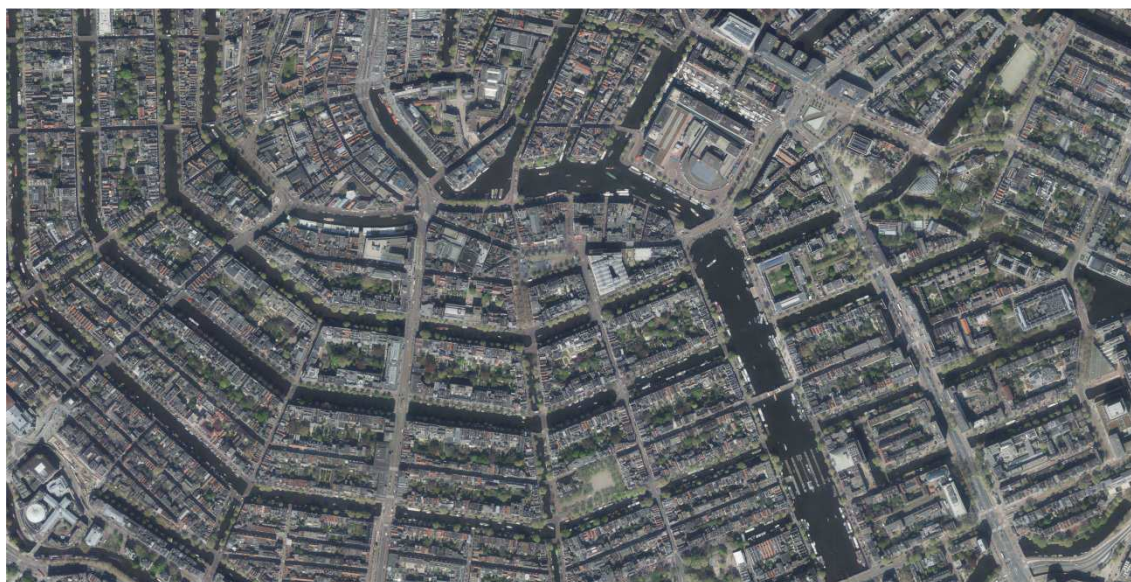


Al 2020-0067 Herinrichting (delen van) de Kerkstraat en Nieuwe Kerkstraat

Bijlage Programma van eisen natuursteen



1 Inleiding	4
2 Algemene eisen.....	5
2.1 Productie en levering.....	5
2.2 Internationale sociale voorwaarden.....	6
3 Esthetische eisen natuursteen	8
3.1 Hoofdkleur.....	9
3.2 Nevenkleur	10
3.3 Structuur	10
3.4 Contrast	11
3.5 Insluitingen.....	12
4 Technische specificaties.....	13
5 Controles m.b.t. de eisen	15
5.1 Controle door de opdrachtgever	15
5.2 Interne productiecontrole opdrachtnemer	15

1 Inleiding

Voor de herinrichting van (delen van) de Kerkstraat en de Nieuwe Kerkstraat zijn natuursteen banden benodigd. In het ontwerp is er gekozen voor een gesteente dat hard en slijtvast is zoals bijvoorbeeld graniet en gneis met als beeldbepalende kenmerken bleke en donkere kristallen al dan niet afgewisseld met gekleurde kristallen die een gespikkeld uiterlijk van het gesteente veroorzaken. De levering hiervan is onderdeel van de raamovereenkomst met kenmerk AI 2020-0067. In dit Programma van eisen voor het natuursteen zijn de esthetische en minimale technische eisen en specificaties opgenomen voor het natuursteen.

Dit document dient enerzijds als kader voor de inschrijvers om de best mogelijke natuursteen te kunnen aanbieden welke voldoet aan alle eisen. Voor de toetsingscommissie dient dit document als toetsingskader waarlangs zij de aangeboden inschrijvingsmonsters toetsen. Deze toetsing richt zich enkel op de gestelde eisen. Hierbij moet aan alle eisen worden voldaan voor een geldige inschrijving. Tijdens de uitvoeringsfase dient dit document, naast het goedgekeurde inschrijvingsmonster van de betreffende opdrachtnemer, als beoordelingskader of de daadwerkelijk geleverde band voldoet aan de eisen én in overeenstemming is met het betreffende inschrijvingsmonster.

