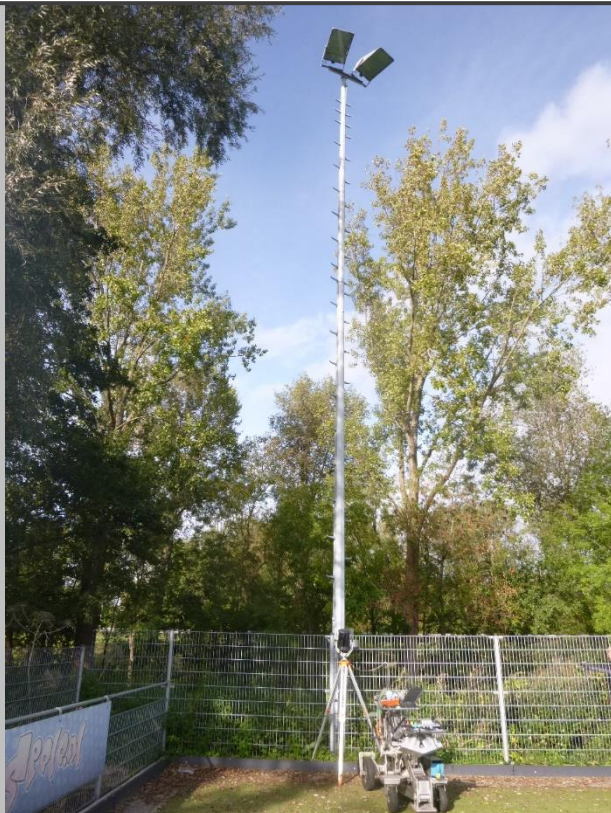




Meetrapport 2020232

Inhoud

Taakstelling

Meetspecificatie

Digitale inloggegevens

Toelichting op meetresultaten

Conclusie

Statistiek

Opgave locatie

Overzicht meetlocatie

Meetverslag

Zekerheidscertificaat



Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Taakstelling

Onder de genoemde criteria van uw opdracht, werden stabiliteitsmetingen conform de Normec Rei-Lux meetmethode uitgevoerd op 65 sportveldverlichtingsmasten op 6 verschillende sportparken in de gemeente Haarlem.

Meetspecificatie

De stabiliteitsmetingen zijn uitgevoerd conform de specificaties van het door Rei-Lux Deutschland ontwikkelde procedé inzake de Meetdiensten EP 102 51 129.2.

De stabiliteitsmetingen werden middels een driedimensionale meettechniek uitgevoerd.

Op een hoogte van ca. 20 cm en een hoogte van 180 cm wordt een laser aan de sportveldverlichtingsmast bevestigd. Vervolgens wordt er naast de mast een driedimensionale meetcamera geplaatst. De lasers worden op één punt in de 3D camera gericht zodat de kalibratie van de lasers kan plaatsvinden.

De meetapparatuur wordt tegen de sportveldverlichtingsmast geplaatst. Een band wordt op maaiveld niveau om de sportveldverlichtingsmast geplaatst en vervolgens aangespannen zodat de fundatie van de sportveldverlichtingsmast niet overbelast wordt.

Statische 3D-meting

De meetapparatuur brengt een van tevoren berekende, geleidelijke drukkracht uit op de sportveldverlichtingsmast (max. de 1,5-voudige windbelasting berekend op basis van de EN 40 norm). Door het handmatig stapsgewijs aanbrengen van de belasting bij de statische 3D-meting, wordt elke vervorming of breuk tijdig waargenomen.

Rotatie 3D-meting

Door middel van een rotatie generator worden de frequenties (0-5Hz) van het systeem gescand. Gedurende dit proces zal het mastsysteem in beweging worden gebracht en zal de 3D-meetcamera het gedrag van het complete mastsysteem registreren. De resonantie van het mastsysteem wordt bestudeerd en beoordeeld.

Iedere reactie (beweging) van de mast wordt middels de 3D-camera geregistreerd en wordt opgenomen door een 3D-recorder.

