



De Gouden Mier inzending 2010 – Rijkswaterstaat Duurzame bedrijfsvoering in energieneutrale Ramspolbrug project!

Achtergrond

Rijkswaterstaat (RWS) werkt aan de vlotte en veilige doorstroming van het verkeer, aan een veilig, schoon en gebruiksgericht landelijk watersysteem en de bescherming van ons land tegen overstromingen. Daarvoor beheert RWS het nationale rijkswegennetwerk (3.260 km), het rijkswaterwegennetwerk (1.686 km) en het landelijke watersysteem (65.250 km²).

People, Planet, Profit

Het Rijkswaterstaat Duurzaam programma geeft invulling aan de ambitie van RWS om bij te dragen aan een leefbare, schone wereld, waarbij economie, ecologie, kwaliteit van leven en sociale verhoudingen goed in balans zijn. Het voorkomen van klimaatverandering is daarbij een belangrijke drijfveer.

Energie besparing is één van de speerpunten op het gebied van duurzaamheid. Alle infrastructurele kunstwerken (bruggen, tunnels, sluisen, verkeerscentrales) die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat worden gebouwd of aangepast zodat:

- de kunstwerken zuinig worden, dat wil zeggen dat ze zeer zuinig worden in het verbruik van energie, en
- de kunstwerken zeker worden, dat wil zeggen dat er waar nodig voorzieningen worden geplaatst die in geval van calamiteiten tijdelijk in de energiebehoefte kunnen voorzien dan wel permanent in de energiebehoefte kunnen voorzien door een eigen CO₂-emissieloze energieopwekking ter plaatse. De kunstwerken worden in dat laatste geval feitelijk stand alone.

De grootste CO₂ reductie bereikt RWS samen met marktpartijen. Door 100 procent duurzaam in te kopen. Maar dat is niet genoeg, het RWS duurzaam programma gaat nog een stap verder door innovaties zoals DuBocalc, de duurzaam bouwen calculator.

Duurzaam bouwen calculator: DuBocalc

DuBocalc berekent milieueffecten van verschillende infrastructurele ontwerpen, op gebied van materiaal en energieverbruik. Hierbij wordt gerekend met de gehele levenscyclus. Zo worden de ontwerpen van marktpartijen vergeleken om de meest duurzame aanbidding te kiezen. RWS zoekt duurzame oplossingen voor zijn snelwegen, de sluisen, bruggen, tunnels en waterkeringen.

Deze duurzame bedrijfsvoering van Rijkswaterstaat is goed zichtbaar in het project van de Ramspolbrug.



Energieneutrale brug

Eén van de projecten waar RWS aan werkt is de aanleg van een nieuw stuk snelweg in de N50 tussen Emmeloord en Kampen. Als onderdeel van de weg wordt een nieuwe beweegbare brug aangelegd over het Ramsdiep. Tijdens de studiefase van het project is de markt uitgedaagd om met bovenstaande principes een zogenaamde energieneutrale brug te ontwerpen; de hoeveelheid opgewekte energie is gelijk aan het verbruik. Dit resulteerde in referentieontwerp dat 90% zuiniger is dan een traditionele brug terwijl alle benodigde energie wordt opgewekt met zonnecellen. Teveel aan energie wordt teruggeleverd aan het net. Accu's zorgen voor de opslag van energie om de brug te laten functioneren bij een tijdelijke onderbreking van de nutsvoorzieningen. Het referentieontwerp is ingebracht in de aanbestedingsfase, waar een marktpartij wordt geselecteerd, die het project gaat uitvoeren. In januari 2010 heeft de gunning van het project plaatsgevonden; de energieneutrale brug wordt gebouwd binnen de door RWS gestelde grenzen en naar verwachting in 2012 opgeleverd.

In het voorjaar van 2009 is binnen RWS het project aangewezen als pilotproject op het gebied van duurzaamheid. Het is een voorbeeld hoe RWS in samenspraak met de gebruikers en omgeving en in samenwerking met de markt wil komen tot een duurzamere wereld. Het project Ramspolbrug is daarmee een inspirerend voorbeeld voor de medewerkers van Rijkswaterstaat. Maar heeft ook uitstraling binnen de Rijksoverheid en de GWW sector.

Alle pluspunten op een rij:

Strategische besluitvorming

Duurzaamheid is één van de zes pijlers van het kabinet Balkenende. Het programma Schoon en Zuinig zet in op energie besparing, reductie van broeikasgassen en het vergroten van het aandeel duurzame energie. Het RWS duurzaamprogramma geeft concreet invulling aan dit kabinetsbeleid.

Zichtbare gedragsverandering

In de ontwerpfase is de markt uitgedaagd de grenzen te verleggen en een energieneutraalbrug te ontwerpen. Dit ontwerp is vastgelegd in een referentieontwerp dat is ingebracht in de aanbestedingsfase van de realisatie. Via de gunning heeft de opdrachtnemer zich gecommitteerd om de brug daadwerkelijk te realiseren.

Onderscheidend

Het wordt de eerste moderne energieneutrale brug ter wereld.

Meetbaar

De brug is zeer zuinig in zijn ontwerp; tot 90% zuiniger dan een traditioneel uitgevoerde brug. Door toepassing van zonnecellen en innovatieve accu's is de brug energieneutraal, het surplus aan energie wordt aan het net geleverd.



Overdraagbaar

Het energieneutraal concept kent drie element: besparen, transitie en leveringszekerheid. Deze principes kunnen bij ieder gebouw, kunstwerk en installatie toegepast worden.

Samenwerking binnen en buiten de rijksoverheid

Om het energieneutraal principe mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van zogenaamde supercaps; accu's die instaat zijn om in een kort tijdbestek veel energie op te slaan dan wel af te geven. Deze energie is nodig om het beweegbare deel in beweging te krijgen. Deze accu's worden toegepast in de nieuwste generatie treinen en trams. Toepassing in de GWW sector is nieuw. Door samenwerking met marktpartijen dit ontwerp tot stand gekomen.

Gedurfd

Vroeger waren alle beweegbare bruggen in principe energieneutraal; Alles werd met de hand bediend. De Ramspolbrug is een moderne variant die nog nergens anders is toegepast en dus een gedurfd concept.

Teamverband

Binnen het ministerie hebben alle betrokken, (interne) opdrachtgever, opdrachtnemer en projectteam zich gecommitteerd aan het toepassen van het principe energie neutraal voor het project Ramspolbrug. Het projectteam voor Ramspolbrug zal in nauwe samenwerking met de geselecteerde marktpartijen de realisering ter hand nemen.