatie-eisen stelt. De 'Date of Withdrawal (DOW)' van deze norm is 1 december 2009. Deze datum duidt het einde van de coëxistentieperiode aan tussen de nationale voorschriften en de Europese norm. Vanaf deze datum worden alle nationale documenten die in strijd zijn met deze Europese norm ingetrokken en wordt de CE-markering verplicht. Aan deze productstandaard zijn ook een aantal normen gekoppeld die de beproevingsmethodes beschrijven waarvan de standaard gebruik maakt. Eens de productstandaard van kracht is, geldt hetzelfde voor de beproevingsmethodes.

Om een CE-markering te bekomen dient er een 'Type Approval Installation Trial' ('TAIT') uitgevoerd te worden, wat inhoudt dat een aantal initiële testsecties geconstrueerd worden waarop een aantal proeven worden uitgevoerd zoals beschreven in annex C van de productstandaard. Verder moet de aannemer over een autocontrolesysteem ('Factory Production Control' of 'FPC') beschikken dat voldoet aan de procedures die beschreven staan in annex A en B van de productstandaard. De norm voor de bestrijkingen (NBN EN 12271) valt onder het systeem '2+', wat wil zeggen dat de aannemer verplicht is om zijn

'TAIT' en 'FPC' naar behoren uit te voeren, maar dat enkel de FPC gecontroleerd zal worden door een 'Notified Body'.

Omdat de norm voor een aantal eisen een aantal keuzes aan de landen zelf overlaat, was de constructie van een nationaal toepassingsdocument noodzakelijk. Om voor België gerechtvaardigde keuzes te kunnen maken, werd er uitgegaan van de nationale voorschriften die reeds ter beschikking waren in de verschillende bestekken en werden er door het OCW een aantal onderzoeken opgestart omdat men nog niet over de nodige ervaring beschikte betreffende een aantal nieuwe beproevingsmethodes. Dit alles werd dan samen met de Belgische stuurgroep besproken om zo relevante keuzes te kunnen maken voor België.

## 2. Prestatienorm

In de huidige bestekken van zowel Vlaanderen, Wallonië als Brussel wordt er per type bestrijking een recept voorgeschreven: de minimumhoeveelheden steenslag en bindmiddel worden gespecificeerd. Verder wordt er ook nog voorgeschreven hoe er gewalst dient te worden, in welke periode de bestrijking uitgevoerd moet worden en vanaf welke temperatuur. De productstandaard (NBN EN 12271) hanteert een heel andere filosofie. Deze norm laat de aannemer vrij qua recept en qua uitvoering, maar eist wel dat de bestrijking na een bepaalde periode aan bepaalde prestatie-eisen voldoet. Zo zal tussen 11 en 13 maanden na aanleg de schade aan de bestrijking visueel vastgesteld worden aan de hand van vier coëfficiënten, P1, P2, P3 en P4, die elk geassocieerd worden aan andere schadeverschijnselen:

- P1: zweten, pseudo-zweten, zweten in de wielsporen
- P2: scholvorming en uitrukking
- P3: rafeling
- P4: langsrafelen

Deze visuele controle dient uitgevoerd te worden volgens de NBN EN 12272-2 'Bestrijkingen – Beproevingmethoden – Deel 2: Visuele beoordeling van gebreken'. Hierin worden twee methodes beschreven waarmee de schade vastgesteld kan worden: de kwalitatieve en de kwantitatieve. De productstandaard laat de keuze van de eisen die gesteld worden voor iedere coëfficiënt en de manier waarop deze bepaald wordt, kwalitatief of kwantitatief, vrij per land. De verschillende categorieën staan samengevat in tabel 1. Om meer voeling te krijgen met de vier coëfficiënten en met de kwalitatieve en kwantitatieve methode werd er een uitgebreide meetcampagne uitgevoerd.

