



BAKSTEEN METSELWERK

BLIJVEND GOED VOOR EEN DUURZAME LEEFOMGEVING



Blijvend goed

voor een duurzame

leefomgeving

BAKSTEEEN METSELWERK

Duurzaamheid...

Duurzaamheid is steeds belangrijker in ons leven. Willen wij onze kinderen en kleinkinderen een goed toekomstperspectief bieden, dan zullen wij verstandig met de aarde en haar rijkdommen moeten omgaan. Het effect van producten en activiteiten op het milieu én aandacht voor menselijke aspecten zijn belangrijke thema's binnen het begrip 'duurzame ontwikkeling'. Bij duurzaamheid gaat het naast ecologische aspecten dus ook om sociale en economische aspecten.



...en Baksteenmetselwerk

Baksteenfabrikanten en mortelfabrikanten geven aandacht aan de milieukwaliteiten van hun producten en geven samen met metsel- en voegbedrijven, invulling aan het verantwoord ondernemen. Deze uitgave belicht het 'duurzaamheidsprofiel' baksteenmetselwerk en geeft in het kort tien redenen waarom baksteenmetselwerk in maatschappelijke en feitelijke zin 'blijvend goed' is



DUURZAAM MATERIAALGEBRUIK

Bij het beoordelen van duurzaamheidsprestaties van producten en gebouwen moeten alle stadia van de levenscyclus worden betrokken:

- grondstofwinning en reserves
- productieproces
- transport
- ontwerp- en constructie
- gebruiksfase
- sloop, hergebruik en afvalfase

De factor tijd heeft grote invloed op de duurzaamheidsprestaties omdat de milieubelasting over de totale gebruiksduur van het product wordt verspreid.





Tien redenen Waarom baksteenmetselwerk 'blijvend goed' is

1. Gebruik van natuurlijke grondstoffen
2. Klei, een hernieuwbare lokale grondstof
3. Grondstofwinning geeft nieuwe natuur
4. Kleiwinning maakt Nederland veiliger
5. Efficiënte productieprocessen
6. Korte transportafstanden
7. Lange levensduur zonder onderhoud
8. Voor dierbare toepassingen
9. Voor een gezonde leefomgeving
10. Goede hergebruiksmogelijkheden

Op de navolgende pagina's wordt verder ingegaan op de bovengenoemde 10 punten van meerwaarde van baksteenmetselwerk.



1

NATUURLIJKE GRONDSTOFFEN

Klei is de natuurlijke grondstof voor baksteen. Deze natuurlijke grondstof is plastisch en vormbaar. Uitsluitend door verhitting veranderen de materiaaleigenschappen de klei tot een onvervormbaar, kleurecht en duurzaam keramisch product. De keramische verbinding van de oerelementen aarde, water, vuur en lucht staat borg voor een veilig en gezond werk- en leefmilieu.

2

KLEI, EEN HERNIEUWBARE LOKALE GRONDSTOF

Klei is in de uiterwaarden van onze grote rivieren in ruime mate aanwezig. De kleivoorraad 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.



3

GRONDSTOFWINNING GEEFT NIEUWE NATUUR

De winning van klei gebeurt zeer zorgvuldig, met respect voor flora en fauna. Er wordt gewerkt volgens de door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie goedgekeurde gedragscode 'Zorgvuldig winnen'. Na afgraving worden de kleiwinningsgebieden teruggegeven aan de natuur en krijgen een nieuwe bestemming, veelal als natuurgebied. De biodiversiteit neemt hierdoor toe. De ruimte die de baksteenindustrie in de uiterwaarden inneemt is beperkt.



4

KLEIWINNING MAAKT NEDERLAND VEILIGER

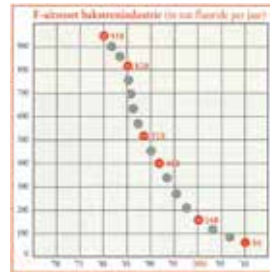
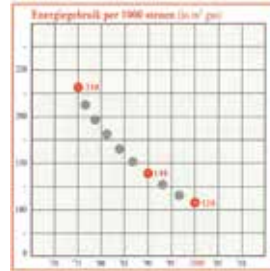
Een belangrijk bijeffect van de winning van rivierklei voor baksteen is het beperken van het gevaar van overstromingen. Door de winning worden de uiterwaarden verlaagd (ruimte voor water). Het geeft daardoor bescherming tegen hoog water en houdt vaarwegen op diepte. Een onverwacht voordeel van het kiezen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



EFFICIËNTE PRODUCTIEPROCESSEN.....

Om van klei baksteen te maken wordt een productieproces doorlopen dat steeds verder wordt geoptimaliseerd. In het gehele proces komt vrijwel geen afval vrij. De productie wordt gekenmerkt door beperkt watergebruik - zonder verspilling. De industrie werkt continu aan verbetering van de energie-efficiency. 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.

De benodigde energie voor de productie van baksteen is sinds 1975 met meer dan 50% gedaald. Restwarmte uit ovens wordt ingezet bij het droogproces van de ongebakken producten. Al vanaf 1993 lopen er Meerjarenaafspraken (MJA) met de overheid om de energie-efficiency steeds verder te verbeteren.





