

RAPPORTAGE

Zwembad De Rijd
Nieuwe Niedorp

12-11-2020



Hellebrekers

Marconiweg 28
8071 RA Nunspeet

Postbus 6
8070 AA Nunspeet

T. 088-45 68 000

E. info@hellebrekers.nl

K.v.K. Harderwijk 08022334

www.hellebrekers.nl

VOORWOORD



Geachte lezer,

Op 3 november 2020 hebben de heren L. Maliepaard en R. Sierat van Hellebrekers een bezoek gebracht aan het buitenbad De Rijd te Nieuwe Niedorp. Het doel van het bezoek was het uitvoeren van een scan inzake de waterzuiveringsinstallatie en het inventariseren van mogelijke gebreken en tekortkomingen aan bijvoorbeeld, leiding tracés bassins, eventuele energiebesparende maatregelen en chemicaliën opslag en doseer installaties.

In overleg met opdrachtgever is besloten om de uitwerking van de rapportage te spiegelen aan de nieuwe Omgevingswet welke naar verwachting per 1 januari 2022 in werking treedt. Bij het inwerking treden van de nieuwe Omgevingswet nemen we afscheid van de huidige zwemwaterwet en regelgeving de Whvbz en Bhvbz.

In hoofdstuk 15 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onderdeel van de omgevingswet, staan de rijksregels voor de activiteit 'Gelegenheid bieden tot zwemmen' omschreven. Hieronder vallen 4 soorten activiteiten met dezelfde regels waarvan ervoor 3 van de 4 specifieke regels gelden.

In onze branche richten wij ons in het bijzonder op:

1. Badwaterbassin met gedesinfecteerd water;
2. Badwaterbassin dat na elke gebruiker wordt gelegeed.

Het buitenbad De Rijd bestaat uit een drietal bassins met gedesinfecteerd water te weten, een diep bad, een ondiep bad en een kleuter/ peuter bassin.

Met een team van enthousiaste specialisten zijn wij de uitdaging aangegaan om vanuit de huidige en toekomstige wet en regelgeving een verslag voor u samen te stellen wat zou kunnen leiden naar een volledige renovatie van het buitenbad De Rijd.

Wij hebben met grote zorg de geconstateerde verbeterpunten voor u uiteengezet en kunnen concluderen dat u de juiste partij heeft aangeschreven voor uw onderzoeksvragen.

Rob de Bie
Directeur Water & Leisure



Inhoudsopgave

1. Projectgegevens.....	4
2. Inleiding	5
3. Eerste indruk.....	5
4. Afkeuring Omgevingsdienst Noord Holland Noord	5
5. Leidingen in het terrein.....	7
6. Doorstroming bassins	7
7. Chemicaliëndosering.....	8
8. Fictieve leeftijd waterzuiveringsinstallatie	9
9. Filtersnelheid	9
10. Chemicaliënopslag en doseerinstallatie	10
11. Energiebesparende maatregelen.....	12
12. CO ² verplichting Gemeenten	14
13. Principetekening warmtepompstelling	14
14. Waterglijbaan en duikplanken.....	15
15. Conclusies en aanbevelingen.....	15
16. Kostenraming eenmalige renovatie.....	16
17. Bassins voorzien van een roestvast stalen kuip.....	17



1. Projectgegevens

Object	: Buitenbad De Rijd
Adres	: Vijverweg 3
Postcode	: 1733 AS
Plaats	: Nieuwe Niedorp
Inspectiedatum	: 03-11-2020
Opdrachtgever	: Joost de Vries
Functie	: Trainee
Gemeente	: Hollands Kroon
Adres	: Burgemeester Mijnlieffstraat 1
Postcode	: 1761 BK
Plaats	: Anna Paulowna
Telefoon	: 088-3215000
Opdrachtnemer	: Hellebrekers BV
Adres	: Marconiweg 28
Postcode	: 8071 TR
Plaats	: Nunspeet
Postbus	: 6
Postcode	: 8070 AA
Plaats	: Nunspeet
Telefoon	: 088-4568000
Projectnummer	: WKB2001521
Inspecteurs	: Lex Maliepaard/ Ronald Sierat
Internet	: www.hellebrekers.nl
E-mail	: l.maliepaard@hellebrekers.nl

2. Inleiding

De Gemeente Hollands Kroon heeft zich ten doel gesteld om het buitenbad De Rijd zodanig te renoveren, dat de bevolking van de omliggende woonkernen zich de komende jaren weer verzekerd voelen van een veilig buitenbad wat voldoet aan de eisen van deze tijd. In dit kader hebben wij op 8 oktober 2020 de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een scan met een bijbehorende rapportage technische installaties. Opdrachtverstrekking heeft plaatsgevonden met vermelding dat er in het bijzonder aandacht dient te worden geschonken aan de staat waarin het gebouw en de gebouwgebonden installaties zich bevinden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met nieuwe wetgeving op het gebied van zwemwaterbehandeling.

De scan heeft tot doel het inzichtelijk maken van het achterstallig onderhoud, de mogelijke tekortkomingen betreft nieuwe wetgeving en de mogelijke gebreken met de daarmee gepaard gaande risico's en kosten.