<b>Visuele beoordeling van gebreken volgens de NBN EN 12272-2</b>	<b>Categorieën</b>					
	<b>Eenheid</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
P1: zweten, pseudo-zweten, zweten in de wielsporen	%	NPD	≤ 2.5	≤ 1.0	≤ 0.5	
P2: uitrukking en rafeling	%	NPD	≤ 1.0	≤ 0.5	≤ 0.2	
P3: rafeling	%	NPD	≤ 10	≤ 6	≤ 3	
P4: langsrafelen	m	NPD	≤ 90	≤ 30	≤ 10	≤ 2

Tabel 1: De verschillende categorieën volgens de beproevingsmethode NBN EN 12272-2 'Bestrijkingen - Visuele beoordeling van gebreken'. NPD staat voor 'No Performance Determined', categorie 0 houdt dus in dat er geen eisen gesteld worden

	<b>Werk 1</b>		<b>Werk 2</b>		<b>Werk 3</b>	
<b>Type bestrijking</b>	1-laagse 4/6: porfier + vloeibitumen		1-laagse 10/14: porfier + elastomeeremulsie		1-laagse 4/6: porfier + vloeibitumen	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	09/2005		05/2005		09/2005	
<b>Inspectie</b>	17/07/2007		17/07/2007		17/07/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	zweten als gevolg van handwerk		herstelling uitgevoerd als gevolg van loskomende steenslag*		langsrafelen	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	zweten		uitrukking rafeling		scholvorming uitrukking rafeling langsrafelen	
<b>Schade Kwalitatief</b>	P1=6.2%	P1=3.3%	P2=1.2% P3=3.5%	P2=0% P3=3%	P2=7.5% P3=2% P4=80m	P2=0% P3=3.5% P4=72m
<b>Schade Kwantitatief</b>	P1=6%	P1=3.2%	P2=1.1% P3=18%	P2=0% P3=8%	P2=7.7% P3=4.7% P4=80m	P2=0% P3=18% P4=72m
	<b>Werk 4</b>		<b>Werk 5</b>		<b>Werk 6</b>	
<b>Type bestrijking</b>	1-laagse 6/10: porfier + elastomeeremulsie		2-laagse 10/14+4/6: porfier + elastomeeremulsie		1-laagse 4/6: porfier + vloeibitumen	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	05/2005		05/2005		09/2005	
<b>Inspectie</b>	01/08/2007		01/08/2007		17/07/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	geen schade		geen schade		geen schade	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	zweten		zweten zweten id wielsporen		geen schade	
<b>Schade Kwalitatief</b>	P1=2.5%	P1=0.2%	P1=5.3%	P1=2%		
<b>Schade Kwantitatief</b>	P1=3.5%	P1=0.4%	P1=6.6%	P1=2%		
	<b>Werk 7</b>		<b>Werk 8</b>		<b>Werk 9</b>	
<b>Type bestrijking</b>	1-laagse 4/6: porfier + vloeibitumen		1-laagse 10/14: porfier + elastomeeremulsie		1-laagse 6/10: porfier+ elastomeeremulsie	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	09/2005		05/2005		05/2005	
<b>Inspectie</b>	17/07/2007		10/10/2007		10/10/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	geen schade		normaalgezien geen schade		geen schade	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	geen schade		uitrukking rafelen		zweten	
<b>Schade Kwalitatief</b>			P2=12.9% P3=7.5%			P2=12.9% P3=7.5%
<b>Schade Kwantitatief</b>			P2=16% P3=6.3%			P2=16% P3=6.3%

