



**Vraagspecificatie 1: Producteisen**

# **Design & Build Zwembad Beuningen**

Gemeente Beuningen

---

1 oktober 2026

## Inhoudsopgave

|                                                           |                                                                                          |           |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>                                                 | <b>Inleiding</b>                                                                         | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>                                                 | <b>Uitgangspunten</b>                                                                    | <b>4</b>  |
| 2.1                                                       | Van toepassing zijnde wet- en regelgeving en overige voorschriften                       | 4         |
| 2.2                                                       | Duurzaamheid en klimaat                                                                  | 5         |
| 2.3                                                       | Architectonische, stedenbouwkundige en ruimtelijke uitgangspunten en beeldkwaliteitsplan | 5         |
| 2.4                                                       | Bouwfysica                                                                               | 6         |
| <b>3.</b>                                                 | <b>Ruimtestaat</b>                                                                       | <b>9</b>  |
| <b>4.</b>                                                 | <b>Ruimtelijk programma</b>                                                              | <b>11</b> |
| 4.1                                                       | Algemeen                                                                                 | 11        |
| 4.2                                                       | Ruimtelijke relaties                                                                     | 11        |
| 4.3                                                       | Toegankelijkheid en routing                                                              | 11        |
| 4.4                                                       | Gebouw                                                                                   | 12        |
| <b>5.</b>                                                 | <b>Technische Eisen</b>                                                                  | <b>20</b> |
| 5.1                                                       | Funderingen                                                                              | 20        |
| 5.2                                                       | Bouwkundige voorzieningen - ruwbouw                                                      | 20        |
| 5.3                                                       | Afbouw                                                                                   | 22        |
| 5.4                                                       | Afwerkingen                                                                              | 25        |
| 5.5                                                       | Installaties werktuigbouwkundig                                                          | 28        |
| 5.6                                                       | Installaties elektrotechnisch                                                            | 36        |
| <b>6.</b>                                                 | <b>Terreininrichting</b>                                                                 | <b>50</b> |
| 6.1                                                       | Verkeer                                                                                  | 50        |
| 6.2                                                       | Groen, hemel- en grondwater                                                              | 51        |
| 6.3                                                       | Riolering                                                                                | 51        |
| 6.4                                                       | Watercompensatie                                                                         | 51        |
| 6.5                                                       | Verlichting                                                                              | 52        |
| 6.6                                                       | Inrichting                                                                               | 52        |
| <b>Bijlage 1 Eisen sporttechnische inrichting bassins</b> |                                                                                          | <b>57</b> |
| <b>Bijlage 2 Demarcatie overzicht ON - OG</b>             |                                                                                          | <b>58</b> |

## 1. Inleiding

De gemeente Beuningen ontwikkelt een nieuwe zwemaccommodatie ter vervanging van zwembad 'De Plons'. In dit document zijn door de Opdrachtgever (OG) de ruimtelijk-functionele omschreven waaraan het Werk in de eindsituatie dient te voldoen. De in voorliggend Programma van Eisen (PvE) omschreven onderdelen dienen gelezen te worden als minimum eisen behorende tot de opdracht aan de Opdrachtnemer (ON). Indien het in afwijking van vorenstaande een wens, voorkeur of werk door derden betreft, dan is dit specifiek vermeld.

De totstandkoming van dit PvE is middels een participatieproces, waarbij in een aantal overleggen met de toekomstige gebruikers, de sportraad en huidige exploitant de plannen zijn besproken.

In onderstaand overzicht zijn de basisconfiguratie voor het zwembad weergegeven. Een nadere omschrijving van de ruimtes is te vinden in de ruimtestaat en de omschrijving van het ruimtelijk programma.

| Functie        | Afmeting       | Diepte / hoogte       | Overige                      |
|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|
| Wedstrijdbad   | 25,0 x 10,4 m1 | netto 2-3 meter       | 4 banen, vaste bodem         |
| Doelgroepenbad | 12,0 x 10,0 m1 | 0,0 tot netto 2,00 m1 | Volledig beweegbare bodem    |
| Peuterbassin   | 30 m²          | 0,3 m¹                | Glijbaantje met sprayelement |
| Tubeglijbaan   | 20 - 30 m¹     |                       | Eigen skim-out               |
| Whirlpool      | 6 personen     |                       |                              |
| Sauna          | 6 personen     |                       | Cabine                       |

In de gehele accommodatie zijn maximaal 250 personen gelijktijdig binnen aanwezig.

### Leeswijzer

Het voorliggende document is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 worden de nadere randvoorwaarden bij de uitwerking van de opdracht gegeven.
- In hoofdstuk 3 is de ruimtestaat uitgewerkt.
- In hoofdstuk 4 zijn de, voor de in ruimtestaat opgenomen ruimtes, functionele eisen omschreven.
- In hoofdstuk 5 technische eisen (beknopt, dit hoofdstuk wordt nog verder uitgewerkt)

De interne Bijlagen 1 en 2 maken integraal onderdeel uit van Vraagspecificatie deel 1. De overige bijlagen bij de Vraagspecificatie zijn vermeld in de Documentenlijst contractdocumenten.

## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving en overige voorschriften

Het zwembad dient te voldoen aan de bij oplevering vigerende wet- en regelgeving, alsmede de daarin genoemde zorgplicht. Daarbij moet minimaal, maar niet limitatief, worden voldaan aan onderstaande wet- en regelgeving:

- Omgevingswet met daarbij behorende besluiten;
- Bbl;
- besluit Activiteiten Leefomgeving;
- drinkwaterbesluit 1-7-2018 t/m heden;
- waterwet;
- arbeidsomstandigheden Wet 1-1-2020 t/m heden;
- arbeidsomstandigheden Besluit 1-7-2020 t/m heden;
- warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen (WAS), 25-05-2016 t/m heden;
- alcoholwet 1-7-2021;
- elektriciteitswet 1998;
- warenwetbesluit Hygiëne van Levensmiddelen, 01-07-2021 t/m heden;
- warenwetbesluit liften, 1-2-2020 t/m heden;
- publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 31: 2020, versie 0.2 (april 2020) - Interim versie;
- biociden verordening, (EU) 528/2012, 1-9-2013 t/m heden;
- regeling kennisgeving badinrichtingen (RKB), 1-10-2010 t/m heden;
- modelbeheersplan Legionellapreventie in leidingwater;
- NEN-EN 50110-1 & NEN 3140;
- NEN 1010:2015;
- NEN-EN 1069-1: 2025 en NEN-EN 1069-2:2017;
- NEN-EN 1838:1999 Noodverlichting en vluchtroute aanduiding;
- richtlijn Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP);
- NPR 9200:2015 Metalen ophangconstructies en bevestigingsmiddelen in zwembaden;
- NEN-EN 15288-1:2019 (Veiligheidseisen voor ontwerp);
- NEN 9120; Toegankelijkheid van Gebouwen;
- FINA reglement (o.a. tolerantie 1 cm wedstrijdabad);
- handboek KNZB, 2025;
- DIN 51130:2014-02;
- keurmerk Veilig & Schoon, Handboek versie 2025;
- Luka Handboek - Nederlandse vereniging van Luchtkanalenfabrikanten 2019-07;
- berekening ventilatie conform VDI 2089;
- energieprestatie BENG;
- SCIOS Scope 12;
- risicoklasseindeling 1 VRKI;
- NEN-EN 12193:2018 Licht en verlichting - Sportverlichting;
- algemene verordening gegevensbescherming (AVG);
- akoestiek norm NOCNSF-US1-BF1 'Nagalmtijd en achtergrondniveau';
- Arbo-Informatieblad 8: zittend en staand werk;
- NEN7726 en NEN7730 (vaststellen operationele temperatuur);
- Programma van Eisen openbare ruimte.

De aanvraag voor keurmerk Veilig & Schoon wordt uitgevoerd door de Exploitant. De kosten hiervoor zijn ook voor de Exploitant. De ON dient zorg te dragen dat het gebouw en de installaties voldoen aan de eisen van het keurmerk.

Indien de van toepassing zijnde voorwaarden tegenstrijdig met elkaar zijn geldt de strengste eis en altijd de volgende rangorde:

- wettelijke voorschriften;
- gemeentelijke voorschriften;
- vraagspecificatie producteisen;
- overige voorschriften.

## 2.2 Duurzaamheid en klimaat

De ON wordt uitgedaagd een zo duurzaam mogelijk zwembad te realiseren. Hierbij de aandacht dat de keuzen die gemaakt worden in basis gericht zijn op:

- Energiebesparing;
- Toepassen hoogwaardige materialen;
- Circulair gebruik van materialen.

Als uitgangspunt voor het zwembad geldt minimaal een GPR score van 8,0. Voor het onderdeel energie geldt eveneens de minimale GPR score van 8,0.

### Energie

In het ontwerp dient men rekening te houden met:

- Het volledige dak en de constructie van het zwembad dient geschikt te zijn voor het plaatsen van zonnepanelen (PV of PV-T);
- De elektrische infrastructuur dient te zijn voorbereid op een upgrade naar een All-Electric gebouw;
- Het zwembad (gebouw- en procesgebonden installaties) dient de aanwezige elektra-aansluiting maximaal te benutten, de afname van gas van de aanwezige gasaansluiting dient te worden beperkt tot hetgeen minimaal benodigd is om de tekorten van de elektra-aansluiting aan te vullen.

### Hoogwaardige materialen

De inschrijver dient kwalitatief hoogwaardige materialen toe te passen met:

- Een lange levensduur van de toegepaste materialen
- Een minimum aan kosten voor:
  - Planmatig onderhoud;
  - Periodiek preventief onderhoud;
  - Dagelijks onderhoud;
  - Schoonmaak onderhoud.

### Circulariteit

Bij het ontwerpen en uitvoeren van gebouwen dient te allen tijde nagedacht te worden over de levensduur van het gebouw op de langere termijn. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de toepassing van materialen welke zo min mogelijk gebruik maken van nieuwe grondstoffen en de mogelijkheid van hergebruik aan het einde van de levensduur. Daarnaast dienen verbindingen tussen materialen goed losmaakbaar te zijn en dient bij oplevering een materialenpaspoort te worden ingediend.

## 2.3 Architectonische, stedenbouwkundige en ruimtelijke uitgangspunten en beeldkwaliteitsplan

De stedenbouwkundige uitgangspunten en het beeldkwaliteitsplan van het zwembad zijn, in voorbereiding op de planologische procedure, opgesteld. Deze gelden als uitgangspunt voor de aanbesteding en het ontwerp van het zwembad.

### 2.3.1 Architectuur

Het zwembad is zo veel mogelijk ontworpen vanuit een eenduidig, integraal goed concept, dat consequent is uitgevoerd. Het zwembad is een duidelijke architectonische eenheid, passend in de omgeving en uitnodigend.

Dit komt tot uiting door de volgende onderdelen:

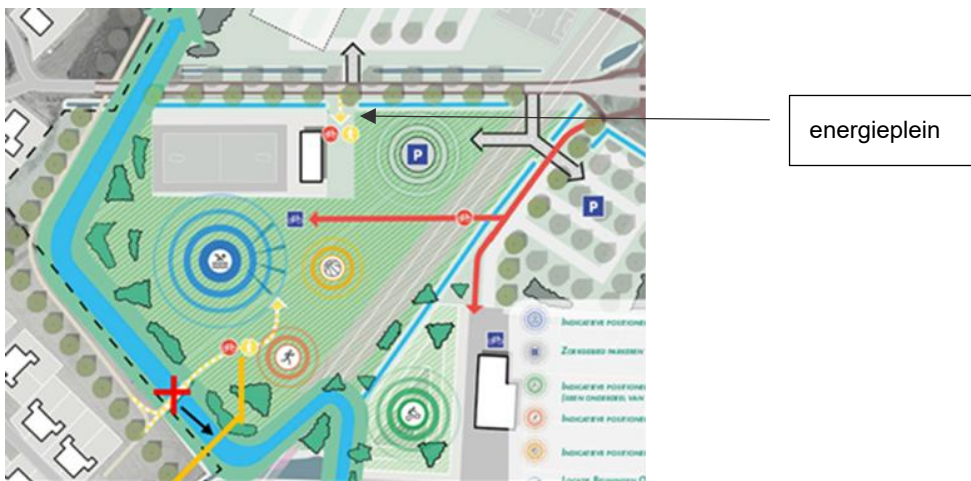
- een eenduidig concept van het gebouw;
- een krachtige vormtaal van het gebouw;
- de materialisatie draagt bij aan de herkenbaarheid van het gebouw;
- in het gebouw geïntegreerde logistiek en techniek.

Het zwembad dient aan te sluiten op de Stedenbouwkundig kader & Beeldkwaliteitsvisie zoals opgenomen in het vastgestelde bestemmingsplan.

### 2.3.2 Stedenbouwkundig invulling

Het zwembad met de omliggende nieuw in te richten openbare ruimte dient aan te sluiten op het Stedenbouwkundig kader & Beeldkwaliteitsvisie, alsmede aan de bestaande omgeving.

In afwijking op het stedenbouwkundig kader dient onderstaande situatietekening als leidend te worden beschouwd.



### 2.3.3 Ruimtelijke kwaliteit

#### Natuur inclusief bouwen

Het zwembad en het bijbehorende terrein dient natuurinclusief te worden ontworpen, met speciale aandacht voor gebouwgebonden soorten zoals vleermuis, huismus, gierzwaluw en huiszwaluw. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar verblijfplaatsen voor deze soorten in het gebouw zelf, maar ook functioneel leefgebied (foerageergebied en vliegroutes) in de directe omgeving om de verblijfplaatsen tot een succes te maken.

#### Klimaatadaptatie

De OG heeft zichzelf verplicht om te werken aan een klimaatbestendige en water-robuste leefomgeving, waarbij wordt geanticipeerd op de gevolgen van klimaatverandering (extremere wateroverlast, extremere droogte en extremere hitte). Dit betekent dat hinder, overlast of schade door extremere weersomstandigheden in de ontwikkeling zelf aantoonbaar zijn voorkomen en niet worden afgewenteld op het omliggende gebied. Zie hoofdstuk 6 Terrein.

## 2.4 Bouwfysica

### 2.4.1 Bouwfysische uitgangspunten gebouw

#### Ruimtetemperaturen

De volgende ruimtetemperaturen dienen behaald te worden, met in acht neming van hetgeen gemeld in hoofdstuk 5, par. 55 inzake temperatuur overschrijding.

|                             | Minimaal | Maximaal | Gemiddeld |
|-----------------------------|----------|----------|-----------|
| Centrale hal                | 18,0°C   | 25,0°C   | 20,5°C    |
| Horeca                      | 19,5°C   | 25,0°C   | 20,5°C    |
| Kleedkamergebied            | 23,0°C   | 32,0°C   | 24,0°C    |
| Personeelsruimte            | 21,0°C   | 25,0°C   | 21,5°C    |
| Compartiment wedstrijdbad   | 27,0 °C  | 30,0°C   | 28,0 °C   |
| Compartiment doelgroepenbad | 30,5 °C  | 32,5°C   | 31,0 °C   |
| Sauna (bij gebruik)         | 40 °C    | 110 °C   | 85 °C     |
| Personeelsruimtes           | 19,5°C   | 25,0°C   | 20,5 °C   |

### Watertemperaturen

|                                | Minimaal | Maximaal | Gemiddeld |
|--------------------------------|----------|----------|-----------|
| Wedstrijdbad                   | 27,0 °C  | 30,0 °C  | 28,0 °C   |
| Doelgroepenbad                 | 29,0 °C  | 32,0 °C  | 30,5 °C   |
| Whirlpool, glijbaan, peuterbad | 30,0 °C  | 32,0 °C  | 31,0 °C   |

De temperatuur van het doelgroepenbad moet eenvoudig te regelen te zijn voor de verschillende gevraagde temperaturen voor bijvoorbeeld babyzwemmen, ouderen etc.

### 2.4.2 Geluid

#### Geluidsemissie gebouw

De geluidsemissie van het gebouw als gevolg van gebruik, installaties, etc. mag de, in het Besluit Activiteiten Leefomgeving opgegeven grenswaardes niet overschrijden.

Voor de geluidsemissie geldt dat activiteiten met muziekproductie tot uiterlijk 23:00 uur plaatsvinden.

#### Akoestische en geluidseisen ruimten (nagalmtijden, geluidsoverdracht ruimtes, etc.)

Als gevolg van geluidsproductie door installaties, sporters, toeschouwers en geluidsinstallaties dienen maatregelen te worden getroffen om hinder in andere verblijfsruimten (en omgeving) te voorkomen.

Hiervoor te rekenen op:

| Ruimte                              | Geluidsproductie | Spectrum  |
|-------------------------------------|------------------|-----------|
| Horeca                              | 85 dB(A)         | Popmuziek |
| Wedstrijdbad                        | 85 dB(A)         | Popmuziek |
| Doelgroepenbad *                    | 85 dB(A)         | Popmuziek |
| Peuterbad, familiegljbaan, Wellness | 85 dB(A)         | Popmuziek |
| Overige verblijfsruimten            | 75 dB(A)         | Spraak    |

Als gevolg van de aanwezige installaties mag het achtergrondgeluidsniveau maximaal 40 dB(A) bedragen in verblijfsruimten en 35 dB(A) in kantoorruimten.

U dient rekening te houden met de volgende geluidsisolatie:

- Geluidsisolatie  $D_{nT,A}$  op basis van stemgeluid volgens de NEN5077:
  - 39 dB tussen verblijfsruimten onderling normale privacy;
  - 42 dB tussen zwembaden en horeca;
  - 45 dB tussen verblijfsruimten onderling verhoogde privacy.

De geluidsoverdracht tussen ruimtes en van ruimtes naar buiten dient uiteraard te voldoen aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en overige voorschriften zoals gesteld in paragraaf 2.1, alsmede het overige aangegeven in dit document. Met name artikelen 3.15, 3.16 en 3.17 van het Bbl.

### Nagalmtijden en overige akoestiek

De nagalmtijden dienen te voldoen aan de eisen van de verschillende sportbonden, ARBO, Bbl etc. Materialisatie van plafonds, binnenwanden en eventuele vaste voorzieningen dienen te worden gekozen teneinde de gewenste nagalmtijden te behalen.

De nagalmtijden mogen maximaal bedragen:

| Ruimte                                    | Nagalmtijd |
|-------------------------------------------|------------|
| Centrale hal                              | 1,0 s.     |
| Receptie                                  | 0,8 s.     |
| Kantoren en personeelsruimtes             | 0,7 s.     |
| Horeca                                    | 0,8 s.     |
| Compartiment wedstrijdbad (par. 4.5.5.)   | 1,8 s.     |
| Compartiment doelgroepenbad (par. 4.5.5.) | 1,3 s.     |
| Kleedruimtes                              | 1,0 s.     |

De akoestiek in de ruimtes en de akoestische toegepaste materialen dienen in ieder geval dient te voldoen aan onderstaande opsomming van a tot en met m:

- a. Een reductie van de eventueel aanwezige flutterecho;
- b. Het verbeteren van de spraakverstaanbaarheid (geen dode - te droge akoestiek);
- c. De akoestische metingen dienen door opdrachtnemer uitgevoerd te worden;
- d. Het materiaal moet door het personeel van opdrachtgever zelf te reinigen zijn;
- e. Het materiaal moet bewezen balvast en vandaalbestendig zijn;
- f. Het materiaal moet (brand)veilig zijn / voldoen aan het Bbl;
- g. De gebruikers van de ruimte mogen zich niet kunnen bezeren aan het materiaal (scherpe randen, brand- en schaafwonden, etc).
- h. Het materiaal moet een marktconforme levertijd hebben in geval van reparaties
- i. In de zaal is door de keuze van absorberende inrichtingsmaterialen nagalm tegengegaan.
- j. De nagalmtijd per frequentieband ( $T_{\max/fb}$ ) is het rekenkundig gemiddelde van alle meetresultaten bij alle bron- en microfoonposities per frequentieband, het betreft de frequentiebanden 125, 250, 500, 1000, 2000 en 4000 Hz.
- k. De norm voor de nagalmtijd per frequentieband is:  $T_{\text{gem.}}/T_{\max/fb} \geq 0,7$ . Deze norm geldt voor alle categorieën.
- l. scheidingwanden: aparte zaaldelen moeten gescheiden zijn door geluidswerende (dubbele) wanden, die volledig aansluiten op de omliggende constructie. Alleen visuele scheiding is onvoldoende.
- m. Een volledig afsluitende akoestische scheiding is in verband met instructie/verenigingsgebruik noodzakelijk.

### 2.4.3 Luchtdichtheid

Het gebouw dient een hoge luchtdichtheid te hebben. De  $Q_{V;10}$  waarde van het gebouw mag maximaal 0,25 bedragen en dient middels een blowdoortest aangetoond te worden.