3. Eerste indruk

De eerste indruk is dat de algehele uitstraling van de accommodatie matig is te noemen. In de loop der jaren hebben er geen noemenswaardige updates of renovaties plaatsgevonden, de laatste zoals het lijkt in het jaar 2000.

De algehele staat van de in het jaar 2000 nieuw geplaatste waterzuiveringsinstallatie is redelijk. De structurele lijn vertoont breakdown onderhoud. Dit houdt in dat er alleen is vervangen wat noodzakelijk was om open te blijven.

In de volgende hoofdstukken hebben wij de belangrijkste tekortkomingen en risicopunten toegelicht. Tot slot hebben wij op basis van de tekortkomingen in hoofdlijnen een aantal scenario's geschetst betreft noodzakelijke aanpassingen en het in stand houden van de locatie.

4. Afkeuring Omgevingsdienst Noord Holland Noord

Op 14 september jl. heeft de Omgevingsdienst NHN een brief verzonden naar het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Hollands Kroon met een aantal constateringën betreft de naleving voorschriften Whvbz en Bhvbz.

Naast de geconstateerde feiten, willen wij in dit verslag een toelichting geven op de volgende constateringën.

Het betreft de volgende voorschriften:

Artikel 5 Whvbz/ Bhvbz. *Van het water dat uit het bassin wordt afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie wordt tenminste 30 procent afgevoerd door middel van overloopvoorzieningen die ter hoogte van het wateroppervlak zijn aangebracht. In 1984 was de overgangstermijn 5 jaar.*

De bassins van het buitenbad De Rijd voldoen weliswaar aan Artikel 5 Whvbz en Bhvbz. Er ontbreekt echter een bufferkelder waarin het via de skimmers afgevoerde water wordt opgevangen. Door het ontbreken van een skimmerafvoer onder vrij verval staat het bassin zodanig vol dat het met enige regelmaat ontbreekt aan oppervlakteafstroming. Hierdoor wordt de relatief sterk verontreinigde bovenste waterlaag niet of onvoldoende afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie. Wij maken u erop attent dat bovenstaande al door diverse toezichthoudende instanties in verschillende provincies een reden is geweest om een waterzuiveringsinstallatie af te keuren.

Foto 1 en 2 laten de sporen zien van het normaal gangbare waterpeil in het bassin.

Wij constateren dat de markering zo'n 3 cm boven de onderzijde van de roosteropeningen is gelegen.

De kans dat er afvoer van bassinwater plaatsvindt onder het waterpeil is hier al reëel aanwezig.

Bij elke regenbui of het te water gaan van een grotere groep zwemmers neemt de kans toe dat er geen oppervlakte afroaming plaatsvindt.

Het hoogtepunt zal zeker zijn gelegen bij topdrukte tijdens de warme dagen in het zomerseizoen.

Op het moment dat de badbelasting zijn hoogtepunt kent, werkt de oppervlakte afroaming niet of minimaal.

Wij zijn ons ervan bewust dat bovenstaande ernstige financiële consequenties met zich meeneemt.

Echter het niet melden van deze tekortkoming kan in een latere fase bij een eventuele nieuwe inspectie van de omgevingsdienst een aanleiding zijn tot een afkeuring met alle gevolgen van dien.

Afbeelding 1: Principe skimmer afvoer

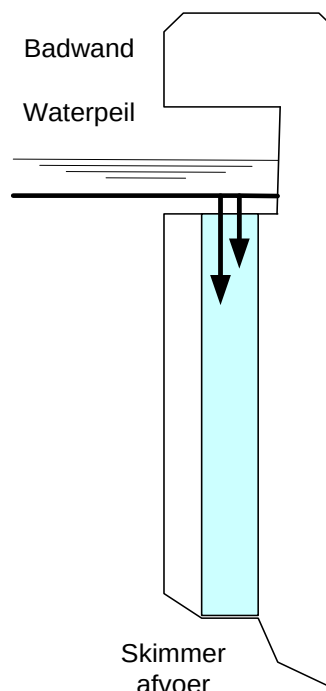


Foto 1 en 2: Skimmer roosters badwand



Waterpeil in bassin

Wij adviseren u om een bufferkelder te plaatsen naast bijvoorbeeld het hoofdgebouw en het gebouw van de Scouting.

Vanuit het diep bassin en het ondiep bassin dient er dan een aparte leiding te worden gelegd met hierop aangesloten de in het bassin aanwezige skimmers. De bufferkelder dient te bestaan uit een nat en een droog compartiment.

In het droge compartiment wordt een circulatiepomp geplaatst voor het opvoeren van het afgeroomde water naar de waterzuiveringsinstallatie.

Naast bovenstaande adviseren wij u ook om de retourleiding van het kleuter-/peuterbad uit te laten komen op de bufferkelder.

Door de bufferkelder wat hoger te situeren dan de bassins wordt er voorkomen dat bij spanningswegval de bassins gedeeltelijk leeglopen.

Verder adviseren wij u om per bassin een meetwateraansluiting te realiseren, zodat het chemicaliënverbruik per bassin apart is te meten en hierop gericht kan worden gedoseerd.

Artikel 22 Whvbz/ Bhvbz. *Openingen beneden de waterspiegel zijn zodanig uitgevoerd dat zwimmers niet kunnen worden vastgezogen of bekneld kunnen raken.*

In 1984 was de overgangstermijn 1 jaar.