	<b>Werf 10</b>		<b>Werf 11</b>		<b>Werf 12</b>	
<b>Type bestrijking</b>	2-laagse 6/10 + 4/6		1-laagse 10/14: porfier + elastomeeremulsie		2-laagse 10/14+4/6 porfier + elastomeeremulsie	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	2004		05/2005		05/2005	
<b>Inspectie</b>	08/06/2007		10/10/2007		10/10/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	geen schade		normaalgezien geen schade		geen schade	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	geen schade		rafeling		zweten	
<b>Schade Kwalitatief</b>			P3=1%	Er werd slechts 1 zone opgemeten	P1=0.9%	Er werd slechts 1 zone opgemeten
<b>Schade Kwantitatief</b>			P3=1.3%		P1=0.9%	
	<b>Werf 13</b>		<b>Werf 14</b>		<b>Werf 15</b>	
<b>Type bestrijking</b>	2-laagse 6/10+4/6 porfier + elastomeeremulsie		2-laagse 6/10 + 4/6: porfier + emulsie C67B3		2-laagse 7/10+4/7 Vloeibitumen met elastomeren	
<b>Type weg</b>	provincieweg		gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	08/2005		09/2005		2005	
<b>Inspectie</b>	16/11/2007		16/11/2007		22/10/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	geen schade		geen schade		rafeling	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	zweten		Uitrukking		zweten rafeling	
<b>Schade Kwalitatief</b>	P1=1%	P1=0%	P2=0.7%	P2=0%	P1=2.2% P3=1%	P1=0% P3=1%
<b>Schade Kwantitatief</b>	P1=1%	P1=0%	P2=0.7%	P2=0%	P1=4.6% P3=1.4%	P1=0% P3=1.1%
	<b>Werf 16</b>		<b>Werf 17</b>		<b>Werf 18</b>	
<b>Type bestrijking</b>	1-laagse 7/10		2-laagse 7/10+4/7: vloeibitumen met elastomeren		2-laagse 7/10+4/7 vloeibitumen met elastomeren	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		provincieweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	2006		08/2005		2005	
<b>Inspectie</b>	31/10/2007		22/10/2007		22/10/2007	
<b>Schade ge-meld door aannemer</b>	langsrafelen		zweten		geen schade	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	langsrafelen		zweten "hersteld" zweten in de wielsporen** uitrukking		geen schade	
<b>Schade Kwalitatief</b>	P4=14m	P4=0m	P1=52.8% P2=5.1%	P1=48.6% P2=0%		
<b>Schade Kwantitatief</b>	P4=14m	P4=0m	P1=51.5% P2=4.7%	P1=48.6% P2=0%		

	<b>Werk 19</b>		<b>Werk 20</b>	
<b>Type bestrijking</b>	1-laagse 7/10 vloeibitumen met elastomeren		2-laagse 6/10 + 4/6: porfier + emulsie C67B3	
<b>Type weg</b>	gemeenteweg		gemeenteweg	
<b>Aanleg</b>	2005		09/2005	
<b>Inspectie</b>	22/10/2007		16/11/2007	
<b>Schade gemeld door aannemer</b>	uitrukking		geen schade	
<b>Schade gedetecteerd door OCW</b>	zweten		geen schade	
<b>Schade Kwalitatief</b>	P1=6.2%	Er werd slechts 1 zone opgemeten		
<b>Schade Kwantitatief</b>	P1=8.1%			
* Herstelling uitgevoerd op einde van de werf over $\pm$ 200m met 7/10; de herstelde zone werd niet geselecteerd voor de metingen van schade				
** Afgestrooid met 2/4				

Tabel 2: Overzicht van de onderzochte werven waar de schade visueel beoordeeld werd volgens de NBN EN 12272-2 'Bestrijkingen - Visuele beoordeling van gebreken'

### 3. Meetcampagne

In totaal werden er 20 bestrijkingen onderzocht van elk minstens één jaar oud die samengevat staan in tabel 2. Voor elke bestrijking werden er twee zones van 100m geselecteerd: een eerste waar de schade het ergst was en een tweede waar er zich het minst schade voordeed met uitzondering van de gevallen waar er geen schade werd vastgesteld of waar er een homogeen schadebeeld was over de ganse werf. Voor beide zones gebeurde de visuele beoordeling van gebreken zowel kwalitatief als kwantitatief.

