



Provinciale weg N345 Zutphensestraat, Voorst



Wegen & Opstelplaatsen

Provinciale weg N345 Zutphensestraat, Voorst

📍 Gelderland, Nederland

UITVOERING 2023

Voordelen

Verhoogde stijfheid fundering

Verbetering draagvermogen

Verlengen gebruiksduur

Besparen in materiaalgebruik

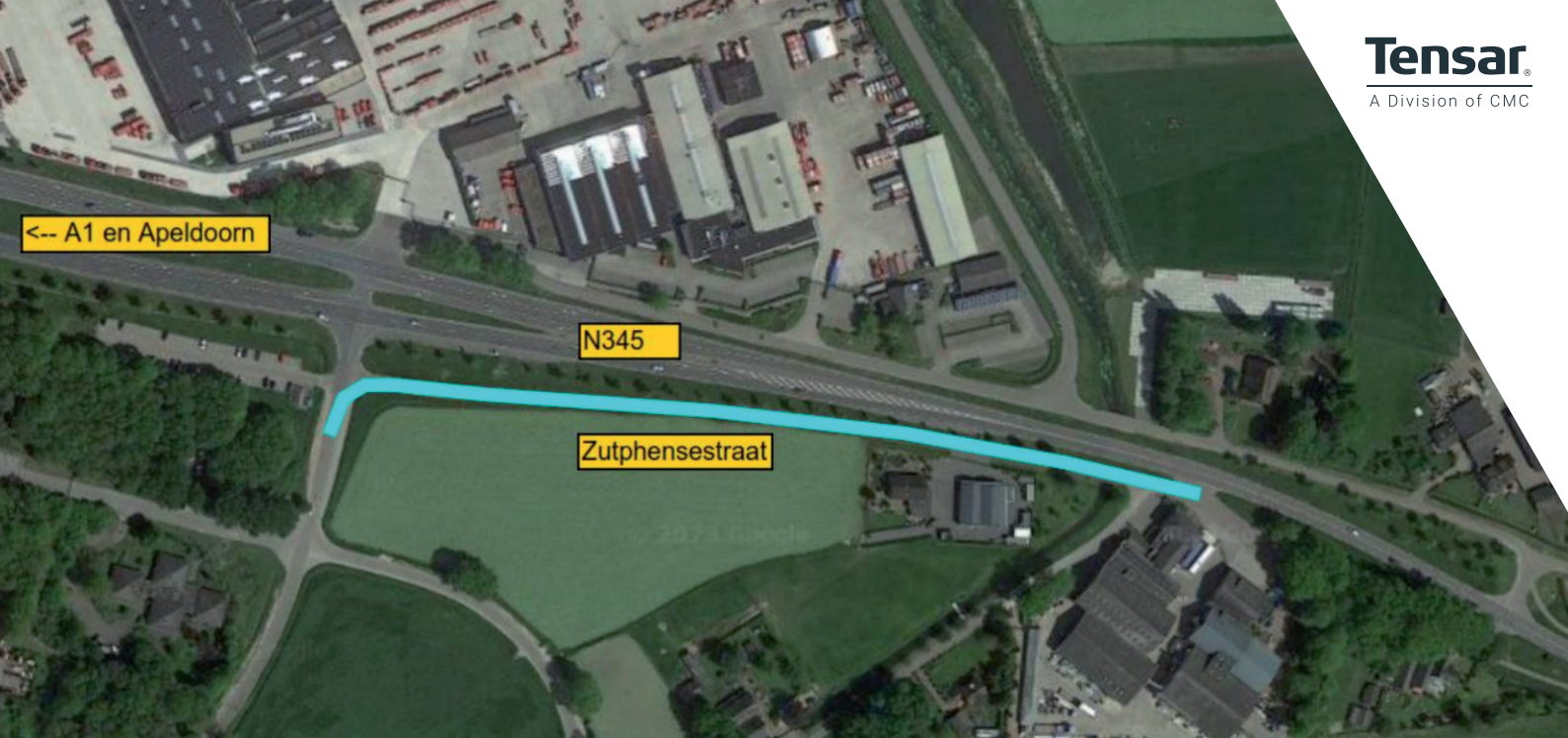
Algemene informatie

Tensor® InterAx® geogrids zijn de best presterende geogrids heden op de markt. Met een verhoogde verkeerscapaciteit, groots mogelijke diktereductie van de fundering worden risico's verlaagd, op bouwkosten & tijd bespaard en wordt de CO₂-footprint verlaagd.

Provincie Gelderland heeft Tensor gevraagd een gelijkwaardige oplossing te formuleren voor de verhardingsconstructie ten behoeve van de reconstructie van de Zutphenseweg te Voorst (nabij Apeldoorn).

Het probleem

Het projectgebied kenmerkt zich door een slappe zandgrond met qc-waardes tussen de 5MPa en 10MPa. De ondergrond kan gedeeltelijk verzadigen met regenwater. Derhalve is voor de berekeningen een elastische modulus van $M_r = 80\text{MPa}$ aangehouden. De initiële oplossing voorzag een fundering uit AGRAC, waarbij de gebonden (chemische) verbinding moet zorgen voor voldoende stijfheid om het bovenliggend asfalt te ondersteunen. Echter, op deze verzadigde ondergrond zal het stijve AGRAC niet volledig tot uiting kunnen komen.



Overzicht van het bouwgebied uit met in cyaan de zutphensestraat

Aangezien in het kader van de duurzaamheid een gebonden fundering geen goede oplossing is, heeft de Provincie Gelderland Tensar gevraagd om een gelijkwaardige en duurzame oplossing met de nieuwste innovatieve InterAx® stabilisatie geogrid. Middels een verhardingsanalyse is aangetoond dat de combinatie van menggranulaat en een Tensar® InterAx® geogrid onder deze projectomstandigheden eenzelfde gebruiksduur heeft als AGRAC.

De Tensar oplossing

Voor het wegvak Zutphensestraat (ca. 6.500m²) zijn wij uitgegaan van een belasting van 10 vrachtwagenbewegingen per dag. Een gevraagd levensduur van 20 jaar met 250 werkdagen per jaar. Een vrachtwagenschadefactor van 1.2 (gemiddeld belaste weg) en totaal 60.000 ESAL's. Geen jaarlijkse autonome groei.

Door het toepassen van een laag Tensar NX750, hebben wij gebruikslevensduur kunnen verlengen naar >40 jaar met 80% minder zandbed. Wij hebben 37% kunnen besparen op bouwkosten, 47% op bouwtijd en belangrijker 46% op milieukosten t.o.v. een niet gestabiliseerde constructie.

