

GEPERFOREERD SCHUIMBETON

houdt voeten droog

Dit voorjaar heeft een zeer drassig weiland in de gemeente Moordrecht (net onder Gouda) een complete metamorfose ondergaan. Dit heeft geresulteerd in een prachtig korfbal- en tenniscomplex voor, respectievelijk, de verenigingen IJsselvogels en Tennisvereniging Moordrecht.

Alle banen zijn ontworpen en gerealiseerd door Oranjewoud. Door de bijzonder slappe bodem moesten de banen zo licht mogelijk worden uitgevoerd bij een zo groot mogelijke sterkte. De combinatie van deze verschillende eigenschappen werd gevonden in schuimbeton.

Perforatie

Elk veld is gefundeerd op schuimbeton met een volumieke massa van 500 kg/m^3 en een dikte van 200 mm. De velden zijn aan de buitenranden 150 mm extra verdikt, waardoor mogelijk opvriezen wordt voorkomen. Onder het schuim-



De schuimbetonplaat vóór en na perforatie.

beton ligt een drainerende zandlaag van 100 mm dik. De schuimbetonlaag (totale hoeveelheid 1750 m^3) zijn geperforeerd voor een directe waterafvoer naar de drainage. De korfbalvelden worden afgewerkt met 65 mm lavarubber en 20 mm zandingestrooid kunstgras. De tennisvelden

hebben een bovenlaag van 100 mm lava en 25 mm Canada Ten. Voor extra afwatering hebben de schuimbetonlagen afschot in de bovenzijde, variërend van 2 tot 5 mm per m.

Schuimbeton Info, bron van informatie

Schuimbeton heeft verrassende eigenschappen en vele toepassingsmogelijkheden. Schuimbeton Info toont via referentieprojecten en technische informatie de voordelen van Schuimbeton als bouw materiaal. Wellicht komt u op ideeën.



SCHUIMBETON MAAKT *vuilnisbelt bouwrijp*



Het schuimbeton wordt laagsgewijs aangebracht.

Op de laag kleffe koffiefilters, maffe melkpakken en ranzige roerbakresten bleek toch te kunnen worden gebouwd. Een rotonde in dit geval, afgelopen zomer in Enter (gemeente Wierden) aangelegd door Temmink Wegenbouw B.V.

Doordat de grens van de ter plaatse gelegen vuilnisbelt anders bleek te lopen dan oorspronkelijk ingetekend, moest een derde deel van het rotondeoppervlak op de oude vuilstort worden gebouwd. Afgedekt door een ferme laag schuimbeton bleek de

slappe vuilnislaag toch voldoende draagkrachtig gemaakt te kunnen worden. De rest van de bouwlocatie was dit al uit zichzelf.



Drie weken

In overleg met diverse deskundigen op grondmechanisch gebied werd voor een lichtgewichtfundering van schuimbeton gekozen. In dit project is de gangbare volumieke massa van 500 kg/m^3 gebruikt bij een laagdikte van circa 1,70 m. De aansluitingen naar de 'normale' wegconstructie verlopen in variërende laagdikten. De totaal benodigde hoeveelheid schuimbeton van circa 1800 kuub is in meerdere lagen in een korte periode aangebracht. Na ongeveer

drie weken kon de wegconstructie worden afgemaakt.

Gering gewicht niet het enige voordeel

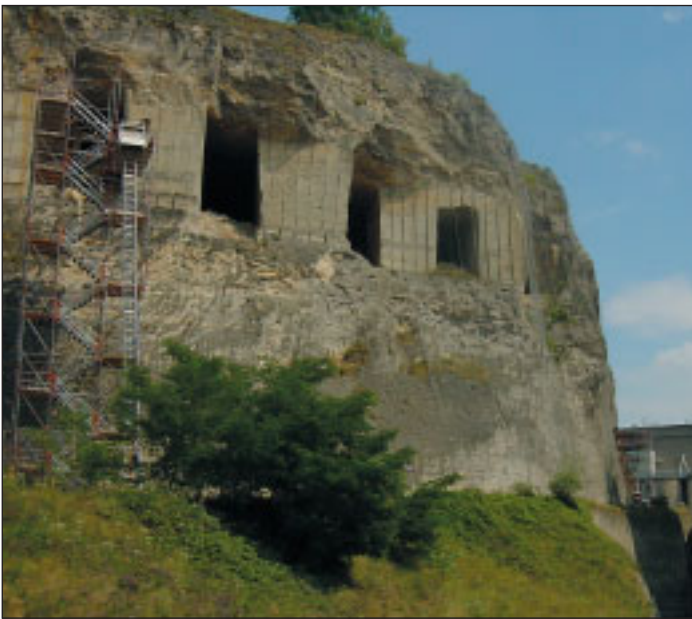
De schuimbetonconstructie is gedimensioneerd volgens het evenwichtprincipe. Dit houdt in dat de belasting van de aan te brengen wegconstructie gelijk is aan de oorspronkelijke terreinbelasting. Bij de evenwichtsberekening van een dergelijke wegconstructie wordt belasting door het verkeer verwaarloosd. Deze belasting is immers van zeer korte duur en wordt gespreid door de hele constructie zelf. De wringende verkeersbelastingen op de rotonde kunnen door het schuimbeton zeer goed gestabiliseerd worden. Naast het economische aspect van de toepassing van schuimbeton was de goede chemische bestendigheid van het materiaal een ander duidelijk voordeel. ●

In één oogopslag lijkt het wel een nagerecht op een menukaart: gatenkaas gevuld met schuimbeton. De creativiteit waarmee een chefkok een toetje verzint, is vergelijkbaar met de vindingrijkheid waarmee de Pietersberg plaatselijk wat meer 'body' is gegeven.



