GEMEENTE BEUNINGEN

OPHANGCONSTRUCTIES ZWEMBAD DE PLONS



Versie	Datum	Documentnr.	Status	Opgesteld door: ing. Erik Overmars
1	18-06-25	Beun.110-011	Definitief	Gecontroleerd door: ing. Jurgen Berghuis

WESTENBERG

POSTADRES
Westeinde 25
3844 DD Harderwijk

TEL 0341 467046
WEB www.westenberg.net
MAIL mail@westenberg.net

KVK 08060783
BTW NL.8032.20.649.B01
IBAN NL21 RABO 0317 7655 66

SAMENVATTING

Gemeente Beuningen heeft op 26 maart 2025 aan Ingenieursbureau Westenberg opdracht verstrekt voor het inspecteren van de ophangconstructie plafond en aanverwante zaken van het zwembad 'De Plons' gelegen aan de Houtduiflaan 3 te Beuningen. Op 29 april 2025 heeft de inspectie plaatsgevonden en is uitgevoerd volgens de richtlijnen opgesteld in de NPR 9200:2015.

Het zwembad verkeert zich over het algemeen in een goede staat van onderhoud, waarbij een aantal bijzonderheden zijn geconstateerd.

Toepassing van roestvast staal (RVS)

Ten grondslag voor de aanwezigheid van (resistent) RVS in een zwembad is artikel 5.12 van het bouwbesluit 2012. Daarin staat in het kort vermeld dat er in zwembaden:

- In gebied A géén niet-resistent RVS mag worden toegepast en
- In gebied B géén constructief dragende delen mag worden toegepast van niet-resistent RVS.

RVS; resistent:

Resistent RVS is toegepast bij het volgende onderdeel:

- Zwembadtrappen + bevestigingsmiddelen;
- Duikplank + bevestigingsmiddelen;
- Leuning;
- Reling;
- Leuning whirlpool;
- Bevestigingsmiddelen werkblad kinderruimte;
- Reling ontvangsthal.

RVS; niet resistent:

Er is niet-resistent RVS waargenomen. Dit betreft de onderstaande onderdelen.

- Bevestigingsmiddelen zwemtrap recreatie bad;
- Bevestigingsmiddelen duikplank;
- Bevestigingsmiddelen waterglijbaan;
- Beschermbeugel sensor;
- Ophangbeugels bank;
- Bevestigingsmiddelen reling ontvangsthal.

Deze onderdelen hebben constructief géén dragende functie (zoals bij dragen van een verlaagd plafond of vergelijkbaar). Wel houden deze bevestigingsmiddelen diverse onderdelen op hun plaats. In deze situaties dienen bij voorkeur producten te worden toegepast die vervaardigd zijn van of resistent RVS zoals 1.4529 of door gegalvaniseerd staal of koolstaal (al dan niet geconserveerd).

RVS; niet resistent met dragende functie:
Er is niet-resistent RVS waargenomen met een dragende functie in de gebieden 1A en 1B. Deze onderdelen dienen te worden vervangen door stalen onderdelen of te worden voorzien van een extra ondersteunende constructie.

- Bevestigingsmiddel wandborden;
- Wandhaken en plafondhaken;
- Bevestigingsmiddelen trap waterglijbaan;
- Bevestigingsmiddelen HDC;
- Scharnieren deuren;
- Bevestigingsmiddelen zwembad/wedstrijd klok;
- Bevestigingsmiddelen roldeur recreatie bad;
- Bevestigingsmiddelen verlichtingsarmatuur (kleurenlamp);
- Bevestigingsmiddelen valketting speakers;
- Bevestigingsmiddelen Laserlamp wedstrijdbad;
- Bevestigingsmiddelen RVS klok;
- Bevestigingsmiddelen en ketting van bel;
- Bevestigingsmiddelen van/en wandplateau televisie;
- Bevestigingsmiddelen wandkapstok;
- Ophangbeugels en bevestigingsmiddelen spelmateriaal.

Overige schadebeelden:
Er is oppervlaktecorrosie geconstateerd. Het betreft de volgende onderdelen:

- Kolomvoet;
- Pilaar waterglijbaan;
- Spijkers plafondplanken;
- Bevestigingsmiddelen wasbak.

Tot slot ontbreekt er een dopmoer van de bank in de omkleedruimte van de dames.

Aanbevelingen
Het inspectielogboek dat bij dit rapport is toegevoegd, kan worden toegepast voor het bewaken van de acties die nodig zijn voor het beheersen van de risico's van de ophangconstructies. Het logboek is te vinden in bijlage II.

Geadviseerd wordt om:

- De niet-resistent RVS onderdelen dienen te worden vervangen. Is dit niet mogelijk dan zorgen voor een ondersteunende constructie.
- De resistent RVS onderdelen die geen constructief dragende functie hebben kunnen blijven zitten. Deze minimaal twee keer per jaar controleren.
- De (geconserveerde) stalen onderdelen die corrosie vertonen én weinig risico hebben, de plekken te behandelen. Dit kan door de corrosie te verwijderen, het staaloppervlak te reinigen en een nieuw conserveringssysteem op te zetten dan wel te behandelen met zinkspray (of te vervangen door verzinkte stalen onderdelen.
- De andere stalen onderdelen met corrosie jaarlijks controleren.
- De vervolgkeuring door externe partij binnen 3 jaar uit te voeren.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING 1

1.1 ALGEMENE INFORMATIE 1
1.2 LEESWIJZER 1

2. DOEL 2

2.1 OPDRACHT 2
2.2 INVENTARISEREN RISICO'S 2
2.3 UITGANGSPUNTEN 2

3. INSPECTIEPLAN 3

3.1 INVLOEDEN 3
3.2 INVENTARISATIE GEBIED 3
3.3 INVENTARISEREN ONDERDELEN 3

4. INSPECTIERESULTAAT 4

4.1 GEGEVENS ALGEMEEN 5
4.2 BEVINDINGEN 7

5. RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIE 8

5.1 BEOORDELEN RISICO 8
5.2 TOEPASSINGSGEBIEDEN 9
5.3 TOEPASSING VAN RVS 9
5.4 RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIEMATRIX 9
5.5 RUIMTETYPE 1 10
5.5.1 Gebied A - Vloerniveau 10
5.5.2 Gebied B - Wandniveau 12
5.5.3 Gebied B - Plafondniveau 15
5.6 RUIMTETYPE 2 18
5.6.1 Kinderruimte 18
5.6.2 Sauna 18
5.6.3 Binnen terras 20
5.6.4 Bar 20
5.6.5 Binnenkomst ruimte + toiletten 21
5.6.6 Kleedruimten 22