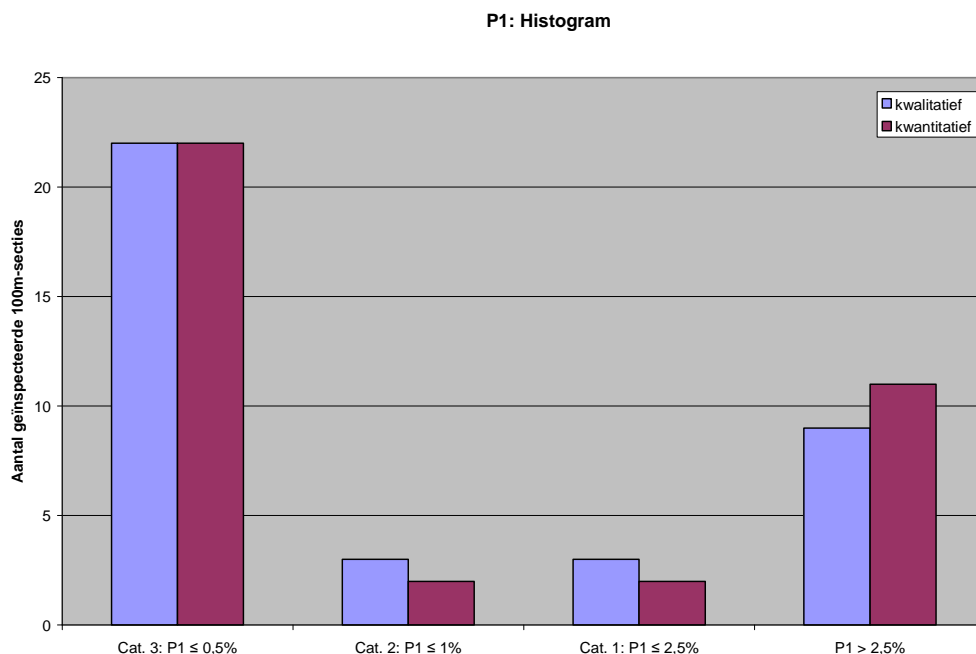
#### 3.1. Coëfficiënten P1 en P2

Voor de kwalitatieve bepaling van de coëfficiënten P1 en P2 gaat men als volgt te werk. Eerst wordt de oppervlakte S van de 100m sectie geschat, vervolgens wordt de oppervlakte van de beschadigde zones geschat en de coëfficiënten P1 en P2 worden dan bepaald door de som van de beschadigde oppervlakken (zweten in het geval van P1 en uitrukking en scholvorming in het geval van P2) te delen door S. De kwantitatieve methode vraagt meer werk: om de totale oppervlakte van de sectie, S, te bepalen dient men eerst iedere 20m de breedte van de sectie te bepalen tot op 0.1m nauwkeurig en deze zes meetwaarden worden dan gemiddeld en vermenigvuldigd met 100m. Ook de bepaling van de beschadigde oppervlakken is omzichtiger, er worden drie gevallen onderscheiden:

- *Geval 1 het defect is rechthoekig*: In dit geval bepaalt men de beschadigde oppervlakte door de breedte van het defect te vermenigvuldigen met de lengte.
- *Geval 2 het defect is niet rechthoekig*: Hier wordt de maximale breedte van het defect vermenigvuldigd met de maximale lengte en het geheel wordt vermenigvuldigd met een factor 0.8.

- *Geval 3 het defect herhaalt zich*: Indien de breedte van de afzonderlijke defecten groter is dan 0.10m, de lengte groter is dan 0.20m en indien de defecten zich op minder dan 0.5m van elkaar bevinden, wordt de oppervlakte van de defecten berekend door de totale lengte te vermenigvuldigen met de maximale breedte.

Voor de 20 opgemeten werven werden de coëfficiënten P1 en P2 zowel kwalitatief als kwantitatief bepaald voor verschillende secties, de werven waar er zich defecten voordeden die geassocieerd werden met de coëfficiënten P1 en P2 werden opgedeeld in de verschillende categorieën waarvan sprake in tabel 1. Voor P1 bedroeg het maximaal verschil tussen de kwantitatieve en kwalitatieve vaststelling 2.4% (zie tabel 2; werf 15), voor P2 bedroeg dit 3.1% (zie tabel 2; werf 8). De histogrammen voor P1 en P2 kunnen terug gevonden worden in figuur 1 en respectievelijk figuur 2. Zoals duidelijk zichtbaar is op zowel figuur 1 als 2, leiden de twee vaststellingsmethodes slechts tot een minimaal verschil in de categorisatie van de bestrijkingen.