GATENKAAS GEVULD

met schuimbeton



Aanzicht vanaf het ENCI terrein op het te versterken gedeelte van de Pietersberg.

De berg levert al sinds honderden jaren bouwmaterial. In eerste instantie is de mergel, in de vorm van uitgezaagde blokken om mee te bouwen, door steenhouders gewonnen. In een later stadium is de ENCI de mergel gaan gebruiken voor de productie van cement. Door het winnen van

bouwblokken is een enorm gangenstel ontstaan, waardoor de Pietersberg een grote gatenkaas is geworden. Dat deze gangen onveilig zijn, blijkt wel uit regelmatig voorkomende instortingen.

Berg op fabriek?

Door scheurvorming en dreigend instortingsgevaar dreigde een deel van de Pietersberg af te schuiven en op het fabrieksterrein van de ENCI terecht te komen.

Bovendien zou een monumentaal pand boven op de Pietersberg schade ondervinden van deze instortingen. De ENCI besloot daarom dit gedeelte van de berg te stabiliseren door een deel van de gangen op te vullen. Aan de SSN heeft men gevraagd een advies op te stellen voor een vulling met schuimbeton.

Op basis van het gegeven advies is een werkplan opgesteld, waarna het project in de periode mei-september dit jaar is uitgevoerd.

geng instortingsgevaar dreigde een deel van de Pietersberg af te schuiven en op het fabrieksterrein van de ENCI terecht te komen.

Stutten en bekisten

De hoofdaannemer van het project is GEO-Organisation BV. Als eerste maatregel heeft dit bedrijf in het gangenstelsel een staalconstructie aangebracht die onder meer als veiligheidsvoorziening diende

tijdens de werkzaamheden. Vervolgens is een bekisting aangebracht die volledig aansluit op de mergelwanden. Na het afmonteren van de constructie en de bekisting is het schuimbeton aangebracht in lagen van circa 400 mm. De hoogten die gevuld moesten worden, waren gemiddeld 5 à 6 m, met een plaatselijke uitschieter naar circa 12 m. Er zijn twee typen schuimbeton toegepast: type 600 (1850 m³) en type 1000 (75 m³). Type 600 is gekozen vanwege een zelfde materiaalsterkte als de oorspronkelijke mergel. Type 1000 is gebruikt voor de laatste (sluit)laag en geeft een goede aansluiting op de mergelwanden.

En zo is de cirkel rond. Een deel van de gewonnen mergel wordt weer teruggegeven aan de Pietersberg, in de vorm van cement dat wordt gebruikt bij de productie van schuimbeton. ●

Belangwekkende manifestaties in het najaar



Iedereen die beroepsmatig met schuimbeton bezig is, of geïnteresseerd is in (de toepassing van) schuimbeton, dient een van de onderstaande data in de agenda te markeren. De voorlichtingsdagen die dan worden gehouden, zijn zeker de moeite waard.

8 november 2001

Nationale Dubo-dag

15 november 2001

Betondag

22 november 2001

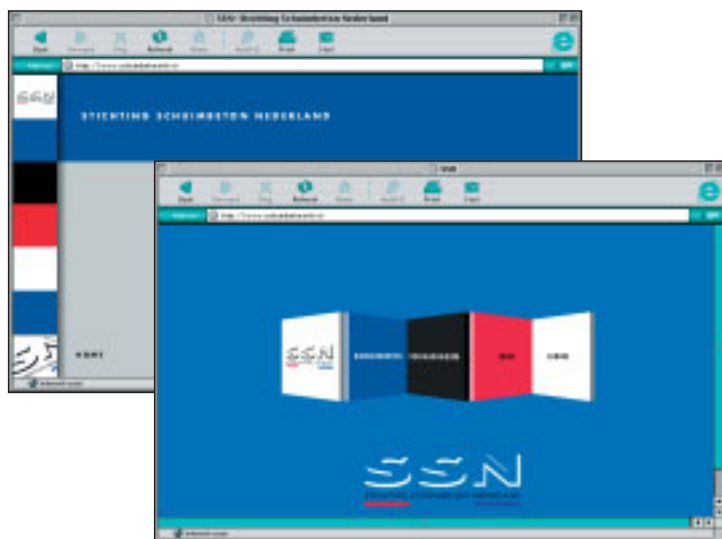
Nederlands Wegencongres

Op elk van deze drie dagen is de SSN aanwezig. In onze geheel vernieuwde stand komt u alles te weten over 'de op een na slimste grijze massa'. Voornoemde manifestaties worden georganiseerd in De Doelen in Rotterdam. ●

SSN nu ook in cyberspace!

De gloednieuwe SSN website is zeer informatief, zowel voor gebruikers als voorschrijvers, voor doorgewinterde schuimbetonkenners als 'groentjes'. Op de site kunt u alles lezen over de samenstelling van schuimbeton en krijgt u een beeld van de enorme verscheidenheid in toepassingsgebieden. Ook worden hardnekkige vooroordelen over schuimbeton met veel

gevoel voor realiteitszin ontkracht. Uiteraard heeft u de mogelijkheid schriftelijke informatie aan te vragen. Ook is er een overzicht van leveranciers die bij de SSN zijn aangesloten, compleet met links naar de thuispagina's van deze leveranciers. Neem snel een kijkje op www.schuimbetoninfo.nl. Wij staan open voor al uw suggesties: ssn@schuimbetoninfo.nl



SSN
STICHTING SCHUIMBETON NEDERLAND

Stichting Schuimbeton Nederland

Postbus 3461
5203 DL 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 64 01 335
Fax (073) 64 01 299