- Een opening onder de waterlijn is ≤ 8 mm of ≥ 25 mm. Openingen tussen de twee genoemde waarden leveren een mogelijk beknellingsgevaar en worden niet toegestaan.
- Aanzuigroosters zijn uitgevoerd als bolrooster of uitgerust met stelringen.
- Zuigleidingen zijn bovendien uitgerust met een vacuümunderbreker welke de motorstroom onderbreekt van de betrokken circulatiepomp.

5. Leidingen in het terrein

Op diverse plaatsen rondom de bassins zijn verzakkingen in het tegelwerk geconstateerd. Een verzakking in het tegelwerk zou kunnen duiden op een breuk in het leidingwerk, in het bijzonder als er in de onmiddellijke nabijheid een instroom of bassinwater afvoerpunt is gelegen.

Foto 3 en 4: Verzakking van tegelwerk rondom bassins



Mede gezien de eigen constatering van waterverlies adviseren wij u om alle leidingaansluitingen op de bassins te controleren en flexibel uit te voeren, dit voorkomt leidingbreuk bij een eventuele verzakking in het terrein.

6. Doorstroming bassins

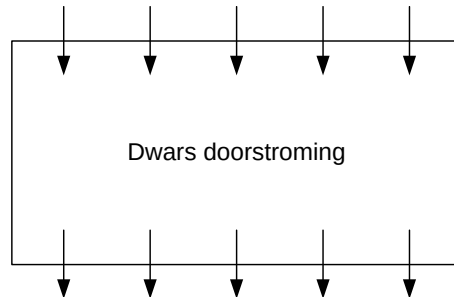
Het principe doorstroming in de bassins is langsdoorstroming. Dit betekent dat het zwemwater aan de diepe zijde het bassin wordt ingevoerd en aan de ondiepe zijde van het bassin wordt afgevoerd.



Door de bouwkundige constructie van het bassin neemt de doorstroomsnelheid van het bassinwater toe naarmate het meer naar de ondiepe zijde gaat van het bassin. Minimaal 30% van het bassinwater wordt afgevoerd via oppervlakte afoming door middel van skimmers. Bij dit doorstromingsprincipe is het bassinwater relatief lang onderweg voordat dit weer bij de waterzuivering terechtkomt. Dit stelt extra hoge eisen aan de desinfectie van het

bassinwater. Dit type doorstroming kenmerkt zich in een slecht te handhaven vrij beschikbaar chloorgehalte en een hierdoor slecht te handhaven zuurgraad van het bassinwater.

Wij adviseren u om de langsdoorstroming van de diepe en ondiepe bassins te wijzigen in dwarsdoorstroming.



Deze maatregel zou de verblijfstijd van het water in het bassin aanzienlijk verminderen wat weer ten goede komt aan de waterkwaliteit.

7. Chemicaliëndosering

Het vrij beschikbaar chloorgehalte laat zich beïnvloeden door onder andere zoninstraling, wind en badbelasting, het aantal zwimmers wat zich gelijktijdig in het bassin bevindt.

Wij schatten in, gezien het type doorstroming, dat er regelmatig problemen zijn bij het handhaven van de desinfectiegraad van het bassinwater.

Wij constateren bovendien:

- Dat de chloorpompen niet al te ruim zijn bemeten;
- Dat er slechts één doseerautomaat (foto 5) is geplaatst;
- Dat de bassinwaterconditie niet per bassin wordt gemeten en gecorrigeerd;
- Dat de desinfectie van het zwemwater plaatsvindt op basis van een mengwatermeting van alle drie de bassins.

Op foto 6 ziet u de zuigverzamelleiding van de drie bassins. In dit stuk leidingwerk komen de drie afvoerleidingen bij elkaar van de bassins. Het vrij beschikbaar chloorverbruik van de drie bassins kan onderling sterk van elkaar afwijken. Door de vermenging van het bassinwater ontstaat er een onjuist beeld van de te doseren hoeveelheid chloor per bassin, met als mogelijk gevolg dat er in het ene bassin een overdosering plaatsvindt terwijl er in het andere bassin een tekort ontstaat welke alleen maar groter kan worden.

Bovenstaand omschreven probleem kan alleen afdoende worden opgelost door het apart per bassin meten van de desinfectiewaarden en het apart per bassin doseren van de benodigde chemicaliën. Uit onderstaande berekening kan worden herleid hoe de mengverhouding van het bassinwater in elkaar steekt. Zonder een ingrijpende aanpassing (zie advies aparte meetwateraansluiting per bassin) is het niet mogelijk om op de gewenste waarden te doseren.

