



STRAAT BAKSTEEN

ANTWOORDEN OP VRAGEN ROND DUURZAAM INKOPEN DOOR DE OVERHEID

Blijvend goed

voor een duurzame

leefomgeving

STRAAT BAKSTEEEN

ANTWOORDEN OP VRAGEN ROND DUURZAAM INKOPEN DOOR DE OVERHEID

Duurzaam inkopen...

De overheid wil door 'duurzaam inkopen' de markt voor ondermeer duurzame bouwmaterialen stimuleren. Bij de keuze, inkoop en aanleg van (gebakken) bestratingen gelden voor de overheid de criteria van de productgroep 'Wegen'. Deze zijn te vinden op: www.senternovem.nl/duurzaaminkopen/criteria.





...en Straatbaksteen

Deze uitgave belicht deze criteria en ook het 'duurzaamheidsprofiel' van gebakken straatsteen. Het biedt de lezer handzame antwoorden (en argumenten!) op alle mogelijke vragen over duurzaam inkopen van elementenverharding van straatbaksteen. Overzichtelijk en toegankelijk!

Het gaat bij de overheid om de volgende vier categorieën duurzaamheidscriteria:

- 1. Maatschappelijk verantwoord ondernemen;
- 2. Planet (milieuaspecten);
- 3. People (sociale aspecten);
- 4. Profit (economische aspecten).

Hierna worden deze vier criteria voor straatbaksteen uitgewerkt en toegelicht:





Maatschappelijk verantwoord ondernemen

De Nederlandse fabrikanten van straatbaksteen hanteren in hun bedrijfsvoering zonder uitzondering de uitgangspunten van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). Dat betekent dat naast het streven naar continuïteit ook rekening wordt gehouden met effecten op het milieu en met de sociale aspecten. Iedere fabrikant geeft daar op een eigen wijze invulling aan.



Planet

(milieuaspecten)

2.1 MILIEUZORG

Milieuzorg is een continu proces dat leidt tot betere milieuprestaties. Zo wordt door de fabrikanten van straatbaksteen steeds volgens voorgeschreven procedures gehandeld en is er 'good-housekeeping'. Voortdurend wordt bekeken of de milieuprestatie voldoet aan de interne milieueisen en of de prestatie verder kan worden verbeterd. Hierover wordt verantwoording afgelegd aan de bevoegde overheden.



2.2 DUURZAAM MATERIAALGEBRUIK

Bij aankoop is een goed duurzaamheidsprofiel van een product voor overheden een belangrijk criterium.

Daarbij wordt gekeken naar:

- de winning (de uitputting van grondstoffen);
- de productie (energiegebruik en uitstoot schadelijke stoffen, maar ook: komt er veel afval vrij en hoe staat het met de aantasting van natuur en landschap?);
- het transport (energiegebruik) en
- de toepassing van de materialen.

Uitputting van grondstoffen?

Natuurlijke grondstoffen

Klei is de natuurlijke grondstof voor straatbaksteen. Door verhitting ontstaat een onvervormbaar, kleurecht en duurzaam keramisch product. De verbinding van de oerelementen aarde, water, vuur en lucht staat borg voor een veilig en gezond leefmilieu.

Klei een hernieuwbare lokale grondstof

Klei is in de uiterwaarden in ruime mate aanwezig. De voorraad is groot en de aanvoer door de natuur een continu proces. Onderzoek door Deltares (2009) bevestigt dat jaarlijks meer klei in de uiterwaarden wordt afgezet dan gewonnen. Hiermee is wetenschappelijk aangetoond dat de minerale grondstof klei een hernieuwbare grondstof is.

Nee!



Productie van afval?

Nee!

