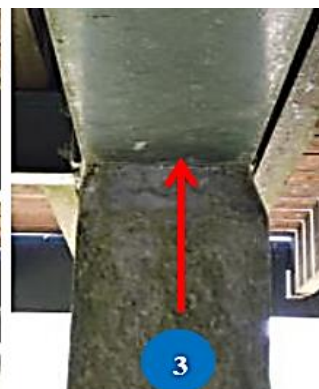
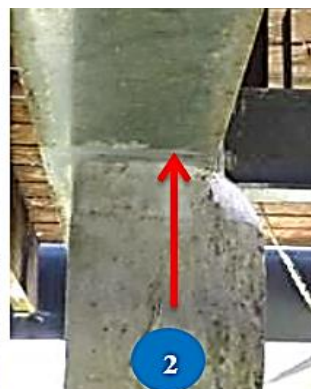
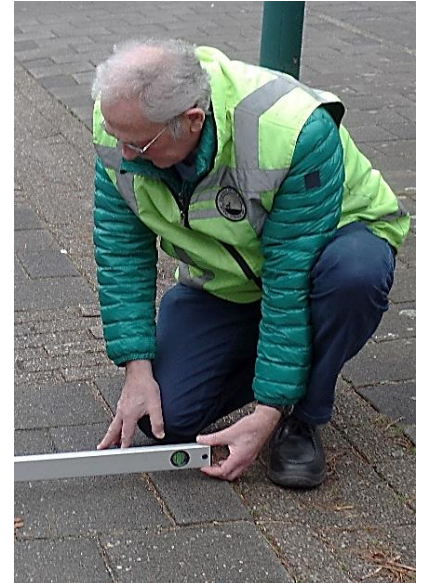


## Ing. Bureau HadrieëM ⇒ REFERENTIES BUITENPROJECTEN

- ♥ **PROJECTEN** verspreid over heel Nederland in allerlei civieltechnische taakvelden zoals: Straatwerk en verhardingsconstructies, rioleringen, afwateringsconstructies, damwandconstructies, betonwerken.
- ♣ **BIJLAGE 1 » AUDITS** zoals ten behoeve van: Tussentijdse kwaliteitsopnames, opleveringen, second opinion.
- ♦ **BIJLAGE 2 » ARBITRAGES & GESCHILLEN** zoals in opdracht van: Gemeenten, aannemingsbedrijven, leveranciers of fabrikanten, Ingenieursbureaus, particulieren, projectontwikkelaars, Verenigingen van Eigenaren (VvE 's), verzekeringsmaatschappijen en rechtsbijstandverzekeringen.
- ♠ **BIJLAGE 3 » DESKUNDIGE bij GERECHTELIJKE PROCEDURES.**

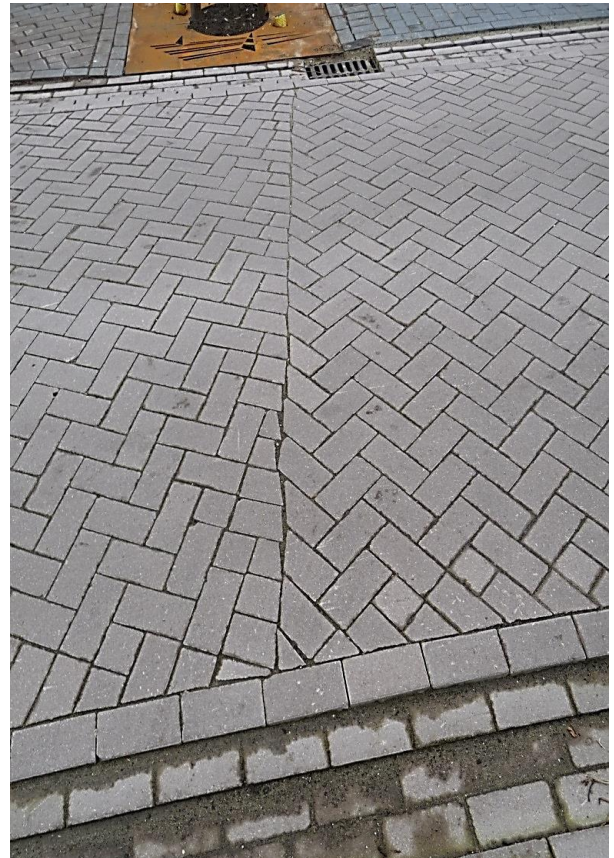


## BIJLAGE 1: VOORBEELD AUDIT » KWALITEITSOPNAME.

**Aanleiding Audit:** Een gemeente in het zuiden van land heeft een ingenieursbureau opdracht gegeven om een onlangs gereconstrueerde doorgaande weg dwars door het dorpscentrum te onderzoeken op mogelijke ontwerp – en uitvoeringsfouten. Ik ben gevraagd om een Audit uit te voeren naar de toestand en ontwerp van de bestrating. Ondertussen is er een wielrenner ter plaatse dodelijk verongelukt. Onderstaand een *pagina uit mijn Auditrapportage*. Mijn complete rapportage bestaat uit: 20 pagina's met vele foto's.