Foto 5: Doseerautomaat

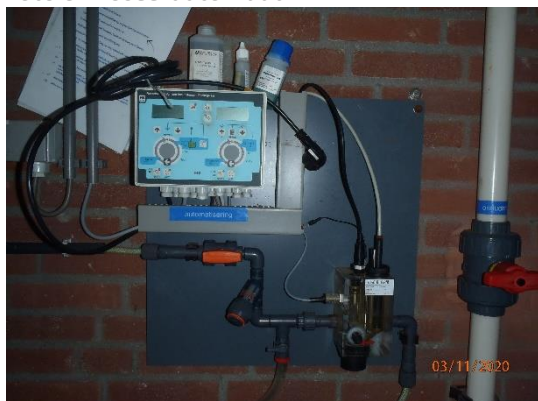


Foto 6: Zuig verzamelleiding



8. Fictieve leeftijd waterzuiveringsinstallatie

Een waterzuiveringsinstallatie van een buitenbad kent andere verbruikscijfers dan dat van een binnenbad. Daar waar een installatie van een binnenbad 24/7 - 365 dagen per jaar in bedrijf is, is de installatie van een buitenbad slechts vijf maanden per jaar in bedrijf.

Wij berekenen de leeftijd van een buitenbadinstallatie als volgt:

Het jaar van ingebruikneming 2000.

Aantal seizoenen in bedrijf is 20.

Aantal maanden per seizoen in bedrijf is 5.

Aantal maanden in bedrijf is 100.

$100 \text{ maanden} / 12 \text{ maanden} = 8,3 \text{ jaar}$. De fictieve leeftijd waterzuivering is 8,3 jaar.

Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat stilstand ook achteruitgang betekent, denk hierbij aan corrosie en het gaan vastzitten van pompwaaiers.

9. Filtersnelheid

Bij het inwerking treden van de omgevingswet per 1 januari 2022 wijzigt de regelgeving betreft de filtersnelheid.

Het doorrekenen van de installatie leert ons:

- Dat er $\pm 150 \text{ m}^3/\text{h}$ water naar het diepe bad wordt verpompt met een Turn-Over van 6 uur;
- Dat er $\pm 100 \text{ m}^3/\text{h}$ water naar het ondiepe bad wordt verpompt met een Turn-Over van 2 uur;
- En dat er $\pm 30 \text{ m}^3/\text{h}$ water naar het kleuter-/peuterbad wordt verpompt met een Turn-Over van 1 uur;
- Totaal te verpompen water $\pm 280 \text{ m}^3/\text{h}$ bij een filtersnelheid van 40 m/h.

De Turn-Over van een bassin is de tijdsduur waarin de volledige bassinhoud fictief door de waterzuiveringsinstallatie wordt gepompt.

De uitkomst van de berekening impliceert dat de filtersnelheid ruim boven de gangbare adviessnelheid is gelegen. Zowel Hellebrekers als de toonaangevende adviseurs op het gebied van waterzuiveringsinstallaties adviseren een filtersnelheid kleiner of gelijk aan 30 m/h. Een doorstroomsnelheid van 50 m/h blijkt voor gesloten zandfilters veelal als maximum te moeten worden aangehouden. Een te hoge filtersnelheid werkt negatief op de gewenste waterkwaliteit.

Om aan een filtersnelheid te komen van 30 m/h, zal de capaciteit van de waterzuiveringsinstallatie moeten worden uitgebreid met $\pm 70 \text{ m}^3/\text{h}$, dit komt overeen met een filter met een diameter van minimaal 1,7 meter.

Een andere mogelijkheid is een bypass waarbij een deel van het bassinwater om het filter van de waterzuiveringsinstallatie wordt geleid.

Wij adviseren u om deze mogelijkheid alleen toe te passen in combinatie met dwarsdoorstroming in de bassins.

Het in stand houden van de huidige langsdoorstroming met toevoeging van extra waterzuiveringscapaciteit garandeert geen verbetering van de waterkwaliteit.

Foto 7: Circulatiepomp 150-375 m^3/h



Foto 8: Bouwjaar circulatiepomp 2000



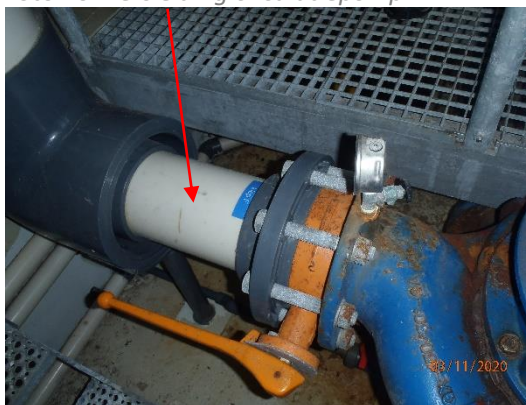
Wij hebben de capaciteit van de waterzuiveringsinstallatie op verschillende manieren berekend. Wij komen tot de slotsom dat het leidingwerk in het terrein voldoende groot is uitgelegd en dat dit niet verzaamd behoeft te worden.

De circulatiepomp is voorzien van een persstuk met afsluiter $\varnothing 160 \text{ mm}$. Wij adviseren u gezien de weerstand die deze wijze van montage veroorzaakt, het deel aan te passen naar $\varnothing 250 \text{ mm}$.