6. MAATREGELEN 24

6.1 MAATREGELEN BINNEN DE SCOPE 24

7. CONSTATERINGEN EN AANBEVELINGEN 28

7.1 CONSTATERINGEN 28
7.2 AANBEVELINGEN **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**

8. OVERZICHT BIJLAGEN 30

1. INLEIDING

1.1 Algemene informatie

Gemeente Beuningen heeft aan Ingenieursbureau Westenberg opdracht verstrekt voor het nader onderzoeken van de ophangconstructie plafond en aanverwante zaken van het zwembad De Plons.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
KEURINGSINSTANTIE	**LOCATIE**
Bedrijf: Ingenieursbureau Westenberg Adres: Westeinde 25 Postcode/plaats: 3840 AG Harderwijk Telefoonnummer: (0341) 46 70 46 Naam inspecteur: ing. E.M.M. Overmars	Naam: Zwembad De Plons Adres: Houtduiflaan 3 Postcode/plaats: 6641 ZN, Beuningen Gebouwtype: overdekt zwembad Bouwjaar: 1977 Contactpersoon: D. De Ruiter Telefoon: 06 - 46838005 Mail: D.d.Ruiter@beuningen.nl
AANVRAGER	**TYPE RAPPORT**
Naam: Gemeente Beuningen Contactpersoon: Dave de Ruiter Adres: Van Heemstraweg 46 Postcode en plaats: 6641 AE, Beuningen	Dit rapport omvat: • Rapportage periodieke inspectie • Inspectieplan/logboek Datum inspectie: 29 april 2025

1.2 Leeswijzer

Naar aanleiding van de inspectie en de risico-inventarisatie en evaluatie is dit rapport opgesteld. In het rapport worden de volgende hoofdstukken behandeld: Hoofdstuk 1 is de inleiding. Hoofdstuk 2 gaat over het doel, de opdracht en verantwoordelijkheden. In hoofdstuk 3 is het inspectieplan opgenomen en uitgelegd. De resultaten van de inspectie zijn samengevat in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de risico-inventarisatie en evaluatie weergegeven (R.I.&E.) naar aanleiding van de bevindingen. De maatregelen zijn benoemd in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies en aanbevelingen beschreven en hoofdstuk 8 zijn de bijlagen opgesomd.

Het rapport is opgesteld door senior inspecteur/adviseur ing. Erik Overmars.
Het rapport is gecontroleerd door projectleider ing. Jurgen Berghuis.

2. DOEL

De ophangconstructies in overdekte zwembaden zijn in het algemeen sterk en blijvend onderhevig aan aantasting als gevolg van het agressieve binnenmilieu. Dit wordt veroorzaakt door de combinatie van chloor- en ureumdampen, de hoge luchtvochtigheid en de hoge temperaturen. Het gaat met name om de toepassing van roestvaststaal (RVS) als materiaal voor ophangconstructie.

RVS is bestand tegen een vochtig milieu. Meest toegepast zijn de RVS-typen (302) A2 en (316) A4 waarbij A4 tevens bestand is tegen zuren. Echter wanneer er sprake is van een verhoogde chloor of chloridenbelasting is ook A4 niet toereikend en kan beter gekozen worden voor verzinkt staal of RVS soorten met minimaal 6% molybdeen, RVS-316L. Bij een verhoogde chloorbelasting, zoals in zwembaden, kunnen chloordampen op het oppervlak van RVS elementen condenseren en zo tot spanningscorrosie leiden. Spanningscorrosie kan vooral daar optreden waar de bevestigingselementen niet direct door water worden gespoeld. In deze situaties dienen producten te worden toegepast die vervaardigd zijn van resistent RVS. In het kort is het doel om RVS als onderdeel van de dragende constructies in zwembaden te weren.

2.1 Opdracht

De opdracht is het steekproefsgewijs onderzoeken van de risico's in het zwembad en dan in het bijzonder de toepassing van verzinkt staal en standaard roestvaststaal als materiaal voor de ophangconstructie voor systeemplafond en aanverwante zaken. Hiervoor is het rapport uit 2020 wat als uitgangspunt wordt gehanteerd. De daaruit voortvloeiende werkzaamheden bestaan uit:

- Het inspecteren van de ophangconstructies van het plafond en aanverwante zaken in het zwembad;
- Het constateren van de aanwezigheid van RVS in dragende delen in het zwembad;
- Het beoordelen van het risico van de ophangconstructie van het plafond en aanverwante constructies;
- Het opstellen van een rapportage en bijbehorende inspectieplan/logboek.

2.2 Inventariseren risico's

Met behulp van een risico-inventarisatie en evaluatie (R.I.&E.) wordt zo een beeld verkregen van de risico's en de mogelijke gevolgen zodat passende maatregelen kunnen worden getroffen om deze risico's tot een aanvaardbaar minimum te reduceren en de veiligheid te waarborgen. Er zal bij de uitvoering van de inspectie in het bijzonder worden gelet op de aanwezigheid van verzinkt staal en standaard RVS toegepast als materiaal voor ophangconstructies. Daar is onderscheidt tussen resistent en niet-resistent RVS zoals A2 en A4. (Onder niet–resistent RVS wordt verstaan: alle roestvaststaalsoorten met uitzondering van de soorten 1.4529; 1.4547 en 1.4565, als bedoeld in de NEN-EN 1993-1-4.)

2.3 Uitgangspunten

Ten grondslag voor de inspectie ligt de nationale praktijkrichtlijn (NPR) 9200. Per 1 januari 2016 is de NPR 9200:2015 beschikbaar. De richtlijn beschrijft welke materialen toegepast mogen worden in zwembaden voor ophangconstructie van plafonds en aanverwante zaken. Op 20 juni 2016 is in het bouwbesluit het artikel 5.12 zwembaden toegevoegd die hier over gaat. Er wordt geïnventariseerd op het aspect van de veiligheid. Overige aspecten zoals imago, duurzaamheid, cultuurhistorische waarde e.d. zijn buiten beschouwing gelaten en, indien relevant, terzijde genoemd.

3. INSPECTIEPLAN

Het zwembad heeft diverse ruimtes met verschillende functies en omstandigheden ten aanzien van het binnenklimaat. De aanpak van de risico-inventarisatie, inspectie en rapportage is gebaseerd op het inspectieplan zoals beschreven in bijlage A van de NPR 9200. Het inspectieplan/logboek wordt opgesteld en toegevoegd als bijlage 2.

3.1 Invloeden

In binnenzwembaden heerst over het algemeen een agressief binnenklimaat. Dit wordt veroorzaakt door het zwembadwater en zorgt voor een afwijking van normale omstandigheden als gevolg van:

- Hoge relatieve luchtvochtigheid.
- Chloor- en ureumdampen.
- Grote temperatuurschommelingen ter plaatse van de constructieve buitenschil.

3.2 Inventarisatie gebied

Type ruimte

Ten behoeve van de inspectie wordt een inventarisatie gedaan van de aanwezigheid van de typen ruimten in het zwembad te weten:

- Ruimtetype 1: de ruimte met een bassin.
- Ruimtetype 2: ruimten die in open verbinding staan met een ruimte met een bassin.
- Ruimtetype 3: ruimten die op dezelfde luchtbehandelingssysteem zijn aangesloten als de ruimte met een bassin.
- Ruimtetype 4: overige ruimten.