**Foto Links St. Jacobsstraat 1ste deel**



**foto Rechts Gaarshof.**

Op beide foto's laat ik een tweetal slordige haknaden zien die dwars over de straat zijn aangebracht.

- De linkse foto is genomen aan het begin van het werk in de St. Jacobsstraat, waarbij ik een voegbreedte meet van 28 mm. Tevens is te zien dat de overgang van het legverband hier slecht is aangebracht.
- De rechtse foto is genomen in de Gaarshof en laat zien dat de toegepaste hakstukken niet recht, te klein en te slordig geplaatst zijn.

### Foto: Gaarshof

Met deze foto laat ik een situatie zien met een straatkolkdeksel in het Gaarshof, waarvan het omliggende straatwerk op het punt staat te bezwijken. Dit houdt verband met het te grote hoogteverschil tussen het kolkdeksel en de koplaag (in het "rode ovaal"). Deze koplaag is al gekanteld en staat op het punt om geheel los te raken.



## BIJLAGE 2: VOORBEELD AUDIT » GESCHIL.

**Het geschil:** De hoofdaannemer heeft van een gemeente in het oosten van het land een bestek aangenomen waarin is opgenomen het aanbrengen van een houten damwandconstructie langs watergangen in het midden van het dorpscentrum. Dit onderdeel van het bestek heeft zij in onderaanneming gegeven. De discutabele toestand van deze damwandconstructie is aanleiding voor de hoofdaannemer om mijn oordeel daarover te vragen. De betreffende onderaannemer is ondertussen failliet verklaard vandaar dat deze onderaannemer tijdens de audit vertegenwoordigd wordt door een curator. Onderstaand een [pagina uit mijn Auditrapportage](#). Mijn complete rapportage bestaat uit: 10 pagina's met vele foto's.



### Hiernaast: foto nr. 1: 'Golfbeweging'

De deksloof, het 'visitekaartje' van de constructie, verloopt pandsgewijs in een onacceptabele 'golfbeweging'

Hierdoor oogt het geheel knullig en verre van professioneel uitgevoerd.

Als je dit soort afwijkingen ziet, heb je eigenlijk **geen** eisen, toleranties of meetresultaten meer nodig. Voor de kwaliteit van de Audit geldt uiteraard de slagzin:

*"Meten is weten".*

### Hieronder: Links foto nr. 2

### Rechts foto nr. 3

*"Meten is weten"*

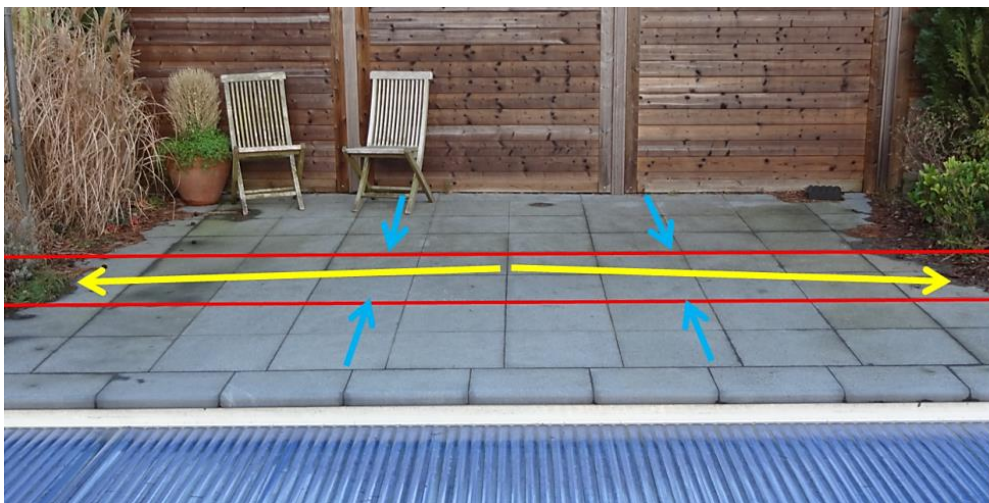


**Ad. foto nr. 2:** Met behulp van de methode met "drie zichtjalons" heb ik (tot twee keer toe) op een bepaalde plek een extreme afwijking in het alignement van 70 mm vastgesteld.