### 3. Ruimtestaat

In onderstaande tabel is de ruimtestaat voor het zwembad weergegeven.

| Ruimte                                               | Aantal | Opp. per ruimte (m² FNO) | Oppervlak (m² FNO) |
|------------------------------------------------------|--------|--------------------------|--------------------|
| <b>Entreehal</b>                                     |        |                          |                    |
| Tochtportaal                                         | 1      | 10                       | 10                 |
| Centrale hal, receptie- en barmeubel                 | 1      | 70                       | 70                 |
| Toilet dames en heren                                | 2      | 8                        | 16                 |
| Toilet mindervalide                                  | 1      | 4                        | 4                  |
| Berging algemeen/ containerruimte/ werkkast/ buggy's | 4      | 6                        | 24                 |
| <b>Horeca</b>                                        |        |                          |                    |
| Bar                                                  | 1      | 120                      | 120                |
| Keuken                                               | 1      | 30                       | 30                 |
| Magazijn/ berging/ werkkast/ containerruimte         | 1      | 30                       | 30                 |
| Koel- vriescellen                                    | 1      | 10                       | 10                 |
| <b>Personeel</b>                                     |        |                          |                    |
| Managementruimte                                     | 1      | 15                       | 15                 |
| Personeelsruimte (incl. pantry)                      | 1      | 20                       | 20                 |
| Vergaderruimte (personeel en verenigingen)           | 1      | 25                       | 25                 |
| Serverruimte                                         | 1      | 6                        | 6                  |
| Kleedruimte personeel dames                          | 1      | 12                       | 12                 |
| Kleedruimte personeel heren                          | 1      | 12                       | 12                 |
| Wasmachine ruimte                                    | 1      | 4                        | 4                  |
| <b>Zwembad - kleedkamergebied</b>                    |        |                          |                    |
| Make-up zone                                         | 1      | 10                       | 10                 |
| Kleedruimte groepen                                  | 2      | 20                       | 40                 |
| Kleedruimten gezinscabines                           | 4      | 4                        | 16                 |
| Kleedruimten wisselcabines                           | 20     | 1,7                      | 34                 |
| Miva kleedruimte met toilet en douche                | 2      | 10                       | 20                 |
| Garderobekasten 50 stuks                             | 1      |                          | 8                  |
| Sanitaire groepen                                    | 2      | 5                        | 10                 |
| Doucheruimte                                         | 2      | 15                       | 30                 |
| Werkkast                                             | 1      | 10                       | 10                 |
| <b>Wedstrijdbad (compartiment)</b>                   |        |                          |                    |
| Wedstrijdbad 25 x 10,4 x 2 - 3 m <sup>1</sup>        | 1      | 479                      | 479                |
| - Perron langzijde 2,5 m <sup>1</sup>                |        |                          |                    |
| - Perron langzijde 2,5 m <sup>1</sup>                |        |                          |                    |
| - Perron zijde start 3,5 m <sup>1</sup>              |        |                          |                    |
| - Perron zijde overkant 2,5 m <sup>1</sup>           |        |                          |                    |
| EHBO / administratie leswemmen / juryruimte          | 1      | 20                       | 20                 |
| Bergruimte                                           | 2      | 25                       | 50                 |
| <b>Doelgroepenbad (compartiment)</b>                 |        |                          |                    |
| Doelgroepenbad 12 x 10 x 0,0 tot 2,0 m <sup>1</sup>  | 1      | 256                      | 256                |
| - Perron langzijde 2,5 m <sup>1</sup>                |        |                          |                    |
| - Perron langzijde overkant 2,5 m <sup>1</sup>       |        |                          |                    |

|                                             |                    |   |    |    |
|---------------------------------------------|--------------------|---|----|----|
| - Perron kopzijde                           | 2,5 m <sup>1</sup> |   |    |    |
| - Perron kopzijde overkant                  | 2,5 m <sup>1</sup> |   |    |    |
| Peuterbad                                   |                    | 1 | 30 | 30 |
| Whirlpool                                   | 6 persoons         | 1 | 9  | 9  |
| Sauna                                       | 6 persoons         | 1 |    |    |
| Bergruimte                                  |                    | 1 | 25 | 25 |
| Zitgelegenheid                              |                    | 1 | 20 | 20 |
| Toilet                                      |                    | 1 | 2  | 2  |
| <b>Techniek (niet limitatief)</b>           |                    |   |    |    |
| Werkplaats en magazijn technische dienst    |                    | 1 | 6  | 6  |
| Filtreruimte                                |                    |   |    |    |
| Doseerinstallaties, monitoring              |                    |   |    |    |
| Buffer wedstrijdbad                         |                    |   |    |    |
| Buffer doelgroepenbad                       |                    |   |    |    |
| Vuilwaterbuffer                             |                    |   |    |    |
| Warmte / koude opwekking                    |                    |   |    |    |
| Warmwaterbereiding                          |                    |   |    |    |
| Luchtbehandeling                            |                    |   |    |    |
| Transformatorruimte / middenspanning ruimte |                    |   |    |    |
| Hoofdverdeler elektra                       |                    |   |    |    |
| Onder verdelers elektra                     |                    |   |    |    |

## 4. Ruimtelijk programma

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de belangrijkste eisen per ruimte op basis van de ruimtestaat uit hoofdstuk 3 en dient als basis voor het ruimtelijk-functioneel ontwerp.

### 4.1 Algemeen

In de ruimtestaat zijn de benodigde verblijfsruimten en opslagruimten met afmetingen weergegeven. Met uitzondering van het wedstrijdbad en de perrons mag van de afmetingen zoals opgenomen in de ruimtestaat beperkt worden afgeweken. Afwijken mag verder alleen onder voorwaarde dat aan de eisen als genoemd in paragraaf 2.1 wordt voldaan.

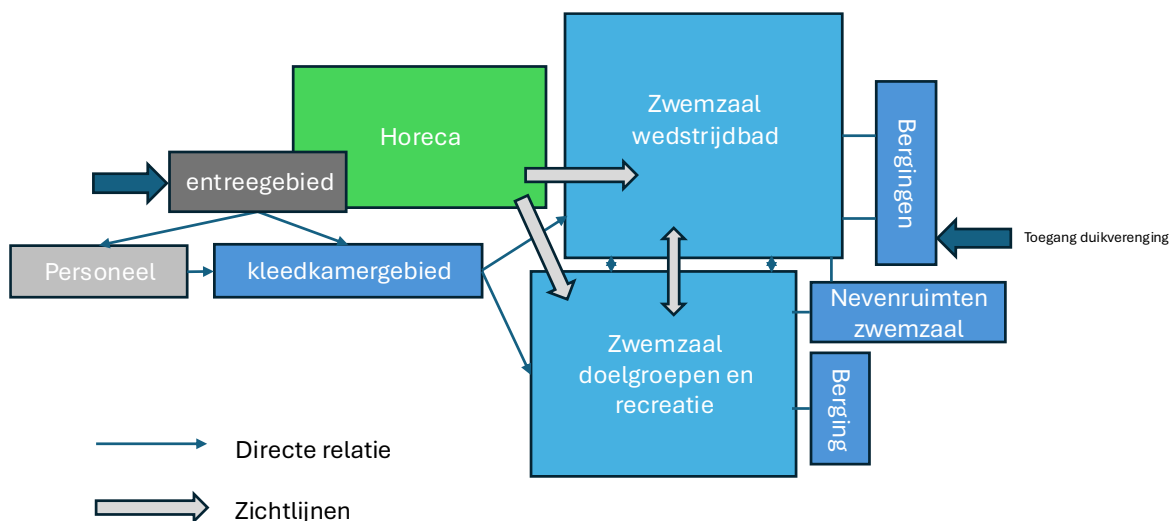
Voor verkeersruimten en technische ruimten dient de afmeting te worden bepaald aan de hand van het ontwerp en de toegepaste installaties. Afmetingen van de bergingen moeten optimaal worden afgestemd op de inrichting ervan.

### 4.2 Ruimtelijke relaties

De routing en relaties tussen ruimten zijn essentieel voor het goed functioneren van het zwembad. Het is aan de ON om tot de beste en/of meest optimale (ontwerp) oplossing te komen.

Hierbij is het van belang dat:

- ruimten logisch zijn gesitueerd in relatie tot het gebruik van de ruimte en het werkplezier;
- relaties tussen ruimten logisch zijn voor bezoekers, gebruikers, personeel en onderhoudswerkzaamheden;
- er een praktische zonering is voor sleutel- en alarmbeheer;
- ruimten vandaalbestendig zijn daar waar bezoekers en gebruikers komen;
- veiligheid bezoekers/ personeel optimaal wordt gewaarborgd;
- het gebouw zodanig is ontworpen dat met zo weinig mogelijk personeel/vrijwilligers goed toezicht per gebruikerszone mogelijk is.



### 4.3 Toegankelijkheid en routing

#### 4.3.1 Bezoekers

De toegankelijkheid van, én routing in, het zwembad is voor zowel de valide als mindervalide bezoeker duidelijk, effectief, logisch en sociaal veilig. Vanuit de centrale hal is een goede en overzichtelijke scheiding van verkeersstromen van zowel gebruikers als publiek naar de verschillende ruimten.

Hierbij is het van belang dat:

- de afstanden van de entree tot de verschillende baden zijn zo kort mogelijk zijn;
- automatische toegangsdeuren worden toegepast (geen drangers);
- de deuren in het gebouw een minimale dagopening hebben van 90 cm;
- opstopingen worden voorkomen door ruime verkeersruimten (breedte minimaal 1.80m<sup>1</sup>);
- de vlucht- en looproutes overzichtelijk zijn, onnodige hoeken en omwegen worden voorkomen;
- alle ruimten drempelloos zijn te bereiken (ook in verband met schoonmaak);
- vaste beugels bij toiletten en doucheruimten aanwezig zijn;
- nagalmtijd beperkt is;
- (voor slechtzienden), beperkte contrasten in vloer aanwezig zijn;
- heldere kleur worden toegepast;
- bewegwijzering helder en contrastrijk is.

#### 4.3.2 Techniek

Naast dat de technische ruimten van binnenuit eenvoudig bereikbaar zijn, dient het ook van buitenaf goed bereikbaar te zijn voor technische medewerkers, onderhoudspartijen, toelieferingen of het vervangen van grote installatiecomponenten. Onderstaande ruimten / onderdelen dienen vanaf maaiveld niveau voor technische medewerkers en voor vrachttransport bereikbaar te zijn:

- technische ruimte met zwembadinstallaties;
- bergruimte voor chemicaliën;
- zoutbalkvat met afblaas tot buiten het gebouw;
- werkplaats.

In de techniekruimten zijn de leidingen langs de wanden gelegd en is de vrije hoogte minimaal 2,1 m<sup>1</sup> zodat deze ruimten voor technische medewerkers goed toegankelijk zijn.

Installatie onderdelen die gecontroleerd of onderhouden moeten worden moeten goed bereikbaar zijn in een ruimte met voldoende hoogte en vrije ruimte vóór het te controleren/onderhouden onderdeel.

### 4.4 Gebouw

In onderstaande paragrafen worden de ruimtelijk-functionele eisen per ruimte weergegeven.

#### 4.4.1 Publieke ruimten

##### Entree

Het gebouw heeft een van buiten herkenbare, aansprekende, sfeervol verlichte en uitnodigende entree. De entree biedt direct toegang tot de centrale hal. De entree is goed vindbaar met (verlichte) naamaanduiding van het zwembad, bewegwijzering én goed bereikbaar vanaf de parkeerplaatsen en de fietsenstalling.

De entree bestaat uit een ruime tochtsluis (inclusief luchtgordijn) met elektrische schuifdeuren en is goed toegankelijk voor mindervaliden, hulpdiensten en voor groter transport. Er is geen separate personeelsingang, de entree wordt gebruikt door zowel bezoekers als personeel. Bij de situering van de entree wordt rekening gehouden met de (overheersende) windrichting om tocht in de entreehal te voorkomen.

##### Centrale hal

De afmeting van de centrale hal dient voldoende groot te zijn voor een zwembad van deze omvang. In de centrale hal is een informatiescherm aangebracht en is er een overzichtelijke routing voor de verschillende bezoekers.

De centrale hal en horeca hebben een gezamenlijke toiletgroep.

### Receptiemeubel

Het open receptiemeubel is rolstoeltoegankelijk. Het meubel krijgt een centrale positie met zicht op de entree en de overige verkeersruimten. De voorzieningen voor het meubel zijn weergegeven in de demarcatielijst ([bijlage 2](#)).

Aandachtspunt is het voorkomen van hinderlijk lichtinval. Lichtinval kan voorkomen worden door toepassing van actieve zonwering. Tevens dient er aandacht te zijn voor de privacy aan de balie en dient het zicht op het beeldscherm te worden voorkomen.

Aan het receptie- en barmeubel dient één (kassa) werkplek te komen. De medewerkers achter de receptiebalie hebben eveneens zicht op de schermen van de beveiligingscamera's die op de diverse plaatsen in en rond het zwembad geplaatst worden voor de sociale veiligheid.

### Toiletruimte

Ten behoeve van de publieke ruimten is een toiletruimte opgenomen, bestaande uit:

- Twee herentoiletten met voorportaal met één wastafel en één herentoilet en één urinoir;
- Drie damestoiletten met voorportaal met één wastafel en één damestoilet;
- Een mindervalidetoilet inclusief baby-omkleedruimte (verzorging).

De toiletgroep is in verband met schoonmaak voorzien van hangende toiletten en holle plinttegels.

### Werkkast en opslagruimte

Voor de schoonmaak is in de nabijheid van de publieke ruimten een werkkast opgenomen inclusief uitstortgootsteen met warm- en koud water, mechanische afzuiging met bijbehorende luchttoevoer, aansluitpunten elektra-, wateraansluitpunten en leegloopleiding schrobzuigmachine (PVC afvoer 75 mm met schroefdeksel, 50 mm + afgewerkte vloer). Deze ruimte is voorzien van een schrobput.

Tevens is een aparte opslagruimte voorziening voor onder andere de horeca en kantoorartikelen.

### Interieur

De publieke ruimten heeft een strakke en rustige uitstraling. Sfeer is van groot belang. Het dient ook gezellig voor kinderen te zijn. Dit dient terug te komen in de afwerking van de ruimte en de verlichtingsinstallaties (directe verlichting ruimte, sfeer- en indirecte verlichting). Materiaalkeuze dient onderhoudsarm en stevig te zijn, de uitstraling gastvrij. Aandacht in het interieur voor mindervaliden. Beperkte nagalmtijd, beperkte contrasten in vloer (voor slechthzienden), heldere kleurgebruik, bewegwijzering helder en contrastrijk.

## 4.4.2 Horeca

### Horeca

De horecaruimte heeft een visuele verbinding met de centrale hal en is de ontmoetingsplek voor de actieve en passieve sporter. Bij het ontwerp van de horeca wordt veel aandacht besteed aan transparantie. Vanuit de horeca is goed zicht op beide zwembaden. Het zicht dient bij gebruik door specifieke doelgroepen te kunnen worden geblindeerd.

Voor de bar zijn de voorzieningen weergegeven in de demarcatielijst die als bijlage 2 is toegevoegd. Zie 71 Vaste verkeersvoorzieningen.

Het barmeubel en horeca dienen dusdanig te worden ingericht dat er bij lage bezoekersaantallen een mogelijkheid is dat bezoekers kunnen verblijven met zicht op de zwembaden. Daarnaast dienen 2 vendingmachines te kunnen worden geplaatst.

### Keuken en magazijn

De bereidingskeuken is bedoeld om simpele gerechten te kunnen bereiden die je kunt verwachten in een accommodatie met deze omvang en wordt minimaal voorzien van de apparatuur als genoemd in de demarcatielijst ([bijlage 2](#)). Vanuit de

(bereidings-) keuken zijn de koel- en vriescel en het magazijn direct bereikbaar. Het magazijn voor de horeca moet via korte routing te bevoorraden zijn. De routes zijn voorzien van extra brede deuren.

De spoelkeuken dient geïntegreerd te zijn en qua logistiek voldoen aan de HACCP eisen.

#### **Containerruimte**

De containerruimte is op de begane grond gesitueerd en moet van binnen en van buiten toegankelijk zijn.

### **4.4.3 Personeelsruimten**

#### **Kantoorruimten**

Direct achter de receptie is een kantoorruimte als backoffice aanwezig met twee werkplekken incl. kasten en een vergadertafel voor 3 personen.

In nabijheid van de kantoren zijn aparte ruimten voor de plaatsing van servers (inclusief data- installaties, etc.).

#### **Personeelsruimte**

De personeelsruimte is dicht bij de zwembaden gesitueerd, én dient zich eveneens niet te ver van de kantoorruimte te bevinden. De ruimte is voorzien van een pantry. De ruimte kan eveneens gebruikt worden als een vergaderruimte voor 4 personen of als tijdelijke werkplek voor personeel.

#### **Vergaderruimte (personeel en verenigingen)**

De vergaderruimte is dicht bij de horeca gesitueerd, én dient zich eveneens niet te ver van de kantoorruimte te bevinden. De ruimte is geschikt voor vergaderingen en presentaties en voorzien van een eenvoudige pantry. Tevens is er ruimte voor twee opbergkasten. De ruimte is van buitenaf benaderbaar en beschikt over een separate alarmeringszone.

#### **Kleedruimten personeel**

Voor zowel dames als heren (personeel) is een kleedruimte met een douche, een toilet en garderobekasten voorzien. De kleedruimten is direct bereikbaar vanuit het doelgroepenbad en ligt eveneens in de nabijheid van het wedstrijdbad. Voorkomen moet worden dat personeel met badkleding door 'koude' publieke gebieden moeten bewegen.

De kleedruimte is vanuit de centrale hal goed te bereiken.

De garderobekasten (dames 8 stuks en heren 2 stuks) hebben een minimale afmeting van 40x80 cm per garderobekast en een diepte van 40 cm. Ze zijn tot het plafond afgewerkt om stofvorming te voorkomen.

#### **Wasmachineruimte**

De wasruimte is voorzien van voorzieningen (elektra, water en riolering) voor een wasautomaat en wasdroger. Er is een mogelijkheid om badkleding uit te hangen en aan de lucht te laten drogen. Ventilatie is hierop afgestemd. De wasruimte is vanuit de personeelsruimte toegankelijk.

#### **Serverruimte**

In nabijheid van de kantoorruimte is een ruimte voor een printer, kopieermachine, servers en alarminstallatie. In deze ruimte worden ook de patchkast, geluidsinstallatie (eindversterkers) en CCTV installatie geplaatst. De ruimte is voorzien van een (lokale) koeling en ventilatie.

#### 4.4.4 Kleedkamergebied zwembad

##### Algemeen

Vanuit de centrale hal betreden de actieve bezoekers een licht en overzichtelijk (afsluitbaar) kleedkamergebied. In verband met klimaatbeheersing en veiligheid is het kleedkamergebied afsluitbaar. De toegang is voorzien van een elektronische kaartlezer t.b.v. toegangscontrole. De centrale hal biedt ruimte voor het plaatsen van een informatie/promotiebord en een prijzenkast per vereniging.

##### Make-up ruimte

In het kleedkamergebied in de nabijheid van de in- en uitgang is een make up ruimte voor minimaal 2 personen voorzien van ten minste een in tegelwerk opgenomen RVS spiegel en twee flexibele elektrische haardrogers aan een snoer.

##### Buggy / rolstoel / rollator ruimte

In de nabijheid van de make up ruimte aan de vuile voetenzijde is een ruimte ingericht voor de stalling van 5 buggy's (nis met een rail waaraan buggy's zijn vast te maken). Deze is ook geschikt voor rolstoelen en rollators.

##### Kleedruimten

De kleedruimten voor het wedstrijdbad en doelgroepenbad dienen te worden gecombineerd, en zijn voorzien van:

- 2 afsluitbare groepskleedruimten;
- 20 wisselcabines (semi-vrijhangend uitvoeren);
- 4 familiecabines (semi-vrijhangend) incl. verschoonmeubel
- 2 miva kleedruimten

Vanuit de toegang vanuit de entreehal gezien dienen allereerst de gezins- en wisselcabines te worden bereikt en daarna de groepskleedruimten. Bij niet gebruik staan de deuren voor de gezin- en wisselcabines open en zijn de kledinghaakjes zichtbaar. De familiecabines zijn voorzien van een aankleedmeubel voor baby's.

De groepskleedkamers zijn voorzien van bredere toegangsdeuren en voor 50% van bredere banken en lagere kledinghaken zodat het ook voor mensen vanuit een rolstoel mogelijk is om zich in de kleedkamers om te kleden. Tevens zijn alle groepskleedruimten voorzien van een meter hoge spiegel die beginnen op 85cm vanaf de vloer.

Inkijk in de kleedkamers dient te worden voorkomen.

De miva kleedruimte is voorzien van een toilet en douche. Tevens kan hier de zwembad rolstoel en brancard in opslag staan. De ruimte dient geschikt te zijn om in de toekomst ook een plafond tillift aan te brengen.

##### Lockers en ophangvoorzieningen

Nadat zwimmers zijn omgekleed wordt de schone voetengang bereikt. Tussen de kleedruimten en de doucheruimten zijn lockers (met pandsloten) geplaatst. De lockers hebben de afmetingen van 30x60 cm (50 st). De lockers staan minimaal 20 cm van de vloer en zijn tot plafond afgewerkt en worden in nissen geplaatst.

Voor het ophangen van kledingstukken is in een meubel een garderobestang voorzien.

##### Toiletruimten

De toiletruimten zijn zo gesitueerd dat deze ook dicht bij de zwembaden liggen voor gebruik van de zwimmers en voor personeel dat lesgeeft.

Bij het doelgroepenbad dient een toiletruimte aan het perron beschikbaar zijn (t.b.v. kinderen/volwassenen).

### Doucheruimten

De doucheruimten zijn zodanig gesitueerd dat zwemmers er verplicht doorheen moeten voordat ze de zwemzaal betreden.

De doucheruimten hebben een afsluitbare deur naar zowel het compartiment wedstrijdbad als het compartiment doelgroepenbad.

De doucheruimten zijn voorzien van minimaal 6 (sensor) douchepunten tegen de wand en 6 douchepunten aan het plafond. De sleutelschakelaar voor de plafonddouches bevindt zich in beide zwembazen en heeft meerdere standen zodat ook een deel van de plafonddouches kan worden aangezet.

### Werkkast

Voor de schoonmaak is in het kleedkamergebied een werkkast opgenomen inclusief uitstortgootsteen met warm- en koudwater, mechanische afzuiging met bijbehorende luchttoevoer, aansluitpunten elektra-, wateraansluitpunten en leegloopleiding schrobzuig machine (PVC afvoer 75 mm met schroefdeksel, 50 mm + afgewerkte vloer). Deze ruimte is voorzien van een schrobput en is tevens opslagruimte voor de schrob-zuigmachine. De uitstortgootsteen en schoonmaakspullen dienen bereikbaar te zijn als de schrob-zuigmachine in de ruimte staat.

