

	Eis	1A Straatsstenen	2A Betontegels	3A Gewassen betontegels	4A Betonbanden		1B Cementarme Straatsstenen	2B Cementarme betontegels	3B Gewassen betontegels	4B Cementarme betonbanden
1	NEN normen / BRL's									
1.1	NEN-EN 1338 Betonstraatstenen - Eisen en beproevingsmethoden	x					x			
1.2	NEN-EN 1339 Betontegels - Eisen en beproevingsmethoden		x	x				x	x	
1.3	NEN-EN 1340 Betonbanden - Eisen en beproevingsmethoden				x					x
1.4	BRL 5070 De beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op de milieuhygiënische eisen van vooraf vervaardigde betonproducten	x	x	x	x					
1.5	EN15804 EN 15804 is de Europese norm voor de op de milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA) gebaseerde milieuprestatie van bouwproducten. Deze norm dient als vertrekpunt voor de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.	x	x	x	x		x	x	x	x
1.6	BRL 5076 Vooraf vervaardigde polymerebeton producten						x	x	x	x
1.7	BRL 5077 Vooraf vervaardigde geopolymerebeton producten						x	x	x	x
1.8	De BRL K11002 Beoordelingsrichtlijn Milieu-profielen voor betonnen infraproducten	x	x	x	x		x	x	x	x
2	Levensduur									
2.1	De bestratingsmaterialen hebben een levensduur van ten minste 25 jaar	x	x	x	x		x	x	x	x
2.2	Op het moment van inschrijving dienen de producten ten minste te voldoen aan ontwikkelingsfase TRL niveau 9	x	x	x	x					
2.3	Op het moment van inschrijving dienen de producten ten minste te voldoen aan ontwikkelingsfase TRL niveau 7						x	x	x	x
2.4	De MKI-waarde van de betonproducten, berekend conform de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.0 (juli 2020) fase A1 t/m A3 bedraagt maximaal € 23,- per ton	x	x	x	x					
2.5	De MKI-waarde van de betonproducten, berekend conform de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.0 (juli 2020) fase A1 t/m A3 bedraagt maximaal € 15,- per ton						x	x	x	x
3	Sterkte eigenschappen									
3.1	De straattegels met een dikte van 45 mm hebben een minimale breuklast van 8,8 kN en een breuklast van 11,0 kN		x	x					x	
3.2	De straattegels met een dikte van 80 mm hebben een minimale breuklast van 22,6 kN en een breuklast van 28,2 kN		x	x				x	x	
4	Vorm, maatvoering en tolerantie									
4.1	De betontegels dienen te worden voorzien van een vellingkant van 4 mm.		x	x				x	x	
4.2	De betontegels met een dikte van 80 mm, dienen te worden voorzien van een splintervrije kop.		x	x				x	x	
4.3	De geleidelijntegel 300 x 300 mm dient te zijn voorzien van vier opstaande ribbels met afgeronde hoeken met de afmetingen (lxbxh) van circa 270 x 30 x 5 mm met daartussen drie inkassingen met de afmetingen (lxbxh) van circa 250 x 45 x 3-5 mm		x					x		
4.4	De geleidelijntegel 300 x 450 mm dient te zijn voorzien van vier opstaande ribbels met afgeronde hoeken met de afmetingen (lxbxh) van circa 420 x 30 x 5 mm met daartussen drie inkassingen met de afmetingen (lxbxh) van circa 400 x 45 x 3-5 mm.		x					x		