Type gebied

Per ruimtetype wordt het onderscheid gemaakt in twee zogenaamde toepassingsgebieden:
Gebied A: het gebied met het bassin en de directe omgeving ervan (spatomgeving). De spatomgeving bevindt zich *horizontaal als verticaal* één meter vanaf het oppervlaktewater van het bassin.
Gebied B: de overige gebieden in de ruimten.

Type niveau

In de gebieden geldt dan dat hoe hoger het betreffende onderdeel zich bevindt, hoe groter de gevolgen kunnen zijn bij eventueel bezwijken van dat onderdeel. Hiervoor worden drie niveaus gehanteerd. Deze niveaus worden in de R.I.& E. toegepast:

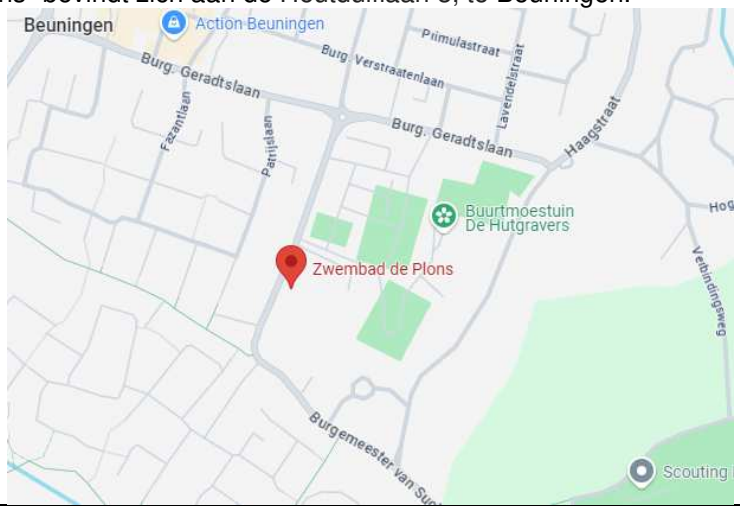
- Plafondniveau;
- Tussenniveau;
- Vloerniveau.

3.3 Inventariseren onderdelen

Op basis van de bevindingen vanuit de inspectie wordt een risicoanalyse uitgevoerd van de ophangconstructie van het zwembad. Het beoordelen van de risico's gebeurt met behulp van een onafhankelijke en objectieve methode. Er wordt met name gelet worden op de toepassing van RVS. Daarnaast wordt ook de toepassing van koolstofstaal, gegalvaniseerd staal en andere materialen, meegenomen tijdens de inspectie. De onderdelen van het zwembad zijn geïnventariseerd en samengevat in overzichten ten behoeve van de R.I.& E. Dit is te vinden in hoofdstuk 5.

4. INSPECTIERESULTAAT

Zwembad “De Plons” bevindt zich aan de Houtduiflaan 3, te Beuningen.



Afbeelding 1: Locatie-aanduiding van het zwembad De Plons

Het gebouw stamt omstreeks uit 1977. Het gebouw (het deel van het zwembad) is opgebouwd uit een geconserveerde, thermisch verzonken, stalen hoofddraagconstructie van kolommen en spanten. Het dak is voorzien van geconserveerde stalen dakplaten. De gevels zijn opgebouwd uit kozijnen en metselwerk. De vloer is een betonvloer en het geheel is afgewerkt met tegelwerk. Het grote bad is circa 12 bij 25 meter en het kleinere recreatie bad is circa 8 bij 17 meter. Daarnaast is er een bubbelbad, pierenbad sauna met dompelbad aanwezig. Het recreatie bad is voorzien van een 20 meter lange waterglijbaan.



Overzichtsfoto: Wedstrijdbad



Overzichtsfoto: Recreatie bad

4.1 Gegevens algemeen

Lokale omstandigheden inspectie
Op het moment van de inspectie (circa 09:00 uur) zijn de volgende lokale omstandigheden vastgesteld:

- Buitentemperatuur: circa 16° C;
- Binnentemperatuur: circa 28° C;
- Bezettingsgraad publiek: circa 12 personen gelijktijdig aanwezig;
- Personeel: drie personeelsleden aanwezig in zwembad;
- Overige omstandigheden: geen bijzondere omstandigheden.

Agressiviteit binnenmilieu
Er hangt een aanwezige chloorlucht (zwembadgeur). De temperatuur en luchtvochtigheid binnen is normaal in een zwembad.

Algemene onderhoudsconditie en bouwconstructie
Verder zijn enkele kleine gebreken geconstateerd waarbij sprake kan zijn van achterstallig onderhoud. De onderhoudsconditie is goed.

Dagelijks schoonmaakonderhoud en orde
Het gebouw ziet er schoon en opgeruimd uit.

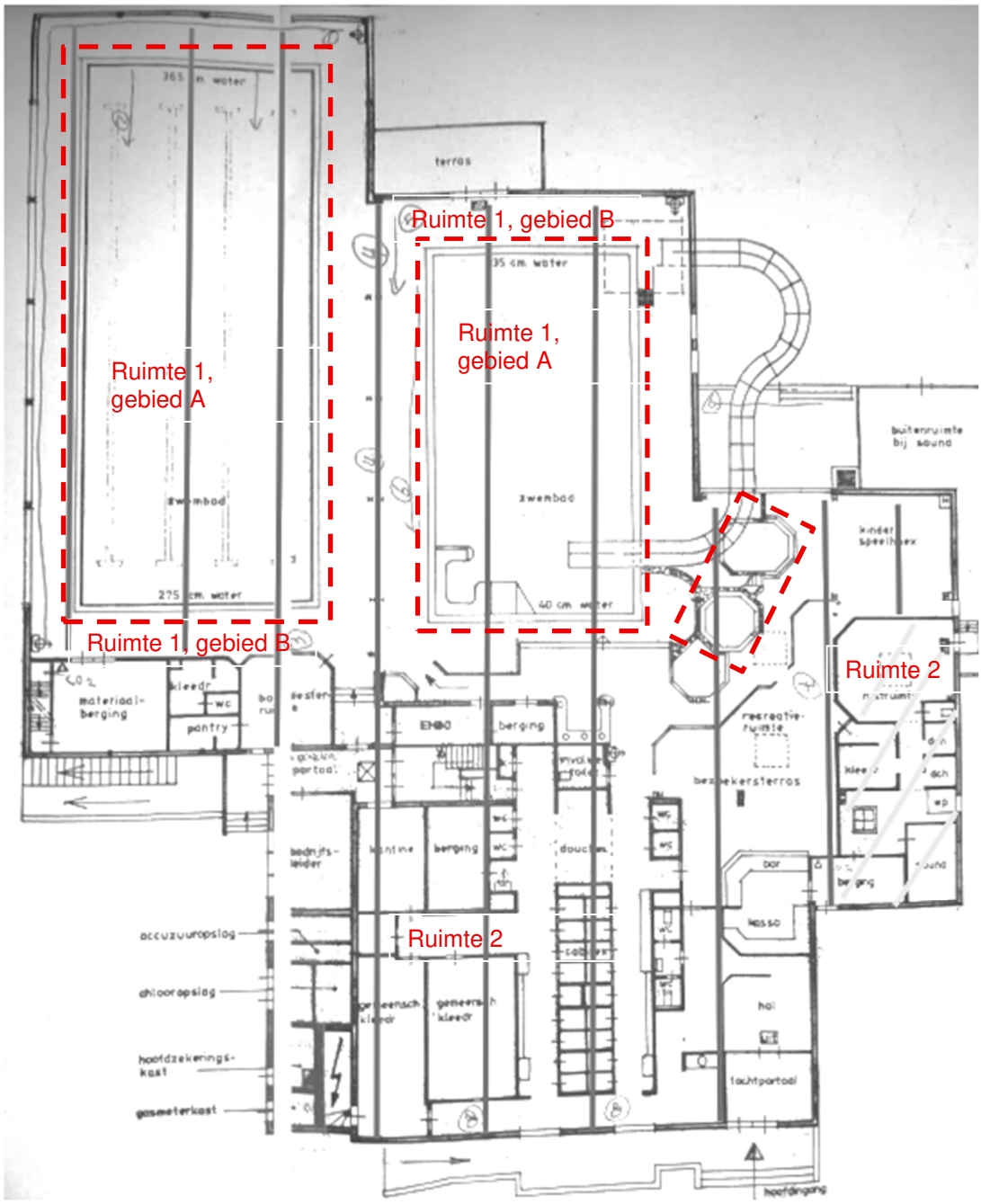
Inspectieomvang
Om tot een adequaat oordeel te komen over de toestand van de ophangconstructie wordt ten eerste de omvang van het inspectiegebied bepaald. Voor dit zwembad geldt dat er twee ruimtetypes zijn:

- Ruimte 1: de ruimte met de bassins.
- Ruimte 2: ruimtes in open verbinding met ruimte 1.

Ruimte 1 wordt ingedeeld in de gebieden A en B waarbij geldt dat gebied A zich binnen één meter vanaf het water bevindt en gebied B het overige gebied in ruimte 1.

De overige, aangrenzende ruimten (ruimte 3) staan niet in open verbinding met ruimtetypes 1 & 2 en hebben een eigen, gescheiden luchtbehandelingsinstallatie. In de afbeelding hieronder is de afbakening tussen beide ruimten weergegeven met daarin de gebieden A en B.

In de onderstaande afbeelding is de afbakening van de ruimten weergegeven met daarin de gebieden A en B. In de rood gestippelde kader is gebied A aangegeven. De rest van het zwembad en kleedruimte is gebied B.



Afbeelding 2: plattegrond zwembad met de verschillende ruimtes.

In onderstaande tabel zijn de fotonummers aangegeven met de ruimte waar de foto's genomen zijn.

Deel van het zwembad	Fotonummers
Wedstrijdbad	7850 tot en met 7943
Recreatie bad	7944 tot en met 8037 + 0614
Douche- en kleedruimten, receptie, sauna.	8038 tot en met 8154 + 0657 t/m 0665

Tabel 1: fotonummers en ruimten

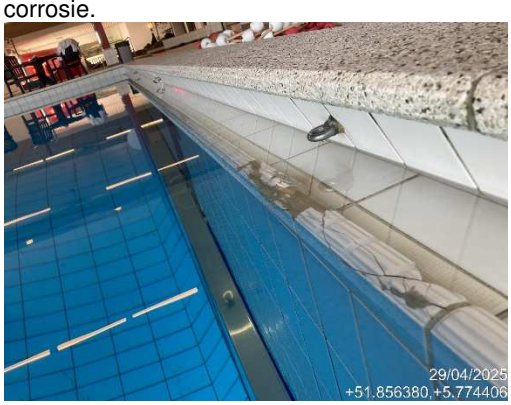
Bevindingen
De inspectie heeft diverse bevindingen opgeleverd. Van de geconstateerde gebreken zijn er van elk soort schadebeeld de kenmerkende afbeeldingen geplaatst, voorzien van een fotonummer. Hierna worden een aantal belangrijke gebreken weergegeven welke tijdens inspectie zijn geconstateerd.



Fotonummer 8032
De kolom van de waterglijbaan naast het peuterbad vertoont gevorderde staalafname als gevolg van corrosie.



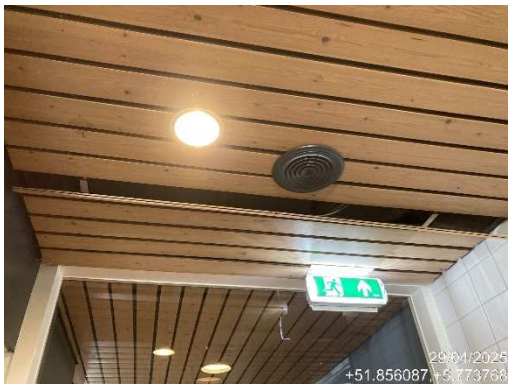
Fotonummer 8126
Ontbrekende bevestigingsmiddelen van de bank in de omkleedruimte van de dames.



Fotonummer 7872
Meerdere tegels in het zwembad vertonen breuk.



Fotonummer 7981
Doordat de kolomvoeten uitzetten als gevolg van corrosie wordt bij meerdere kolommen het tegelwerk afgedrukt.



Fotonummer 8082
Ten tijde van inspectie is een losse plafondplank bij de welkomsthal geconstateerd, dit is gelijk gecommuniceerd.

5. RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIE

Uit de bevindingen vanuit de inspectie en de waarden die gesteld zijn vanuit de NPR9200:2015 volgt hieronder de R.I.& E. van de ophangconstructie van het plafond en aanverwante zaken. Ten grondslag voor de R.I.& E. is de analyse volgens de methode Fine & Kinney. Voor deze methode is gekozen vanwege het heldere en duidelijke wijze van risicobepaling. Het hanteert op een objectieve wijze een methodiek om de risico's in kaart te brengen waarin alle factoren zijn meegewogen. Daarnaast is deze methode bestemd voor een gebruik van het object op de lange termijn.

5.1 Beoordelen risico

Het beoordelen van het risico gebeurt middels de formule R = K x E (x G); waarvoor geldt dat:

R = het risico;
K = de kans dat een constructieonderdeel kan falen/bezwijken;
E = het effect ofwel ernst van wat er gebeurt bij bezwijken van de constructieonderdelen;
G = het risicogebied. Dit is het gedeelte waar de onderdelen in bepaalde mate wordt blootgesteld aan het agressieve milieu. Dit wordt in paragraaf 5.2 verder behandeld.