## 4.4.5 Zwembazen algemeen

### Compartimentering

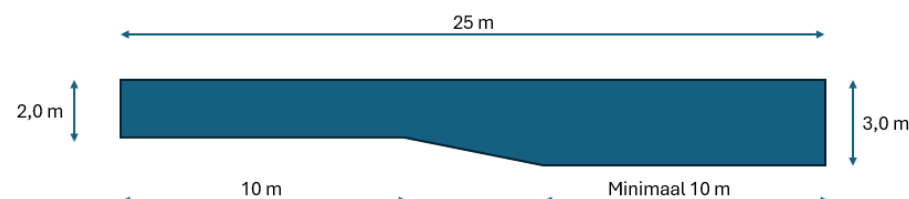
De zwembazen zijn in twee hoofd compartimenten opgedeeld:

- wedstrijdbad;
- doelgroepenbad en recreatie.

Tussen de compartimenten bevindt zich een vaste transparante scheiding op een borstwering voorzien van elektrische bediende zichtwering in geleiders. De scheiding is voorzien van dubbele deuren.

### 4.4.6 Wedstrijdbad

Het wedstrijdbad heeft een afmeting van minimaal 25,0 x 10,4 m<sup>1</sup> en is voorzien van opgaande wanden aan de kopse kanten. Het wedstrijdbad is deels (10 meter) 2 meter diep en deels (minimaal 10 meter) 3 meter diep.



Doorsnede wedstrijd bassin 1

Voor mindervaliden zijn voorzieningen voor de plaatsing van een mobiele tillift opgenomen. Tevens mogelijkheden aan de zwembadranden en vloer voor het bevestigen van touwwerk voor bijvoorbeeld een grote opblaasbare waterbaan aan vast te maken en/of een duikscherm.

Het wedstrijdbad is verder voorzien van:

- bergingen van vaste afsluitbare kasten voor verenigingen;
- sporttechnische inrichting conform bijlage 1;
- aan de muzikinstallatie gekoppelde RGBW verlichting met boven water minimaal 12 spots en onder water minimaal 8 onderwaterlampen;
- bouwkundige en installatietechnische voorzieningen zodat in toekomst scorebord kan worden aangebracht.

Voor grotere evenementen als zwemwedstrijden zijn voor de sporters aan de langsijde van het wedstrijdbad aan beiden volledige zijden zitfaciliteiten aanwezig voor zo'n 80 sporters en toeschouwers. De voorgeschreven perrons zijn excl. zitplaatsen.

### EHBO/Juryruimte

Aan de zwembaden met het wedstrijdbad (aan zijde startblokken) en de zwemzaal met het doelgroepenbad wordt een algemene ruimte gesitueerd met voorzieningen voor EHBO / administratie lezwemmen en jury voor wedstrijd zwembaden. Vanuit deze ruimte is zowel toegang tot het wedstrijdbad als tot het doelgroepenbad.

De ruimte is verder voorzien van:

- twee (tijdelijke) werkplekken;
- multimediale voorzieningen ten behoeve van presentaties/ digitale besprekingen bedieningen voor geluid (bekabeling en bluetooth), (disco)verlichting en zicht/zonwering;
- bedieningspaneel voor de recreatieve elementen.

### Bergruimte

Aan de zwemzaal zijn 2 bergruimten gesitueerd. De vloeren zijn identiek met de perronvloeren en drempelloos uitgevoerd. De bergingen zijn middels een dubbele deur vanaf het perron bereikbaar. Eén bergruimte is tevens van buitenaf bereikbaar in verband met de transporteren en vullen van luchtflessen door de duikvereniging. Ook het sluitplan dient hierop ingericht te zijn.

## **4.4.7 Doelgroepenbad en recreatie**

### **Doelgroepenbad**

Het doelgroepenbad heeft een afmeting van 12,0 x 10,0 m<sup>1</sup> en een netto diepte een netto diepte van 2,0 m<sup>1</sup> en is voorzien van een beweegbare bodem. Vanaf het doelgroepenbad is een directe zichtrelatie met het wedstrijdbad. Voor de betreding van het bad is een aan de beweegbare bodem gekoppelde hellingbaan voorzien.

Het doelgroepenbad zal regelmatig als 'peuterbad' fungeren. Rondom het bad is daarom voldoende zitgelegenheid en toezichtmogelijkheden voor ouders, te rekenen op 25 zitplaatsen. Omkleed/verschoonvoorzieningen zijn aan het bad geplaatst zodat ouders met meerdere kinderen ook hun andere kinderen in de gaten kunnen houden.

In de directe nabijheid van het doelgroepenbad is een whirlpool aanwezig.

Voor de betreding van het doelgroepenbad zijn opgenomen:

- een aan de beweegbare bodem gekoppelde hellingbaan naast het doelgroepenbad(aandacht voor een voldoende lange leuning zodat de stap over goten gebruiksvriendelijk is);
- bassintrappen;
- voorzieningen voor de plaatsing van een mobiele tillift.

Het doelgroepenbad is verder voorzien van:

- bergruimte exploitant;
- werkkast;
- enkel toilet geschikt voor kinderen en ouderen/volwassenen (eveneens dichtbij peuterbad gesitueerd);
- aan de muziekinstallatie gekoppelde RGBW-verlichting met boven water minimaal 12 spots en onder water minimaal 6 onderwaterlampen;
- vaste zitbanken aan één volledige langszijde;
- vaste omkleed / verschoon meubel baby's (minimaal 6 m1) met opbergvoorzieningen voor meerdere tassen en maxicosi's (minimaal 10 stuks);
- boxen (los) (2 stuks).

Er dient geen negatieve beïnvloeding van het comfort door koude lucht vanuit de kleedkamerruimte te zijn. Vanuit het kleedkamergebied kunnen de allerkleinsten zonder zwemdiploma op een veilige manier bij het doelgroepenbad komen.

De hoogte van het doelgroepenbad is minimaal 3,5 m. Deze hoogte is gewenst voor het gevoel en functionaliteit van het doelgroepenbad.

#### Bergruimte

Aan de zwemzaal nabij het doelgroepenbad is 1 bergruimte gesitueerd. De vloer is identiek met de perronvloer en drempelloos uitgevoerd. De berging is middels een dubbele deur vanaf het perron bereikbaar.

### **Recreatie**

#### Peuterbad

Het peuterbad dient zo te worden gepositioneerd dat de bezoekers geen hinder veroorzaken aan de activiteiten in het doelgroepenbad. Belangrijk is dan ook een directe route vanuit het kleedkamergebied en doucheruimte naar het peuterbad is voorzien zonder dat men langs het doelgroepenbad hoeft te lopen.

Het peuterbad van minimaal 30 m<sup>2</sup> (vrije vorm) heeft een waterdiepte van op zijn diepst 30 cm. Het bad heeft minimaal 3 vaste recreatieve speelelementen, waaronder een glijbaantje. De speelelementen zijn afzonderlijk uit te zetten en leeg te laten lopen. Het is veilig en aantrekkelijk voor jonge kinderen zonder zwemdiploma.

Belangrijk is dat het peuterbad een veilige omgeving is waar de allerkleinsten zonder zwemdiploma niet eenvoudig naar een ander bad kunnen wandelen.

Voorzieningen in directe nabijheid peuterbad:

- vaste omkleed/verschoon meubel baby's (minimaal 3 m<sup>1</sup>) met opbergvoorzieningen voor meerdere tassen en maxicosi's (minimaal 5 stuks).

Vanuit het kleedkamergebied dienen de allerkleinsten zonder diploma op een veilige manier bij het peuterbad te komen. Tevens dient geen koudere lucht (door bijvoorbeeld opengaan van douchedeuren) het comfort van het peuterbad negatief te beïnvloeden.

#### Tubeglijbaan

Het compartiment is tevens voorzien van een inpandige tubeglijbaan met een lengte van 20 à 30 m<sup>1</sup>. De glijbaan is voorzien van een eigen skim-out en voldoet aan NEN-EN 1069 voor waterglijbanen. Bij oplevering dient het Certificaat van Goedkeuring te zijn afgegeven door een aangewezen Keuringsinstelling (AKI).

#### Sauna

In de ruimte voor wellness dient een ruimte te worden ingericht voor een sauna (met badkleding). De sauna biedt ruimte voor minimaal 6 personen.

- De bouwkundige cabine wordt voorzien van dubbelwandige wand- en plafondpanelen.
- De cabine is afsluitbaar middels een semi-transparante deur.
- De sauna is voorzien van banken en rugleuning op 2 niveaus
- De vloer is afgewerkt met een kunststof vloerrooster over het gehele oppervlak (zichtgedeelte).

Verlichting:

- Ingebouwde indirecte sfeerverlichting

Sauna oven:

- voldoende vermogen/ 400 Volt, compleet met saunastenen.

Besturing:

- Separate elektronische besturing. Voorzien van digitale temperatuur instelling en digitale voorprogrammering met weekschakelklok. Per dag instelbaar.
- Instelbereik van 40°C tot 110°C.

Toebehoren:

- Saunaset: hygrometer, zandlopers, emmer plus lepel en opgietsconcentraat.
- Bedieningsunit.

Buiten de saunacabine zijn aanvullende saunavoorzieningen aanwezig, zijnde:

- Handdouche
- Regendouche
- Stortemmer

#### Whirlpool

De bouwkundige whirlpool voldoet aan de onderstaande criteria:

- minimaal 6 zitplaatsen;
- met een makkelijke in/uitstap voor ouderen;
- apart in te schakelen;
- voorzien van verlichting en leegloop voorziening.
- ruimte nabij de whirlpool voor los meubilair om met 6 personen te kunnen zitten.

#### **4.4.8 Technische ruimten zwembad**

##### **Technische ruimte zwembadinstallaties**

De technische installatieruimte is (vanaf maaiveld) goed toegankelijk voor het vervangen grote installatiecomponenten of toelieferingen. De leidingen zijn zoveel mogelijk langs de wanden gelegd en de vrije hoogte is minimaal 2,1 m<sup>1</sup>. Naast dat de ruimte van buitenaf logisch bereikbaar is, dient deze ook van binnenuit goed bereikbaar te zijn.

Installatieonderdelen die gecontroleerd of onderhouden moeten worden, zijn goed bereikbaar in een plenum met voldoende hoogte.

In de technische ruimte is een kleine werkplaats van 6 m<sup>2</sup> met een minimale vrije hoogte van 2,1 m<sup>1</sup>.

##### **Bergruimte chemicaliën**

De bergruimten voor chemicaliën zijn voor bevoorrading met vrachttransport van buitenaf goed bereikbaar.

## 5. Technische Eisen

### 5.1 Funderingen

#### 11 Bodemvoorziening

ON dient zorg te dragen voor ontgravingen, afvoer en/of tijdelijke opslag van grond, eventuele grondverbeteringen, bron- of drainagebemalingen, tijdelijke of permanente stut- of beschermmaatregelen (bijvoorbeeld damwanden), en overige bodemvoorzieningen.

In het ontwerp is uitgegaan van een gesloten grondbalans. Indien dit niet mogelijk blijkt, en er sprake is van uitkomende grond als gevolg van ontgravingen tijdens de uitvoeringsfase, dan dient deze te worden afgevoerd.

#### 12 Vloeren op grondslag

Het toepassen van vloeren op grondslag rond bassins en onder ruimtes waar water- en rioleringsinstallaties zijn toegepast, is niet toegestaan. De ruimte onder de perrons rond de bassins, alsmede de ruimtes onder toiletruimtes, doucheruimtes, etc. dienen bereikbaar en beschikbaar te zijn (kruipruimtes). Overige vloeren, waaronder bassin- of keldervloeren mogen als vloeren op vaste grondslag uitgevoerd worden.

Daar waar vloeren op grondslag worden toegepast, dienen deze vorstvrij aangelegd te worden (één geheel met de fundering te hebben (binnen-buiten), dan wel voorzien te zijn van een vorstrand, dan wel dieper in het gebouw of dieper in de grond (kelders). Vloeren op grondslag dienen te worden uitgevoerd als geïsoleerde vloerplaat met een verloren bekisting (isolatiemateriaal).

#### 13 Funderingsconstructies

Funderingsconstructies dienen volgens opgave van de constructeur (ON) uitgevoerd te worden. Uitgangspunt is altijd gewapend betonconstructies. Toepassing van stampbetonfundering is niet toegestaan. Funderingsbalken dienen geïsoleerd te worden uitgevoerd.

Bassin- en keldervloeren mogen worden uitgevoerd als (constructieve) vloeren op zand. Het toepassen van vloeren op zand of constructieve vloeren op of boven maaiveldniveau zonder plenum/kruipruimte dient zoveel als mogelijk voorkomen te worden.

Vloeren op zand dienen volledig geïsoleerd uitgevoerd te worden, waarbij de isolatie als verloren bekisting mag functioneren. De toe te passen isolatie dient geschikt te zijn voor het beoogde gebruik, dient vormvast en waterbestendig te zijn en de isolerende minimale waarde te behouden gedurende de gebruiksperiode van het gebouw.

### 5.2 Bouwkundige voorzieningen - ruwbouw

#### 21 Buitenwanden

Buitenwanden dienen vanaf funderingen tot minimaal 450 mm.+ perrons uitgevoerd te worden als massief, steenachtig materiaal (binnen- en buitenzijde). Toepassing van kalkzandsteen is niet toegestaan. Grondkerende wanden (kelderwanden, bassinwanden) aan de buitenzijde voorzien van isolatie en zijn daarmee aan de buitenzijde niet steenachtig.

Buitenwanden dienen thermisch geïsoleerd te zijn conform de, door inschrijver berekende, waarden. Toe te passen isolatiemateriaal dient geschikt te zijn voor het beoogde gebruik en dient vormvast te zijn en de isolerende minimale waarde te behouden gedurende de gebruiksperiode van het gebouw.

#### 22 Binnenwanden

Binnenwanden rondom bassins en doucheruimtes dienen uitgevoerd te worden in betonsteen. Binnenwanden mogen voorzien worden van akoestische voorzieningen (absorptie), indien nodig.

Overige binnenwanden mogen worden uitgevoerd in een ander materiaal, mits het materiaal geschikt is voor het klimaat en gebruik van de ruimte. Bij ruimten waar bezoekers kunnen komen dienen de wanden en afwerkingen dermate te worden afgewerkt dat ook bij intensief gebruik de esthetische kwaliteit behouden blijft.

## 23 Vloeren

Vloeren dienen als betonconstructies te worden uitgevoerd, al dan niet (deels) geprefabriceerd.

Vloeren rond bassins en ter plaatse van ruimtes waar water- en/of afvoerinstallaties aanwezig zijn, dienen uitgevoerd te worden als vrijdragende vloeren met onderliggende plenum/kruipruimte. Perronvloeren dienen volledig (monolitisch) beton te zijn, toepassing van bekistingsplaatvloeren zijn toegestaan. Bassin- en keldervloeren mogen worden uitgevoerd als (constructieve) vloeren op zand (zie 13 Funderingsconstructies).

Vrijdragende vloeren welke de buitenschil vormen (bijvoorbeeld boven (geventileerde) kruipruimtes, welke zich buiten de thermische schil bevinden) dienen geïsoleerd te worden, volgens de door inschrijver/ON te berekenen waarden. Geprefabriceerde vrijdragende vloeren boven koude ruimtes (buitenruimte, kruipruimte geventileerd of ongeventileerd) dienen voorzien te zijn van geïsoleerde kopopleggingen. Indien een geïsoleerde kopoplegging niet mogelijk is, dient de funderingsbalk/kelderwand waar de oplegging op ligt geïsoleerd te zijn.

## 24 Trappen en hellingen

Trappen en hellingbanen in publieksruimtes dienen uitgevoerd te worden in beton, al dan niet geprefabriceerd. Betontrappen en bordessen dienen uitgevoerd te worden met schrobranden. Om esthetische redenen mag afgeweken worden van beton en de trap bijvoorbeeld in staal of hout uitgevoerd worden, doch alleen in overleg met OG en niet in zwembadruimtes.

Trappen in technische ruimtes mogen uitgevoerd worden in thermisch verzinkt staal.

Ten behoeve van het betreden van dakvlakken, anders dan direct benaderbaar vanaf een technische ruimte of een verkeersruimte, dienen aluminium (kooi)ladders in combinatie met het dakluik te worden toegepast. Het laagste gelegen dakvlak dient tevens te worden voorzien van een ladder opsteekpunt. Vanaf het laagstgelegen dak of het, via technische ruimtes/verkeersruimtes, bereikbare dak dienen andere dakvlakken bereikt te kunnen worden: horizontaal vrij bereikbaar of via (kooi)ladders.

Bassintrappen Wedstrijdbad en doelgroepenbad: zie 72 Vaste Gebruikersvoorzieningen

Buffers dienen voorzien te zijn aan binnen en buitenzijde van klimbeugels ten behoeve van de bereikbaarheid.

De trap ten behoeve van de toegang (tube)glijbaan dient uitgevoerd te worden als bouwkundige betontrap. De trap dient, naast aan het Bbl, ook te voldoen aan NEN1069.

De trappen ten behoeve van de toegang whirlpools dienen uitgevoerd te worden als bouwkundige trappen met tegelwerk. Op- en aantreden dienen aan het Bbl te voldoen.

## 27 Daken

Uitvoeringswijze daken is ter keuze aan ON. De levensduur van de dakbedekking komt minimaal overeen met de levensduur van de PV-panelen. Akoestische voorzieningen mogen geïntegreerd worden in dakplaten (bijvoorbeeld perforatie). Bij geperforeerde dakplaten aandacht voor de dampdichtheid van de constructie.

Dakplaten in zicht dienen voorzien te zijn van een coating in kleur. Niet in zicht zijnde dakplaten in een niet zwembad omgeving (zwemzaal, doucheruimtes, kleedruimtes) mogen alleen (sendzimir) verzinkt zijn (zonder coating). Dakplaten in de zwembad omgeving dienen altijd gecoat uitgevoerd te worden, ongeacht of deze wel of niet in zicht zijn.

Dakplaten dienen op afschot gelegd te worden of afschot dient in isolatie opgenomen te worden.

## 28 (Hoofd)draagconstructies

De uitvoeringswijze van (hoofd)draagconstructies is ter keuze aan de inschrijver/ON: beton, staal of hout of combinaties van deze constructiewijzen. Indien staalconstructies toegepast worden, dienen deze in de zwembaden en ruimtes, welke in directe aanraking komen met een zwembad/de zwembaden dan wel voorzien zijn van gelijke luchtbehandelingsinstallatie als de zwembad/-zwembaden, uitgevoerd te worden als thermisch verzinkte staalconstructies. Staalconstructies in zwembaden mogen niet lager dan 300+ perronvloer worden toegepast. Staalconstructies mogen, om esthetische redenen (naast thermisch verzinken waar dat geëist wordt) ook van een coating in kleur worden voorzien. Niet verzinkte staalconstructies dienen altijd van een fabrieksmatig aangebrachte coating voorzien te zijn.

In het gehele werk mogen geen RVS constructies of RVS bevestigingsmiddelen toegepast worden, behoudens 'Gebied A' conform NPR 9200.

(Hoofd)draagconstructies dienen, daar waar nodig (brandscheidingen), voorzien te zijn van brandwerende bekleding of uitgevoerd te zijn als brandwerend.

## 5.3 Afbouw

### 31 Buitenwandopeningen

#### *Algemeen*

Buitenkozijnen, ramen en deuren dienen uitgevoerd te worden als aluminium, in kleur gemoffelde kozijnen. Aluminium kozijnen mogen met houten stelkozijnen gemonteerd worden. De houten stelkozijnen dienen beschermd te zijn tegen weersinvloeden (van buitenaf) of condens of vocht (van binnenuit).

Ter plaatse van de entree/tochtportaal dienen automatische schuifdeuren te worden toegepast (van buiten naar tochtportaal)

Automatische (schuif)deuren dienen programmeerbaar te zijn als volgt:

- Gesloten
- Ingaand en uitgaand zomerstand (schuifdeuren in tochtportaal) – toegang via sensoren beide zijden, centrale vrijgave;
- Ingaand en uitgaand winterstand (schuifdeuren in tochtportaal) – toegang via sensoren beide zijden, centrale vrijgave;
- Alleen uitgaand via sensor, ingaand via sleutelschakelaar/RFID lezer (beide schuifdeuren bij tochtportaal, alleen buitendeur zonder tochtportaal);
- Vrijgave en opensturing bij brand/ontruiming;
- Vrijgave, maar dicht blijven (handmatig te openen) bij brand/ontruiming;

#### *Beglazing*

Kozijnen rond zwembaden en kleedruimtes zwembad dienen uitgevoerd te worden als triple beglazing, rond de zwembaden tevens als beglazing in een zwembadbestendige uitvoering en het binnenblad tot een hoogte van minimaal 1,20 m. + vloer uitgevoerd als gelaagd veiligheidsglas. Rond zwembaden geen beglazing toepassen lager dan 300+ perronvloeren (lage borstwering).

Overige buitenkozijnen, ramen en deuren dienen uitgevoerd worden met (minimaal) HR++ glas.

#### *Hang- en sluitwerk*

Buitendeuren voorzien van SKG\*\* hang- en sluitwerk.

Vluchtdeuren voorzien van paniekbalken. Vluchtdeuren met alleen een vluchtfunctie aan de buitenzijde niet voorzien van beslag (geen bediening). Vluchtdeuren die van buitenaf wel toegankelijk moeten zijn, voorzien van bediening paniekbalk middels dagbediening.

Overige buitendeuren en vluchtdeuren met bediening van buitenaf voorzien van stormankers.