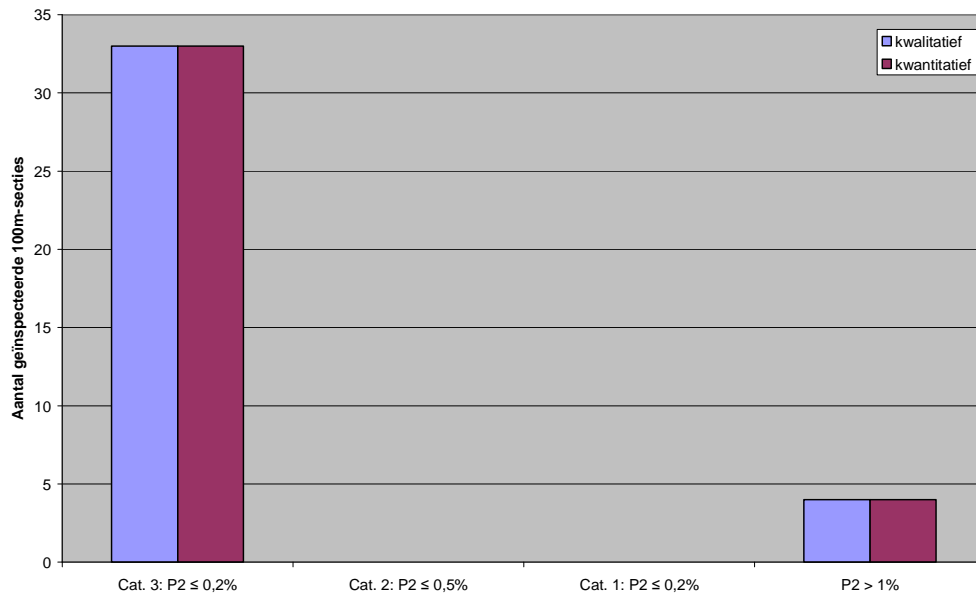


Figuur 1: Histogram voor de coëfficiënt P1 (zweten, pseudo-zweten, zweten in de wielsporen) volgens de kwalitatieve en kwantitatieve meetmethode

### 3.2. Coëfficiënt P3

Om de coëfficiënt P3 van rafeling te bepalen dient er een belangrijk verschil opgemerkt te worden tussen de kwalitatieve en de kwantitatieve methode. Kwalitatief wordt P3 bepaald door het percentage rafeling te schatten over de gehele sectie van 100m. De kwantitatieve methode vraagt om de zone te selecteren waar de rafeling het ergst is. In de geselecteerde zone plaatst men dan, afhankelijk van de korrelmaat, een kader van 100mmx100mm of

P2: Histogram



Figuur 2: Histogram voor de coëfficiënt P2 (uitrukking en scholvorming) volgens de kwalitatieve en kwantitatieve meetmethode