**Ad. foto nr. 3:** Om allen (nog) beter te overtuigen van de gebreken in de rechteheid van de deksloof, zijn met behulp van de "Rioollaser" nog verdere afwijkingen in het alignement bepaald bij drie tussenpunten. Deze afwijkingen bedragen 35, 20 en 40 mm (eis maximaal 20 mm).

## BIJLAGE 3: VOORBEELD AUDIT » GERECHTELIJKE PROCEDURE.

**De gerechtelijke procedure:** Een particulier in het zuidoosten van het land heeft door een leverancier een zwembad in de achtertuin laten aanleggen en de bijbehorende bestratingswerken laten uitvoeren door een plaatselijk bestratingsbedrijf. De particulier is ontevreden over de kwaliteit van het geheel en heeft de Rechtbank gevraagd om hierover een uitspraak te doen. De betreffende Rechtbank heeft mij ingeschakeld om het deskundigenonderzoek uit te voeren. Onderstaand een [pagina uit mijn Deskundigenbericht](#). Mijn complete Deskundigenbericht bestaat uit: 20 pagina's met vele foto's.



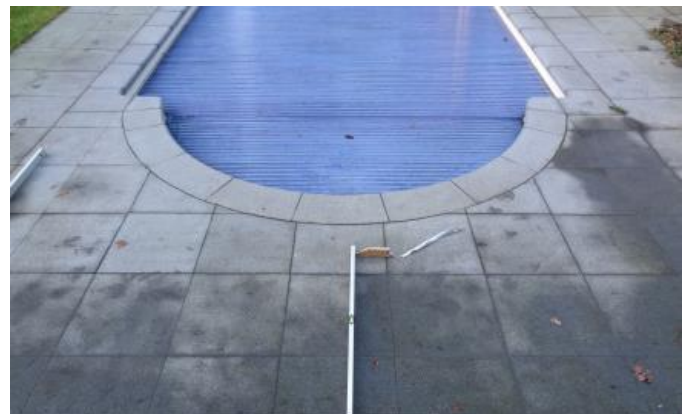
### Foto Zwemterras

Het afschot van het zwemterras is weliswaar in het geheel verkeerd, maar desondanks ben ik van mening dat het niet nodig is deze tegels **allemaal te verwijderen** en opnieuw te leggen.

Het zwemterras heeft een diepte van 5½ lagen en sluit met de diepst gelegen zijde aan op het looppad

(zie onderste rode lijn). De twee lagen van het **looppad** moeten opnieuw gelegd worden met een afschot van het zwembad af gericht (dit is de richting van de onderste twee blauwe pijlen).

Verder moeten de onderste twee lagen van het **zwemterras** (dit is het gedeelte tussen de twee rode lijnen) worden verwijderd en worden aangebracht volgens een 'gootconstructie', zodat de neerslag van het zwemterras niet alleen in de richting van het aanliggende looppad, maar ook in dwarsrichting naar de beide andere zijanten kan wegglopen (volgens de richting van de twee gele pijlen). Het zal duidelijk zijn dat ik op de foto het hoogteverloop van de twee gele pijlen gechargeerd heb weergegeven. In werkelijkheid is in deze 'gootconstructie' slechts een gering dwarsafschot nodig (maximaal 5 mm/m<sup>1</sup> ofwel 0,5 %).



Het spreekt voor zich dat bij het (opnieuw) leggen van het hiervoor bedoeld aansluitende gedeelte van het **looppad** rekening gehouden moet worden met de nieuwe gootachtige ligging van deze twee lagen van het zwemterras. De beoogde afwatering van de neerslag op dit gedeelte van het tegelwerk vindt dan plaats via de blauwe en geelkleurige pijlen.

Verder is op de voorgrond van de foto het (blauwkleurige) **lamellen afdekscherm** zichtbaar. De leverancier van het zwembad verklaart: "Ongeacht de waterstand, zal bij het oprollen van het afdekscherm altijd de bovenzijde van de lamellen beschadigd raken".

Ik vind deze verklaring van de leverancier van het zwembad zowel ontnuchterend als beschamend voor de constructie van dit afdekscherm en/of voor de ontwerp kwaliteit van het betreffende zwembad.