## 32 Binnenwandopeningen

### *Algemeen*

Binnendeurkozijnen in hardhout uitgevoerd, dienen voorzien te zijn van kunststof of kunststeen neuten. Houten binnendeurkozijnen in gebied vanaf toegang kleedgebied (kleedruimtes, bergruimtes, zwembaden, etc.) voorzien van volledig kunststof deuren (kunststof kantlatten, kunststof raatvulling, kunststof topblad). In algemene ruimtes dienen deuren uitgevoerd te worden in hout met een HPL toplaag in kleur of met print ter keuze ontwerpende inschrijver/ON (hardhouten kantlatten, dubbele bovenregel en onderregel, kanalenpaan vulling, HPL toplaag). Houten kozijnen dienen afgewerkt te worden met een hoogwaardig dekkend verfsysteem en voorzien te zijn van hoekbescherming aan de niet-spanningszijde op de stijlen tot 1,20 m. hoog.

Deuren in kozijnen/puiken welke speciale eisen hebben (geluid, brandveiligheid, vochtbestendigheid) dienen overeenkomstig uitgevoerd te worden.

Binnenkozijnen en -puiken in thermische scheidingen ( $\Delta$  ruimtetemperatuur  $> 5K$ ) als thermisch isolerend kozijn/glas uitvoeren.

Indien dorpels benodigd zijn, deze uitvoeren als half rond, opstap/sponning niet groter dan 8 mm. Dorpels uitvoeren in hardsteen of kunststeen.

### *Beglazing*

In zwembaden geen beglazing toepassen lager dan 300+ perronvloeren (lage borstwering).

In zwembaden en kleedruimtes beglazing uitvoeren als gelaagd veiligheidsglas.

In verkeersruimtes beglazing uitvoeren als gelaagd veiligheidsglas tot een hoogte van (minimaal) 1,0 meter.

### *Hang- en sluitwerk*

Binnendeuren voorzien van hang- en sluitwerk t.b.v. zwaar gebruik. Schilden uitvoeren in spuitgiet aluminium, voorplaat sloten scharnieren en sluitplaten uitvoeren in messing, krukken en knoppen uitvoeren in aluminium.

Alle binnendeuren waar een scheiding is in klimaat- of toegangszone of sprake kan zijn van privacy, voorzien van deurdrangers met glijstangarmatuur en schopplaten. Hierbij dient er aandacht te zijn dat de deuren ook t.b.v. toegankelijkheid voldoen aan de daarvoor geldende eisen.

Deuren in keuken en naar magazijn keuken/ruimte t.b.v. koeling/vriezer keuken voorzien van schopplaten en smetplaten. Deuren tussen de keuken en de horeca uitvoeren als doordraaideuren op vloerveer (180 graden) of als taatsdeur(en) met drangerfunctie.

Toiletruimtes (van voorportaal naar toiletruimtes) behoeven niet voorzien te worden van deurdrangers.

Type slot en beslag afstemmen op gebruik, voorbeeld: toilet- en douchedeuren voorzien van vrij-/bezetsloten, keukendeuren voorzien van beugels en glasopening. Kleed- en toiletruimtes voor minder validen voorzien van deurbeugels (binnenzijde). Voor de toegang naar zones en verblijfsruimten dient een elektronisch sluitsysteem te zijn voorzien (te bedienen met tags en/of telefoon).

### *Toegangsluiken*

Kruipruimtes dienen vanuit de technische ruimtes maaiveld bereikbaar te zijn middels luiken bestaande uit houten kozijnen met multiplex luiken, welke gasdicht aansluiten in de sponning.

Bufferruimtes (en evt. bouwkundig filter) dienen vanuit de technische ruimtes maaiveld bereikbaar te zijn middels luiken/mangaten, welke waterdicht zijn uitgevoerd en voorzien zijn van een transparant, waterdicht deksel. De vrije doorgang bedraagt minimaal 600 mm.

### 33 Vloeropeningen

Ten behoeve van de bereikbaarheid van kruipruimtes dienen (vloer)luiken opgenomen te worden. Vloerluiken dienen opgenomen te worden in een luikomranding geïntegreerd in de (omliggende) vloer. Vloerluiken dienen voorzien te zijn van een gelijke afwerking als de omliggende vloerafwerking. Vloerluiken dienen voorzien te zijn van ingebouwde ogen of inhakmogelijkheden om de luiken uit te nemen. Vloerluiken (inclusief afwerking) zwaarder dan 15 kg dienen voorzien te zijn van schroefhulzen zodat deze uit getakeld kunnen worden.

Vloerluiken bij voorkeur niet plaatsen in verkeersruimtes, sanitaire ruimtes of verblijfsruimtes, doch alleen in bergruimtes.

Keldervloeren, buffervloeren en bassinvloeren dienen voorzien te zijn van vuilwaterputten/leegzuigputten. Bouwkundige putten dienen voorzien te zijn van kunststof of metalen deksels of roosters.

### 34 Balustrades en leuning

Ter plaatse van trappen dienen leuning toegepast te worden.

Ter plaatse van overige vloerverschillen als bedoeld in Afdeling 4 Bbl dienen metalen balustrades met leuning te worden toegepast.

Bij trapbreedtes >3,50 m. dient een tussenleuning te worden toegepast.

Metalen balustrades en leuning dienen gecoat te worden of uitgevoerd als gebeitst en gepassiveerd RVS (m.u.v. de zwemzaal en aanverwante ruimtes, waar geen RVS toegepast mag worden (NPR9200)).

### 37 Dakopeningen

Alle dakopeningen dienen conform opgave constructeur gerealiseerd te worden. Afhankelijk van de grootte dienen ravelingen in de constructies opgenomen te worden of dient de opening constructief als schacht doorgezet te worden.

Ten behoeve van de bereikbaarheid van en onderhoud aan daken en installaties op het dak dienen dakluiken te worden toegepast. De dakluiken dienen vanuit een technische ruimte of een speciaal voor de toegang gerealiseerde ruimte bereikbaar te zijn. Dakluiken dienen zich op voldoende afstand van de dakrand te bevinden, zodat veilige toegang mogelijk is zonder speciale voorzieningen.

Indien het ontwerp door inschrijver/ON voorziet in dakramen of lichtstraten dienen deze uitgevoerd te worden in aluminium met gelaagd veiligheidsglas. Dakramen, lichtstraten etc. dienen goed bereikbaar te zijn voor bewassing en onderhoud.

### 38 Inbouwpakketten

De wisselcabines, familiecabines en de toiletten kleedruimtes/zwemzaal dienen te worden uitgevoerd als semi vrijhangend in een volkern materiaal met HPL toplaag. De douchecabines personeelsruimte mogen eveneens in volkern/HPL uitgevoerd worden, hoewel daar aandacht voor het voorkomen van spatwater onder de volkern wand naar de naastgelegen kleedruimte.

Wisselcabines dienen voorzien te zijn van zitbanken in volkern/HPL en een dubbele haak t.b.v. ophangen van handdoek of kleding, de verschoonmeubels in de familiecabines mogen geïntegreerd in volkern/HPL uitgevoerd worden. De wisselcabines dienen uitgevoerd te worden als doorloopcabines met een scheiding tussen vuile voeten(schoenen) zone en schone (blote) voetenzone. Bij niet gebruik staan de deuren van de familie- en wisselcabines open en is de dubbele haak zichtbaar.

Onder 'semi vrijhangend' wordt verstaan: zoveel als mogelijk vrijhangend, daar waar ondersteuningspootjes nodig zijn om de stabiliteit te waarborgen is dit toegestaan.

De groepskleedruimtes dienen voorzien te zijn van zitbanken en een hakenrail met naar de muur gerichte haken. De zitbanken in de groepskleedruimtes dienen vrijhangend aan de wanden te zijn en voorzien van volkern/HPL zitregels. Ten behoeve van toegankelijkheid door mensen met een lichamelijke beperking dient een deel van de banken in de groepskleedruimtes verbreed

(lees: dieper) uitgevoerd te worden en dient de hakenrail lager geplaatst te worden. Elke groepskleedruimte dient voorzien te zijn van een opklapbare baby aankleedtafel en een spiegel van minimaal 600 x 800 mm. (b x h).

De groepskleedruimtes, toiletruimtes personeel, mindervalide kleedkamers en overige toiletruimtes (centrale hal/horeca/verenigingsruimte) mogen niet als inbouwpakket uitgevoerd worden en dienen bouwkundig gerealiseerd te worden (steenachtige/MS-wanden, betegeld).

Beide mindervalide kleedruimtes dienen daarnaast voorzien te zijn van een plafond tillift met rail en een zogenoemde 2-punts juk.

## 5.4 Afwerkingen

### 41 Buitenwandafwerkingen

Tot 300+ vloerniveau (zwemzalen en kleedruimtes) worden steenachtige materialen toegepast. De afwerking van dit gevelmateriaal dient sterk, robuust, vandalismegevoeligheid: laag, onderhoudsvriendelijk en eenvoudig te reinigen zijn. Denk aan schoon werk metselwerk, schoon werk beton, e.d.

Afwerkingen van andere buitenwanden dan hierboven genoemd zijn ter keuze aan de inschrijver/ON. Buitenwandopeningen als (aluminium) puien, vliesgevels, deur- en raamkozijnen etc. zijn uiteraard afgewerkt conform hun specifieke eigenschappen. Vliesgevels, puien en deur- en raamkozijnen tot maaiveldniveau voorzien van geïsoleerde kantplanken, boven maaiveldniveau voorzien van aluminium waterslagen in een geluidgedempte uitvoering met zijschotten.

Buitenwanden dienen verder voorzien te zijn van afdekkappen. Eventuele esthetische versieringen ter keuze aan ontwerpende partij van inschrijver/ON.

### 42 Binnenwandafwerkingen

Materialisatie op voorstel van ontwerper van inschrijver/ON, doch met het oog op het bedoelde gebruik.

Binnenwandafwerkingen in droge verkeersruimtes dienen tot een hoogte van minimaal 1,20 m. + vloer afwasbaar te zijn, ook indien uitgevoerd in sauswerk/muurverf. In gangen en in de containerruimte toepassen van smetplanken en hoekbeschermers (buitenhoeken, inclusief dagzijden binnenwandopening). In gangen droge gebieden toepassen van RVS plinten in gangen natte gebieden toepassen van holplinttegels (zelfde tegels als de ter plaatse toegepaste vloertegels). Holplinttegels, inclusief hulpstukken (binnenhoekjes, buitenhoekjes). (Hol)plinttegels in het wandvlak verwerken.

In de containerruimte aanbrengen van aanrijdbeveiliging ter voorkoming van beschadiging kozijnen en wanden door afvalcontainers.

Installaties (waterleidingen, mantelbuizen, elektraleidingen, afvoerbuizen) dienen in de wand weggewerkt te zijn, behoudens leidingwerk t.b.v. close up boilers (zie 53.2).

Tegelwandafwerkingen in toiletten, douches en voorportaal douches tot (minimaal) 5 cm. boven systeemplafonds.

Ter plaatse van uitstortgootstenen wandtegels opnemen, breedte minimaal 90 cm. Vanaf plinttegel/vloer tot 5 cm. Boven systeemplafond (of, indien geen systeemplafond: tot 2,60m. + vloer).

Wandtegelwerk in doucheruimtes voorzien van een vochtscherm, inclusief kimafdichting. Wandtegelwerk symmetrisch per wand uitzetten en nooit minder dan een halve tegel gebruiken.

Wandtegelwerk bassins voorzien van alle benodigde hulpstukken (grijprandtegels, afgeronde hoeken, etc.). De anti slip waarde van de tegels dient te voldoen aan de eisen als genoemd in VS 0.

In de zwembaden dienen akoestisch absorberende wandafwerkingen opgenomen te worden, teneinde de akoestische eisen te behalen. In overige (grote) ruimtes waar akoestische eisen gelden mogen, indien nodig, akoestische panelen toegepast worden om de eisen te behalen.

#### 43 Vloerafwerkingen

Ten behoeve van het realiseren van afschotten (ter plaatse van tegelvloeren) of ten behoeve van het aanbrengen van vloerafwerkingen (toplagen) dienen dekvloeren te worden toegepast. Constructieve dilataties dienen in de dekvloeren én de afwerkingen te worden doorgezet. De dekvloeren dienen voorzien te worden van voldoende dilataties (niet constructief) om werkingen en scheurvorming te voorkomen. Niet constructieve dilataties dienen eveneens in de afwerkingen te worden doorgezet. Dilataties zoveel als mogelijk als dilatatieprofiel toepassen. Dilatatie met kit alleen toegestaan in inwendige hoeken.

De overloopgooten van de bassins dienen te worden getegeld en voorzien van roosters (anti-slip, rolrooster), uitgevoerd in de dwarsrichting (korte zijde goot).

Afvoer van vuilwater op de perrons en in de kleedruimtes middels vuilwatergooten (lijngooten). De lijngooten zijn gesitueerd op ca. 90 cm van de overloopgoot, zodat langs de wanden de perrons droog blijven. De lijngooten dienen voorzien te zijn van deksels/roosters, welke eenvoudig uitgenomen moeten kunnen worden voor onderhoud. De deksels/roosters dienen anti-slip te zijn, conform de omliggende vloeren. Plasmavorming op perrons, douches en kleedruimtes (schone voetenzone) mag niet voorkomen.

Perronvloeren en vloeren in kleedruimtes (inclusief schoenengang), bergruimtes zwemzaal, toiletruimtes, doucheruimtes, werkkasten, lockerruimtes, EHBO ruimte/overleg ruimte badpersoneel (badmeesterspost), keuken, magazijn keuken en opstelruimte koeling/vriezer keuken dienen voorzien van zijn van vloertegelwerk. Overige ruimtes mogen van een andere vloerafwerking voorzien worden. Toepassing van gietvloeren of troffelvloeren als vloerafwerking is niet toegestaan.

Vloertegelwerk bassins voorzien van alle benodigde hulpstukken (grijpandtegels, afgeronde hoeken, etc.). De anti slip waarde van de tegels dient te voldoen aan de eisen als genoemd in DIN 51097 en 51130 antislipnormen.

Tegelvloeren in bassins, op perrons zwembaden en in douches dienen voorzien te zijn van een vochtscherm + kimaafdichting. Deze vloeren dienen op afschot richting lijnvormige afvoergooten (zie 52 afvoeren).

Tegelvloeren in overige ruimtes dienen voorzien te zijn van afschot richting afvoerputjes (zie 52 afvoeren).

Ter plaatse van de hoofdentree dient een gecombineerde schoonloopmat/droogloopmat te worden toegepast. De schoon-droogloopmat dient verzonken in de vloer opgenomen te worden, zodat de bovenzijde afgewerkt rooster gelijk ligt met de dorpels van de entreeduren/afgewerkte vloer binnen.

#### 44 Trap- en hellingafwerkingen

Stalen trappen technische ruimtes dienen thermisch verzinkt uitgevoerd te zijn.

Onafgewerkte betontrappen dienen gehydrofobeerd te worden in natte ruimtes. Betontrappen (schoonwerk) dienen voorzien te worden van schrobranden en ingestorte anti-slip profilering.

Trappen dienen voorzien te zijn van markeringen t.b.v. mensen met een visuele beperking.

De trap ten behoeve van de toegang tube-glijbaan en de trappen ten behoeve van het zich te water begeven van de whirlpools dienen betegeld te worden.

Houten trappen (in overleg, zie 24 Trappen en Hellingen) dienen voorzien te zijn van een slijtvaste afwerking en ingefreesde anti slip rubbers.

#### 45 Plafondafwerkingen

Alle verblijfsruimtes, kleedruimtes, bergruimtes zwembad en sanitaire ruimtes, m.u.v. de zwembaden dienen voorzien te zijn van plafonds. In de zwembaden mogen de dakplaten in zicht, doch dienen voldoende maatregelen getroffen te worden om de akoestiek (met name de nagalmtijd) te realiseren conform eis zie paragraaf 2.4.2

Overige bergruimtes, werkruimten en technische ruimten behoeven niet van een plafond voorzien te zijn.

Plenum boven plafonds dienen bereikbaar te zijn voor inspectie en onderhoud. Daar waar geen systeemplafond wordt uitgevoerd, doch een andere plafondafwerking, dienen voldoende toegangsluiken gerealiseerd te worden, teneinde het plenum en daarin gelegen installatiedelen te bereiken en te bedienen/onderhouden/controleren.

In het kader van de NPR9200 inspectie dienen alle draagconstructies in zwembaden, daarmee direct in verbinding staande ruimten en ruimten met dezelfde luchtbehandeling geheel inspecteerbaar te zijn. Boven plafonds of akoestische panelen moet inspectie mogelijk zijn.

Plafonds mogen uitgevoerd worden als systeemplafonds met uitneembare panelen m.u.v. het plafond in de centrale hal en de horeca: hier dient een esthetisch beter plafond toegepast te worden, bijvoorbeeld een getimmerd plafond, of een plafond met houten lamellen of dergelijke (ter ontwerp aan inschrijver/ON). Alle plafonds aan de randen voorzien van zwarte kantlatten en brede T-liggers.

Indien plafonds of akoestische maatregelen worden toegepast in de zwembaden, dienen deze balvast te zijn.

Plafonds dienen akoestisch en bouwfysisch te voldoen aan de eisen van de ruimte waar ze worden toegepast.

De plafonds boven het wedstrijdbad en het doelgroepenbad, dan wel de dakplaten in zicht in de betreffende ruimten dienen voorzien te zijn van een markering in de vorm van een rechte lijn boven de (zwem)banen (ten behoeve van rugslagzwemmen).

In de doucheruimte zwembaden dienen watervaste plafonds (bijvoorbeeld volkern) toegepast te worden.

#### 47 Dakafwerkingen

De isolatiewaarde van de dakisolatie dient overeenkomstig te zijn met de door de ON op te stellen BENG berekening. Type isolatie ter keuze aan ON.

Ter plaatse van brandscheidingen dient de isolatie overeenkomstig de daarvoor geldende eisen te zijn. Indien daken aansluiten op brandscheidingen, bij thermische scheidingen en bij geluidsscheidingen dienen cannelurevullingen toegepast te worden in zowel de boven- als de onder cannelures. Cannelurevullingen dienen te worden gerealiseerd van een voor de eigenschap bedoeld materiaal (vaak een minerale wol) in vorm gemaakt voor de betreffende dakplaat. Bij brandscheidingen dienen de cannelurevullingen aan beide zijden van de constructie minimaal 500 mm door te lopen.

Dakbedekkingen dienen voorzien te worden van een looppad van rubberen of betonnen drainagetegels (breedte looppad: 0,60 m.) langs alle dakranden op 4,0 meter van de dakrand, dit vormt dan tevens de markering van de veilige zone. Daarnaast dienen de daken voorzien te zijn van aanlijnbeveiliging.

Vanaf toegang dak (dakluik met ladder of toegangsdeur vanaf technische ruimte of verkeersruimte) dient een pad met rubberen of betonnen tegels (totaal 0,60 m. breed) tot aan de randmarkering (looppad rondom) aangebracht te worden.

Rondom dakvensters en lichtstraten dient een looppad van rubberen of betonnen drainagetegels te worden toegepast, breed minimaal 0,60 m.

Ter plaatse van brandscheidingen betontegels (drainage d.m.v. rubberen oplegplaatjes of drainagetegels) toepassen op de dakbedekking.

Rondom technische installaties op de daken dient een looppad van rubberen drainagetegels te worden toegepast (breedte minimaal 0,90 m.). Ter plaatse van PV-installaties geldt dit pad alleen tussen de PV-velden en aan beide kopzijden van de velden.

#### 48 Afwerkingspakketten

Bij toepassing van cannelurevullingen dienen (onderzijde dakplaat, zichtzijde ruimte) voorgevormde aftimmeringen opgenomen te worden, teneinde de cannelurevulling te beschermen / niet in zicht te hebben. Bij brandscheidingen deze afwerking toepassen ook als de cannelures niet in zicht zijn.

Ten behoeve van diverse afwerkingen dienen de benodigde klein timmerwerken opgenomen worden (koven, omkastingen, architraven, dagkanten, etc.). De detaillering dient zodanig uitgevoerd te worden dat de hoeveelheid klein timmerwerk zo veel als mogelijk beperkt blijft. Timmerwerk mag de algehele kwaliteit of onderhoudsbehoefte van het constructiedeel of afwerking niet verslechteren respectievelijk verhogen.

Vloerverwarmingsverdelers in verkeersruimtes of verblijfsruimtes dienen in de wand weggewerkt te zijn. Indien de vloerverwarmingsverdelers in een werkkast of bergruimtes zijn toegepast, dienen deze voorzien te zijn van een bouwkundige omkasting.

Houten timmerwerken en omkastingen dienen met een dekkend verfsysteem afgewerkt te worden.

Ten behoeve van alle, in deze vraagspecificatie, opgenomen zaken dient rekening gehouden te worden met te realiseren voorzieningen als sparingen, mantelbuizen, etc.

Doorvoeringen ten behoeve van installaties of inrichtingen door wanden en vloeren dienen te voldoen aan de eisen voor de betreffende vloeren en wanden ten aanzien van waterdichting, geluidwerendheid, brandwerendheid, etc. Brandwerende doorvoeringen dienen geregistreerd te worden voor toekomstige inspectie/keuring.

### 5.5 Installaties werktuigbouwkundig

#### Algemeen

Werktuigkundige installaties (zowel in technische ruimtes als op daken) dienen goed bereikbaar te zijn voor onderhoud en inspectie. Deuren, toegangsluiken en te inspecteren/onderhouden onderdelen dienen goed en veilig bereikbaar te zijn en onderdelen (verbruiksartikelen) dienen eenvoudig uitgenomen en geplaatst te kunnen worden. Grotere installatiedelen op daken, welke regelmatig gecontroleerd moeten worden of regelmatig bereikbaar moeten zijn (condensor/verdampers warmtepomp, luchtbehandelingskast), dienen bereikbaar te zijn middels een gevelopening vanuit een verkeersruimte of technische ruimte.