Dit programma van eisen is opgebouwd uit meerdere hoofdstukken. Hoofdstuk twee bevat algemene eisen met betrekking tot het natuursteen. Hoofdstuk drie gaat in op de esthetische eisen voor het natuursteen. Hoofdstuk vier bevat de (meer) technische eisen. Hoofdstuk vijf vermeldt de controles, welke plaats kunnen vinden, om het natuursteen te toetsen aan de gestelde eisen.

Ter verduidelijking van de esthetische aspecten zijn foto's opgenomen. Deze foto's zijn enkel ter verduidelijking van dat specifieke aspect van de paragraaf opgenomen en hebben geen relatie met eventuele andere aspecten en/of eisen en/of de detailtekeningen natuursteen.

2 Algemene eisen

2.1 Productie en levering

Hieronder staan de algemene eisen met betrekking tot de productie en levering van de natuursteen producten waaraan voldoen moet worden:

Eis A1: Het natuursteen is vrij van klei, leem of enig andere verontreiniging welke niet tot de natuurlijke uiting van natuursteen behoort.

Eis A2: Zaag- en slijpstof dienen verwijderd te zijn.

Eis A3: Het natuursteen mag enkel mechanisch behandeld worden. Het chemisch behandelen van het natuursteen is niet toegestaan.

Eis A4: Het benodigde onderhoud aan het natuursteen is minimaal doordat de textuur en bewerking van de banden dusdanig uitgevoerd is dat de banden op lange termijn voldoende stroef en vlak blijven conform de technische eisen.

Eis A5: Facetkanten moeten na mechanische afbotting met de hand worden geschuurd.

Eis A6: Banden moeten met het groefleger mee gezaagd (a passe) worden.

Eis A7: Elke verpakking dient te zijn voorzien van een CE-markeringslabel met minimaal de volgende gegevens: productnaam, bewerking, tekeningnummer, productcode, afmeting en aantal. Tevens wordt de aanduiding van het gesteente (in de zin van handelsnaam), de petrografische gesteentefamilie en de petrografische benaming van het soort gesteente met de exacte geografische herkomst (bijvoorbeeld de geografische coördinaten of een eenduidig bezoekadres van de groeve vermeld op CE-markeringslabel.

Eis A8: Pakketten, welke ten behoeve van onderhoud worden afgeleverd bij Verkoop & Logistiek, dienen afgebonden te worden met niet roestend draad/band en bieden voldoende garantie tegen uiteenvallen voor een periode van vijf jaar.

Eis A9: Het totale gewicht van een pallet met belading bedraagt maximaal 1.500 kilogram.

Eis A10: Elk element dient op één kopse zijde het typenummer van het materiaal middels leesbaar watervaste stift een onuitwisbare markering te zijn aangebracht.

Eis A11: Aan de buitenzijde van elke verpakking moet duidelijk zichtbaar, op een weersbestendige paklijst, worden aangegeven welke producten zich in de verpakking bevinden.

Eis A12: Natuursteen dat wordt verpakt in houten kratten voldoen aan ISPM15 met de navolgende aanvullingen daarop:

- Houten kratten dienen door middel van HT (heat thread) aan de gestelde eisen te voldoen¹;
- Kratten dienen voorzien te zijn van Label CE-markering en HT symbool (heat thread).

Kosten voor verpakkingsmateriaal en transporthulpmiddelen worden niet apart verrekend en dienen in de eenheidsprijzen opgenomen te zijn.

¹ Zie voorschriften: www.nvgp.nl/handboek/hout/wet- en regelgeving voor de voorschriften.

2.2 Internationale sociale voorwaarden

Gemeente Amsterdam streeft naar het maatschappelijk verantwoord inkopen van haar inkoopbehoefte. Op dit moment wordt beleid ontwikkeld op maatschappelijk verantwoord inkopen. Voor bepaalde thema's en bepaalde risicovolle inkoopcategorieën wordt echter al getracht zoveel mogelijk maatschappelijk verantwoord in te kopen.