Foto 9: Circulatiepomp met haarvanger



Foto 10: Persleiding circulatiepomp



10. Chemicaliënopslag en doseerinstallatie

- Per gevaarlijke stof mag ten hoogste één aangebroken verpakking aanwezig zijn, plus één reserve;
- Indien de werkvoorraad bestaat uit een hoeveelheid van meer dan 50 liter dan moet de verpakking zijn geplaatst boven een lekbak of een gelijkwaardige voorziening;

- Een opslagvoorziening moet zodanig zijn geconstrueerd dat de gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof redelijkerwijs niet uit de voorziening kan stromen. Daartoe moet de opslagvoorziening een opvangcapaciteit hebben van ten minste 110% van de inhoud van de grootste verpakking, doch (als dat meer is) ten minste 10% van de totale inhoud van de verpakkingen tezamen. De opvangvoorziening moet voldoende bestand zijn tegen de opgeslagen vloeistoffen;
- Verpakte gevaarlijke stoffen die met elkaar gevaarlijke reacties kunnen aangaan waarbij gassen kunnen ontstaan die giftiger zijn dan op grond van de eigenschappen van de gevaarlijke stof van de opgeslagen stoffen is te verwachten, moeten gescheiden van elkaar worden opgeslagen;
- Indien meerdere opslagvoorzieningen naast elkaar zijn gelegen, moeten tevens maatregelen worden genomen om te voorkomen dat een incident zich van de ene naar de andere opslagvoorziening kan verplaatsen, t.g.v. een uitstromende vloeistof.

In de chemicaliënopslagruimte hebben wij het volgende waargenomen:

- De opvangmogelijkheid van zwavelzuur in de opslagruimte zwavelzuur is niet voorzien van een beschermende coating of een kunststof beschermbak;
- De Zwavelzuurpomp (foto 12) is niet aangesloten op het bestaande drukhoudventiel;
- Het chloorvulpunt (foto 13) is niet voorzien van een lekbak en de leidingaftapmogelijkheid ontbreekt;
- Bij de Chloordoseerpomp (foto 14) diepe bad ontbreekt het drukhoudventiel en de overstortmogelijkheid;
- De Chloorpomp kleuterbad (foto 14) is niet aangesloten op het drukhoudventiel en de overstort.

N.B.

Hellebrekers is BRL 903 gecertificeerd bedrijf, wij onderhouden contacten met de KIWA, inzake de BRL 903, wij hebben onderstaande data in- en extern gecommuniceerd.

Deze data mag derhalve worden aangehouden tot er wijzigingen in de wet- en regelgeving plaatsvinden.

- Nieuw te bouwen chemicaliënopslag- en doseerinstallaties, welke onder de in de BRL gesteld voorwaarden vallen, moeten meteen voldoen aan de BRL-K903/08;
- Bij wijzigingen aan bestaande chemicaliënopslag- en doseerinstallaties moet de installatie dusdanig worden aangepast dat deze onder de BRL-K903/08 valt *);
- Alle chemicaliënopslag- en doseerinstallaties, welke onder de in de BRL gesteld voorwaarden vallen, moeten uiterlijk 01-01-2023 aan de BRL-K903/08 voldoen.

*) afhankelijk van de situatie kan dit zeer ingrijpend zijn (zowel technisch als financieel).

Foto 11: Opslag zwavelzuur



Foto 12: Doseerpomp zwavelzuur



Foto 13: Vulpunt Chloorbleekloog



Foto 14: Doseerpompen chloorbleekloog



De deuren van de chemicaliënopslagruimte (zie foto 15), zijn niet voorzien van de juiste tekst en waarschuwingsborden.

Ons inziens voldoet de chemicaliënopslag niet aan de wet- en regelgeving zoals gesteld in de PGS 15 en de BRL 903/8. Wij adviseren u om de chemicaliënopslag te laten inspecteren door de Omgevingsdienst NHN. Hellebrekers is een BRL 903 gecertificeerd bedrijf en kan u hierbij terzijde staan, denk hierbij aan het bespreken van alternatieven en het te volgen traject.

PGS 15 staat voor (Publicatie Gevaarlijke Stoffen) opslag van verpakte gevaarlijke stoffen.

Zowel de lekbak onder de zwavelzuurpomp (foto 12) als de lekbak onder de chloorpompen (foto 14) vertonen sporen van lekkage.

Wij adviseren u om deze lekkagesporen te verwijderen en de beide lekbakken te reinigen.

Foto 15: Chemicaliënopslagruimte



Foto 16: Lekkage



11. Energiebesparende maatregelen

Energieverbruik

Bedrijven en instellingen zijn verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen.