Alle W-installaties met elektronische componenten dienen via het Gebouwbeheersysteem gestuurd en gemonitord te kunnen worden (met uitzondering van wastafelkranen, tenzij deze onderdeel uitmaken van een Legionella beheerprogramma). Bedienings-/regelkasten t.b.v. service en onderhoud voor installatiedelen op daken dienen in pandig geplaatst te worden en goed bereikbaar, zodat reset of uitlezing niet op het dak hoeft plaats te vinden. Bedienings-/regelkasten (lokaal) t.b.v. service en onderhoud voor in pandige installaties dienen op goed bereikbare plaatsen geplaatst te worden.

#### 51 Warmte-opwekking

Het is aan ON om te bepalen op welke wijze en met welke verdeling de warmteopwekking plaats gaat vinden. Bijvoorbeeld lucht-water of water-water warmtepompen welke ingezet zouden kunnen worden om de warmteterugwinning uit afvalstoffen gebouw (ventilatielucht, afvalwater) te realiseren.

Op grond van de totale warmtebehoefte van de, door ON te ontwerpen, accommodatie dient de warmteopwekking op de volgende punten bepaald te worden;

- totale warmtebehoefte van zwembad te bepalen door inschrijvende partij;
- warmtebehoefte wordt primair uit restwarmte gehaald (WTW);
- warmtebehoefte wordt secundair aangevuld met gasgestookt toestel.

De ruimte- en watertemperaturen (zwembad) zullen redelijk stabiel zijn in gebruik. De ruimtetemperaturen van de zwembaden zijn gerelateerd aan het zwembadwater (watertemperatuur + 0,5K). Ten behoeve van wedstrijden zullen de watertemperaturen (op natuurlijke wijze afkoelen).

Een dag- / nacht- / weekendschakeling wordt gevraagd om een verantwoord energiebeheer te kunnen uitvoeren.

Luchtsnelheden ten gevolge van een verwarmingssysteem mogen niet meer dan 0,5 m/s bedragen. Het toe te passen verwarmingssysteem dient balvast te worden uitgevoerd.

## 52 Afvoeren

### *Vuilwaterafvoer (VWA)*

ON dient zorg te dragen voor aansluiting van VWA op het (openbaar) riool. Riolering rond 110 dient te worden aangesloten naar de locatie zoals vermeld in bijlage :1 plangebied.

Door ON dient het vuilwater van het zwembad dient geloosd te worden op de aangegeven rioolput op de rotonde op de Schoenaker. Het rioolwater dient hier geloosd te worden middels een persleiding, welke gevoed wordt tot een aan te leggen pomprioolgemaal. Het pomprioolgemaal dient de voldoen aan het Programma van Eisen voor rioolgemaal (bijlage 7).

De pompput, persleiding en andere onderdelen van het aan te brengen rioolsysteem dienen voldoende capaciteit te hebben voor het wateraanbod dat ze krijgen met de ontwikkeling, met een overcapaciteit van 20%.

De persleiding dient eerst te ledigen in een lozingsput, voordat er wordt geloosd op de bestaande rioolput in de rotonde op de Schoenaker. Het is niet toegestaan sleuven in de bestaande verhardingen aan te brengen om de persleiding te plaatsen.

De pompput dient een eigen energieaansluiting te krijgen.

Vóór aansluiting op het openbaar riool een inspectieput te worden opgenomen in het leidingwerk. En een mangat van 600 mm, voorzien van een gietijzeren putdeksel. Mangat dient opgemetseld te zijn tot bovenzijde straatwerk.

Voor het verwijderen van (afval)water in de kelders/technische ruimtes dienen vuilwaterputten opgenomen te worden, voorzien van pompompen.

Ruimtes met tegelvloeren dienen voorzien te zijn van vloerputten. Toe te passen vloerputten dienen voorzien te zijn van uitneembare emmers/klokken en vastschroefbare deksels.

In werkkasten/bergruimtes waar schoonmaakmaterieel wordt geplaatst (schrob-/zuigmachine) dient een afvoer  $\varnothing$  75 mm. voorzien van een schroefdeksel voorzien te zijn t.b.v. het legen van de afvalwatertank van de schrobzuigmachine. Deze afvoer dient circa 15 cm. Boven de afgewerkte vloer uit te steken circa 15 cm uit de wand (deze leiding is dus opbouw, in tegenstelling tot de algemene eis van inbouw).

Ten behoeve van de bar dient er voldoende afvoercapaciteit beschikbaar te zijn.

In de keukens dienen voldoende afvoeren opgenomen te worden voor de afvoer van handenwastafel, schrobwater, afwaswater (doorschuif vaatwasmachine), wasmachine, condensor wasdroger. Afvoeren van keukens dienen in PE uitgevoerd te worden.

### *Hemelwaterafvoer (HWA)*

Overtollig regenwater dient (vertraagd) afgevoerd te worden middels de voorschriften van het Waterschap. (zie hoofdstuk 6 Terrein.

## **53 Water**

### *Drinkwater/verwarmd tapwater*

Het gebouw dient door ON te worden aangesloten op de door de OG aan te leggen wateraansluiting op het energieplein. In het gebouw dient een waterbemetering aanwezig te zijn voor het GBS.

De druk in de (drink)waterleiding dient gedurende het gebruik en in relatie tot het gebruik voldoende hoog te blijven. Ook de brandslanghaspels dienen voldoende druk te hebben. Indien noodzakelijk dient een drukverhogingsinstallatie te worden toegepast (hydrofoor).

Vanaf de hoofdwatmeter dient een verdeler te worden opgenomen, welke de verschillende groepen voedt.

De gehele installatie dient legionella vrij opgeleverd te worden en dient eenvoudig beheert te kunnen worden zonder dat de kans op een Legionella besmetting vergroot. De ON dient een Legionella risico-inventarisatie en beheersplan van de aan te leggen installatie vooraf af te stemmen met OG en de beheersactiviteiten in beeld te brengen.

Indien de wetgeving deze mogelijkheid biedt, mogen separate groep(en) - ter keuze aan de inschrijver/ON – buiten de Legionella scope gehouden worden door deze afgescheiden worden van de overige drinkwaterinstallaties middels een daartoe goedgekeurde terugslagklep. Denk hierbij aan brandslanghaspels.

Inschrijver/ON dient zorg te dragen dat het ontwerp en de realisatie van de drinkwaterinstallatie zo min mogelijk kans op een Legionella besmetting heeft. Primair betekent dit dat alle koud waterleidingen (watertemperatuur <15°C) geïsoleerd uitgevoerd moeten worden. Indien nodig dienen koud waterleidingen (bijvoorbeeld waar deze door warme ruimtes lopen of relatief lang stil kunnen staan en daardoor opwarmen) doorgelust aangesloten te worden en (bijvoorbeeld) te eindigen op een permanente gebruiker (suppletiewater WZ-installaties) of toiletgroep.

Ten behoeve van de zoutelektrolyse en de vaatwasser (keuken) dienen wateronthardingsinstallaties opgenomen te worden.

Inschrijver/ON dient de nodige tappunten op te nemen voor alle voorzieningen en installaties als opgenomen in deze vraagspecificatie. Zo ook kranen voor spoelbak in bar, koffie apparaat bar, warme dranken apparaat bar, koffieapparaat personeelsruimte, wasmachine, vendingmachines, etc.

Ten behoeve van kranen op wastafels, in meubels verwerkt, etc. dienen onder het werkblad/de wastafel hoekstopkranen toegepast te worden.

In de drinkwaterinstallatie dienen, op de daartoe benodigde plaatsen, controleerbare terugslagkleppen te worden toegepast. Voor zover gebruikersinstallaties deze benodigd hebben, dienen deze in de drinkwaterinstallatie opgenomen te worden (direct vóór het tappunt). In ieder geval dient, ten aanzien van gebruikersinstallaties rekening gehouden te worden met:

- IJsblokjesmachine;
- Koffiezetapparaat (horeca);
- Warme dranken apparaat (horeca);
- Koffiezetapparaat (kantine personeel);
- Waterontharder keuken.

Ten behoeve van de schoonmaak van (tegel)vloeren dienen voldoende koud water tappunten opgenomen worden in zwembaden, douches zwembaden en kleedruimtes zwembaden, zó dat de slanglengte van het schoonmaakmateriaal (door exploitant te verzorgen) maximaal 15 meter bedraagt.

In werkkasten dienen tappunten (koud- en warmwater) opgenomen te worden voor uitstortgootstenen. Decentrale warmwaterbereiding mag, zeer incidenteel door middel van close-up of close-in boilers. Close-up boilers mogen in werkkasten opbouw zijn. Deze als drukloos uitvoeren, voorzien van drukloos armatuur. Het leidingwerk naar en van de boiler en het armatuur (kraan) mag opbouw zijn (verchroomd).

In de buitenruimte dienen 2 (koud water) tappunt opgenomen te worden t.b.v. onderhoud groenvoorzieningen: één stuks aangesloten op het koud water net, voorzien van een sleutelkraan, terugslagklep (controleerbaar) met  $\frac{3}{4}$ " aansluiting en de aanduiding 'drinkwater' en één stuks aangesloten op de hemelwaterkelder, voorzien van drukinstallatie, sleutelbediende kraan  $\frac{3}{4}$ " met de aanduiding: 'grijswater, géén drinkwater'.

Warmwaterbereiding (centraal) dient primair plaats te vinden middels warmtepompboilers zonder koppeling met de klimaatinstallatie. Dit mag in combinatie met heatpipes, zonnecollectoren andere duurzame opwekkers. Elektrische boilers mogen incidenteel toegepast worden.

### *Bedrijfswater/Waterbehandeling*

#### *Algemeen*

De waterbehandelingsinstallatie dient onderverdeeld te worden in twee verschillende systemen, met eigen circulatie, filtratie, temperatuur en behandeling. De drie systemen zijn:

- 25 meter wedstrijdbassin;
- 12 meter doelgroepenbassin peuterbassin/whirlpool/glijbaan.

#### *Circulatie*

De rondpompcapaciteit dient door inschrijver/ON bepaald te worden. De huidige wetgeving dient daarbij als leidraad gevolgd te worden, tenzij inschrijver/ON aannemelijk kan maken hier sterk van af te wijken.

De huidige wetgeving baseert de rondpomp- en filtercapaciteit op inhoud en waterdiepte (waarbij een turnovertijd wordt bepaald) óf op basis van bezoekersaantallen (gemiddeld aantal bezoekers per uur over de openstellingsperiode).

Circulatie dient te geschieden middels centrifugaalpompen. Pompen met ingebouwde haarvangers zijn niet toegestaan, danwel mogen wel toegepast worden, maar zonder gebruik te maken van de ingebouwde haarvangfunctie. De pompen dienen voorzien te zijn van toerenregeling.

In de nachtsituatie dient nachtverlaging toegepast te worden, waarbij de circulatie beperkt wordt en niet over de overloopgoten gevoerd wordt, maar via een compensatieklep circuleert.

#### *Filtratie*

Het is aan inschrijver/ON te kiezen voor trommelfilters vóór de bufferkelders. Vanuit OG ligt hier geen verplichting.

Circulatie bij voorkeur in full flow over de filters, hiervan mag afgeweken worden indien een bypass volledig via een UV-installatie gevoerd wordt, eventueel na samenkomen van het gefilterde deel van het water (indien UV in full flow). Zwemwater mag niet in circulatie zonder gefilterd of door UV-licht bestraald te zijn.

De filters dienen uitgevoerd te worden als gesloten (druk)filters. Toepassing van bi-flow filters is niet toegestaan. Het is aan inschrijver/ON vrij te kiezen voor kunststof filters (gewikkeld polyester), stalen filters of bouwkundige filters. Het is aan inschrijver/ON tevens vrij te kiezen voor zandfilters, meerlaags filters of glasparelfilters.

De filters dienen semi-automatisch bediend te worden. Dit betekent dat het spoelproces, nafiltratatieproces en terug naar normaal proces automatisch worden gestuurd, maar de commando's ter plaatse gegeven worden. De benodigde tijd voor het spoelproces en het nafiltratatieproces dient door ON ingesteld te worden, doch door bediener van de installaties dient het vroegtijdig gestopt te kunnen worden om het nafiltratatieproces te starten.

De zandfilters bestaan elk uit:

- filtertank voorzien van doppenbodem (of strainers);
- corrosie bestendig verdeel systeem
- mangat van minimaal Ø450 mm
- inspectieluik/vulopening bovenin de filtertank, eventueel gecombineerd met mangat;
- automatische ontluchting;
- transparante kijkglazen onder het bovenste verdeelsysteem en direct boven het ongefluidiseerde filterbed, zodat een deel van het kijkglas vrij blijft tijdens expansie van het zandbed. Kijkglazen tegenover elkaar plaatsen
- verlichting bij één van de kijkglazen t.b.v. beschijnen filteroppervlak;
- teneinde de volgende zaken goed te kunnen waarnemen c.q. te beoordelen en te controleren:
- Een compleet filterfront bestaande uit PVC leidingwerk, voorzien van de benodigde pneumatisch bediende vlinderkleppen, manometers, aftap, monsterwaterkranen, etc.

#### *Vlokmiddeldosering*

Ten behoeve van het afvlokken/coaguleren van fijne vervuiling in het filter dient per systeem vóór de filters een vlokmiddelinstallatie te worden toegepast.

#### *Natriumbicarbonaatdosering*

Een belangrijke parameter is het bicarbonaat gehalte. Een doseerinstallatie natriumbicarbonaat, van voldoende grootte voor de drie systemen dient te worden opgenomen. De opslag toepassen met een dubbele tank: een oplosvat (zonder roerwerk) en een overloopvat.

#### *Desinfectie en pH-correctie*

Voor de desinfectie/ oxidatie en pH-correctie van het zwemwater van de drie systemen dient een zoutelektrolyse installatie te worden toegepast.

De zoutopslag dient in een bulkvat plaats te vinden. Het bulkvat mag in de techniekruimte kelder worden toegepast, doch dient in een separate afgesloten ruimte opgesteld te worden om bij calamiteiten (overdruk tijdens vullen) zoutschade te voorkomen.

#### *UV-installatie*

Ter afdoding van bacteriën (o.a. cryptosporidium) en om het gebonden chloor te reduceren dient per systeem een UV-installatie geplaatst te worden. De installaties ter keuze aan inschrijver in bypass of in fullstream achter het filter te plaatsen.

#### *Chloor- en pH regeling*

Voor de vrijchloor- en pH-regeling van de systemen, dient per systeem een microprocessor gestuurd meet- en regelsysteem, bestaande uit een chloor- en pH-regelaar, een doorstroomarmatuur, een vrijchloormeetcel en een pH-elektrode, te worden geïnstalleerd.

#### *Warmtewisselaars*

Ten behoeve van het opwarmen van het zwemwater dienen zwemwaterbestendige warmtewisselaars toegepast te worden. Ter keuze aan inschrijver/ON deze in full stream of in bypass te plaatsen (o.a. afhankelijk van temperatuurtraject warmteopwekking).

|                                | Minimaal | Maximaal | Gemiddeld |
|--------------------------------|----------|----------|-----------|
| Wedstrijdbad                   | 27,0 °C  | 30,0 °C  | 28,0 °C   |
| Doelgroepenbad                 | 29,0 °C  | 32,0 °C  | 30,5 °C   |
| Whirlpool, glijbaan, peuterbad | 30,0 °C  | 32,0 °C  | 31,0 °C   |

#### *Zwemwatermonitoring*

Voor het meten en registreren van de waterkwaliteit van alle bassins/systemen dient een geautomatiseerd monitoringssysteem geleverd en geïnstalleerd te worden. Doel van deze installatie is de handmetingen te vervangen. Het monitoringssysteem dient gekoppeld te worden aan het GBS en te worden uitgerust met een alarmeringssysteem.

In overleg met het bevoegd gezag dient de installatie in bedrijf gesteld te worden en de risico inventarisatie (door exploitant) aangepast te worden. In overleg met en met toestemming van het bevoegd gezag kunnen de aanzuigpunten, leidingwerk en meetwaterpomp van de monitoring worden gecombineerd met de automatisering. Indien geen toestemming, zal dit separaat uitgevoerd moeten worden.

#### *Leidingwerk*

Het leidingwerk dient uitgevoerd te worden in PVC of HPE en dient te voldoen aan drukklasse 8 bar (perszijde). Vrijverval leidingen mogen aan een lagere drukklasse voldoen.

#### *Roosters*

Het geconditioneerde zwemwater wordt bij alle bassins via invoerroosters in de bouwkundige en/of beweegbare bodem ingevoerd en 100% via overloopgoten afgevoerd. De invoerroosters dienen voorzien te zijn van tegelflazen en uitgevoerd in slagvast kunststof op tegelmaat. De inblaasroosters dienen inregelbare openingen met een maximale opening van 8 mm te hebben.

Onder water mogen geen afzuigroosters (circulatie) worden toegepast, anders dan onder de beweegbare bodems (compensatieklep). Afzuigroosters t.b.v. monitoring of automatisering mogen worden toegepast, mits voorzien van een vacuümbeveiliging en hoog geplaatst (max. 300 mm. onder de waterspiegel).

#### *Buffervoorzieningen*

Voor het opvangen van de circulatie, verdringingswater en golfbewegingen via de overloopgoten van de baden, alsmede voor het bufferen van een voorraad water voor het spoelen van de filters dient, per systeem, een bufferkelder van voldoende grootte opgenomen te worden.

Ten behoeve van de opslag van spoelwater van de filters en afvalwater van de douches dient een afvalwaterkelder van voldoende grootte opgenomen te worden. Doel van deze afvalwaterkelder is terugwinning van warmte en gedoseerd lozen van afvalwater op het riool.

#### *Niveaumeetinrichting*

De buffers, de spoelwaterbuffer en de hemelwaterbuffer dienen voorzien te zijn van een niveaumeetinrichting ten behoeve van het meten en regelen van de niveaus van het systeem (inschakelen suppletie, laagwaterbeveiliging (drooglopen pompen), etc. De niveaumeetinrichting uitvoeren met druksensoren en visuele waarneming buiten de buffer/tank.

#### *Suppletievoorziening*

Ten behoeve van het op niveau houden van het waterniveau in de buffers en verversing van het water (na spoeling of wateruitloop door bezoekers) dienen suppletievoorzieningen opgenomen te worden. De suppletie dient plaats te vinden (conform huidige wetgeving) in de bufferkelders en niet rechtstreeks in de circulatieleiding of het bassin.

De suppletievoorziening van elk systeem dient te zijn voorzien van een betrouwbare tussenmeter, aangesloten op het GBS (energiemonitoring).

#### *Appendages*

De nodige appendages dienen toegepast te worden, teneinde het proces goed te laten verlopen (terugslagkleppen, manometers, thermometers, flowmeters, afsluiters, aftapvoorzieningen, ontfluchtingen, etc.)

## 55 koude-opwekking en distributie

Ten behoeve van het welzijn in de horeca, kantoren en personeelsruimtes dienen deze ruimtes gekoeld te worden bij hogere buitentemperaturen. De opwekking dient hiertoe geschikt te zijn. Ook als er geen warmtevraag is, dienen ruimtes te kunnen worden gekoeld, het betreft de volgende ruimtes:

| Omschrijving                                | Netto oppervlakte  |
|---------------------------------------------|--------------------|
| Entreehal                                   | 70 m <sup>2</sup>  |
| Horeca                                      | 150 m <sup>2</sup> |
| Personeel                                   | 50 m <sup>2</sup>  |
| Serverruimte                                | 6 m <sup>2</sup>   |
| EHBO / administratie leswemmen / juryruimte | 20 m <sup>2</sup>  |

Buiten het stookseizoen bij een daggemiddelde buitentemperatuur van minimaal 10 °C en maximaal 30 °C is de operationele temperatuur binnen maximaal 25 °C

Eventueel aanwezige actieve componenten voor koeling en/of buitenzonweringsvoorzieningen zijn op vertrek niveau handmatig na te regelen. In het eerste geval met een bandbreedte van minimaal 2 °C rond een standaardsetpoint van 24,5 °C. Met de bedienunit is de temperatuur met voldoende 'snelheid' te beïnvloeden: temperatuureffect minimaal 1 °C per half uur na verstelling.

Indien sprake is van verificatie m.b.v. temperatuur-overschrijdingsberekeningen dan dient referentiejaar RA2008T1 (NEN 5060) aangehouden te worden (overschrijdingskans 1%).

De koude distributie (transport van medium) dient plaats te vinden middels energiezuinige circulatiepompen met frequentieregeling, welke actief geschakeld worden, afhankelijk van warmtevraag. Een separate koude verdeler dient te worden toegepast.

De luchtbehandelingskasten welke de ruimtes ventileren uit bovenstaande tabel dienen te worden voorzien van een koelbatterij. Daar waar nodig dienen op ruimteniveau naverwarmers/koelers te worden toegepast.

De serverruimte beschikt over directe afzuiging en dient/mag voorzien worden van een separate splitunit.

## 56 Warmtedistributie

Het is ter keuze aan de inschrijver/ON voor het toe te passen temperatuurtraject. Inschrijver/ON dient rekening te houden met de (toekomstige) situatie, waarbij, de transitie plaatsvindt van de hybride situatie gas-elektra naar all electric.

De warmtedistributie zal voornamelijk geschieden middels luchtverwarming, aangevuld met stralingswarmte. De stralingswarmte dient te worden gerealiseerd middels vloerverwarming. Stralingswarmte toepassen in de ruimtes volgens onderstaande tabel.

De warmtedistributie (transport van medium) dient plaats te vinden middels energiezuinige circulatiepompen met frequentieregeling, welke actief geschakeld worden, afhankelijk van warmtevraag.

Vloerverwarmingsverdelers in nissen plaatsen of weggewerkt in een wand.

De verwarming ten behoeve van de zwemwaterbehandeling zal middels zwemwaterbestendige TSA's in fullstream plaats moeten vinden. De grootte en capaciteit van de TSA's dient te worden uitgelegd op het volledige rondpompebiet (full flow).

Voor de ruimtes als genoemd in onderstaande tabel geldt dat de operationele temperatuur binnen (combinatie van de luchttemperatuur en stralingstemperatuur) in het stookseizoen (bij een daggemiddelde buitentemperatuur van minimaal -10 °C en maximaal 10 °C) minimaal 20 °C bedraagt.