Gemeente Amsterdam wil proactief handelen door in aanbestedingen en tijdens de contractuitvoering nadrukkelijk de aandacht te vestigen op het hanteren van Sociale voorwaarden. Samenwerking en kennis delen met de leveranciers, fabrikanten en andere partijen, het openbaar maken van de ambities/maatregelen, transparantie en proportionaliteit zijn hierbij belangrijke aspecten. Opdrachtnemers spelen een cruciale rol bij het verbeteren van de Sociale voorwaarden in de keten en het daarin gezamenlijk een belangrijke stap zetten. Deze visie leidt ertoe dat de aanbesteder de wens heeft om in haar aanbestedingen de toelating en/of geschiktheid van de ondernemers tot die aanbestedingen af te laten hangen van het beleid van ondernemer, de uitvoering daarvan en de inzet ten aanzien van het hanteren van Sociale voorwaarden.

Gemeente Amsterdam heeft geconstateerd dat 'natuursteen' een risicovolle categorie is op het vlak van internationale sociale voorwaarden. Zie onder andere MVO Sector Risico Analyse (<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2014/09/01/mvo-sector-risico-analyse/mvo-sector-risico-analyse.pdf>). Gemeente Amsterdam probeert sociale misstanden in de toeleveringsketen van natuursteen uit te bannen. Daarom wordt voor deze aanbesteding gebruik gemaakt van de methodiek 'Sociale Voorwaarden' welke is ontwikkeld door de Rijksoverheid.

De Sociale voorwaarden dragen bij aan het uitbannen van sociale misstanden in de inkoopketen, zoals kinderarbeid, hongerlonen en onmenselijke werkomstandigheden. Deze voorwaarden zijn gericht op bevordering van internationale arbeidsnormen en mensenrechten. Het voldoen aan sociale aspecten van duurzaam inkopen betekent dat leveranciers zich moeten inspannen dat deze normen in de hele keten van het productieproces worden nagestreefd.

Met het hanteren van Sociale voorwaarden in aanbestedingen wordt rechtgedaan aan de stelling van Europa dat "overheidsdiensten strategisch gebruik dienen te maken van aanbestedingen door producten aan te schaffen met een hogere maatschappelijke waarde. Bijvoorbeeld goederen en diensten die innovatie bevorderen, milieuvriendelijk zijn en klimaatverandering tegengaan, het energieverbruik verminderen, de werkgelegenheid, volksgezondheid en sociale omstandigheden verbeteren en tegelijk gelijkheid bevorderen en de insluiting van achtergestelde groepen verbeteren.

In 2014 is de toepassing van Sociale voorwaarden binnen de Rijksinkoop geëvalueerd. De Tweede Kamer is op 30 januari 2015 geïnformeerd over de uitkomsten van dit onderzoek (conclusies en aanbevelingen)¹. Eén van de aanbevelingen is om de Sociale voorwaarden meer in lijn te brengen met de OESO-richtlijnen voor Multinationale Ondernemingen. Ook is geadviseerd om over te gaan op één regime met een due diligence eis. In september 2017 heeft de Rijksoverheid een herziene bestektekst inzake Internationale Sociale Voorwaarden gepubliceerd². Gemeente Amsterdam sluit aan bij deze bestektekst en zal de

² <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/bestektekstisv-september2017-v2.docx>

toepassing van deze Sociale voorwaarden bij deze aanbesteding eveneens evalueren en de resultaten daarvan delen met de Rijksoverheid.

Gezien het feit dat het gebruik van deze Sociale voorwaarden nieuw is in aanbestedingen van Gemeente Amsterdam maakt dit geen onderdeel uit van de gunningscriteria. Gemeente Amsterdam wil vooral vaststellen dát de opdrachtnemer zich inspant en de opdrachtnemer daar ook op kunnen aanspreken. Gemeente Amsterdam is zich bewust van het spanningsveld dat het hanteren van de uit Europa voortvloeiende strategische doelstellingen zoals sociale- of milieuvoorwaarden in aanbestedingsprocedures oproept. Gemeente Amsterdam nodigt gegadigden daarom ook nadrukkelijk uit om in de inlichtingenfase te reageren op de toepassing van deze Sociale voorwaarden en als daar vanuit inschrijvers aanleiding toe bestaat, voorstellen ter verbetering van het instrument te doen.