Met deze formule voor risicobeoordeling is het mogelijk om op een objectieve wijze het risico te bepalen door de factoren [K] en [E] te kwantificeren. Met andere woorden door er een getal aan te hangen kan het risico worden gewaardeerd en kan er een prioriteit gegeven worden aan de uit te voeren maatregelen.

Kans [K] ofwel de waarschijnlijkheid wordt in de onderstaande tabel gekwantificeerd:

SCORE [K]	OMSCHRIJVING VAN DE KANS
0,1 PUNT	VIRTUEEL ONMOGELIJK.
0,2 PUNT	ZEER ONWAARSCHIJNLIJK.
0,5 PUNT	DENKBAAR MAAR ONWAARSCHIJNLIJK.
1 PUNT	MOGELIJK MAAR IN EEN GRENSGEVAL.
3 PUNTEN	ONGEWOON MAAR MOGELIJK.
6 PUNTEN	GOED MOGELIJK.
10 PUNTEN	UITERST WAARSCHIJNLIJK.

Effect [E] ofwel de gevolgen van falen wordt in de onderstaande tabel gekwantificeerd:

SCORE [E]	OMSCHRIJVING VAN HET EFFECT (ZOWEL LETSEL ALS MATERIEEL)
1 PUNT	GEEN LETSEL TOT EEN EHBO BEHANDELING, GERINGE SCHADE.
2 PUNTEN	BEHANDELING DOOR ARTS, GERINGE SCHADE.
7 PUNTEN	LETSEL MET (LANGDURIG) VERZUIM, AANZIENLIJKE SCHADE.
15 PUNTEN	BLIJVEND LETSEL ZOALS INVALIDITEIT OF CHRONISCHE AANDOENING; AANZIENLIJKE SCHADE.
40 PUNTEN	RAMPZALIG MET ÉÉN OF MEERDERE DODELIJKE SLACHTOFFERS; ENORME SCHADE.

5.2 Toepassingsgebieden

Naast de factoren 'Kans' en 'Effect' is van belang in welk toepassingsgebied (G) het onderdeel zich bevindt. Dit beïnvloedt namelijk de blootstelling van het betreffende onderdeel aan het agressieve binnenklimaat. In bijlage I is een verklaring van de weegfactoren te vinden. De volgende risicogebieden per categorie zijn:

Ruimte 1 – Gebied A
Het bassin en de directe omgeving van het bad. Hiervoor wordt een weegfactor 10 gebruikt. Dit betreft (constructie) onderdelen die continu blootgesteld worden aan het agressieve milieu.

Ruimte 1 – Gebied B
Hiervoor geldt een weegfactor 6. Dit zijn onderdelen die regelmatig blootgesteld worden aan het agressieve milieu. Dit omdat de chloorhoudende lucht door de aanwezige afzuiging wordt verwijderd.

Ruimte 2
De ruimte aangrenzende ruimte die in open verbinding staat met de ruimte met een bassin. Hiervoor geldt een weegfactor 6. Dit zijn onderdelen die regelmatig blootgesteld worden aan het agressieve milieu. Dit omdat de chloorhoudende lucht door de aanwezige afzuiging wordt verwijderd.

Er kan nu met behulp van de formule het risico beoordeeld worden van het betreffende (constructie)onderdeel. De onderstaande tabel zijn de risico's geordend.

Prioriteit	Risico	Score	Te ondernemen actie en urgentie
Geen	Geen	R < 20	Geen, risico is acceptabel.
4	Gering	20 < R < 70	Monitoren van het betreffende onderdeel (circa 1 x per jaar). Eventueel maatregelen inplannen.
3	Matig	70 < R < 200	Maatregelen inplannen en uitvoeren binnen 1 jaar.
2	Hoog	200 < R < 400	Met spoed maatregelen treffen en binnen 3 maanden uitvoeren.
1	Zeer hoog	R > 400	Per direct sluiten en maatregelen uitvoeren.

Het risico bepaalt de te ondernemen actie met bijbehorende urgentie per (constructie)onderdeel. Aan de hand van de risicoscore kan er een prioriteit gegeven worden aan ieder onderdeel.

5.3 Toepassing van RVS

In het bouwbesluit 2012 is per 20 juni 2016 artikel 5.12 opgenomen waarin staat dat RVS niet meer mag worden toegepast als (onderdeel van) draagconstructies in overdekte zwembaden. Bestaande onderdelen van RVS dienen dan te worden vervangen. 'Resistent' RVS mag onder voorwaarden blijven zitten. In de R.I.& E.-matrix worden iedere RVS onderdelen vet gedrukt aangegeven.

5.4 Risico-inventarisatie en evaluatiematrix

Nu volgt per risicogebied de beoordeling van het risico van het betreffende onderdeel. In het overzicht is ook het geconstateerde schadebeeld vanuit hoofdstuk 4 in meegenomen. De geconstateerde schade heeft namelijk invloed op de kans op een eventueel risico. Dit is weer verdeeld in de drie niveaus namelijk: plafondniveau, tussenniveau en vloerniveau.

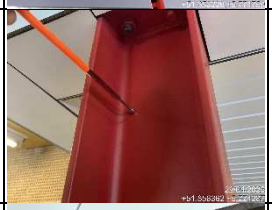
5.5 Ruimtetype 1

5.5.1 Gebied A - Vloerniveau

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Zwembadtrap, demontabel	RVS – resistent	geen		0,2	1	10	1,2
Bevestigingsmiddelen, zwemtrap wedstrijdbad	RVS – resistent	geen		0,2	1	10	1,2
Bevestigingsmiddelen, zwemtrap recreatie bad	RVS – niet resistent	geen		1	1	10	10
Duikplank	RVS – resistent	Theevlekken		0,2	1	10	1,2
Bevestigingsmiddelen, duikplank	RVS – resistent	geen		0,2	1	10	1,2
Bevestigingsmiddelen, duikplank	RVS – niet resistent	geen		1	1	10	10
Leuning	RVS – resistent	Geen		0,2	1	10	1,2

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Reling	**RVS – resistent**	**geen**		**0,2**	**1**	**10**	**1,2**
Trap waterglijbaan	Staal, geconserveerd	Geen		0,2	1	10	1,2
bevestigingsmiddelen traptreden	**RVS – niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**10**	**10**
Bevestigings-middelen waterglijbaan	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**10**	**10**
Leuning whirlpool	**RVS – resistent**	**Geen**		**0,2**	**1**	**10**	**1,2**
Pilaar waterglijbaan	Staal geconserveerd	Ernstige materiaalafname als gevolg van corrosie		0,5	2	10	10