Actieve componenten voor verwarming zijn in het stookseizoen op vertrekniveau handmatig na te regelen met min. +/- 2 °C rond een standaardsetpoint van 21 °C.

Met de bedienunit is de temperatuur met voldoende 'snelheid' te beïnvloeden: temperatuureffect minimaal 1 °C per half uur na verstelling.

Daar waar nodig dienen op ruimteniveau naverwarmers te worden toegepast.

## 57 Luchtbehandeling

Voor de verschillende (temperatuur- en gebruiks) zones dienen afzonderlijke luchtbehandelingskasten opgenomen te worden ten behoeve van luchtverversing, luchtverwarming en warmterugwinning, minimaal als volgt:

| Nr     | Omschrijving zone                              |
|--------|------------------------------------------------|
| LBK 01 | Wedstrijdbad                                   |
| LBK 02 | Doelgroepenbad/Peuterbad/Wellness/tubeglijbaan |
| LBK 03 | Kleedruimtes en douches zwembaden              |
| LBK 04 | Horeca, personeelsruimten en entree            |

Luchtbehandelingskasten t.b.v. zwembaden dienen uitgevoerd te worden in een zwembadbestendige uitvoering. Ventilatoren dienen als direct drive gelijkstroommotoren uitgevoerd te worden.

Warmterugwinning dient plaats te vinden middels een kruisstroomwisselaar of warmtewiel. In de zwembaden en kleedruimtes moet een kruisstroomwisselaar toegepast worden, ten behoeve van de algemene ruimtes mag een warmtewiel toegepast worden.

Dakkappen uitvoeren in aluminium, gemoffeld in kleur. Dakkappen dienen van de dakrand verwijderd te zijn, de afstand tot de dakrand dient minimaal de hoogte van de dakkap te zijn (gemeten vanaf dakvlak tot bovenzijde dakkap).

Ten behoeve van de afvoer van kooklucht (frituur, oven) dient een afzuigkap te worden toegepast. Deze dient uitgevoerd te worden als inductiekap, met eigen toevoer en separate afvoer. Indien de afvoer wordt voorzien worden van een warmterugwinningsinstallatie behoeft de afzuigkap niet voorzien te worden van een inductiefunctie en mag de toevoerlucht LBK horeca/algemeen gebruikt worden (zie verder 58 regeling klimaat en sanitair).

## 58 Regeling klimaat en sanitair

Voor de regeling, de bewaking, de optimalisatie en de registratie van de werktuigkundige- en waterbehandelingsinstallaties dien een regelinstallatie te worden geïnstalleerd in de diverse regelkasten. De regelinstallatie dient te worden gekoppeld aan een gebouwbeheersysteem (zie 68 Gebouwbeheersysteem).

Softwarematig dienen de gewenste regelingen, sturingen en dergelijke in de onderstations georganiseerd te zijn. Ten behoeve van de regeling, sturing en monitoring dient een regeltechnische omschrijving opgesteld te worden (ontwerpfase).

Diverse regelkasten/onderstations verzorgen de regeling van de afzonderlijke disciplines. De regeling vindt in principe centraal plaats, met uitzondering van ruimte naregeling (o.a. kantoren, personeelsruimtes en verenigingsruimtes).

De vuilwaterputten voorzien van alarmering

Alle regel- en bedieningskasten voorzien van inwendige verlichting en verlichting uitwendig voor de kastdeur. Alle regel- en bedieningskasten voorzien van twee stuks ingebouwde wandcontactdozen t.b.v. aansluiting onderhoudsgereedschap (laptop, elektrisch gereedschap, etc.)

De luchtbehandeling wordt geregeld op basis van de volgende parameters of een combinatie hiervan:

- Temperatuur;
- Luchtvochtigheid;
- Druk.

De temperatuur van verblijfsruimtes (m.u.v. zwembaden en kleedruimtes) kan op ruimteniveau na-geregeld worden.

De regeling van de luchtbehandelingskast voor de gebouwdelen welke een koelbehoefte hebben (zie 55 Koude opwekking en –distributie) dient te worden voorzien van zomernachtventilatie waarmee gekoeld kan worden als de buitentemperatuur voldoende is gedaald ten opzichte van de ruimtetemperatuur. Hierdoor behoeft de warmtepomp minder te koelen en is aan het begin van de dag de ruimte koel zonder gebruik te maken van extra energie voor de warmtepomp.

De afzuigkap keuken dient te worden voorzien van een vijfstandenschakelaar. De toevoerventilatoren van de afzuigkap (inductiefunctie) schakelen vraagafhankelijk mee en het ‘tekort’ debiet wordt door de luchtbehandeling horeca aangevuld. De toevoerventilator LBK horeca/algemeen toert hiervoor iets op, zodat de balans gehandhaafd blijft. In geval van een WTW op de afvoerlucht, zal de toevoercapaciteit van de LBK horeca/algemeen berekend moeten zijn op de extra capaciteit t.b.v. de afzuigkap.

## 5.6 Installaties elektrotechnisch

### 61 Centrale elektrotechnische voorzieningen

#### *Aansluiting/aansluitcapaciteit*

Door de ON is een bouwaansluiting gerealiseerd. Het vermogen van de aansluiting een 3x80 Ampère (3-fasen) aansluiting met een maximaal vermogen van 55,2 kW.

Door OG zijn ter plaatse van het energieplein de volgende aansluitingen beschikbaar:

- Bouwaansluiting 3 x 80 Ampere, 55,2 kW, tevens te gebruiken voor in bedrijf nemen.
- Transformator met gecontracteerd vermogen van 535 kW (bij exploitatie ca. 60 kW ter beschikking als gevolg van Netcongestie (beschikbaar bij sluiting van zwembad “De Plons”)
- G40 grootverbruik gasaansluiting
- Wataansluiting 10 m3/h (aanvraag in behandeling)

De ON dient het gebouw aan te sluiten op de bovenstaande aansluitingen.

Data te voorzien door ON.

Vanaf de transformator dient vermogensautomaat opgenomen te worden (650 kVA, 3-polig) en een opstelling voor de meetdiensten. De meetdiensten worden door OG geïnitieerd. Vanaf de vermogensautomaat dient een aansluiting te worden gerealiseerd naar een Hoofdverdeelkast. De middenspanningsruimte en hoofdverdeelkast dienen zich in elkaars nabijheid te bevinden. De middenspanningsruimte dienen van buiten af toegankelijk te zijn vanuit de openbare ruimte.

Vanuit de hoofdverdeelkast worden diverse onderverdelers gevoed. Het aantal onderverdelers en de plaats is ter keuze aan de inschrijver/ON. Verlichting en voedingen (wandcontactdozen/overige voedingen) worden als gescheiden groepen uitgevoerd (verlichting wordt niet aangesloten op een zelfde groep als een wandcontactdoos is aangesloten).

Ten behoeve van energiemonitoring dienen de nodige tussenmeters voor afgaande groepen opgenomen te worden. Zie hiervoor de omschrijving in hoofdstuk 68 Gebouwbeheersysteem

Voedingskabels dienen te worden aangelegd in kabelgoten en/of (PVC) mantelbuizen. Kabelgoten dienen zó gedimensioneerd te worden, dat bij aanvaarding maximaal 80% vulling plaats heeft gevonden. Dit ten behoeve van toekomstige uitbreiding.

### Duurzame opwekking

Ten behoeve van de beperking van inkoop van energie dient een aanzienlijk deel van de benodigde energie voor het gebouw + proces + gebruik duurzaam opgewekt te worden. Middels PV-panelen dient een EPC-0 te worden gerealiseerd of zo laag als mogelijk is te realiseren met PV-panelen op het dak. De toe te passen panelen dienen een minimale opbrengst van 450 Wp/m<sup>2</sup> te hebben.

De toe te passen PV-installatie dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Akkoordverklaring constructeur – de constructieberekening dient specifiek rekening te houden met de belastingen door de PV-installatie, ook de mogelijk toekomstige panelen om het gebouw ENG te maken.
- Vlamboogdetectie – Indien het dak kunststof isolatiemateriaal bevat, dan dient de PV-installatie te zijn voorzien van vlamboogdetectie, met uitzondering van sandwichpanelen met een FM-approved PIR isolatie of indien tussen de kunststof isolatie en de PV-panelen een onbrandbare tussenlaag in de vorm van 40 mm grind, 65 mm steenwol of een volledig dichtgelegde laag betontegels is aangebracht.
- Omvormers – dienen op een niet brandbare ondergrond aangebracht te worden. Bij inpendig geplaatste omvormers dient rondom de omvormer minimaal 2 meter vrij te zijn van brandbare materialen. De ruimte mag niet stoffig zijn (gebruik) en moet voldoende geventileerd zijn.
- SCIOS Scope 12 keuring – na aanleg van de installatie dient deze te worden gekeurd conform SCIOS Scope 12. De installatie mag geen afkeerpunten hebben. Plus en Min kabels dienen gescheiden gelegd te worden.
- Brandscheidingen - moeten intact blijven en mogen niet negatief beïnvloed worden door de PV-installatie. Houd tussen de brandscheiding en de zonnepanelen minimaal 2,5 meter afstand. Bekabelingen alleen over- en door brandscheidingen voeren, als daarbij de oorspronkelijke brandwerendheid van de scheiding niet negatief beïnvloed wordt. Maak gebruik van brandwerende doorvoeren.

### Wandcontactdozen

Wandcontactdozen dienen altijd als enkelvoudig uitgevoerd te worden. Vernoemde meervoudige wandcontactdozen uitvoeren als enkelvoudige wandcontactdozen in afzonderlijke inbouwdozen. Afhankelijk van aantal (>1) gekoppeld en voorzien van desbetreffende afdekramen.

Wandcontactdozen in grotere ruimtes over meerdere groepen verdelen.

In publieksruimtes, lager dan 1,50 m + vloer geplaatst dienen wandcontactdozen te worden uitgevoerd voorzien van een kinderbeveiliging.

Wandcontactdozen (t.b.v. schoonmaak) in kleedruimtes en verkeersgebieden plaatsen op een hoogte van 2,00 m + vloer.

Wandcontactdozen in werkkasten en bergruimtes uitvoeren als slagvast en spatwaterdicht.

Schakelmateriaal uitvoeren van één merk en type.

In de zwemaccommodatie dienen minimaal de volgende wandcontactdozen opgenomen te worden:

Alle wandcontactdozen 230V t.b.v. door inschrijver/ON te leveren apparatuur als close-in boilers, close-up boilers, keukenapparatuur, lockerbesturing, etc. inclusief de (afhankelijk van vermogen) benodigde vermogensautomaten daarvoor;

- Elke verblijfsruimte: een tweevoudige wandcontactdoos (algemeen gebruik) per 20 m<sup>2</sup> verblijfsruimte (met een minimum van één tweevoudige per ruimte);
- In de personeelsruimte en de kantoren twee dubbele wandcontactdozen hiervan uitvoeren met USB 5V output;
- In de personeelsruimte: twee tweevoudige wandcontactdozen boven werkblad pantry t.b.v. algemeen gebruik;
- In de was- droogruimte: een 230V/16A aansluiting t.b.v. wasmachine;
- In de was- droogruimte: een 230V/16A aansluiting t.b.v. wasdroger;
- In de EHBO / juryruimte: acht wandcontactdozen t.b.v. algemeen gebruik en één wandcontactdoos (1,50+ vloer) t.b.v. AED;
- In werkkasten en bergruimtes: een tweevoudige wandcontactdoos t.b.v. algemeen gebruik;
- In werkkasten waar schoonmaakmiddelen gedoseerd worden: twee enkele wandcontactdozen t.b.v. doseerapparaat;

- In werkkasten waar oplaadbare schoonmaakmachines geladen worden: enkele wandcontactdoos;
- Elke verkeersruimte: een tweevoudige wandcontactdoos (algemeen gebruik/schoonmaak) per 10 m<sup>1</sup> ganglengte;
- Elke technische ruimte: een tweevoudige wandcontactdoos per 20 m<sup>2</sup> technische ruimte met een minimum van één;
- In de keuken: drie stuks tweevoudige wandcontactdoos boven de werkbladen, elke tweevoudige wandcontactdoos op een separate 16A groep (totaal drie groepen);
- In de keuken: drie stuks tweevoudige wandcontactdoos, waarvan één nabij de toegangsdeur, locatie overige twee in overleg te bepalen;
- In de horeca (naast een tweevoudige per 20 m<sup>2</sup> verblijfsruimte): 2 stuks wandcontactdoos voor vendingmachines;
- Elke (onder)verdeekast elektra en regelkast: een tweevoudige wandcontactdoos;
- Nabij de toegangsdeur van voorportalen toiletgroepen (gangzijde): enkele wandcontactdoos;
- In voorportaal toiletgroepen: wandcontactdoos op een separate groep t.b.v. handendroger;
- Onder wastafels: wandcontactdoos t.b.v. sensorkraan;
- Nabij de toegangsdeur van werkkasten en berg ruimtes: tweevoudige wandcontactdoos;
- In alle (groeps)kleedruimtes: een tweevoudige wandcontactdoos;
- In het kleedgebied (cabines) wandcontactdozen toepassen op 2,0 meter hoogte, conform aantallen als vernoemd in verkeersruimtes;
- In de niskasten in de zwembaden (zone 2 conform NEN1010, bijlage 702b);
- Per kantoor werkplek: vijf wandcontactdozen;
- In het receptiemeubel: vier tweevoudige wandcontactdozen boven werkblad t.b.v. algemeen gebruik;
- In het receptiemeubel: vier maal vier wandcontactdozen (per acht wcd's een aparte 16A groep, totaal twee groepen) onder werkblad t.b.v. de kassa's, monitor, pinapparaat, etc. (elke kassa acht wcd's)
- In het barmeubel: vier tweevoudige wandcontactdozen boven werkblad t.b.v. algemeen gebruik;
- In het barmeubel: twee tweevoudige wandcontactdozen boven werkblad, elk op een separate 16A groep (totaal twee groepen), ten behoeve van warme drank automaat en/of tosti ijszer;
- In het barmeubel: zes wandcontactdozen (op één separate 16A groep) onder werkblad t.b.v. kassa, monitor, pin apparaat, etc.
- In het barmeubel: zes wandcontactdozen onder werkblad (verdeeld over totale lengte) t.b.v. dagkoelingen;
- In het barmeubel: één wandcontactdoos t.b.v. ijsvriezer (display vriezer met schuifdeksel, zie 71);
- In het barmeubel: een dubbele wandcontactdoos t.b.v. tapinstallatie;
- In het barmeubel: twee maal dubbele wandcontactdoos (hoog) in achterwand t.b.v. TV scherm (één voor TV en één voor narrowcasting).

## 63 Verlichting

In en om het gehele zwembad dient de verlichting uitgevoerd te worden middels LED-verlichting.

### *Binnenverlichting*

De bassins dienen te worden voorzien van RGBW onderwater verlichting (8 stuks 25 meter bassin, 6 stuks doelgroepenbassin, 1 stuks whirlpool). De zwembaden dienen te worden voorzien van RGBW LED-lichtlijnen in een zwembadbesteding uitvoering en RGBW spots t.b.v. sfeerverlichting (16 spots in 25 m. zaal, 12 spots in doelgroepenzaal). De verlichting in de zwembaden dienen koppelbaar te zijn met de geluidsinstallatie en separaat bestuurbaar (DMX). De verlichting in de zwembaden dient dimbaar te zijn.

In de horeca dient sfeerverlichting te worden opgenomen minimaal als volgt:

- Pendelarmaturen LED-WW
- Wandarmaturen LED-RGB(W)W

De wandarmaturen in de horeca dienen tevens bedraad koppelbaar te zijn met de geluidsinstallatie.

In kantoren, personeelsruimtes, kleedruimtes, douches, verkeersruimtes, etc. dient de verlichting uitgevoerd te worden als LED panelen of LED downlighters (ter keuze inschrijver/ON).

### *Bediening verlichting*

De besturing van de verlichting (inclusief buitenverlichting) geschiedt middels een centraal systeem, welke gekoppeld is aan het gebouwbeheersysteem.

Het lichtschakelsysteem moet zoveel mogelijk automatisch reageren op daglichtaanbod en gebruik van de ruimte (bewegingsschakelaars aan/uit in kantoren, personeelsruimtes, toiletten, douches (behoudens doucheruimtes zwembaden) en de buitenruimte, werkkasten, berg ruimtes etc.). Aanwezigheidsschakelingen in verkeersruimtes en kleedcabines uitvoeren als hoog/laag schakeling waarbij de lage lichtsterkte centraal wordt ingeschakeld en de hoge lichtsterkte op basis van aanwezigheidsdetectie (adaptieve verlichting). In grotere ruimtes of verkeersruimtes regelen per zone. De verlichting in het gebouw dient centraal gestuurd te worden vanuit de receptiebalie, het zwembaddeel (inclusief kleedruimtes) dient ook vanuit de zwemzaal bediend te kunnen worden.

De verlichtingsregeling zorgt voor effectief energiebeheer en voor gemakkelijke en intuïtieve handbediening, ondersteund door adequate automatische werking. Intuïtieve handbedieningen worden ondersteund door duidelijke markeringen bij de bedienknoppen/bedienpaneel.

### *Noodverlichting*

Noodverlichting dient te worden aangelegd volgens NEN1838:1999 en te worden uitgevoerd als decentraal gevoede armaturen. Drivers en batterijen van armaturen welke op moeilijk bereikbare plaatsen zitten (bijvoorbeeld boven de zwemzaal), dienen naar bereikbare plaatsen verplaatst te worden (lichtbron op moeilijk bereikbare plaats, driver/printplaat/batterij eenvoudig bereikbaar). Noodverlichting dient voorzien te zijn van Smart Scan systeem (draadloos).

Technische ruimtes of onbenoemde ruimtes, welke volgens Bbl niet behoeven te worden voorzien van noodverlichting dienen wel te worden voorzien van noodverlichting: oriëntatieverlichting met een lichtopbrengst van 0,5 lux is daar voldoende. In kruipruimtes hoeft géén noodverlichting te worden toegepast.

Op de gevels: nabij toegangen en (vluchtweg)uitgangen dienen waakarmaturen te worden opgenomen.

De besturing van de verlichting geschiedt middels een centraal systeem, welke gekoppeld is aan het gebouwbeheersysteem.

## **64 Communicatie**

### *Glasvezelaansluiting*

Het gebouw dient te worden aangesloten op het glasvezelnetwerk. De glasvezelaansluiting dient een zakelijke glasvezelaansluiting te zijn (minimaal 1 GB/s up en down). Aansluiting en in bedrijf stellen van de glasvezelaansluiting behoort tot het Werk.

### *Data installatie*

Het gebouw dient te worden voorzien van een data netwerk CAT 6A. De bekabeling dient te worden verzameld in (bij voorkeur) één, centraal opgestelde, patch kast. Indien satelliet patchkasten worden toegepast met (glasvezel of koper) backbone bekabeling, in verband met kabellengtes, dan dient de backbone bekabeling dubbel uitgevoerd te worden (in verband met mogelijk twee netwerken).

De 19"patchkast, rangeerpanelen, kabelscheiden, etc. maken onderdeel uit van de installatie. De benodigde actieve componenten<sup>1</sup> t.b.v. het functioneren van de CCTV-installatie, wifi netwerk, GBS en gebouw-gebonden hardware<sup>2</sup> dienen door ON geleverd en in gebruik gesteld te worden. De data installatie dient gecertificeerd (Cat. 6A) afgeleverd te worden.

ON verstrekt uiterlijk twee weken voor oplevering een overzicht met de toegepaste componenten met hun MAC adressen, teneinde de Exploitant deze in haar netwerk (LAN) kan opnemen.

<sup>1</sup> Switches, PoE Switches, Acces Points, etc.

<sup>2</sup> Meet- en regelkasten GBS, lichtbesturing en overige IP gebaseerde systemen

Opdrachtgever gaat mogelijk gebruik maken van twee netwerken (semi-)openbaar netwerk en een bedrijfsnetwerk. De afzonderlijke outlets dienen dan ook overeenkomstig gepatcht te kunnen worden.

In de uitvoeringsfase verstrekt ON uiterlijk zes weken voor aanvaarding een overzicht met de toegepaste componenten met hun MAC adressen, teneinde de Exploitant deze in haar netwerk (LAN) kan opnemen.

Ten behoeve van visuele waarneembaarheid van gescheiden systemen dienen data installaties met kleurcodering gepatcht te worden:

- Data netwerk 1: geel
- Data netwerk 2: oranje
- CCTV installatie (IP-camera's): blauw
- Telefonie: groen

Inschrijver/ON dient rekening te houden met levering van voldoende patchkabels van diverse lengtes en kleuren.

Inschrijver/ON dient voldoende RJ45 outlets op te nemen ten behoeve van de, door inschrijver/ON te leveren installaties. Denk aan: GBS, actieve componenten regelinstallatie, 'slimme' installaties, inbraak, brandmeld, regelkasten, scorebord, LED schermen, WIFI acces points, IP-camera's, geluidinstallatie, toegangscontrole, etc. Daarnaast dient inschrijver/ON rekening te houden met de volgende outlets:

- Kantoren: per werkplek twee maal twee stuks;
- Personeelsruimte: twee maal twee stuks;
- Receptiemeubel: drie maal twee stuks t.b.v. kassa;
- Receptiemeubel: drie maal twee stuks op nader te bepalen plaats;
- Barmeubel: drie maal twee stuks t.b.v kassa.

Inschrijver/ON dient de actieve en passieve componenten t.b.v. de, door inschrijver/ON, te leveren installaties te leveren. Denk hierbij aan: (PoE-) routers, switches, patchkabels, etc.

#### *Patchkasten*

Er dienen twee patchkasten geleverd en geplaatst te worden.