Gemeente Amsterdam heeft in november 2019 het Convenant TruStone ondertekend. Bedrijven, die deelnemen aan dit convenant, kunnen invulling geven aan de 'due dilligence' verplichtingen volgens de Internationale Sociale Voorwaarden door te verwijzen naar hun deelname. Bedrijven, die niet deelnemen aan dit convenant, kunnen zelfstandig invulling geven aan de 'due dilligence' verplichtingen. Voor meer informatie over het Convenant TruStone zie:
<https://www.imvoconvenanten.nl/nl/natuursteen>.

Eis A13: Door het doen van een inschrijving stemt de gegadigde in met de bijzondere uitvoeringsvoorwaarde en zich daarmee committeert aan het naleven van de Internationale Sociale Voorwaarden.

3 Esthetische eisen natuursteen

De natuursteen bandenlijnen moeten een rustig kwalitatief hoogwaardige straatbeeld verzorgen waar de diverse verkeersdeelnemers langdurig veilig gebruik van kunnen maken. Het beeld van de verharding sluit hierbij in grote mate aan bij het historische karakter in de binnenstad van Amsterdam. De bandenlijnen dienen geschikt te zijn voor de gebruikelijke extreem hoge gebruiksdruk en goed bestand te zijn tegen de bijbehorende vervuilingsgraad daarvan. De noodzaak tot reinigen wordt beperkt doordat verontreiniging door stedelijk gebruik zo min mogelijk opvalt in de kleur en structuur van het natuursteen.

Voor de esthetische eisen wordt getoetst op de navolgende aspecten:

- a. Hoofdkleur
- b. Nevenkleur
- c. Structuur
- d. Contrast
- e. Insluitingen

3.1 Hoofdkleur

Eis H1: Alle tonen wit, grijs en zwart van een monster bij elkaar geven tezamen qua uitstraling een gemiddelde grijs tint. Deze grijs tint mag qua uitstraling niet lichter zijn dan 2332 U of donkerder dan 2334 U (op basis van een Pantone-kleurwaaier, Solid uncoated, the plus series).

Bandbreedte



* De kleuren op een beeldscherm of print zijn niet maatgevend. Het monster wordt vergeleken met een Pantone-kleurwaaier. De kleur zal worden vastgesteld met behulp van de lighting indicator welke is opgenomen in de Pantone-kleurwaaier. De lighting indicator toont aan dat de juiste belichting wordt gehanteerd.



Lichtste toegestane gemiddelde grijswaarde banden binnen het spectrum.

Donkerste toegestane gemiddelde grijswaarde banden binnen het spectrum.

De kleur van de banden is te licht en valt buiten het toegelaten spectrum.

3.2 Nevenkleur

Eis N1: Het gesteente moet een blauw-grijze gloed bevatten, welke de blauw-grijze toon zoals is opgenomen in de kleur 442 U tot en met 447 U in de Pantone-kleurwaaier, Solid uncoated, the plus series zoveel mogelijk benaderd. Nevenkleuren en kleurschakeringen welke buiten de acceptabele bandbreedte vallen zijn niet toegestaan.

Bandbreedte



* De kleuren op een beeldscherm of print zijn niet maatgevend. Alleen het échte monster kan worden vergeleken met een Pantone-kleurwaaier. De kleur zal worden vastgesteld met behulp van de lighting indicator welke is opgenomen in de Pantone-kleurwaaier. De lighting indicator toont aan dat de juiste belichting wordt gehanteerd.

3.3 Structuur

De structuur van het gesteente is het geheel van korrelgrootte en tekening (bijvoorbeeld korrels en/of strepen). De tekening wordt bepaald door de verdeling van de verschillende mineralen over het oppervlak en eventuele aders en dergelijke. Er wordt gezocht naar fijnkorrelige gesteenten zonder duidelijke tekening waardoor er een gelijkmatig beeld is.