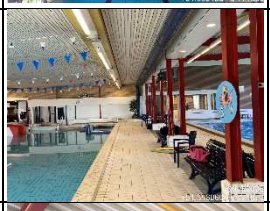
5.5.2 Gebied B - Wandniveau

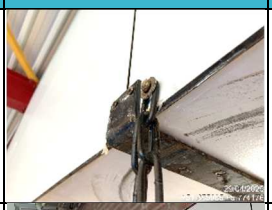
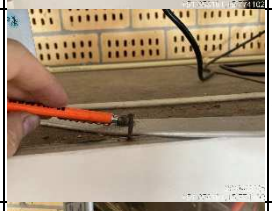
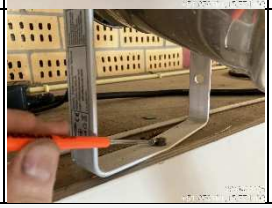
Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigings-middelen wandborden	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**1**	**6**	**3**
Bevestigings-middelen wandborden	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**1**	**6**	**3**
Wandhaken	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**1**	**6**	**3**
Kolom	Staal, geconserveerd	Geen		0,1	7	6	4,2
Bevestigingsmiddelen kolom/ dakconstructie	**RVS - niet resistent, geconserveerd**	**Geen**		**0,1**	**7**	**6**	**4,2**
Kolomvoet	Staal, geconserveerd	Corrosie met afdrukking tegelwerk tot gevolg		0,1	7	6	4,2
Scharnieren dubbele deuren materiaalberging	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**7**	**6**	**21**

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Klok	kunststof	geen		1	2	6	12
Bevestigingsmiddel klok	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Beschermbeugel sensor	**RVS - niet resistent**	Ernstige uiting van theevlekken		0,5	2	6	6
Brandslanghaspel rood	Staal	Geen		0,1	2	6	1,2
Brandslanghaspel, bevestigings-middelen rood	Staal, verzinkt	Geen		0,1	2	6	1,2
Brandslanghaspel groen	Staal	Geen		0,1	2	6	1,2
Brandslanghaspel, bevestigings-middelen groen	**RVS - resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Bevestigings-middelen verlichtings-armatuur	Staal	Geen		0,1	2	6	1,2

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen roldeur	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1,0**	**7**	**6**	**42**
Bevestigingsmiddelen wandkast	Staal	Geen		0,5	2	6	6
Verlichtingarmatuur	Aluminium	Geen		0,2	7	6	8,4
Bevestigingsmiddelen armatuur	Staal	geen		0,2	7	6	8,4
Bevestigingsmiddelen armatuur	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**7**	**6**	**42**
Bevestigingsmiddelen camera	staal	geen		0,2	7	6	8,4

5.5.3 Gebied B - Plafondniveau

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
HDC, Spanten	Verzinkt staal, geconserveerd	geen		0,1	40	6	24
HDC, kolommen	Verzinkt staal, geconserveerd	Geen		0,1	40	6	24
Dakplaat	Staal geconserveerd	Geen		0,1	40	6	24
HDC, bevestigingsmiddelen	**RVS - niet resistent**	**geen**		**0,2**	**40**	**6**	**48**
Bevestigings-middelen arm, zwarte speaker	Staal	Geen		0,5	2	6	6
Bevestigings-middelen, zwarte speaker	Staal	Geen		0,5	2	6	6
Ketting zwarte speakers	Staal	Geen		0,5	2	6	6

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigings-middelen, ketting speaker	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**7**	**6**	**21**
Laser stage lighting	Staal	Geen		0,5	2	6	6
Bevestiging, Laser stage lighting	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1,0**	**2**	**6**	**12**
Ventilatiekoker	Staal, geconserveerd	Lokaal corrosie		0,1	15	6	9
Bevestiging ventilatiekoker	Staal verzinkt	geen		0,1	15	6	9
Verlichtingarmatuur	Aluminium	Geen		0,1	7	6	4,2
Bevestigingsmiddelen armatuur	**RVS - niet resistent**	**geen**		**0,5**	**7**	**6**	**21**
Bevestigingsmiddelen armatuur	Staal	geen		0,2	7	6	8,4

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Klok + bevestigingsmiddelen	**RVS - niet resistent**	**theevlekken**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingshaakje plafond	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingsmiddelen plafond (houten latten)	staal	corrosie		0,2	7	6	8,4
Bevestigingsmiddelen en ketting bel	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**

5.6 Ruimtetype 2

5.6.1 Kinderruimte

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Ophanging systeemplafond	Staal, verzinkt	Geen		0,2	15	6	18
Werkblad frame	Staal geconserveerd	geen		0,2	2	6	2,4
Bevestigingsmiddelen werkblad	**RVS - resistent**	**geen**		**0,2**	**2**	**6**	**2,4**

5.6.2 Sauna

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Ophangbeugels bank	**RVS – niet resistent**	**geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Bevestigingsmiddelen bank	**RVS - niet resistent**	**geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Bevestigingsmiddelen wandspiegel	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen kapstok	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingsmiddelen vakkenkast	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingsmiddelen airco installatie	staal	geen		0,2	7	6	8.4
Bevestigingsmiddelen muurbanner	**RVS - niet resistent**	**geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingsmiddelen plafondplant	**RVS - niet resistent,**	**Geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigings-middelen lattenplafond	staal	geen		0,2	2	6	2,4
Bevestigings-middelen rolluik, buitendeur	staal	geen		0,2	2	6	2,4

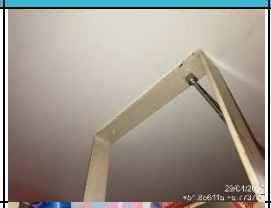
Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen wasbak	**RVS – niet resistent**	**Geen**		**1**	**2**	**6**	**12**

5.6.3 Binnen terras

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen plafondplant	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Plafondwaaier (voorzien van extra ketting)	staal	geen		0,2	2	6	2,4
Wandplateau televisie	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1**	**2**	**6**	**12**
Bevestigingsmiddelen wandplateau televisie	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1**	**2**	**6**	**12**

5.6.4 Bar

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Ophangbeugel barplank	Staal geconserveerd	Geen		0,2	7	6	8,4

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen ophangbeugel barplank	staal	geen		0,2	7	6	8,4
Plankendragers opslag	Staal geconserveerd	Geen		0,2	2	6	8,4
Bevestigingsmiddelen plankendragers	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**1**	**7**	**6**	**42**

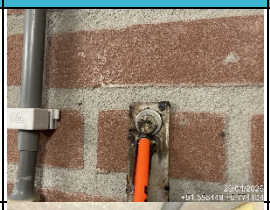
5.6.5 Binnenkomst ruimte + toiletten

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Ophangsysteem wandradiator	Staal geconserveerd	Geen		0,2	7	6	8,4
Reling	**RVS - resistent**	**geen**		**0,2**	**2**	**6**	**2,4**
Bevestigingsmiddelen reling	**RVS - niet resistent**	**geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Bevestigingsmiddelen wasbak	staal	oppervlaktecorrosie		0,2	2	6	2,4

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Hoofddraagconstructie	Staal geconserveerd	geen		0,1	40	6	4,6