- Patchkasten t.b.v. patchen data bekabeling
  - Glasvezelrouter;
  - Rangeerpanelen;
  - Kabelscheiden/geleiders;
  - Switches;
  - Routers;
  - PoE routers wifi acces points;
  - UPS (t.b.v. actieve switches, kassa system);
  - Kassa system (levering derden).
- Patchkasten t.b.v. geluidsinstallatie/CCTV – hoogte ≥42 HE:
  - Geluidinstallatie (netschakelaar);
  - Geluidinstallatie (actieve componenten);
  - Geluidinstallatie (versterkers);
  - UPS (CCTV);
  - PoE router CCTV;
  - CCTV switch;
  - KNX server.

Beide Patchkasten kasten voorzien van een spanningsslof en twee legborden. Patchkasten, inclusief deur en rack aarden.

### WIFI mesh netwerk

Het gebouw dient te worden voorzien van een volledige WIFI dekking (inclusief kelderruimtes). Door middels van WIFI Acces points dient deze dekking bereikt te worden. De Acces Points uitvoeren als PoE apparaten. In verband met het tweevoudige netwerk rekening houden met twee data outlets per WIFI acces point (door inschrijver/ON één acces point per twee outlets leveren).

### Telefonie

Telefonie zal via TCP/IP protocol plaatsvinden. De levering van de toestellen zal door derden plaatsvinden.

### Intercom

Ten behoeve van de bereikbaarheid voor leveranciers en anderen buiten openingstijden, dient bij de hoofdingang en eventuele subingang(en) – geen vluchtwegen – een intercom systeem opgenomen te worden met videoverbinding (videofoon). De spreek/zicht/luisterverbinding dient zowel vanuit de receptiebalie, als de personeelsruimte en online (via App) bediend te kunnen worden.

### Omroep- en geluidsinstallatie

Er dient een omroep- en geluidsinstallatie te worden aangebracht waarbij in elke zone (zie onderstaande tabel) een ander programma kan worden gedraaid. Middels een matrix systeem kan per zone gekozen worden welke bron ten gehore wordt gebracht. Een bron kan zijn: LED scherm, lokale input of centraal geregelde audio. De bediening dient zowel centraal als lokaal (per zone) te regelen te zijn. De lokale bedieningsmogelijkheden omvat :het na-regelen van het geluidsvolume en er kan gekozen worden voor de centraal en lokaal aan te sluiten audiobronnen, koppeling van het geluid uit alle andere zones/ruimtes, in- en uitschakeling.

| Zone indeling geluidsinstallatie |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| 1.                               | Receptie/centrale hal/technische ruimtes     |
| 2.                               | Personeelsruimtes                            |
| 3.                               | Kantoren                                     |
| 4.                               | Horeca, keuken                               |
| 6.                               | Kleedruimtes                                 |
| 7.                               | Wedstrijdbassin                              |
| 8.                               | Doelgroepenbad, peuterbad/tubeglijbaan/sauna |

De technische ruimtes dienen wel voorzien te zijn van luidsprekers om omroepsignaal te horen, maar behoeven geen eigen input.

In de keuken, personeelsruimte (kantine personeel), de overlegkamer personeel en de kantoorruimtes dienen een lokale volumeregelaar toegepast te worden.

Alle toe te passen componenten dienen geschikt te zijn voor de klimatologische omstandigheden van de betreffende ruimte. Centrale apparatuur zoals versterkers en centrale audiobronnen in 19"-rack opstellen buiten het bereik van bezoekers. Centraal worden de maximaal (zone-)volumes en dergelijke ingesteld.

Ter plaatse van elk bassin, de receptiebalie, de horeca en de verenigingsruimte inkoppelpunten opnemen voor het aansluiten van mobiele devices (RCA +3,5 mm. jack) en microfoon (XLR) (zie ook 71 Vaste gebruikersvoorzieningen voor uitvoeringswijze van de kast in de zwembaden). Voor de mobiele devices dient een 230 Volt wandcontactdoos en een voorziening voor het neerleggen van het device en microfoon aanwezig te zijn.

De receptiebalie voorzien van een microfoontableau waarmee kan worden omgeroepen binnen de verschillende zones en over all (alle zones). In geval een algemene oproep vanuit de receptiebalie (alle zones of een specifieke zone) dient het geluid in de betreffende zone(s) overruled te worden (ook als het volume zacht of uit staat).

De te leveren centrale audiobronnen omvat een (DAB+) tuner, MP-3 speler (harddisk) en een USB-player. Tevens dienen er in totaal een 2-tal draadloze microfoons en 2 draadloze headsets te worden meegeleverd met laadstations.

Het vermogen van de installaties dient dusdanig te zijn dat deze bepaald zijn op het beoogde gebruik.

De centrale apparatuur (audiobronnen, versterkers, matrixapparatuur) dient te worden aangebracht in een patchkast.

### CCTV

Ten behoeve van een preventieve werking en regressieve controle dient een Closed Circuit Television System gerealiseerd te worden. Minimaal de volgende ruimtes dienen beveiligd te worden middels het CCTV systeem:

- Hoofdentree (buitenzijde);
- Hoofdentree (binnenzijde);
- Alle gevels (buitenzijde);
- Verkeersruimtes kleedruimtes (zonder dat deze in de kleedruimtes kunnen kijken);
- Verkeersruimtes die leiden naar (buiten) vluchtdeuren;
- Kassa receptiebalie;
- Kassa horeca;
- Overzicht doelgroepenbad (zie onderstaande opmerking);
- Overzicht wedstrijdbad (vanaf startzijde);
- Overzicht wedstrijdbad (vanaf overzijde).

De beelden van de camera's dienen geregistreerd te worden en 72 uur bewaard te worden. Opnames behoeven alleen plaats te vinden als beweging wordt gedetecteerd.

De beelden van de camera's dienen (tijdens openingsuren) zichtbaar te zijn op een scherm achter de receptiebalie en als confrontatiemonitor bij de hoofdentree.

De camera van het doelgroepenbad dient uitschakelbaar te zijn, zodat de beelden bij specifieke doelgroepen zwemmen niet getoond worden op de monitoren.

Alle camera's, behoudens de camera's van de zwembaden uitvoeren als HD IP-camera's.

De camera's van de zwembaden uitvoeren als 4K IP-camera's. De beelden van deze camera's dienen separaat weergegeven te kunnen worden op de LED TV schermen in horeca, centrale hal en op het multifunctionele scorebord.

### LED schermen (informatieschermen)

Er dienen (multi mediale) LED schermen geleverd en aangebracht te worden met een minimale beeld diagonaal van 65 inch. Het audio geluid van de schermen dient als input via de geluidsinstallatie weergegeven te kunnen worden. De LED schermen worden door derden voorzien van narrow casting.

- Centrale hal 1st. 65"
- Horeca 1st. 65"
- Personeel 1st. 65"

## 65 Beveiliging

### Aardings- en bliksembeveiliging

Het zwembad dient te worden voorzien van een aardingsinstallatie. Door ON dienen voldoende aardpennen te worden geslagen met een weerstand lager dan 30Ω. De wapening in de betonconstructies (keldervloeren, bassinvloeren, perronvloeren, douchevloeren, kolommen) en de staalconstructies mogen worden gebruikt als aardingsnet, mits deze zijn doorgesloten.

Natte cellen dienen voorzien te zijn van aardmatjes en aan het aardingsnet gekoppeld te worden. Hoofdverdeler, Onderverdeelkasten, patchkasten, kanalen, kabelgoten, buizen, etc. dienen potentiaal vereffend te worden. Alle metalen delen in de bassins en op de perrons rond de bassins dienen potentiaal vereffende te worden.

Zelfstandig functionerende functionele scheidingen dienen elektronisch te kunnen worden afgesloten en bewaakt.

Toepassing van een bliksemafleiderinstallatie is niet door OG vereist.

#### *Noodstroomvoorziening (UPS)*

Ten behoeve van de volgende systemen dient een noodstroomvoorziening (UPS: uninterruptible power supply) opgenomen te worden:

- Inbraakinstallatie (geïntegreerd);
- CCTV installatie (PoE router en SD drive);
- Kassa systeem.

De UPS voor kassasysteem en CCTV installatie mag geïntegreerd worden in de patchkast.

#### *Inbraakbeveiligingsinstallatie*

Het zwembad dient te worden voorzien van een inbraakbeveiligingsinstallatie, VRKI risicoklasse 1. De doormelding zal aan een PAC dienen te geschieden (PAC wordt door OG gecontracteerd).

De inbraakbeveiligingsinstallatie dient te worden voorzien van een 'nacht'situatie en een 'dag'situatie (geprogrammeerde meldingen naar optisch en akoestisch signaal, overige meldingen geen actie).

De meldingen vanuit de brandmeld- en ontruimingsinstallatie én het GBS (urgente storingen) dienen eveneens via de inbraakinstallatie bij de PAC gemeld te worden (nachtsituatie).

Alle buitendeuren (behoudens middenspanningsruimte) en te openen ramen dienen te worden voorzien van magneetcontacten (inbouw) en nachtschootsignalering. Ten behoeve van beheer en veiligheid in de dagsituatie dienen alle vluchtdeuren voorzien te worden van een akoestisch alarm ter plaatse. Indien een vluchtdeur in de dagsituatie geopend wordt, moet een akoestisch signaal (lokaal) afgaan en een akoestisch én optisch signaal bij de centrale balie. Het lokale akoestische signaal dient uit te gaan indien de deur weer gesloten wordt, het akoestische én optische signaal in de receptiebalie dient signaal te blijven geven totdat deze wordt afgesteld door een medewerker. De alarmen van de verschillende (vlucht) deuren dienen programmeerbaar te zijn om wel of niet in dagsituatie te reageren (vluchtdeur horeca kan bijvoorbeeld ook als terrasdeur gebruikt worden).

De inbraakinstallatie dient te worden voorzien van een 'veegschakeling': bij inschakelen van de inbraakinstallatie dient de verlichting uitgeschakeld te worden (behoudens 'waakverlichting'), dienen zon- en zichtwering omhoog gestuurd te worden en dienen installaties in 'nachtstand' geschakeld te worden (laag toeren circulatiepompen, ventilatie op RV, eventuele nachtverlaging, etc.).

#### *Brandmeld- en Ontruimingsinstallatie (zo simpel mogelijk binnen de wetgeving)*

Ten behoeve van de brandmeld en ontruiming dient door ON een Programma van Eisen BMI en Programma van Eisen OAI opgesteld te worden. Afhankelijk van de beveiligingsomvang vanuit dit PvE dient een BMI en een OAI te worden toegepast.

Minimaal dient rekening gehouden te worden met een beveiligingsomvang met gedeeltelijke bewaking: handbrandmelders en, daar waar noodzakelijk, automatische melders.

Handbrandmelders integreren in brandslanghaspelkasten. Bij brandkleppen kanaalmelders (automatisch) toepassen). Waar automatische melders toegepast worden, dienen deze geschikt te zijn voor de omgeving (denk aan bijvoorbeeld keuken, waar dampontwikkeling kan ontstaan, of douches waar (bij legionella spoeling) dampontwikkeling kan ontstaan).

De locatie van de brandmeldcentrale door inschrijver/ON te bepalen, in overleg met de Veiligheidsregio.

*Water op de vloer alarmeren*

De technische ruimtes (waterzuivering) dienen voorzien te zijn van een water op de vloer alarm: bij een te hoge waterstand in de vuilwaterputten dient een eerste alarm af te gaan (koppeling met GBS) en bij water op de vloer dient urgent alarm af te gaan.

*Mindervaliden alarmering*

In de miva toiletten en kleedruimtes dient een mindervaliden alarmering opgenomen te worden. Het trekkoord dient eenvoudig, zonder veel kracht het alarm te doen activeren. Bij obstakels op de wand dient hierbij rekening gehouden te worden.

**66 Transport**

Indien sprake kan zijn van verticaal transport t.b.v. bijvoorbeeld het vullen van chemicaliën dient een platformlift te worden opgenomen:

Het betreft een platformlift te behoeve van materiaaltransport naar de technische ruimte onder de perrons. Robuuste afwerking geschikt voor beoogd gebruik.

Ten behoeve van het te water laten van bezoekers met een lichamelijke of meervoudige beperking dient een badlift geleverd en geïnstalleerd te worden. Deze badlift mag geïntegreerd worden met het plafond tillift systeem (zie eerder deze paragraaf) of als separate installatie opgenomen worden. De tillift dient bij beide bassins bruikbaar te zijn en een maximaal hefvermogen van 175 kg te hebben.

Ten behoeve van horizontaal transport dient een plafond tillift systeem te worden geïntegreerd in het plafond van één van de groepskleedruimtes. Deze tillift dient in alle ruimtes van de betreffende groepskleedruimte een bezoeker te kunnen tillen (maximale belasting, exclusief eigen gewicht: 175 kg). Deze tillift dient te zijn voorzien van een 2-punts juk<sup>3</sup>.

Ten behoeve van horizontaal transport in de filterruimte dient een pompwagen geleverd te worden, hefvermogen: 1.250 kg.

**67 Gebouwbeheersysteem****GBS**

Ten behoeve van bediening, beheer en bewaking dient een centraal systeem opgenomen te worden, waar schakelingen, sturingen, signaleringen en storingen bij elkaar komen in één systeem: een gebouwbeheersysteem (GBS). In dit GBS worden alle verschillende signalen en sturingen gekoppeld en kunnen signalen, logfuncties, instellingen, waardes, alarmen afgelezen en beheerd worden.

Het GBS dient aangesloten te zijn op het data netwerk en op de internet verbinding. Het GBS dient minimaal de volgende onderdelen te koppelen (niet limitatief):

- meet- en regeltechniek W-installaties;
- meet- en regeltechniek WZ installaties (inclusief Zoutelectrolyse);
- meet- en regeltechniek monitoringsysteem waterbehandeling;
- meet- en regeltechniek E-installaties (sturing verlichting);
- storingen in W of WZ-installaties;
- overspanningsbeveiliging verdeelkasten
- monitoring energieverbruiken;
- alarm oproepen miva installatie;
- inbraakinstallatie, algemeen: storingen;
- inbraak installatie: dagprogramma actieve melding openstaan buitendeuren;
- BMI/OAI, algemeen: storingen;
- Etc.

<sup>3</sup> Het tweekpuntsjuk is een juk met ophangpunten voor lussen tilbanden. Met het tweekpuntsjuk wordt voor de transfer bepaald in welke positie de cliënt getild wordt. Met de verschillende ophanglussen kan gekozen worden voor een meer zittende of liggende houding. Voor welke houding gekozen wordt, is afhankelijk van de mobiliteit van de cliënt en het type transfer.

De toe te passen GBS (merk, type) dient voor de drie disciplines (W, WZ, E) gelijk te zijn. Bij voorkeur toepassen van GBS Priva, BlueID.

#### *Centraal bedienpaneel*

Ten behoeve van bediening, beheer en bewaking dient een centraal systeem opgenomen te worden, waar schakelingen, sturingen, signaleringen en storingen bij elkaar komen in één systeem. Dit paneel dient te worden geplaatst in de receptiebalie, eenvoudig afleesbaar en makkelijk bedienbaar. De volgende sturingen dienen (minimaal) zichtbaar/bedienbaar te zijn:

- Schakelen en dimmen van de verlichting (alle ruimtes);
- Verlichtingsinstelling (vrijgave) 100% verlichting in wedstrijd zwemzaal (wedstijdverlichting);
- Recreatieve elementen zwemzaal;
- Sturing zonwering;
- Alarm oproepen miva;
- Storingen W-installaties (urgent en niet urgent);
- Oké signaal Legionella spoeling;
- Standen beweegbare bodems;
- Storingen WZ-installaties (urgent en niet urgent);
- Te hoge of te lage waarde monitoringsinstallatie;
- Storingen inbraakinstallatie;
- Storingen BMI/OAI;
- Akoestisch alarm (afstelbaar) buitendeuren;

Naast het (hoofd) bedienpaneel in de receptiebalie dient er in de badmeesterpost een nevenpaneel te worden opgenomen.

#### *Meters en monitoring*

Om het energieverbruik te beheren dient de accommodatie voorzien te worden van diverse meet- en monitorfuncties.

Minimaal de volgende meters en gebeurtenissen dienen gelogd te worden in het GBS:

- hoofdverbruik meter elektrische energie (drie fasen, normaal tarief, dal tarief) – is meter van meetbedrijf;
- bruto productiemeter opgewekte (zonne) energie – is meter van meetbedrijf;
- hoofdwatmeter;
- (tussen)watmeter horeca;
- (tussen)watermeters suppletievoorziening;
- kWh meter per warmtepomp;
- warmtemeter per warmtepomp;
- kWh meter horeca;
- kWh meter zwemwaterbehandeling;
- kWh meter Zoutelektrolyse;
- waterwaardes (pH, VBC, TC) vanuit monitoringsysteem;
- kWh meter per luchtbehandelingskast;
- Warmtemeter per luchtbehandelingskast.

De meetresultaten dienen door gebruiker eenvoudig ingezien te kunnen worden en dienen eenvoudig gerapporteerd te kunnen worden (automatische rapportgeneratie).

## **71 Vaste verkeersvoorzieningen**

### *Receptiebalie*

Receptiebalie meubel, onderrijdbaarheid t.b.v. minder validen (bezoekerszijde). Het receptiemeubel dient een open karakter te hebben (geen afgesloten ruimte), doch niet eenvoudig aan de achterzijde (werknemerszijde) te bereiken door bezoekers. Het receptiemeubel dient te beschikken over vier (geïntegreerde) kasten met deuren (één of twee schappen per kast) en twee laden kasten met elk minimaal drie lades. De kasten en ladenkasten worden onder het werkblad geplaatst.

Het receptiemeubel dient voorzien te zijn van de nodige sparingen of vakken onder het werkblad t.b.v. kassalades, kabeldoorvoeren, etc.

De door de inschrijver/ON aan te leveren installaties dienen geïntegreerd te worden in het receptiemeubel (o.a. centrale bedienpaneel, bediening schuifdeuren, bediening toegangscontrole, beeldscherm CCTV, etc.

Op de wand achter de receptiebalie dient één van de 65" LED schermen geplaatst te worden (info scherm).

#### *Barmeubel*

Door inschrijver/ON dient een barmeubel ontworpen en geleverd te worden, minimaal bestaande uit:

- werkblad vrij: 4,0 meter;
- geïntegreerde spoelbak in werkblad;
- Werkbladopstand (bezoekerszijde);
- 3 stuks onderkast met deur en minimaal één schap;
- Voetregel (bezoekerszijde);
- Ruimte ten behoeve van:
  - Tapinstallatie 2 taps (levering derden);
  - Fustenkoeler 2 fusten (DAVID tapsysteem - levering derden)
  - Opstelling CO<sub>2</sub> fles;
  - OLA ijsvriezer FOCUS 106 (levering derden)
- Nis t.b.v. 2-deurs flessenkoeling,
- Achterwand met werkblad 60 cm. diep, lengte 2,4 meter;
- 6 stuks onderkasten, waarvan 3 met deur en twee schappen en 3 met elk drie lades;
- Ruimte op 2,40 m. blad ten behoeve van:
  - Koffieapparaat (levering derden);
  - Warme dranken apparaat (levering derden)
  - Koude dranken apparaat (levering derden).
- Ruimte t.b.v. 65"LED scherm (zie 65 Communicatie).

#### *Zitbanken zwimmers*

Ten behoeve van zwimmers (sporters en leswimmers) dienen in zowel de zwemzaal wedstrijdbad, als de zwemzaal doelgroepenbad zitbanken voorzien te worden. In de zwemzaal wedstrijdbad voor 80 personen en in het doelgroepenbad voor 25 personen.

#### *Bewegwijzering*

Het gebouw dient voorzien te worden van duidelijke bewegwijzering in een éénduidige, eventueel te ontwerpen, stijl. De bewegwijzering moet duidelijk de functies aangeven en de bezoeker zich zelfstandig door het gebouw laten bewegen.

Bewegwijzering dient op voldoende plaatsen aangegeven te zijn.

#### *Garderobe*

In of nabij de centrale hal en kleedruimten dienen een garderobes opgenomen te worden, bestaande uit een nis met rail en hangers. De hangers dienen vast aan de rail bevestigd te zijn. De lengte van de rail bedraagt 2,0 meter.

#### *Pictogrammen op deuren;*

Alle binnendeuren dienen voorzien te worden van pictogrammen of naamsaanduiding. Ontwerp en uitvoering in ontwerpfase nader te bepalen.

#### *Gevelbelettering*

Het gebouw dient voorzien te zijn van een duidelijk zichtbare naamsaanduiding. De naamsaanduiding dient verlicht te zijn. De afmeting en aantal aanduidingen is afhankelijk van ontwerp.

*Baby aankleedtafels*

Elke familie cabines dienen voorzien te zijn van een baby aankleedtafel.

In de zaal waar het peuterbad gesitueerd is, dient een 3,0 meter lange baby aankleedtafel gerealiseerd te worden, waarop (gelijktijdig) 5 baby's/peuters aangekleed/verschoond kunnen worden.

**72 Vaste gebruikersvoorzieningen***Beweegbare bodems*

Het doelgroepenbassin dient te worden voorzien van een beweegbare bodem over het gehele oppervlak met schuinstand. Deze bodem dient voorzien te worden van een meebewegende hellingbaan.

De beweegbare bodem uitvoeren in Polypropyleen en voorzien van bodeminlaten (zwemwater) en onderhoudsluiken. In de beweegbare bodem dienen 4 stuks vloerpotten opgenomen te worden, t.b.v. de bevestiging van drijvende speelelementen.

*Vloer- en wandkommen*

Ten behoeve van de bevestiging van wedstrijd-, trainings- en bassinafscheidingslijnen dienen de benodigde (wand)kommen opgenomen te worden (voor aantallen lijnen, zie .par 82 Losse gebruikersinventaris).