	Eis	1A Straatstenen	2A Betontegels	3A Gewassen betontegels	4A Betonbanden		1B Cementarme Straatstenen	2B Cementarme betontegels	3B Gewassen betontegels	4B Cementarme betonbanden
4.5	De inkassingen van de geleidelijntegel zijn voorzien van een UV-bestendige witte koudplast marking met volgende specificaties: • Dikte van 2 mm • De koudplast dient te bestaan uit een 2-componenten, reflecterende, oplosmiddelvrije massa, gebaseerd op acrylaat. • De marking dient een SRT-waarde te hebben gelijk of groter dan ≥ 50. De waarde wordt bepaald met een Skid Resistance Tester • De reflectiefactor dient ten minste 0,3 te bedragen.		x					x		
4.6	De betonbanden zijn voorzien van een splintervrije kop.				x					x
4.7	De betonbanden dienen te worden voorzien van een afgeronde visbeksluiting, conform de bij dit bestek behorende principetekeningen of een standaard visbeksluiting of hol- en dolsluiting.				x					x
4.8	De lengte van de bochtbanden is ter keuze van de Leverancier, met een maximale lengte van 1000 mm en minimale maat 785 mm voor alle bochtbanden vanaf straal 1,00 meter. Bij gebogen banden is het uitgangspunt dat $\frac{1}{4}$ cirkel bestaat uit een heel aantal banden van een zelfde bochtlengte per straal.				x					x
4.9	De kromming van een gebogen band wordt aangegeven door de straal van het zichtvlak, gemeten op 10 mm boven de onderzijde van de band.				x					x
4.10	Bochtbanden dienen op een niet-zichtvlak te worden voorzien van een merk waaruit de bochtstraal te herleiden is.				x					x
5	Kleur / verschijning									
5.1	De kleur van het bestratingsmateriaal valt binnen de bandbreedte zoals aangegeven in het betreffende esthetische beoordelingskader	x	x	x	x		x	x	x	x
5.2	Gekleurde Straatstenen behouden hun kleur gedurende de levensduur. - De straatstenen, tegels of banden mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen. - Pakketten dienen te zijn afgebonden met niet roestend draad/band. - Er mag geen kleurverschil zijn tussen standaard formaten en eventueel losse bijgeleverde hulpstenen. - Gekleurde straatstenen mogen geen verschillen hebben met de afzonderlijke hulpstenen / passtenen van diezelfde kleur.	x					x			
6	Verpakking en transport									
6.1	Straatstenen dienen zodanig te worden geleverd dat machinaal verwerken van de straatstenen mogelijk is.	x					x			
6.2	Straatstenen dienen per soort en afmeting gescheiden geleverd te worden op door de Leverancier ter beschikking te stellen pallets of waar dat gebruikelijk op is.	x	x				x	x		
6.3	De pakketten moeten voldoende garantie bieden tegen uiteenvallen tot op het moment van verwerken. (Toelichting: Tijdens het transporteren mogen de opgetaste stenen niet uit verband raken of eenmaal uitgepakt, een direct gevaar vormen voor de verwerker (ARBO-veiligheid). Instructie, op of bij de verpakking, kan hier een bijdrage aan leveren. Het formeren van deze pakketten dient op de productielocatie op een ARBO verantwoorde manier te geschieden.)	x					x			
6.4	Straatstenen keiformaat dienen geleverd te worden als machinaal pakket in een machinaal verwerkbaar elleboogverband in 10 lagen met 44 of 45 stenen per laag. Als uitzondering hierop mogen figuratie(markeer)stenen wit en blauw, in een	x					x			

	Eis	1A Straatstenen	2A Betontegels	3A Gewassen betontegels	4A Betonbanden		1B Cementarme Straatstenen	2B Cementarme betontegels	3B Gewassen betontegels	4B Cementarme betonbanden
6.5	Straatstenen dikformaat dienen geleverd te worden als machinaal pakket in een machinaal verwerkbaar elleboogverband in 10 lagen met 78 stenen per laag waarvan 4 keperstenen en 4 L-stenen. Deze pakketvorm geldt niet voor witte en blauwe figuratiestenen. NB:Het is toegestaan dat Opdrachtnemer op een alternatieve wijze, hulpstenen zoals losse driepuntsmutsen of keperstenen en L-stenen aanlevert.	x					x			