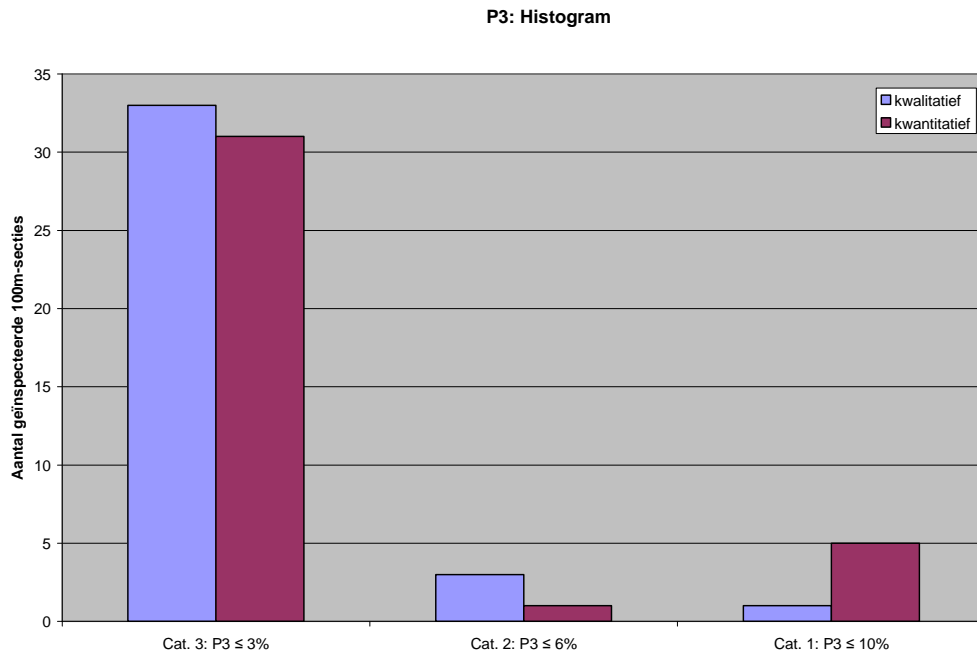
200mmx200mm op het wegdek, men schat het aantal stenen dat ontbreekt,  $n$ , men berekent het aantal stenen in de kader inclusief de gaten,  $N$ , en de verhouding tussen  $n$  en  $N$  is dan  $P3$ . In totaal wordt deze meting drie keer uitgevoerd waarbij de afstand tussen de middelpunten van de kaders  $1m \pm 0.02m$  bedraagt in de richting van het verkeer. Het feit dat bij de kwalitatieve methode het globale percentage rafeling geschat wordt over de gehele sectie en bij de kwantitatieve methode de rafeling bepaald wordt in de ergste zone, leidt logischerwijze tot grote verschillen tussen beide methodes: er werden voor eenzelfde sectie verschillen tot 14.5% waargenomen (zie tabel 2; werf 2). Niettegenstaande deze grote verschillen tussen beide meetmethodes, werden er in de categorisatie van de opgedeelde werven eerder kleine verschillen tussen beide methodes waargenomen zoals afgebeeld in figuur 3.

### 3.3. Coëfficiënt P4

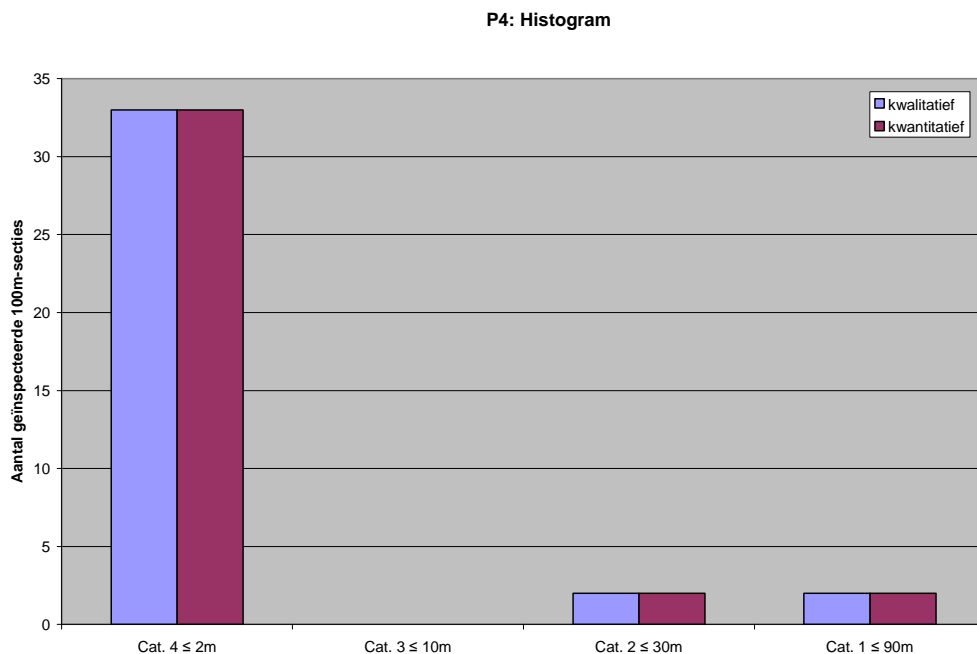
De coëfficiënt P4 voor langsrafelen wordt kwalitatief en kwantitatief op dezelfde manier bepaald: P4 is de som van de lengtes van de langsrafels die waargenomen worden in de sectie van 100m. Dit effect is ook duidelijk zichtbaar in figuur 4.