5.6.6 Kleedruimten en overige ruimten

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Wandkapstok	Aluminium	Geen		0,5	2	6	6
Bevestigingsmiddelen wandkapstok	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Frame bank	Staal geconserveerd	Geen		0,5	2	6	6
Bevestigingsmiddelen frame bank	Staal	1x dopmoer ontbreekt bij de dames ruimte		0,5	2	6	6
Scharnieren deuren	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**7**	**6**	**21**
Ophangbeugels spelmateriaal	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**

Onderdeel	Materiaal	Schade	Foto	[K]	[E]	[G]	[R]
Bevestigingsmiddelen ophangbeugels	**RVS - niet resistent**	**Geen**		**0,5**	**2**	**6**	**6**
Luchtkoker	staal	geen		0,1	7	6	4,2
Ophangbeugels	staal	geen		0,1	7	6	4,2
Bevestigingsmiddel ophangbeugels	staal	geen		0,1	7	6	4,2
Ophanging systeemplafond kantoor	Staal, verzinkt	Geen		0,2	15	6	18

6. MAATREGELEN

6.1 Maatregelen binnen de scope

Hieronder volgt een overzicht van de te nemen maatregelen. Dit is toegespitst op twee bevindingen:
1ste : Aanwezigheid onderdelen bestaande uit RVS.
2de : Het gewogen risico van het betreffende onderdeel.
Op basis van de risico-inventarisatie en evaluatiematrix zijn hieronder de voorgestelde, preventieve maatregelen samengevat en gesorteerd op basis van de prioriteit vanuit de risico's:

SCHADE OF GEBREK	RVS	ONDERDEEL	PREVENTIEVE MAATREGEL
1	Zeer hoog		per direct actie ondernemen
Geen	-	niet van toepassing-	-
2	Hoog		binnen 3 maanden actie ondernemen
Geen	-	niet van toepassing	-
3	Matig		minimaal 2 x per jaar controleren. uiterlijk actie ondernemen binnen 1 jaar.
Geen	-	Niet van toepassing	-
4	Laag		minimaal 1 x per jaar controleren
	RVS, niet resistent	**Scharnieren deuren**	**Vervangen[1].**
	RVS, niet resistent	**Bevestiging roldeur recreatie bad**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Bevestiging sfeer armatuur**	**Vervangen.**
	Staal	HDC, spanten	controleren
	Staal	HDC, kolommen	controleren
	Staal	Dakplaat	controleren
	RVS, niet resistent	**Bevestiging HDC**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Bevestiging ketting speakers**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Bevestiging plankendragers bar-opslag**	**2 x per jaar controleren.**
5	Zeer laag		Advies maatregelen (niet noodzakelijk) en jaarlijks monitoren
	RVS, resistent	**Zwembadtrap, demontabel**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS, resistent	**Bevestigingsmiddelen zwembadtrap**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS, niet-resistent	**Bevestigingsmiddelen zwembadtrap**	**Vervangen.**
	RVS, resistent	**Duikplank**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS, resistent	**Bevestigingsmiddelen, duikplank**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen, duikplank**	**Vervangen.**
	RVS, resistent	**Leuning**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS, resistent	**Reling**	**2 x per jaar controleren.**

[1] **Vervangen niet-resistent RVS door gegalvaniseerd staal of resistent RVS.**

SCHADE OF GEBREK	RVS	ONDERDEEL	PREVENTIEVE MAATREGEL
	Staal geconserveerd	Trap waterglijbaan	controleren
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen trap waterglijbaan**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen waterglijbaan**	**Vervangen.**
	RVS, resistent	**Leuning whirlpool**	**2 x per jaar controleren.**
Ernstige corrosie	Staal	Pilaar waterglijbaan	Herstellen.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen wandborden**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Wandhaken**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**plafondhaken**	**Vervangen.**
	Staal	Kolom	Controleren.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen kolom**	**Vervangen.**
Afdrukkende tegels door corrosie	Staal	Kolomvoet	Herstellen.
	kunststof	wedstrijdklok	Controleren.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen westrijdklok**	**Vervangen.**
	RVS, niet resistent	**Beschermbeugel sensor**	**Controleren.**
	Staal	Haspel	Controleren.
	Staal	Bevestigingsmiddelen haspel	Controleren.
	Staal	Haspel	Controleren.
	RVS, resistent	**Bevestigingsmiddelen haspel**	**2 x per jaar controleren.**
	Staal	Bevestigingsmiddelen wandlamp.	Controleren.
	Staal	Bevestigingsmiddel wandkast	Controleren.
	Aluminium	Verlichtingsarmatuur	Controleren.
	Staal	Bevestigingsmiddelen armatuur.	Controleren.
	Staal	Bevestigingsmiddelen camera	Controleren.
	Staal	Bevestigingsbeugel speaker	Controleren.
	Staal	Bevestigingsmiddelen speaker	Controleren.
	Staal	Ketting speaker	Controleren.
	Staal	Laser	Controleren.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen laser**	**Vervangen.**
Lokaal corrosie	Staal	Ventilatiekoker	Controleren.
	Staal	Bevestiging ventilatiekoker	Controleren.
	Staal	Bevestiging armatuur	Controleren.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen + RVS Klok**	**Vervangen.**
Lokaal corrosie	Staal	Spijkers plafondplanken	Controleren.
	RVS, niet resistent	**Bevestigingsmiddelen bel**	**Vervangen.**

SCHADE OF GEBREK	RVS	ONDERDEEL	PREVENTIEVE MAATREGEL
	Staal	Ophangsysteem plafond	Controleren.
	staal	Frame werkblad	
	RVS, resistent	**Bevestigingsmiddelen werkblad**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS – niet resistent	**Ophangbeugels bank**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen bank**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen wandspiegel**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen kapstok**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen vakkenkast**	**2 x per jaar controleren.**
	staal	Bevestigingsmiddelen airco installatie	Controleren.
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen muurbanner**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent,	**Bevestigingsmiddelen plafondplant**	**2 x per jaar controleren.**
	staal	Bevestigings- middelen lattenplafond	Controleren.
	staal	Bevestigings- middelen rolluik, buitendeur	Controleren.
	RVS – niet resistent	**Bevestigingsmiddelen wasbak**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen plafondplant**	**2 x per jaar controleren.**
	Staal	Plafondwaaier (voorzien van extra ketting)	Controleren.
	RVS - niet resistent	**Wandplateau tafel**	**Vervangen.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen wandplateau tafel**	**Vervangen.**
	Staal	Ophangbeugel barplank	Controleren.
	staal	Bevestigingsmiddelen ophangbeugel barplank	Controleren.
	Staal	Plankendragers opslag	Controleren.
	Staal	Ophangsysteem wandradiator	Controleren.
	RVS - resistent	**Reling**	**2 x per jaar controleren.**
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen reling**	**2 x per jaar controleren.**
	staal	Bevestigingsmiddelen wasbak	Controleren.
	Staal	Hoofddraagconstructie	Controleren.
	Aluminium	Wandkapstok	Controleren.
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen wandkapstok**	**2 x per jaar controleren.**
	Staal	Frame bank	Controleren.
1x dopmoer ontbreekt bij de dames ruimte	Staal	Bevestigingsmiddelen frame bank	Controleren.
	RVS - niet resistent	**Ophangbeugels spelmateriaal**	**Vervangen.**

SCHADE OF GEBREK	RVS	ONDERDEEL	PREVENTIEVE MAATREGEL
	RVS - niet resistent	**Bevestigingsmiddelen ophangbeugels**	**Vervangen.**
	staal	Luchtkoker	Controleren.
	staal	Ophangbeugels	Controleren.
	staal	Bevestigingsmiddel ophangbeugels	Controleren.
	Staal, verzinkt	Ophanging systeemplafond kantoor	Controleren.