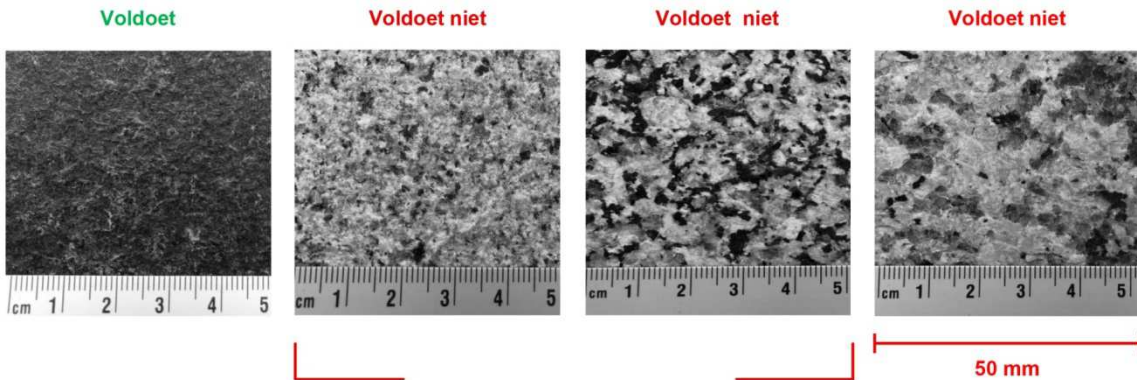
Eis S1: Het gesteente kenmerkt zich door zeer weinig tekening. Het natuursteen heeft een homogeen uiterlijk in de blauwgrijze tint.

Eis S2: Door een gelijkmatige verdeling van de eventueel aanwezige verschillend gekleurde korrels blijft het beeld homogeen. De verdeling mag niet dusdanig zijn zodat er ongewenste structuren, vlakken of lijnen zichtbaar zijn.

Eis S3: Veelvuldig voorkomen van grotere clusters van korrels met nagenoeg dezelfde kleur, waardoor grotere korrels aanwezig lijken te zijn en een min of meer vlekkelig patroon vormen, zijn niet toegestaan.

Eis S4: De structuur van het gesteente is richtingloos en regelmatig zonder herkenbare patronen. Een richting-georiënteerd patroon is niet toegestaan.

Bandbreedte



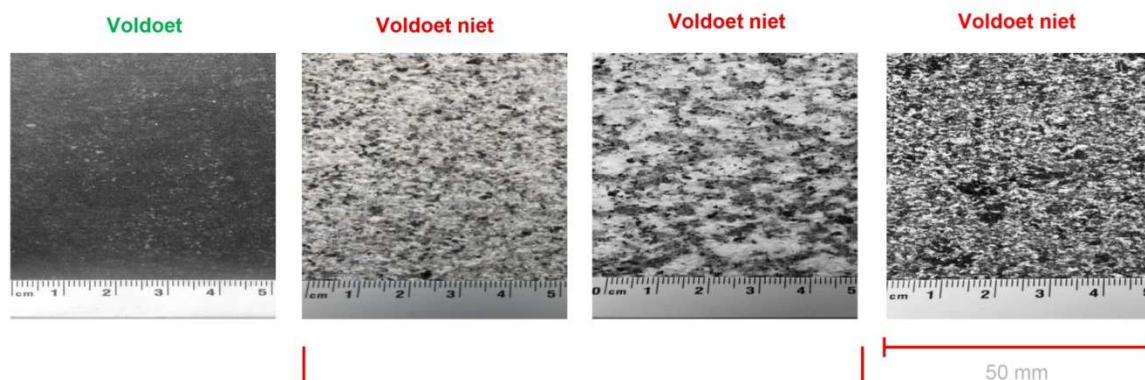
3.4 Contrast

Met contrast wordt de intensiteit van kleurovergangen binnen het gesteente bedoeld. Bij dit aspect spelen de korrelgrootte en de verdeling van eventuele mineralen een zeer belangrijke rol.

Eis C1: De balans tussen de verschillende tinten zwart en grijs is regelmatig en goed. Dit houdt in dat de kleurovergangen redelijk vloeiend verlopen.

Er mag geen sprake van contrasterende kleuren zijn. Enkel één of meerdere grijstinten zijn toegestaan.