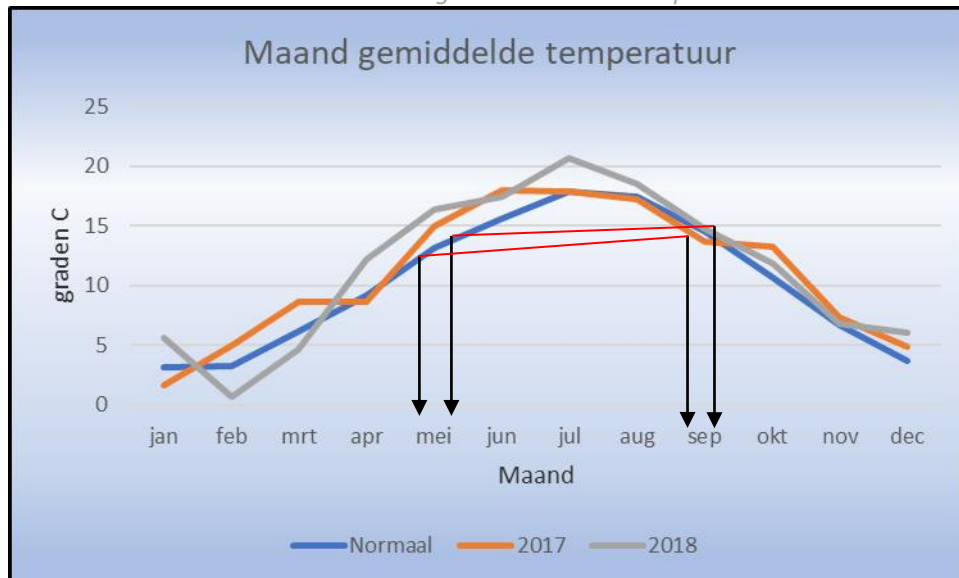
Het gaat om gebouwen met een jaarlijks elektriciteitsverbruik van meer dan 50.000 kWh of meer dan 25.000 m³ aardgasequivalenten (Aeq).

We zien dat de buitenbaden over het algemeen begin mei haar deuren openen en eind augustus of in de eerste week van september weer sluiten.

De grafiek (foto 17) laat zien dat de gemiddelde dag-/nachttemperatuur aan het begin van de maand mei $\pm 2^{\circ}\text{C}$ lager ligt dan aan het einde van de maand mei.

De gemiddelde dag-/nachttemperatuur ligt bovendien in september hoger dan in mei wat een gunstig effect teweeg brengt op de warmtevraag.

Foto 17: Gemiddeld gemeten maand temperatuur



Het later open gaan van een accommodatie laat zien dat dit ten gunste komt van het gasverbruik. Het grootste deel van het gasverbruik is toe te schrijven aan het op temperatuur brengen en houden van de bassins. In de laatste week van april en de eerste twee weken van mei zien wij bij meerdere baden dat de afkoeling in m³ gasverbruik regelmatig meer bedraagt dan de opwarming. Het later op temperatuur brengen van het bad en flexibele openstelling kunnen een besparing van ± 40% teweeg brengen op het gasverbruik. Het gasverbruik van een buitenbad is over het algemeen zodanig laag, dat het treffen van energiebesparende maatregelen niet of nauwelijks zijn te nemen binnen een terugverdientijd (TVT) < dan 5 jaar.

Afdeksystemen

Een afdeksysteem is in principe de meest duurzame maatregel die genomen kan worden bij een buitenbad. De gemiddelde energiebesparing voortgekomen uit meting over een vijftal buitenbaden ligt tussen de 50-55%.

Foto 18: Lamelleafdekking diep bad



Foto 19: Lamelleafdekking ondiep bad



Bij het buitenbad De Rijd zijn de volgende energiebesparende maatregelen genomen:

- Lamellen bassinafdekking diep (bad foto 19);
- Lamellen bassinafdekking ondiep bad (foto 18);
- Zonnecollectoren (foto 20);
- Frequentieregelaar op hoofdcirculatiepomp (foto 21).

Foto 20: Zonnecollectoren



Foto 21: Frequentieregelaar



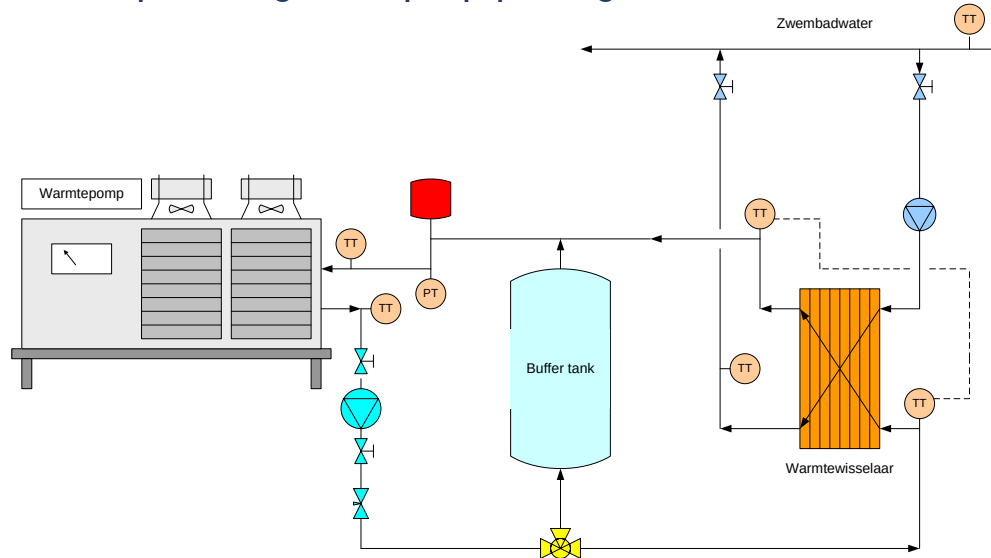
12. CO² verplichting Gemeenten

Ook de gemeente Hollands Kroon heeft een doelstelling voor wat betreft de uitstoot van broeikasgassen. Zij schrijft bijvoorbeeld op haar website dat het plaatsen van een warmtepomp in een belangrijke mate bijdraagt aan een uitstootreductie van deze gassen.