In bijlage II wordt het overzicht toegepast in een inspectielogboek.

7. CONSTATERINGEN EN AANBEVELINGEN

7.1 Constateringen

Het zwembad verkeert zich over het algemeen in een goede staat van onderhoud. Wel zijn er een aantal bijzonderheden geconstateerd.

Toepassing van roestvast staal (RVS)

Ten grondslag voor de aanwezigheid van (resistent) RVS in een zwembad is artikel 5.12 van het bouwbesluit 2012. Daarin staat in het kort vermeld dat er in zwembaden:

- In gebied A géén niet-resistent RVS mag worden toegepast en
- In gebied B géén constructief dragende delen mag worden toegepast van niet-resistent RVS.

RVS; resistent:

Resistent RVS is toegepast bij het volgende onderdeel:

- Zwembadtrappen + bevestigingsmiddelen;
- Duikplank + bevestigingsmiddelen;
- Leuning;
- Reling;
- Leuning whirlpool;
- Bevestigingsmiddelen werkblad kinderruimte;
- Reling ontvangsthal.

RVS; niet resistent:

Er is niet-resistent RVS waargenomen. Dit betreft de onderstaande onderdelen.

- Bevestigingsmiddelen zwemtrap recreatie bad;
- Bevestigingsmiddelen duikplank;
- Bevestigingsmiddelen waterglijbaan;
- Beschermbeugel sensor;
- Ophangbeugels bank;
- Bevestigingsmiddelen reling ontvangsthal.

Deze onderdelen hebben constructief géén dragende functie (zoals bij dragen van een verlaagd plafond of vergelijkbaar). Wel houden deze bevestigingsmiddelen diverse onderdelen op hun plaats. In deze situaties dienen bij voorkeur producten te worden toegepast die vervaardigd zijn van of resistent RVS zoals 1.4529 of door gegalvaniseerd staal of koolstaal (al dan niet geconserveerd).

RVS; niet resistent met dragende functie:
Er is niet-resistent RVS waargenomen met een dragende functie in de gebieden 1A en 1B. Deze onderdelen dienen te worden vervangen door stalen onderdelen of te worden voorzien van een extra ondersteunende constructie.

- Bevestigingsmiddel wandborden;
- Wandhaken en plafondhaken;
- Bevestigingsmiddelen trap waterglijbaan;
- Bevestigingsmiddelen HDC;
- Scharnieren deuren;
- Bevestigingsmiddelen zwembad/wedstrijd klok;
- Bevestigingsmiddelen roldeur recreatie bad;
- Bevestigingsmiddelen verlichtingsarmatuur (kleurenlamp);
- Bevestigingsmiddelen valketting speakers;
- Bevestigingsmiddelen Laserlamp wedstrijdbad;
- Bevestigingsmiddelen RVS klok;
- Bevestigingsmiddelen en ketting van bel;
- Bevestigingsmiddelen van/en wandplateau televisie;
- Bevestigingsmiddelen wandkapstok;
- Ophangbeugels en bevestigingsmiddelen spelmateriaal.

Overige schadebeelden:
Er is oppervlaktecorrosie geconstateerd. Het betreft de volgende onderdelen:

- Kolomvoet;
- Pilaar waterglijbaan;
- Spijkers plafondplanken;
- Bevestigingsmiddelen wasbak.

Tot slot ontbreekt er een dopmoer van de bank in de omkleedruimte van de dames.

Aanbevelingen
Het inspectielogboek dat bij dit rapport is toegevoegd, kan worden toegepast voor het bewaken van de acties die nodig zijn voor het beheersen van de risico's van de ophangconstructies. Het logboek is te vinden in bijlage II. Geadviseerd wordt om:

- De niet-resistent RVS onderdelen dienen te worden vervangen. Is dit niet mogelijk dan zorgen voor een ondersteunende constructie.
- De resistent RVS onderdelen die geen constructief dragende functie hebben kunnen blijven zitten. Deze minimaal twee keer per jaar controleren.
- De (geconserveerde) stalen onderdelen die corrosie vertonen én weinig risico hebben, de plekken te behandelen. Dit kan door de corrosie te verwijderen, het staaloppervlak te reinigen en een nieuw conserveringssysteem op te zetten dan wel te behandelen met zinkspray (of te vervangen door verzinkte stalen onderdelen.
- De andere stalen onderdelen met corrosie jaarlijks controleren.

De vervolgkeuring door externe partij binnen 3 jaar uit te voeren.

8. OVERZICHT BIJLAGEN

Nr.	Titel	Versie	Datum	Document	Omvang*
I	Methode van Fine en Kinney	1	16-06-25	Beun.110-012	1
II	Inspectie logboek zwembad De Plons	1	18-06-25	Beun.110-013	3

* De omvang van het document exclusief eventuele kaften, titelbladen en bijlagen

Gemeente Beuningen

Bijlage I

METHODE VAN FINE & KINNEY

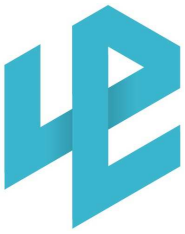
WESTENBERG

BEZOEKADRES
Westeinde 25
3844 DD Harderwijk

POSTADRES
Postbus 256
3840 AG Harderwijk

TEL 0341 467046
WEB www.westenberg.net
MAIL mail@westenberg.net

KVK 08060783
BTW NL.8032.20.649.B01
IBAN NL21 RABO 0317 7655 66



WESTENBERG

BEZOEKADRES
Westeinde 25
3844 DD Harderwijk

POSTADRES
Postbus 256
3840 AG Harderwijk

TEL 0341 467046
WEB www.westenberg.net
MAIL mail@westenberg.net

KVK 08060783
BTW NL.8032.20.649.B01
IBAN NL21 RABO 0317 7655 66

Gemeente Beuningen

Bijlage II

INSPECTIE LOGBOEK ZWEMBAD DE PLONS

WESTENBERG

BEZOEKADRES
Westeinde 25
3844 DD Harderwijk

POSTADRES
Postbus 256
3840 AG Harderwijk

TEL 0341 467046
WEB www.westenberg.net
MAIL mail@westenberg.net

KVK 08060783
BTW NL.8032.20.649.B01
IBAN NL21 RABO 0317 7655 66