### 3.4. Conclusies

Omdat er in de histogrammen slechts geringe verschillen zichtbaar zijn tussen de kwalitatieve en kwantitatieve methodes, en omdat de kwalitatieve methode eenvoudiger is en minder tijd in beslag neemt, werd er binnen de Belgische stuurgroep van CEN TC227/WG2 geopteerd om in België de kwalitatieve methode toe te passen.



Figuur 3: Histogram voor de coëfficiënt P3 (rafeling) volgens de kwalitatieve en kwantitatieve meetmethode



Figuur 4: Histogram voor coëfficiënt P4 (langsfafelen) volgens de kwalitatieve en kwantitatieve meetmethode



### 3.5. 'Road grades'

Verder besloot men ook om in de eisen gesteld voor de verschillende coëfficiënten een onderscheid te maken tussen de verschillende wegcategorieën of 'road grades'. Voor wegen van 'road grade 1' (R1), in Vlaanderen zijn dit wegen van bouwklasse 1 t.e.m. 6 en in Wallonië zijn dit wegen van 'réseau I' en 'II', werd steeds de strengste categorie geëist. Voor wegen van 'road grade 2' (R2), waarmee in het Vlaams gewest bouwklasse 7 t.e.m. 10 en bouwklasse BF geassocieerd worden en in het Waals gewest 'réseau III', eist men telkens de op één na strengste categorie zoals samengevat in tabel 3.

Visuele beoordeling van gebreken volgens de NBN EN 12272-2	Road grade	Categorieën					
		Eenheid	0	1	2	3	4
P1: zweten, pseudo-zweten, zweten in de wielsporen	R1	%				≤ 0.5	
	R2	%			≤ 1.0		
P2: uitrukking en rafeling	R1	%				≤ 0.2	
	R2	%			≤ 0.5		
P3: rafeling	R1	%				≤ 3	
	R2	%			≤ 6		
P4: langsrafelen	R1	m					≤ 2
	R2	m				≤ 10	

Tabel 3: De Belgische eisen voor de visuele beoordeling van gebreken volgens de NBN EN 12272-2

### 4. 'Type Approval Installation Trial' (TAIT) en 'Factory Production Control' (FPC)

Aan welke eisen de TAIT, of de initiële testsecties, moeten voldoen en welke gegevens er geregistreerd dienen te worden staat samengevat in annex C van de productstandaard. Om het aantal testsecties te beperken, werden er productfamilies ingevoerd. Ieder land was vrij in zijn keuze betreffende de productfamilies, de Belgische keuzes staan samengevat in tabel 4. Als de uitvoerder een CE-markering wilt bekomen voor een bepaalde productfamilie dient hij een TAIT uit te voeren voor een bestrijking die tot deze familie behoort.