Hergebruik van reststoffen en weinig verpakking
Afgekeurde straatbakstenen worden vermalen en met nieuwe klei vermengd in het proces teruggebracht. Dat is baktemperatuurverlagend en voorkomt afval. De productie wordt gekenmerkt door een laag watergebruik en geen waterverspilling. Restwarmte uit ovens wordt ingezet bij het droogproces van de ongebakken producten. Straatbaksteen kent geen noodzaak tot verpakking.





Kleiwinning geeft nieuwe natuur

De winning van rivierklei in de uiterwaarden gebeurt zeer zorgvuldig, met respect voor flora en fauna.

Er wordt gewerkt volgens een goedgekeurde Gedragscode van het ministerie van LNV.

Na afgraving worden de kleiwinningsgebieden teruggegeven aan de natuur en krijgen deze een nieuwe bestemming, veelal als natuurgebied.

De ruimte die de straatbaksteenindustrie in de uiterwaarden inneemt is beperkt.

Aantasting van
het landschap en
ecosystemen?

Nee!

Kleiwinning maakt Nederland veiliger

Een belangrijk bijeffect van de winning van rivierklei voor straatbaksteen is het beperken van het gevaar van overstromingen. Door de winning worden de uiterwaarden verlaagd (ruimte voor water). Het geeft daardoor bescherming tegen hoog water en houdt vaarwegen op diepte. Een onverwacht voordeel van het kiezen voor straatbaksteen.



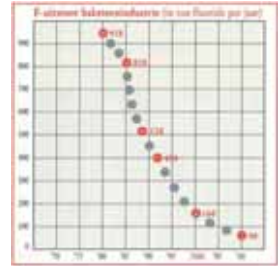
Energiegebruik en emissies schadelijke stoffen?

Minimaal!

Doorgaande verbetering van energie-efficiency

Voor de productie van straatbaksteen is energie nodig. Deze kosten vormen een belangrijk onderdeel van de totale productiekosten. Daarom heeft de straatbaksteen-industrie niet gewacht met investeren in een efficiënter energiegebruik totdat er wetgeving werd ingevoerd. De grootschalige en vrijwillige overgang naar moderne tunnelovens in de jaren negentig en de invoering van moderne procestechnologieën heeft geleid tot een aanzienlijk lager energiegebruik. Al vanaf 1993 lopen er Meerjarenaafspraken (MJA) met de overheid om de energie-efficiency steeds verder te verbeteren.





Terugdringing van uitstoot in de lucht

De straatbaksteenindustrie vermindert planmatig de uitstoot van stoffen in de lucht. Alle fabrieken maken gebruik van aardgas. Dit verbrandt relatief 'schoon'. Met verbeteringen in het bakproces leidt dit tot minder fluoruitstoot. Tegelijk wordt het energiegebruik vermindert. Nagenoeg alle fabrieken hebben installaties voor rookgasreiniging. De uitstoot van fluoriden is tussen 1993 en 2000 met 80% gedaald.

LCA straatbaksteen

De milieugerichte LevensCyclusAnalyse (LCA) wordt dikwijls gebruikt om te berekenen wat de milieuprestaties zijn van bouwproducten. In Nederland hanteren we daarvoor de norm NEN 8006. Door het efficiënte productieproces en de zeer lange levensduur heeft straatbaksteen een lage milieubelasting. Onderzoek door Royal Haskoning (2009) toont aan dat de levensduur van de gebakken klinker groot is: gemiddeld 125 jaar, soms wel 250 jaar. Let op: deze zeer lange levensduur wordt vaak nog onvoldoende meegenomen in LCA-instrumenten.





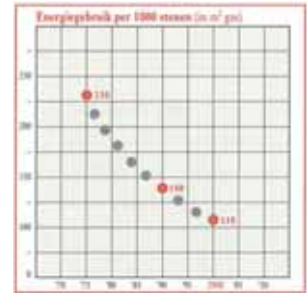
Materiaalkeuze afstemmen op de beoogde levensduur

De levensduur van een product heeft grote invloed op de milieuprestaties en op de uiteindelijke kosten voor inrichting en beheer. Daarom heeft een mooi kwaliteitsproduct dat heel lang meegaat vaak de voorkeur boven een ander product dat in de productiefase wellicht beter scoort op milieuaspecten maar op de lange termijn duurkoop blijkt te zijn.



