

## NOTITIE



Aan : Stuurgroep Aardbevingen

Van : 5.1.2e

Datum : 18-11-2014

Onderwerp: Sontbrug

---

Op basis van de maatschappelijke discussies over aardbeving bestendigheid van bouwwerken heeft het projectgroep Sontwegtrace de opdrachtnemer (BAM) onderzoek laten doen naar de aardbevingsgevoeligheid van de Sontbrug. Tijdens de aanbestedingsperiode van de Sontbrug, d.d. oktober 2013, waren er nog geen ontwerp uitgangspunten over aardbevingsbelasting bekend.

Voor beoordeling van nieuwbouw en verbouw is uitgegaan van de Eurocode 8 (NEN-EN 1998-serie), waarbij voor de noodzakelijke input NDP's (Nationally Determined Parameters) is uitgegaan van waarden uit bovengenoemde memo. Deze waarden zijn mogelijk conservatiever dan de waarden die voor de NPR worden verwacht, maar maken daarmee aardbevingsbestendig bouwen in incidenteel noodzakelijke gevallen wel mogelijk.

Op basis van o.a. de Eurocode 8 en de voorlopige ontwerpuitgangspunten heeft de BAM een globale analyse naar de aardbevingsgevoeligheid van de Sontbrug uitgevoerd. Deze analyse heeft geresulteerd in voorlopig rapport 373264-O-3.1-UO-450-001 Aardbevingsgevoeligheid Sontbrug, dd. 22-09-2014. De analyse heeft aangetoond dat een aardbeving volgens de landelijk vastgestelde norm leidt tot een dermate grote schade dat herbouw noodzakelijk is, echter zonder schade aan de omgeving te veroorzaken (grenstoestand Near collapse criterium). De kans dat een dergelijke aardbeving zich voordoet is 1 keer per 4000 jaar. Uit de berekening blijkt de zwakste schakel de funderingspalen te zijn. Een aantal van deze zullen bezwijken bij deze aardbevingsbelasting. De brug dient als verloren beschouwd te worden.

De analyse heeft aangetoond dat het ontwerp bestand is tegen het criterium van de grenstoestand Damage Limitation (DL). De kans dat een dergelijke aardbeving zich voordoet is 1 keer per 100 jaar. De berekening toont aan dat de constructieve elementen intact blijven zodat ernstige schade uit zal blijven, de brug kan hersteld worden.

### Conclusie:

Wij vinden het op dit moment verantwoord om door te bouwen. Op dit moment zijn er geen aanpassingen noodzakelijk omdat Near collapse criterium geen risico vormt. Eventuele latere schade zal worden verhaald op de NAM