Bandbreedte



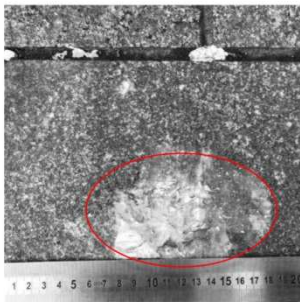
3.5 Insluitingen

In gesteenten komen bijna altijd afwijkingen (insluitingen) voor. Dit wordt geaccepteerd mits het niet te veel voorkomt of te aanwezig is (en deze afwijkingen de sterkte van het materiaal niet nadelig beïnvloeden).

Eis I1: Insluitingen (schade-uitendlijk) komen slechts incidenteel voor in het gesteente met een maximaal diagonaal hebben van 50 mm¹. In 10 strekkende meter band komt maximaal één insluiting voor.

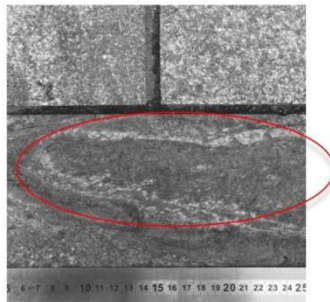
Eis I2: Insluitingen (onregelmatigheid, vlek) komen incidenteel voor. De oppervlakte van een insluiting is maximaal 500 mm². Per strekkende meter band komt dit type insluiting maximaal eenmaal voor.

Voldoet niet



Voorbeeld 1

Voldoet niet



Voorbeeld 2

Voldoet niet



Voorbeeld 3

4 Technische specificaties

Het te leveren natuursteen dient te voldoen aan onderstaande technische eisen:

Eis T1: Voor de trottoirbanden is de Europese norm NEN-EN 1343 "Banden van natuursteen voor buiten bestratingen – Eisen en beproevingsmethoden" uit 2012 van toepassing. Hierbij geldt dat voor de afmetingen in het platte vlak in aanvulling op artikel 4.1.2.1 de onderstaande eisen:

- Lengte en Breedte: ten aanzien van de 'Maattolerantie voor lengte en breedte' is Klasse 2 (P2) van toepassing;
- Diagonalen: ten aanzien van de 'Maattolerantie voor diagonalen' is Klasse 2 (D2) van toepassing;
- Dikte: ten aanzien van de 'Afwijkingen van de nominale dikte' is Klasse 2 (T2) van toepassing;
- Stroefheid: de minimum stroefheidwaarde is 55 SRT.

Eis T2: De druksterkte van het natuursteen is ≥ 170 Mpa en voldoet aan de NEN-EN1926. De gemiddelde druksterkte bedraagt na 56 vorst-dooicycli ten minste 80% van de gemiddelde druksterkte vóór vorst-dooibebeproeving.

Eis T3: De buigtreksterkte van het natuursteen is ≥ 18 Mpa en voldoet aan de NEN-EN12372. De gemiddelde buigsterkte bedraagt na 56 vorst-dooicycli ten minste 80% van de gemiddelde buigsterkte vóór vorst-dooibeproeving.

Eis T4: De vorstbestendigheid van het natuursteen is conform tabel 6, klasse 1 van de NEN-EN12371.

Eis T5: De weerstand tegen afslijting van het natuursteen is ≤ 23 mm. De bepaling van de afslijtweerstand geschiedt conform methode A van NEN-EN 14157.

Eis T6: De wateropname van het natuursteen is $\leq 0,3\%$.

EIS T7: De ongepolijste slipweerstand USRV gemeten op een gezaagd nat oppervlak heeft een laagste verwachtingswaarde van ten minste 55 volgens NEN-EN 14231. De gepolijste slipweerstand PSRV gemeten op een gezaagd en gepolijst nat oppervlak heeft een laagste verwachtingswaarde van 45. Polijsten uitvoeren volgens CEN/TS 12633 en de meting volgens NEN-EN 14231.

Eis T8: Dooizoutbestendigheid (massaverlies) volgens de NEN-EN1338 annex D is gemiddeld $\leq 0,2$ kg/m² en bedraagt maximaal $\leq 0,3$ kg/m².

Eis T9: De dichtheid en porositeit van het natuursteen voldoet aan de NEN-EN1936.

Eis T10: Het natuursteen wordt mede beproefd op basis van de NEN12407 Petrografisch onderzoek, NEN13373 (2003) Geometrische eigenschappen (afmetingen) en NEN-EN13755 Waterabsorptie bij atmosferische druk. Het te leveren natuursteen dient te voldoen aan de beproevingswaarden uit deze NEN normen.