.... MET MINIMALE UITSTOOT VAN ROOKGASSEN

De baksteenindustrie vermindert planmatig de uitstoot van stoffen in de lucht. Nagenoeg alle fabrieken maken gebruik van aardgas en hebben installaties voor rookgasreiniging. Aardgas verbrandt relatief 'schoon'. Met verbeteringen in het bakproces leidt dit tot minder fluoride-uitstoot. Tegelijk wordt het energiegebruik vermindert. De uitstoot van fluoriden is sinds 1993 met meer dan 90% gedaald.



6

KORTE TRANSPORTAFSTANDEN

Klei voor baksteen wordt vrijwel altijd in de directe omgeving van de fabriek gewonnen. Dat voorkomt onnodig transport (CO₂, fijnstof), gebruik van brandstof en weggebruik. Door de lokale fabricage zijn de transportafstanden van de baksteen naar de plaats van toepassing kort.

LANGE LEVENSDUUR ZONDER ONDERHOUD

De levensduur van een product is één van de belangrijkste aspecten in relatie tot de feitelijke milieuprestatie. Door de eeuwen heen is bewezen dat baksteenmetselwerk een zeer lange levensduur heeft. Als gevolg van het bakproces kan baksteen uitzonderlijk lang meegaan. De producten zijn kleurecht en hebben geen onderhoud nodig. Verder worden de producten lokaal gemaakt en worden meestal mooier naarmate de tijd verstrijkt. Dat is niet alleen goed voor het milieu maar ook economisch verantwoord.



VOOR DIERBARE TOEPASSINGEN

Baksteenmetselwerk vormt de basis van vele dierbare gebouwen. Gebouwen krijgen steeds vaker het predicaat *duurzaam*, maar daarmee zijn ze lang niet altijd geliefd. Het creëren van een aangename, dierbare leefomgeving met mooie gebouwen die lang meegaan vormt naast energiegebruik een belangrijk aspect binnen *duurzaamheid*. De emotionele waarde van producten en gebouwen is voor de levensduur doorslaggevend. In tegenstelling tot de gebruikswaarde en de technische waarde, is de emotionele waarde de enige waarde die in de loop van de tijd kan stijgen.



VOOR EEN GEZONDE LEEFOMGEVING

Naast de esthetische waarde hebben ook producteigenschappen invloed op het leefklimaat. Gemetselde baksteenmuren 'dempem' door de massa en poreuze structuur temperatuurverschillen, zijn vochtregulerend en hebben uitstekende geluiddempende werking. Er worden geen toxische of allergene substanties afgegeven. Daarnaast is baksteenmetselwerk *onbrandbaar, robuust en bestand tegen zware condities*.



GOEDE HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN

Bakstenen die tijdens of net na de productie niet aan de hoogste kwaliteitseisen voldoen worden vermalen en met nieuwe klei vermengd in het proces teruggebracht. Dat is baktemperatuurverlagend en voorkomt afval. Metselbaksteen wordt naar de huidige stand van de techniek veelal vermalen tot granulaat en gerecycled in nieuwe keramische producten, ingezet als grond- of zandvervanger, of als toeslagstof gebruikt in bouwmaterialen. Er zijn inmiddels producten en initiatieven die het hergebruik van metselbaksteen verder optimaliseren. Ook aan het einde van de levenscyclus zijn baksteen en metselmortel ongevaarlijk voor mens en milieu.



LCA BAKSTEEN EN MORTELS

De milieugerichte LevenscyclusAnalyse (LCA) is het uitgangspunt bij de bepaling van materiaalgebonden milieuprestaties. De milieuprestatie wordt gebruikelijk op gebouwniveau vastgesteld omdat het bij bouwproducten alleen zinvol is de producten in de toepassing te beschouwen. De Nationale milieudatabase vormt samen met de *SBK-Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken* hiervoor de basis. De LCA-gegevens van de representatieve Nederlandse baksteen en metsel- en voegmortels zijn opgenomen in de Nationale Milieudatabase. Door het efficiënte productieproces en de zeer lange levensduur heeft baksteenmetselwerk een gunstig milieuprofiel.

MILIEUZORG

Milieuzorg is een continu proces dat leidt tot betere milieuprestaties. Zo wordt door de baksteenfabrikanten en mortelfabrikanten steeds volgens nauwkeurig omschreven procedures gehandeld en is er 'good-housekeeping'. Voortdurend wordt bekeken of de milieuprestaties voldoen aan de interne milieueisen en of de prestaties verder kunnen worden verbeterd. Hierover wordt verantwoording afgelegd aan de bevoegde overheden. Daarnaast worden nieuwe producten ontwikkeld om de milieuprestaties steeds verder te verbeteren.





MVO

De Nederlandse fabrikanten van baksteen en mortels 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. Ieder bedrijf geeft daar op een eigen wijze invulling aan.



VEILIGHEID EN ARBEIDSNORMEN

Werkgevers en werknemers in de baksteen- en mortelindustrie en van metsel- en voegbedrijven 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 en op de bouwplaats te optimaliseren, ziekteverzuim en verloop terug te dringen en het werkplezier van werknemers te vergroten. Daarom ook dat bedrijven een actief en levensfasebewust personeelsbeleid voeren.





vereniging Koninklijke
Nederlandse Bouwkeramiek

www.knb-keramiek.nl

Nederlandse Mortelorganisatie

www.nemo.nl



Aannemersvereniging Metselwerken

www.avmmetselwerken.nl



Vereniging Nederlandse Voegbedrijven

www.vnv-voeg.nl



Colofon

Ontwerp

Coers en Roest bv, Ontwerpers bno | drukkers Arnhem

Fotografie/illustraties

KNB en leden KNB, 2015