Cradle-to-Cradle en Hergebruiksmogelijkheden

Straatbaksteen wordt veelvuldig hergebruikt en neemt zelfs toe in economische waarde. Onderzoek door Royal Haskoning (2009) concludeert dat straatbaksteen voor zeker 90% wordt hergebruikt. De lange levensduur en de hoge mate van hergebruik passen zeer goed binnen de zgn. cradle-to-cradle filosofie. De vraag in Nederland naar gebruikte straatbakstenen overtreft zelfs het aanbod.



2.3. ENERGIEGEBRUIK

Beperken van transport

Klei voor straatbaksteen wordt vrijwel altijd in de directe omgeving van de fabriek gewonnen. Dat voorkomt onnodig transport (CO_2 , fijnstof), gebruik van brandstof en weggebruik. Door de lokale fabricage zijn de transportafstanden van de straatbaksteen naar de plaats van toepassing kort.

2.4 LEEFOMGEVING, NATUUR EN LANDSCHAP

Hinderarm bouwen

Aanleg en onderhoud van een open elementenverharding geven geen overlast of schade. Machinaal straten leidt tot een versnelde maar vooral ook arbo-verantwoorde aanleg.

Beperk aantasting van landschaps-, natuur- en cultuurhistorische waarden

Straatbaksteen kent een hoge belevingswaarde en is cultureel-historisch verankerd in de Nederlandse identiteit. De straatbaksteen is door de kleiwinning en de toepassing letterlijk beeldbepalend voor het landschap. De variatie in, en toepassingsmogelijkheden van het product zijn zeer groot. Straatbaksteen vormt het decor van ons dagelijks leven met een goede ruimtelijke kwaliteit en positieve gebruikservaring, en dat al vele eeuwen lang.



2.5 BODEM EN WATER

Beperken verstoring grondwaterstand en grondwaterverontreiniging

Er zijn geïntegreerde pakketten straatbaksteen beschikbaar waarbij bestrating en opvang van afstromend regenwater zo worden gecombineerd dat het wegspoelen van verontreinigingen wordt beperkt. Dit levert een positieve bijdrage aan een goede (grond) waterhuishouding waarbij overbelasting van het riool of verdroging van de ondergrond kan worden voorkomen.





Onkruidbestrijding en onderhoud

In open verhardingen zijn de voegen vatbaar voor onderhoud. Er zijn verschillende bestrijdingsmethoden: chemisch (met herbiciden), mechanisch (vegen, borstelen, maaien), branden of met een combinatie van deze methodes. Elke methode heeft voor- en nadelen en is afhankelijk van de eisen en uitgangspunten van de terreinbeheerder. Straatbaksteen kan er prima tegen!

De straatbakstenen zelf kunnen met water onder hoge druk worden schoon gespoten, zo nodig met toevoeging van milieuvriendelijke reinigingsmiddelen. Voor het verwijderen van kauwgom zijn effectieve methoden ontwikkeld, zoals het droogvriezen.



People

(sociale aspecten)

Veiligheid en Arbeidsnormen

Werkgevers en werknemers in de straatbaksteen-industrie nemen gezamenlijk verantwoording voor een veilige en gezonde werkomgeving. De arbocatalogus bevat praktische oplossingen voor de belangrijkste arborisico's. Het doel is de veiligheid en gezondheid op de werkvloer te optimaliseren, ziekteverzuim en verloop terug te dringen en het werkplezier van werknemers te vergroten. Daarom ook dat fabrikanten een actief levensfasebewust personeelsbeleid voeren.