Eis T11: Steken (onzichtbare en zichtbare breuklijnen zijn niet toegestaan).

Eis T12: Het natuursteen moet gezond en gaaf zijn, zonder schilfers, vrij van inwendige- en uitwendige scheuren en poreuze danwel onbestendige dooraderingen.

Eis T13: Het natuursteen moet vrij zijn van insluitingen, die de druk- en buigsterkte nadelig beïnvloeden.

Eis T14: Het natuursteen heeft een grove textuur op het oppervlak. De op de detailtekeningen natuursteen aangegeven vlakken zijn gebrand. De oneffenheden beslaan een diepte tussen de nul en drie mm en zijn gelijkmatig verdeeld over het oppervlak. De overige vlakken zijn gezaagd. De scherpe kanten moeten afgebot zijn.

Eis T15: De nominale afmetingen voor de aan te brengen vellingkanten, afrondingen en dergelijke waaraan de banden moeten voldoen, zijn opgenomen op de detailtekeningen natuursteen.

Eis T16: In het natuursteen zijn eventuele calcietplekken en/of kwartskogels maximaal 100 mm² groot.

5 Controles m.b.t. de eisen

Opdrachtgever eist dat de kwaliteit te allen tijde voldoet aan alle in dit Programma van eisen opgenomen eisen en de detailtekeningen natuursteen. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om op diverse momenten controles uit te voeren om vast te stellen of het geleverde natuursteen voldoet hieraan. In dit hoofdstuk wordt dit nader omschreven.

5.1 Controle door de opdrachtgever

Bij een deellevering van het natuursteen controleert opdrachtgever of deze voldoet aan het Programma van Eisen en voor wat betreft kleur en structuur gelijk is aan het inschrijvingsmonster zoals opdrachtnemer deze heeft ingediend bij inschrijving. Opdrachtgever houdt zich het recht voor om deze kwaliteitscontrole (deels) door één of meer derde(n) te laten uitvoeren. Als uit de keuring van de opdrachtgever blijkt dat (een deel van) het geleverde natuursteen niet voldoet aan de eisen of onvoldoende gelijkenis vertoont met het inschrijvingsmonster, stelt hij opdrachtnemer daarvan op de hoogte. De opdrachtnemer dient het gebrek zo snel mogelijk te herstellen zodat de uitvoeringsplanning van de deelopdracht (nagenoeg) ongewijzigd blijft. De opdrachtgever heeft vijftien werkdagen per keuring van het natuursteen nodig om deze uit te voeren. De opdrachtnemer dient minimaal vijf werkdagen voor de deellevering van het natuursteen de opdrachtgever hiervan op de hoogte te stellen.

Afgekeurd natuursteen moet uiterlijk twee werkdagen na bekendmaking van de opdrachtgever aan de opdrachtnemer door de opdrachtnemer op zijn kosten worden verwijderd van de plaats van levering (bijvoorbeeld werkvak, depot en/of terrein Verkoop & Logistiek).

Indien opdrachtnemer de deellevering herstelt en opnieuw aanbiedt bij opdrachtgever dan wordt deze deellevering nogmaals gekeurd volgens bovenstaand proces. Dit proces wordt herhaald totdat het natuursteen voldoet aan alle keuringseisen.

Als voor één deellevering het natuursteen meer dan eenmaal is afgekeurd, behoudt de opdrachtgever het recht om het natuursteen voor volgende deelopdrachten elders te betrekken.

Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om zelf of een instelling namens hem, kwaliteitscontroles uit te (laten) voeren en/of het productieproces te beoordelen.

5.2 Interne productiecontrole opdrachtnemer

Eis P1: Gegevens van de interne productiecontrole van opdrachtnemer dienen op eerste aanvraag beschikbaar te worden gesteld aan opdrachtgever binnen drie werkdagen.

Als uit een keuring van opdrachtgever tijdens de productie blijkt dat het productieproces van het natuursteen niet voldoet aan de eisen dan wordt een korting toegepast conform bepaling 01 01 13 lid 13 van deel 3 van de raamovereenkomst.