Productfamilie	1	2	3	4	5	6	7	8
Wegcategorie	R1				R2			
Verkeersklasse	Bouwklasse 1-6 (Vlaams en Brussels gewest) Réseau I-II (Waals gewest)				Bouwklasse 7-10 (Vlaams en Brussels gewest) Réseau III (Waals gewest)			
Bestrijking	Eenlaagse bestrijking met enkele begrinding		Tweelaagse bestrijking & eenlaagse bestrijking met dubbele begrinding		Eenlaagse bestrijking met enkele begrinding		Tweelaagse bestrijking & eenlaagse bestrijking met dubbele begrinding	
Bindmiddel	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2
b1: kationische bitumenemulsie of (niet gemodificeerd) vloeibitumen b2: polymeergemodificeerde kationische bitumenemulsie of polymeergemodificeerd vloeibitumen								

Tabel 4: Een overzicht van de productfamilies

Er werd een onderscheid gemaakt tussen de wegcategorieën, het type bestrijking en het type bindmiddel en dit leidde in totaal tot 8 productfamilies. De eisen waaraan de FPC, of de autocontrole, moet voldoen staan samengevat in annex A van de productstandaard voor de bestrijkingen. De minimum inspectie- en testfrequenties voor de autocontrole staan beschreven in annex B van deze norm, met uitzondering van de minimum inspectie- en testfrequenties tijdens de productie, hierin werd de keuze overgelaten aan ieder land afzonderlijk en deze staan samengevat in tabel 5.

## 5. Conclusies

De Europese norm voor de bestrijkingen, NBN EN 12271 'Oppervlakbehandeling van verhardingsoppervlakken - Eisen', is van kracht sinds 2007 en vanaf 1 december 2009 zal de CE markering voor de bestrijkingen verplicht zijn. Het grote verschil met de huidige voorschriften voor de bestrijkingen die gebaseerd zijn op recepten, is dat de norm eisen stelt naar de prestaties toe. Zo wordt 11 tot 13 maanden na aanleg de bestrijking visueel beoordeeld en dient de schade die zich eventueel zou voordoen binnen bepaalde grenzen te liggen. De norm liet echter ieder land vrij in zijn keuze van deze grenzen. Aan de hand van een uitgebreid onderzoek was de Belgische stuurgroep van CEN TC227/WG2 in staat om hierin gerechtvaardigde keuzes te maken. Verder werd er binnen de stuurgroep bepaald welke productfamilies er in België zouden onderscheiden worden voor de TAIT en wat de minimum inspectie- en testfrequenties tijdens de productie zouden zijn.

Deze nationale keuzes werden gebundeld in een nationaal toepassingsdocument voor de NBN EN 12271 en zullen in de toekomst geïntegreerd worden in de bestekken.

	<b>Inspectie/Beproeving</b>	<b>Doel</b>	<b>Minimale inspectie- en beproevingsfrequentie tijdens de productie in het kader van productiecontrole</b>
1	Sproeihoeveelheid van het bindmiddel (EN 12272-1 of bepaling van de sproeihoeveelheid door weging)	Overeenstemming tussen gesproeide en voorgeschreven hoeveelheid bindmiddel waarborgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Als het te behandelen oppervlak <math>\geq 10000 \text{ m}^2</math>: categorie F1 = bepaling van de sproeihoeveelheid door weging</li> <li>▪ Als het te behandelen oppervlak <math>&lt; 10000 \text{ m}^2</math>: categorie F0 = volgens kwaliteitsplan</li> </ul>
2	Dwarsverdeling van het bindmiddel (EN 12272-1)	Overeenstemming van de sproeibalk met voorschriften waarborgen	Categorie F0: volgens kwaliteitsplan
3	Strooihoeveelheid van de steenslag (EN 12272-1 of bepaling van de strooihoeveelheid door weging)	Overeenstemming tussen gestrooide en voorgeschreven hoeveelheid steenslag waarborgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Als het te behandelen oppervlak <math>\geq 10000 \text{ m}^2</math>: categorie F1 = bepaling van de strooihoeveelheid door weging</li> <li>▪ Als het te behandelen oppervlak <math>&lt; 10000 \text{ m}^2</math>: categorie F0 = volgens kwaliteitsplan</li> </ul>
4	Dwarsverdeling van de steenslag (EN 12272-1)	Overeenstemming van de splitstrooier met de voorschriften waarborgen	Categorie F0: volgens kwaliteitsplan

Tabel 5: Minimum inspectie- en testfrequentie tijdens de productie