Machinaal straten

Nieuw te bestraten oppervlakken moeten in principe altijd machinaal worden bestraat. Ontwikkelingen rondom het machinaal verwerken van straatbaksteen zijn hard gegaan. Op de fabrieken zijn robots in gebruik genomen. Deze kunnen de straatbakstenen na productie in ieder gewenst verband en pakket stapelen. Daardoor kunnen ze op het werk met de bestratingmachines goed en eenvoudig mechanisch worden verwerkt. Arbeverantwoord straten is dus mogelijk, zonder dat fysieke belasting wordt verplaatst naar de fabriek.



Lage geluidsemissie

Straatbaksteen gelegd in keperverband heeft een gemeten geluidstoeslag van slechts 2 dB (A) bij 30, 40 en 50 km/h. Dit is veel lager dan de tot voor kort gehanteerde wettelijk vastgestelde geluidstoeslag voor elementenverhardingen. Daardoor hebben wegbeheerders met straatbaksteen een geluidtechnisch aantrekkelijk alternatief.





Profit (economische aspecten)

Kwaliteit

Kwaliteit en duurzaamheid gaan hand in hand. De levensduur van een product is één van de belangrijkste aspecten in relatie tot de werkelijke milieubelasting. Zoals eerder aangegeven is door de eeuwen heen bewezen dat straatbaksteen een zeer lange levensduur heeft, mooi en sterk blijft.



Bestand tegen zware weersomstandigheden

Nederland kent veel perioden van regen en ook periodes met nachtvorst, gevolgd door dooi overdag. Wanneer materialen nat worden en dan blootgesteld worden aan vorst, bestaat het risico van een snelle afbraak. Straatbaksteen is bestand tegen deze zware omstandigheden.



Total Costs of Ownership

In veel binnensteden ligt tot op de dag van vandaag hetzelfde straatwerk als enkele eeuwen geleden. Bovendien zijn straatbakstenen meer dan één keer te gebruiken. Door de lange levensduur, lage onderhoudsbehoefte en waardevastheid scoren straatbakstenen goed op het gebied van economische aspecten, zeker als rekening wordt gehouden met de kosten over de gehele levensduur en de besparing elders in de keten.



SAMENVATTING

Het product straatbaksteen voldoet aan de criteria voor Duurzaam Inkopen zoals die door de overheid zijn opgesteld.

Planet

- gebruik van een vernieuwbare lokale grondstof
- beperkt transport door gebruik van lokale grondstof en Nederlandse productielocaties
- hoge mate van hergebruik van grondstoffen
- door het efficiënte productieproces en de zeer lange levensduur: een lage milieubelasting
- toenemend gebruik van alternatieve energiebronnen
- geen afvalstoffen of uitloging van gevaarlijke stoffen
- bescherming van landschap, natuur- en cultuur-historische waarden
- uitstekende water-passeerbare eigenschappen
- past goed binnen de Cradle-to-Cradle filosofie

People

- er wordt voldaan aan de Nederlandse arboreggeving
- modern- en schoon productieproces
- straatbaksteen is prima machinaal te verwerken
- lage geluidsemissie

Profit

- zeer lange levensduur en waardevast product
- lage 'Total Cost of Ownership'
- lage onderhoudskosten
- lage milieukosten (afkoppelen regenwater, waterpasseerbaarheid)





Stichting Promotie Straatbaksteen

Florijnweg 6

Postbus 155

6880 AD Velp

Tel. +31 (0)26 – 384 56 41

Fax +31 (0)26 – 384 56 31

Voor meer informatie:

www.straatbaksteen.nl

Colofon

Dit is een uitgave van

Stichting Promotie Straatbaksteen

Ontwerp en druk

Coers en Roest bv, Ontwerpers bno | drukkers

Arnhem

Fotografie/illustraties

SPS en deelnemers in SPS, voorjaar 2010

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van SPS.



Deze brochure is gedrukt op
FSC-gecertificeerd papier