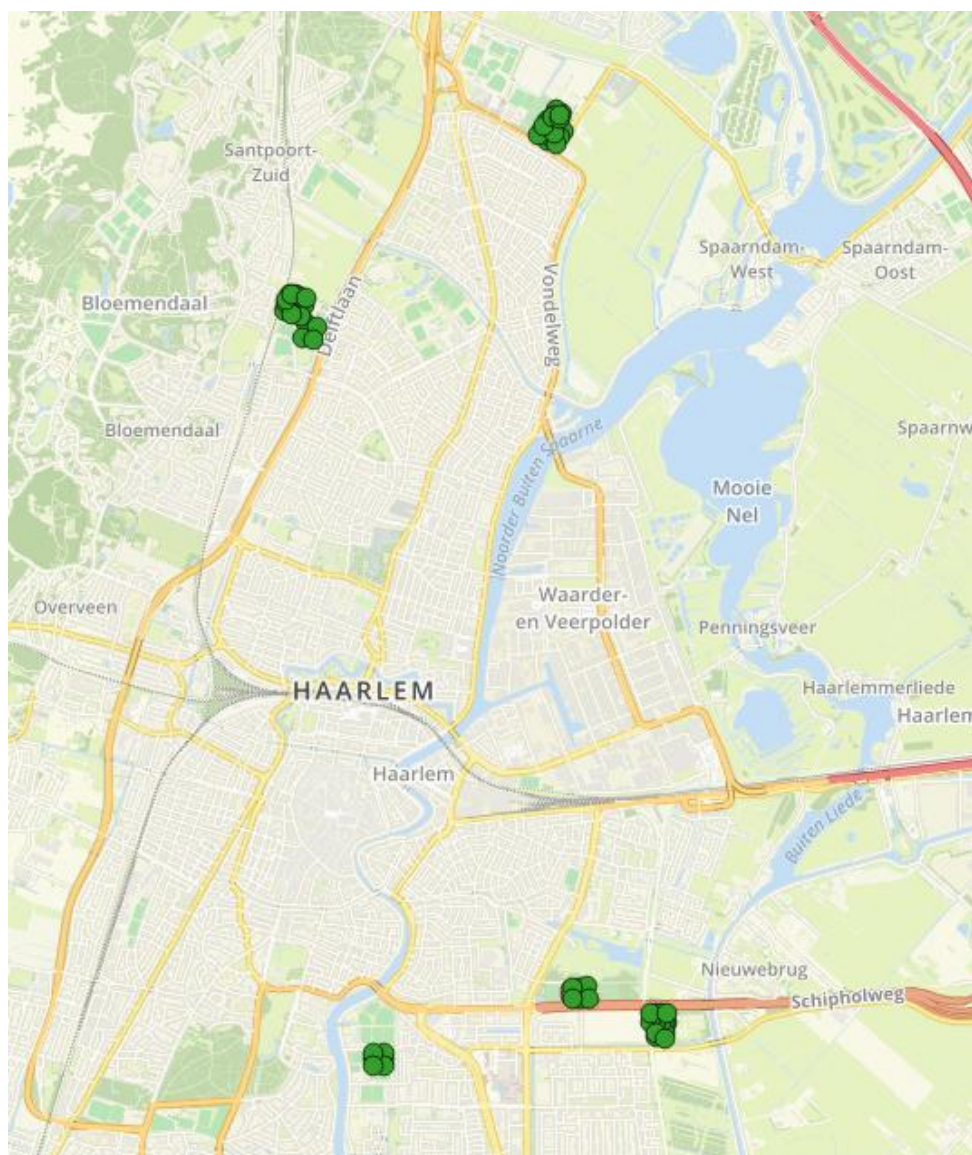
Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Digitale inloggegevens

Inloggegevens: <https://www.normecrei-lux.nl>

Loginnaam: SRO Haarlem

Wachtwoord: 5ZfT#r1\$



Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Toelichting op de meetresultatenSportveldverlichtingsmast code

Code A ●	De constructie van het mastsysteem is goed bevonden. Aan het mastsysteem werden geen plastische vervorming of scheurvorming vastgesteld die op een overschrijden van de elasticiteitsgrens van het materiaal duidt. Het mastsysteem voldoet aan de meetspecificatie voor stabiliteit en kan onder normale omstandigheden nog zeker 5 jaar blijven staan.
Code B ●	Aan het mastsysteem werden gebreken vastgesteld welke de stabiliteit van het mastsysteem niet waarborgt. Het mastsysteem dient binnen een periode van 6 maanden verwijderd te worden.
Code C ●	Tijdens de metingen op het mastsysteem werd plastische vervorming of scheurvorming vastgesteld. Ten gevolge van de materiële tekortkomingen dient het mastsysteem direct verwijderd te worden.
Code D ●	Tijdens de metingen op het mastsysteem werden een of meerdere deuken geconstateerd welke de samenstelling van het materiaal heeft kunnen veranderen. De stabiliteit van het mastsysteem kan gewaarborgd worden voor een periode van 3 jaar .

Fundatie code

Code 0	Fundatie vertoont geen verplaatsing en is stabiel bevonden.
Code 4 ●	Fundatie vertoont duidelijke beweging tijdens de meting of het mastsysteem staat overdadig scheef (meer dan 4°). U dient binnen 6 maanden maatregelen te treffen om de verdichting rondom het mastsysteem te verbeteren dan wel het mastsysteem recht te zetten.
Code 6 ●	Fundatie is dermate zwak dat u binnen 6 weken maatregelen dient te treffen om de verdichting rondom het mastsysteem te verbeteren.
Code ●	Niet gemeten object.

Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Algehele conclusie

Gedurende week 42 in 2020 hebben wij, op 6 verschillende sportparken in de gemeente Haarlem, 65 sportveldverlichtingsmasten middels statische en dynamische 3D-stabiliteitsmetingen gemeten en geïnspecteerd.

Er zijn tijdens de metingen geen constructieve gebreken geconstateerd aan de gemeten mastsystemen.

Tijdens de meetwerkzaamheden hebben wij geconstateerd dat 3 sportveldverlichtingsmasten overdadig scheef staan. Wij verzoeken u om de scheefstaande sportveldverlichtingsmasten binnen een periode van **6 maanden (voor week 15, 2021)** recht te laten zetten.

Zodra er door u een keuze is gemaakt voor het type LED armaturen, zullen wij sterkteberekeningen uitvoeren op de gemeten objecten waarvan de uitkomst wordt toegevoegd aan dit meetrapport.

Voor 100,0% van de gemeten sportveldverlichtingsmasten (65 masten) kunnen wij de stabiliteit waarborgen voor een periode van **5 jaar** middels de dekking via DUPI.



Rob Oostewechel

Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Statistiek van de gemeten sportveldverlichtingsmasten

Aantal gemeten sportveldverlichtingsmasten: 65

Resultaat	Duur	Aantal mastsystemen	Aandeel in %
Sportveldverlichtingsmast			
Code A	5 jaar	65	100,0%
Code B	6 maanden	0	0,0%
Code C	0	0	0,0%
Code D	3 jaar	0	0,0%
Fundatie			
Code 0	5 jaar	62	95,4%
Code 4	6 maanden*	3	4,6%
Code 6	6 weken*	0	0,0%

* binnen de aangegeven periode dient de fundatie van de sportveldverlichtingsmast verbeterd te worden.

Rob Oostewechel

Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Meetverslagindex

Locatie	Meetverslagnummer
Haarlem	
AV Haarlem	2020232001
DSS	2020232002
HMHC Saxenburg	2020232003
HYS Haarlem Yildiz Spor	2020232004
Olympia Haarlem	2020232005
VV Schoten	2020232006
VV Schoten (tennisbanen)	2020232007



Rob Oostewechel

Kenmerk: B200930RVS1708	
Opdrachtgever: SRO Haarlem	Contactpersoon: Dhr. R. van Schaik
Onderwerp: 65 sportveldverlichtingsmasten	Periode: Week 42

Zekerheidscertificaat

De objecten zijn conform de gepatenteerde meetmethode 102 51 129.2 van REI-LUX Deutschland gemeten. De meetbelasting is bepaald aan de hand van berekeningen op basis van de EN40 norm (DIN 4131).

Voor alle objecten met een fundatie code van 4 en hoger, dient u binnen de in het meetrapport aangegeven periode maatregelen te treffen om de verdichting rondom de gemeten objecten te verbeteren.

De door Normec Rei-Lux gemeten objecten kunnen onder normale omstandigheden gedurende de in het meetrapport aangegeven gebruiksduur (levensduurverwachting) blijven staan, mits voldoende maatregelen zijn getroffen bij het opvolgen van de in het meetrapport onder "Visuele bevindingen" geplaatste opmerkingen en in de "Conclusie" omschreven aanbevelingen.

Voorwaarden

Indien er na het uitvoeren van de stabiliteitsmetingen door Normec Rei-Lux een zekerheidscertificaat wordt afgegeven, dan wordt hiermee bedoeld een zekerheid voor de aangegeven gebruiksduur, berekend van het moment van de meting.

Normec Rei-Lux is niet aansprakelijk voor gevolgschade voortkomend uit door derden toegebrachte schade. Indien er gedurende de aangegeven gebruiksduur enige vorm van beschadigingen door derden wordt toegebracht, dan vervalt de geboden zekerheid voor de aangegeven gebruiksduur. Ditzelfde geldt voor iedere aanpassing aan het object tenzij voorafgaand goedgekeurd door Normec Rei-Lux en Normec Rei-Lux dit heeft bevestigd.

Mocht er zich een situatie voordoen dat er een door Normec Rei-Lux goedgekeurd object omvalt of afbreekt, dan zal een metallurgisch onderzoek, uitgevoerd door een onafhankelijk metallurgisch laboratorium de oorzaak van de breuk bepalen. Blijkt dat de door derden geleden schade als gevolg van een door Normec Rei-Lux gemaakte fout in de door Normec Rei-Lux uitgevoerde inspectie van objecten is ontstaan, dan is Normec Rei-Lux aansprakelijk voor de geleden schade. Onder fout wordt verstaan reproduceerbare vergissingen, verzuimen, rekenfouten, onachtzaamheden, e.d. begaan bij uitvoering van de meetwerkzaamheden of rapporten.

De aansprakelijkheid van Normec Rei-Lux beperkt zich tot het bedrag dat de aansprakelijkheidsverzekering van Normec Rei-Lux uitkeert.