

Nynas Endura Z2 is een complex gemodificeerd premium bindmiddel voor warm asfalt. Het product heeft uitstekende verwerkbaarheidseigenschappen en is speciaal ontwikkeld voor een optimaal evenwicht tussen sterkte en flexibiliteit. Nynas Endura Z2 is geschikt voor zeer zwaar belaste asfaltverhardingen.

NAAM LOCATIE:	WESTELIJKE TUNNEL VAN DE M25 ONDER DE THAMES BIJ DARTFORD, ENGELAND
TAAK:	Herasfaltering van het zeer zwaar belaste wegdek van de tunnel
KLANT:	Connect Plus namens het Highways Agency
AANNEMER:	Jackson Civil Engineering
WEGDEK AANNEMER:	Bardon Contracting
DATUM:	eind 2010, begin 2011

## Vereisten

Door de westelijke tunnel van de M25 onder de Theems bij Dartford en dan vooral over de binnenbaan van deze tunnel rijdt het meeste zware vrachtverkeer in noordelijke richting rond Londen. Het asfalt onder deze vrachtwagens wordt 24 uur per dag, zeven dagen per week zwaar belast en het 11 jaar oude wegdek van de snelweg vertoonde diepe sporen en gaten. De weg moest opnieuw geasfalteerd worden.

## Oplossing

Het nieuwe asfalt moet flexibel zijn (zie de constructievorm van het tunnelwegdek, hieronder) en zeer bestand tegen vermoeiing. Ook moet het wegdek uitermate goed bestand zijn tegen vervorming en uitzonderlijk goed verwerkbaar zijn bij een betrekkelijk lage temperatuur. Dit vroeg om een buitengewoon materiaal en Endura Z2 – een complex gemodificeerd premium polymeerproduct van Nynas – werd als bindmiddel gekozen.

## Details

Meer dan 150.000 voertuigen per dag gebruiken de noordwaartse dubbele tunnels onder de Thames en de zuidwaartse brug over de rivier. Het verkeer vormt snel files en als een deel van deze weg gesloten moet worden, vooral tijdens de spits, zorgt dat voor urenlange files.



Voor de herasfaltering van het afgesloten wegdek van de meest westelijke tunnel kreeg Connect Plus toestemming van het Britse Highways Agency om de tunnel enkel tijdens een beperkt aantal weekendnachten (vrijdag en zaterdag telkens tussen 20.00 uur en 10.00 uur de volgende dag) te sluiten. In totaal werden 14 ploegendiensten ingepland, met als doel 100 m wegdekoppervlak tijdens elke ploegendienst te vervangen (de tunnel is iets langer dan 1400 m). Het wegdek van de tunnel is gemaakt van voorgegoten betonnen panelen, elk met een lengte van 3,5 meter, die op elastomeerlagers rusten. De vrachtwagens

# Nynas Endura Z2

TOEPASSINGEN MET WARM ASFALT

die over de panelen rijden hebben hetzelfde effect als vingers die over pianoetsen glijden. Het wegdek is zeer 'actief'. Hier is een uitzonderlijk soort asfalt voor nodig met goede buigeigenschappen, bestand tegen vermoeiing en vervorming en een goede verwerkbaarheid.

Endura Z2 werd gekozen als het asfaltbindmiddel, omdat dit materiaal aan alle eisen voldoet, inclusief het vermogen om bij een lage temperatuur verwerkbaar te blijven. Dit was met name belangrijk omdat, door de beperkte hoogte van de tunnel, de kipwagens van de aannemer het asfalt niet direct in de bestratingmachines konden lossen. Het materiaal moest in plaats daarvan bij de tunnelingangen worden gelost, in dumptrucks geladen en in kleine hoeveelheden aan de werf geleverd worden, bij een temperatuur van ca. 165°C. Twee lagen asfalt werden in de tunnel aangebracht, de bindmiddellaag bestaande uit warm gerold asfalt, en de toplaag van 10 mm steen mastiek asfalt (SMA). Beiden werden gemaakt met Endura Z2.

De herasfaltering gedurende de 14 geplande ploegendiensten was uitermate succesvol, ondanks het ijskoude weer.