Het buitenbad De Rijd is één van de gemeentelijke objecten welke mogelijk in aanmerking zou kunnen komen voor het plaatsen van een warmtepompinstallatie.

Met het opwarmen en op temperatuur houden van de bassins is veel aardgas gemoeid en daarmee dus uitstoot van broeikasgassen.

13. Principetekening warmtepompopstelling



Het vervangen van de huidige warmteopwekking door een warmtepompinstallatie zal een aanzienlijke uitstootreductie te weeg brengen van deze gassen.

Het opwarmen en op temperatuur houden van de bassins zal dan niet meer met behulp van aardgas plaatsvinden, maar met warmte wat met behulp van de warmtepomp wordt gewonnen uit de omgevingslucht.

Zonnecollectoren bieden hierin slechts een gedeeltelijke oplossing. In de periode april/mei is de zoninstraling nog niet krachtig genoeg om de bassins op temperatuur te brengen. Bovendien is de nachttemperatuur vaak zodanig laag dat de gebufferde warmte in de nacht weer verloren gaat.

In de maanden juni, juli en augustus is er daarentegen zoveel warmteaanbod dat de zonnecollectoren buiten werking worden gezet om de zwemwatertemperatuur niet te hoog te laten oplopen.

14. Waterglijbaan en duikplanken

Waterglijbanen vallen net als speeltoestellen onder het Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen. Om het aantal ongevallen door het gebruik van waterglijbanen te verlagen is in het jaar 2000 het Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen (afkorting: WAS) van kracht geworden. Sindsdien moeten alle waterglijbanen voldoen aan de NEN 1069. Keuring gebeurt aan de hand van Europese normen, NEN-EN1069-1 en -2.

De keuringsprocedure is identiek aan die van “droge” speeltoestellen, wat onder andere inhoudt dat een technisch constructiedossier moet worden ingediend. Evenals de glijbaan wordt ook dit dossier gekeurd. De keuring van de glijbaan op locatie vindt plaats door de glijbaan droog te controleren en vervolgens glijtests uit te voeren. Daarbij wordt gecontroleerd of de glijbaan goed glijdt, de waterhoeveelheid juist is afgestemd en of de gebruikers veilig in het landingsbad of skim-out terecht komen. Bovendien dient er van elke glijbaan een logboek te worden bijgehouden. Wij adviseren u om de glijbaan te laten inspecteren en te certificeren. Tijdens ons bezoek hebben wij bijvoorbeeld geconstateerd dat de afzetting ontbreekt aan beide zijde van de glijbaan. Eén van de eisen is dat er geen fysiek contact mag plaatsvinden tussen omstanders en de gebruikers van de glijbaan. Op dit moment voldoet de glijbaan niet aan de regelgeving.

Foto 22: Waterglijbaan

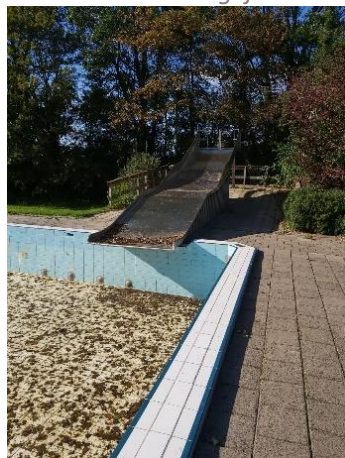


Foto 23: Duikplanken



Ook de duikplanken vallen onder bovenstaande regelgeving wij adviseren u de duikplanken te laten onderhouden door de leverancier en vervolgens te laten certificeren door de warenwet.

15. Conclusies en aanbevelingen

Technische installaties

De waterzuiveringsinstallatie van buitenbad De Rijd functioneert op dit moment qua waterzuiveringsproces naar behoren. De installatie-elementen zijn van een goede kwaliteit. De installatie is in 2000 vernieuwd en is ondanks zijn leeftijd van 20 jaar door het beperkte aantal bedrijfsuren redelijk nieuw te noemen. Er is echter wel wat achterstallig onderhoud waar te nemen in de vorm van corrosieschade. Ook lijkt de installatie na het einde seizoen niet altijd op de juiste wijze winterklaar te worden gemaakt wat mogelijk kan leiden tot vorstschade. De chemicaliënopslag en doseerinstallatie voldoet niet aan de nu geldende wet- en regelgeving en zal moeten worden vervangen. Daarnaast zal de wijze van meten en doseren van chemicaliën

ingrijpend moeten worden aangepast en uitgebreid om te kunnen voldoen aan de gestelde desinfectie-eis per bassin.

Bouwkundige componenten

Het tegelwerk in de bassins is in het jaar 2000 vervangen. Op dit moment is er veel schade aan tegelwerk en voegen waarneembaar. Bouwkundig onderzoek moet uitwijzen of reparatie zinvol is of dat het tegelwerk in zijn geheel vervangen dient te worden.

Echter ook na het vernieuwen van het tegelwerk zal het repareren van de vloer en wanden een jaarlijks terugkerende kostenpost en aandachtspunt van de handhaving blijven.

Dit wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door te snel leegpompen van bassins, vorstschade en te snel opwarmen van tegelwerk door zoninstraling bij het vullen van de bassins.

Doorstroming bassins en leidingtracé

Wij adviseren u om de langsdoorstroming van de bassins te wijzigen in dwarsdoorstroming en de oppervlakte afstroming via de skimmers naar een bufferkelder te laten plaatsvinden. Deze maatregelen zullen een aanzienlijke verbetering van de waterkwaliteit teweeg brengen.

16. Kostenraming eenmalige renovatie

Voordelen:

- Door alle werkzaamheden te clusteren zullen de kosten lager uitvallen dan wanneer dit verspreid wordt over de jaren heen;
- Door een integraal plan van aanpak te maken kunnen de juiste keuzes gemaakt worden waardoor men de komende 20 jaar een exploitatievoordeel heeft en meer rendement haalt uit energiezuinige installaties;
- De onderhouds- en beheerskosten nemen af;
- Hoewel er veel aangepast kan worden zal de locatie in basis en routing haar zelfde uitstraling behouden.

Nadelen:

- Het zwembad moet voor langere periode (winterperiode) gesloten worden;
- Er is hierin nog geen rekening gehouden met eventuele wensen als wijziging gebruik zwemwateroppervlak;
- Over circa 15 tot 20 jaar staat men opnieuw voor de keuze dit zwembad te sluiten en nieuw te bouwen of opnieuw te renoveren.

Raming:

a. Het plaatsen van een bufferkelder met toebehoren	€ 50.000,00
b. Leidingtracé van bufferkelder naar waterzuivering	€ 7.500,00
c. Circulatie wijzigen in dwarsdoorstroming	€ 30.000,00
d. Skimmerleidingen apart naar bufferkelder	€ 20.000,00
e. Uitbreiden doseerautomaten en meetwaterpompen	€ 25.000,00
f. Chemicaliënopslag en doseerinstallatie volgens BRL903/8	€ 60.000,00
g. Aanpassing waterzuiveringsinstallatie	€ 27.500,00
h. Plaatsen warmtepompopstelling	€ 115.000,00
i. Certificering glijbaan en duikplanken	€ 5.000,00
j. Post onvoorzien	€ 12.500,00
Totaal kostenraming excl. btw	€ 352.500,00

Alle niet nader genoemde zaken zoals bijvoorbeeld graaf-, bronnering-, sloop-, straat- en tegelwerk, hak-, boor- en bouwkundige werkzaamheden behoren niet tot onze werkzaamheden en maken zodoende geen deel uit van de raming.

17. Bassins voorzien van een roestvast stalen kuip

Een aantal buiten- maar ook binnenbaden in Nederland zijn naar aanleiding van tegel- en betonproblemen voorzien van een roestvast stalen kuip. Het is het overwegen waard om in plaats van tegelwerkherstel de bassins te voorzien van roestvast stalen kuipen.

Een roestvast stalen kuip heeft het grote voordeel, dat deze zonder noemenswaardige kosten meerdere decennia meegaat. Het bekleden van de bassins met roestvast staal valt niet binnen onze expertise. In voorkomende situaties werken wij op dit gebied samen met een aantal gerenommeerde partners.

Het bekleden van een bassin is maatwerk, mede gezien de sterk variërende dagprijzen voor roestvast staal op de Europese markt enerzijds en de wensen van opdrachtgever anderzijds maken het ramen van kosten door ons risicovol.

Als u geïnteresseerd bent in bovenstaande oplossing werken wij die graag voor u uit.

Tot slot

In deze rapportage hebben wij onze visie weergegeven betreft de waterzuiveringsinstallatie van het buitenbad De Rijd. Wij hopen met onze visie een dialoog op gang te brengen wat uiteindelijk moet leiden tot een weloverwogen renovatieplan.

Hellebrekers is dé specialist in het ontwerpen, bouwen, renoveren, onderhouden en beheren van technische installaties in multifunctionele sportvoorzieningen. Met bijna 50 jaar ervaring weten wij als geen ander dat een goede voorbereiding, een goede planning en een strak risicomanagement voorwaarden zijn voor een succesvolle uitvoering van bijvoorbeeld een renovatie Plan Van Aanpak voor een buitenbad De Rijd.

Onze jarenlange ervaring stelt ons in staat risico's voor uw project te minimaliseren en de gestelde kaders van tijd, kwaliteit en geld te borgen en te bewaken.

Noord-Holland is voor ons geen onbekend terrein. Meerdere zwemaccommodaties in het "Noorden des lands" maken al vele jaren succesvol gebruik van de diensten van Hellebrekers. Hellebrekers heeft bij al haar projecten een integrale benadering van de werkzaamheden. Centraal daarin staat dat u te maken heeft met een vast aanspreekpunt binnen onze organisatie. Met haar bijna 50 jaar aan ervaring betreft technisch installaties in sportaccommodaties kan Hellebrekers zich er op voorstaan dat zij alle expertise in huis heeft om u volledig te ontzorgen.

Wij hopen dat u na het lezen van deze rapportage en onze bevindingen overtuigd bent geraakt van ons visie betreft het buitenbad De Rijd.

NB.

Dit rapport is met uiterste zorg opgemaakt met behulp van ter beschikking gestelde informatie en waarneming op locatie, er kan echter geen enkele verplichting aan worden ontleend.