Verder dienen voor de bevestiging van drijvende (speel)elementen in de bouwkundige bodem van het 25 m bassin acht stuks vloerkommen opgenomen te worden.

Naast bovengenoemde acht vloerkommen in de bouwkundige bodems van de bassins, dienen 6 extra grondbussen/ lijnbevestigingen in het 25 m bassin en 6 extra grondbussen/ lijnbevestigingen in het doelgroepenbassin opgenomen te worden op nader te bepalen posities.

*Bassintrappen*

Ten behoeve van het zich te water begeven dienen bassintrappen opgenomen te worden. De volgende bassintrappen dienen (minimaal) opgenomen te worden:

- vier bassintrappen (in nis opgenomen in badwand) in 25 m bassin;
- meebewegende bassin nistrap – meebewegend met beweegbare bodem, voorzien van verlengde leuning, zodat ook de overstap over de Finse goot vanaf het perron te maken is;
- drie bassintrappen (in nis opgenomen in badwand) in 12 m doelgroepenbassin;

*Lijnberging*

Ten behoeve van het bergen van wedstrijd- en trainingslijnen van het wedstrijdbad dienen in de perronvloer doorvoerputten opgenomen te worden: 5 stuks t.b.v. 25 m wedstrijd en 3 stuks t.b.v. trainingslijnen

De doorvoerputten t.b.v. trainings- en wedstrijdlijnen dienen voorzien te worden van geleiders om beschadiging van de kiefschijven te voorkomen.

Ten behoeve van het bergen van de wedstrijd- en trainingslijnen dienen kunststof opvangbakken met afvoer in de badomloop geplaatst te worden.

### *Kledinglockers*

Ten behoeve van het bergen van kleding door bezoekers en personeel dienen lockers te worden toegepast. Lockers uitvoeren in volkern op bouwkundige sokkels, afgewerkt tot plafond. Lockers t.b.v. zwemmers dienen in bouwkundige nissen opgenomen te worden, lockers t.b.v. personeel mogen in de ruimte staan.

- Lockers t.b.v. zwemmers:
  - 50 stuks
  - Afmeting (b x h x d): 300 x 912 x 500;
  - Elke kast voorzien van meervoudige kledinghaak.
- Lockers t.b.v. personeel:
  - 10 stuks t.b.v. dames kleedruimte;
  - 10 stuks t.b.v. heren kleedruimte;
  - Afmeting: (b x h x d): 300 x 912 x 500;
  - Sluitsysteem middels cilindersloten (twee sleutels per kast, sluitsysteem met moedersleutels per blok kasten).

### *Zon- en zichtwering*

De oost-, zuid- en westgevel dienen te worden voorzien van zonwering. De doelgroepenzaal dienen voorzien te worden van zichtwering (inwendig) ter voorkoming van ongewenste inkijk (specifieke doelgroepen).

De motorbediening van de interne zichtwering dient handmatig (lokaal) gestuurd te worden. De zonwering dient aan de binnenzijde uitgevoerd te worden en automatisch bediend te worden (actief bij zonstraling) per gevel. Bij kantoren aan de genoemde gevels de zonwering voorzien van een handmatige schakelaar, zodat de automatische stand overruled kan worden.

### *Startblokken*

Ten behoeve van wedstrijdzwemmen dienen startblokken voorzien te zijn. De startblokken dienen volledig operationeel opgeleverd te worden.

## **73 Vaste keukenvoorzieningen**

Een professionele RVS keuken dient geleverd en geïnstalleerd te worden, inclusief de, daarvoor benodigde, voedingen, wateraansluitingen, afvoeren, e.d. De keuken en bar dient minimaal te bevatten:

#### Bar meubel inventaris

- onderzetkoelingen 46 deurs (4 x 2 deurs)
- fustenkoeling met tapinstallatie
- voldoende afzetruimte / spoelbak en lekbladen
- warmhoud vitrine

#### Bar achterwand meubel inventaris

- koffie machine volautomaat (380V + wateraansluiting)
- chocomelmaschine (wateraansluiting)
- kassa
- vrieskist met glazendeksel

#### Keuken inventaris

- 2 x 10 liter frituur (elektrisch) + afzetruimte naast frituur
- 2 pits (elektrisch) fornuis
- dagkoeling 1 deurs
- diepvries 1 deurs
- afzuigkap (met warmteterugwinning)
- vaatwasser geschikt plaatsen korven
- spoelkeukeninrichting
- magnetron

- verhoogde wandkast
  - RVS plank voor friet en plaatsen bakjes
  - RVS plinten onder alle meubels
  - RVS handwasbak met kniebediening
  - etagère (verwarmd)
- Koel/vriescel (inloop)
- opslag 2 x 3 meter waarbij diepvries geïntegreerd is in koeling.

## 74 Vaste sanitaire voorzieningen

### *Haardrogers*

In de make-up ruimte van de kleedruimtes zwemzaal dienen 2 haardrogers opgenomen te worden. Deze dienen in hoogte verstelbaar te zijn.

De aansluiting van de haardrogers dient in de wand weggewerkt te zijn, doch boven het plafond direct boven de haardrogers dient de feitelijke aansluiting gerealiseerd te worden middels een stekker aansluiting. Bij defect of onderhoud kan de (desbetreffende) haardroger eenvoudig spannings- en stroomloos gemaakt worden.

### *Elektrische handdrogers*

In alle voorportalen van toiletruimtes dient een handdroger te worden toegepast (merk: Dyson, type HU02V of vergelijkbaar). De handdrogers dienen onzichtbaar aangesloten te worden op de daartoe benodigde voeding.

### *Sanitaire toestellen*

- Toiletten uitvoeren met softclose zittingen;
- Toiletten in zwembaden uitvoeren met softclose zittingen zonder deksel;
- Toiletten voorzien van 230V sensorspoeling;
- Urinoirs voorzien van 230V sensorspoeling;
- Sensor wastafelkranen met 230V aansluiting;
- Douchebesturing in overeenstemming met exploitant (Rada , De Melkert of vergelijkbaar);
- Accessoires levering OG.

De ON dient een sanitair bemonsterboek en montageboek ter controle aan de OG aanbieden.

## 75 Vaste onderhoudsvoorzieningen

## 76 Vaste opslagvoorzieningen

Stellingkasten in berg ruimtes toepassen. In berg ruimtes zwembaden uitvoeren in kunststof. 3 kasten per berging.

## 80 Losse inventaris

Tot het werk behoort de levering van onderstaande losse inventaris:

- geen

## 82 Losse gebruikersinventaris

Tot het werk behoort de levering van de volgende gebruikersinventarissen:

- 3 stuks 25 meter trainingslijnen;
- 5 stuks 25 meter wedstrijdlijnen met spansystemen;
- rugslag keerpuntinstallatie (inclusief benodigde vloerpotten) – wedstrijd bassin;
- rugslag startinstallatie aan elk startblok.
- Miva tillift incl. alle toebehoren en 2 verankeringspunten in de zwembaden;
- 2 duikzeilen

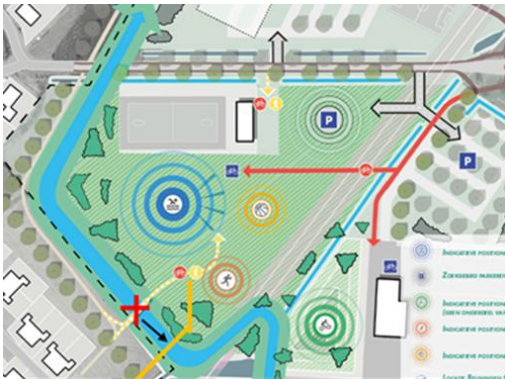
## 6. Terreininrichting

### Algemeen

Het entreegebied is een sociaal veilige en rookvrije plaats met voldoende goede zichtlijnen en verlichting.

Voorkomen dient te worden dat er sociaal onveilige plaatsen ontstaan op het terrein.

Technische eisen dienen volgens het PvE Openbare ruimte (zie bijlage 3 bij Contractdocumenten) te worden ontworpen en uitgevoerd.



### Buitenruimte

De buitenruimte rond het zwembad kent een functionele indeling met aandacht voor de bereikbaarheid van het gebouw, sociale veiligheid en passende uitstraling. De functionaliteit, indeling en het ontwerp van de buitenruimte komt tot uiting in:

- de toegankelijkheid naar het zwembad voor bezoekers (waaronder mindervaliden, personeel en hulpdiensten);
- aansluiting van de buitenruimte op de omgeving en het zwembad met betrekking tot ontsluiting, bevoorrading en toegang voor hulpdiensten;
- functionaliteit van de parkeervoorzieningen voor mindervaliden en fietsenstallingen voor bezoekers en personeel (uitgangspunt is een gelijkblijvend aantal parkeerplaatsen);
- de buitenruimte voorziet in voldoende goed te beheren en onderhouden waterberging conform het gestelde in de waterschapsverordening van waterschap Rivierenland." Aanvullende eisen conform programma van eisen buitenterrein.
- sociale veiligheid van de buitenruimte.
- Nabij de entree zijn een tweetal vlaggenmasten voor vlaggen met banieren, en diverse banken en prullenbakken, aangebracht.

### 6.1 Verkeer

Dichtbij de entree is parkeergelegenheid voor 78 fietsen en scooters. Voor auto's zijn 57 parkeerplaatsen en 2 mindervalideparkeerplaatsen benodigd.

20% van het totale oppervlak van het parkeerterrein is groen ingericht zodat de wegen en parkeerplaatsen zich in vermengen met een groen omgeving.

De vereiste opstelplaats voor brandweer en ambulance heeft een directe relatie met de entree van het gebouw. Tevens wordt rekening gehouden met voorzieningen ten behoeve van laden en lossen door vrachtwagens voor afvalstromen, horeca, technische zaken en attributen. Dichtbij de entree is een parkeerplaats voorzien voor het laden- en lossen van duikuitrusting.

### Fietsverbindingen

- De zuidelijke fietsverbinding vanuit de Koningsstraat/Schutlakenkamp dient te worden gekoppeld aan het noordelijke deel van sportpark De Ooigraaf (voetbalvelden) conform uitgangspunten in het Stedenbouwkundig kader;
- Aanvullend op het aangegeven projectgebied maakt het kunstwerk van het projectgebied naar de omgeving onderdeel uit van de opdracht;
- Volgens stedenbouwkundig kader wordt de entree van de korfbalvereniging (voor langzaam verkeer) gekoppeld aan het zwembadterrein en de fietsparkeerplekken van het zwembad. Deze verbinding is noodzakelijk voor bezoekers uit Ewijk (-west en –noord).
- Deze entree zit tegenover de entree van de parkeerplaats van de voetbal. Op die wordt een manier gecreëerd om automatisch door te fietsen naar de voetbalvelden.
- Fietspaden worden als tweerichtingsfietspaden vormgegeven (3 meter breed en rood asfalt).

### Fietsparkeren

- Fietsparkeerlocatie logisch positioneren t.o.v. zwembad en fietsverbindingen

### Voetgangersverbindingen

- Voetgangersstructuur dient zo veel mogelijk te koppelen aan de fietsstructuur, dus eventuele voetpaden zo veel mogelijk parallel laten lopen aan de fietsroutes op het terrein
- de bestaande pumptrack dient op een logische wijze te worden verbonden met het basketbalveldje en de fitparcours
- Overweeg om parallel aan de verbinding tussen de twee parkeerterreinen een voetpad te maken, in het geval er bij drukte bij het zwembad geparkeerd wordt bij de hockey en vice versa
- Voetpaden verhard aanleggen in verband met toegankelijkheid voor rolstoelers

### Parkeren

- Parkeerplaats zwembad bestaan uit wegen met open asfalt, trottoir betontegels 30 x 30 en parkeerplaatsen middels grasbetonstenen en bijbehorende verlichting;
- In grasbetonstenen parkeervakken markeren met klinkerbestrating.

## 6.2 Groen, hemel- en grondwater

Zie bijlage 15: "Kwaliteitseisen Natuurinclusief Ontwikkelen in de gemeente Beuningen Geldend van 01-10-2024 t/m heden 2024"

## 6.3 Riolering

T.b.v. vuilwaterriolering is een aansluiting rond 250 mm aangebracht door OG op BOB 6,15 +NAP. Er dient een minimaal verhang te zijn van 1 op 500 (2 ‰).

Voor de aansluiting op de riolering dient rekening te worden gehouden met een persriolering met een minimale maat van 110 mm en met een 2-pompsgemaal bij het energieplein, zodat eventueel in de toekomst ook andere faciliteiten erop aangesloten kunnen worden.

### Hemelwater

Zie bijlage 5: "Verordening afvoer hemel- en grondwater 2023 (bb23.00818)":

## 6.4 Watercompensatie

Voor omgevingsplannen waarvan de vaststelling van de weging van het waterbelang en/of het waterhuishoudkundig plan vóór 15 maart 2027 heeft plaatsgevonden geldt dat deze omgevingsplannen tot 15 maart 2028 mogen worden ingediend als vergunningsaanvraag.

Dit is ook van toepassing op omgevingsvergunningen voor bouwactiviteiten waarvan de vaststelling van de weging van het waterbelang en/of het waterhuishoudkundig plan vóór 15 maart 2027 heeft plaatsgevonden. Deze omgevingsvergunningen mogen tot 15 maart 2028 worden ingediend als vergunningsaanvraag.

Zie ook: [Verordening afvoer hemel- en grondwater 2023 \(bb23.00818\) | Lokale wet- en regelgeving](#)

## 6.5 Verlichting

Buitenverlichting dient adaptief te zijn.

De verlichtingssystemen zijn energiezuinig en de levensduur van de toegepaste lampen optimaal lang. Buitenverlichting en straatmeubilair zijn vandaalbestendig. De terreinverlichting dient te worden aangesloten op het net behorende bij de openbare verlichting. Alle loop- en fietsroutes, verkeersroutes en (fiets)parkeerplaatsen dienen te zijn voorzien van verlichting conform het assortiment openbare verlichting (zie bijlage 3 Programma van Eisen openbare ruimte).

Het gebouw dient rondom te worden voorzien van gevelverlichting. Deze dient uitgevoerd te worden als vandalismebestendige armaturen (masten of grondpotten). De buitenverlichting van het gebouw schakelen door middel van een schemerschakelaar en een tijdklok.

## 6.6 Inrichting

Het terrein is aantrekkelijk ingericht voor verblijven en ontmoeten en voorzien van de benodigde inrichting zoals banken, vlaggenmasten, staling voor fietsen, etc.

### 6.6.1 Fitparcours

#### Algemeen

- Het fitparcours bestaat uit een hardlooprouten van 400 meter en een toestellenplein.
- Het fitparcours is altijd toegankelijk en bereikbaar voor mensen met een functiebeperking en of rolstoelgebruikers;
- Voorkomen moet worden dat het parcours doorsneden wordt door andere paden/wegen, zoals toegangswegen voor andere voorzieningen, fietspaden e.d.;
- Het totale parcours zal 400 meter lang zijn. De breedte is minstens 2 meter, en over een lengte van minstens 50 meter minstens 4 meter breed. De bochtstralen bedragen minimaal 12,5 meter;
- De ondergrond van het parcours is een egale ondergrond van Stabilizer. Goede afwatering is van belang, zodat er geen plassen komen te liggen;
- Rondom zal het hele parcours zodanig verlicht zijn dat hardlopen veilig kan plaatsvinden;
- Het parcours zal voorzien zijn van 100 meter aanduidingen in de verharding;
- Bij het parcours wordt een algemeen instructiebord geplaatst waarin wisselende informatie kan worden gedeeld.

## Verharding

- Het fitparcours bestaat uit een verharding van Stabilizer, een gebonden verharding gemaakt van 100% natuurlijke materialen;
- In de verharding van stabilizer wordt elke 100 m een duidelijke markering aangebracht van de gelopen afstand, dus: start/finish, 100, 200, 300 meter;
- De Stabilizer wordt opgesloten met een kantopsluiting;
- Stabilizer:
  - Laagdikte 50 mm;
  - Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer;
  - De kleur van de Stabilizer dient te worden afgestemd met de kleuren van het ontwerp van het zwembad en de buitenruimte;
  - De Stabilizer dient te worden aangebracht op een fundering van menggranulaat voorzien van een afstrooilaag van lava.
- De Stabilizer wordt aangebracht op een laag menggranulaat:
  - Steenmengsel van natuurlijk gesteente: menggranulaat;
  - Sortering 16/31,5;
  - Laagdikte: 200 mm;
  - Aanbrengen op het zandbed;
  - De verdichtingsgraad van het menggranulaat bedraagt ten minste 98%;
  - Het menggranulaat voorzien van een afstrooilaag van lava;
  - Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava;
  - Laagdikte lava: 30 mm;
  - Sortering ¼.
- Het menggranulaat aanbrengen op een laag drainagezand met een drain.
  - Drainagezand laagdikte: 50 mm;
  - Onder de laag van drainagezand een drain aanbrengen in een sleuf van drainagezand met een breedte van 20 cm;
  - Uitwendige diameter drain: 65 mm;
  - Drainage bestaat uit PVC-buizen geribbeld en geperforeerd en omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm;
  - Om de 75 meter een controleput met een doorspuitvoorziening en uitstroomvoorziening van het drainagewater aanbrengen;
  - Putten aansluiten op een afwaterende voorziening zodat de afvoer van drainagewater is gewaarborgd;
  - Ter plaatse van het deel met een breedte van 4 meter dienen twee drains aangebracht te worden.

## Verlichting

- Het hele parcours zodanig verlichten zodat hardlopen veilig kan plaatsvinden;
- De lichtmasten hebben een maximale lichtpunthoogte van 150 cm;
- De kleur van de lichtmasten en/of armaturen dient te worden afgestemd met de kleuren van het ontwerp van het zwembad en de buitenruimte;
- De verlichting moet zijn afgestemd op de functie van het gebied;
- De verlichting moet een lichtsterkte hebben van maximaal 75% van de ROVL 2011;
- De verlichting moet de openbare ruimte zo gelijkmatig mogelijk verlichten;
- De verlichting moet zodanig zijn gerealiseerd dat lichthinder is voorkomen of, indien dit niet mogelijk is, zoveel mogelijk is beperkt;
- De verlichting moet een goede kleurweergave hebben (hoge Colour Rendering Index);
- De verlichting moet zijn uitgevoerd met LED;
- De verlichting moet de volgende lichtkleur hebben: 3000K (warm wit);
- De verlichting moet zodanig zijn geplaatst dat afstand van lichtmasten tot kabels & leidingen, inclusief riolering, tenminste 1 meter is;
- De verlichting moet zodanig zijn geplaatst dat de beplanting het uitgestraalde licht niet wegneemt;

- De verlichting moet voldoen aan de NPR 13201-1 Richtlijnen voor openbare verlichting van de NsVV;
- De verlichting moet, in rangorde van hoog naar laag, voldoen aan de volgende normen en richtlijnen:
  - ASW en NPR 13201-1:
  - NEN 1010: Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties:
  - NEN 3140: Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning.

## 6.6.2 Toestellenplein

### Algemeen

- Bij het fitparcours wordt een toestellenplein gerealiseerd met een afmeting van circa 10 x 17 m.
- Het toestellenplein maakt onderdeel uit van het openbare fitparcours en is bedoeld als laagdrempelige beweegvoorziening voor jongeren, volwassenen en senioren.
- Het toestellenplein is altijd toegankelijk en bereikbaar voor mensen met een functiebeperking en/of rolstoelgebruikers, voor zover dit past binnen de functie van de afzonderlijke toestellen.
- Het toestellenplein wordt volledig gerealiseerd, inclusief toestellen, funderingen, ondergrond, opsluiting, montage, afwerking en gebruiksinformatie.

### Samenstelling toestellenplein

Het toestellenplein dient minimaal te bestaan uit:

- 1 multifunctioneel calisthenicstoestel, geschikt voor meerdere oefenvormen zoals klimmen, hangen, trekken en ondersteunen;
- 1 toestel voor bovenlichaamstraining, geschikt voor oefeningen zoals push-ups, dips en trek-/duwoefeningen;
- 1 toestel voor balans-, step- of sprongoefeningen, geschikt voor coördinatie, balans en conditietraining;
- 1 toestel voor functionele krachttraining van armen, schouders en borst, geschikt voor intensief buitengebruik;
- 1 toestel voor romp- en coretraining, geschikt voor stabiliteit, houding en krachttraining van de romp.
- 2 zitbanken;
- 1 afvalbak;
- 1 instructiebord of gebruiksvoorziening met uitleg en/of QR-code.

### Eisen aan de toestellen

De toestellen dienen:

- geschikt te zijn voor buitengebruik en intensief openbaar gebruik;
- vervaardigd te zijn van duurzame en onderhoudsarme materialen;
- bestand te zijn tegen weer, wind, UV, vocht, corrosie en vandalisme;
- veilig, stabiel en gebruiksvriendelijk te zijn;
- geleverd te worden inclusief fundering en verankering;
- voorzien te zijn van duidelijke gebruiksinformatie;
- afgestemd te zijn in kleur en uitstraling op de buitenruimte.

### Ondergrond

De ondergrond van het toestellenplein dient:

- vlak en veilig te zijn;
- goed afwaterend te zijn;
- geschikt te zijn voor de gekozen toestellen;
- te voldoen aan de vereiste valdemping en veiligheidszones;
- onderhoudsarm en duurzaam te zijn.

### Veiligheid en inpassing

Het toestellenplein en de toestellen dienen te voldoen aan de geldende normen voor openbare beweegvoorzieningen, waaronder de van toepassing zijnde onderdelen van EN 16630.

De opstelling dient overzichtelijk, uitnodigend en functioneel te zijn, met voldoende ruimte tussen de toestellen voor gelijktijdig gebruik.

### Oplevering

Het toestellenplein dient gebruiksklaar te worden opgeleverd, inclusief levering, fundering, montage, ondergrond, afwerking, banken, afvalbak en instructiebord.

### 6.6.3 Basketbalveld

#### Algemeen

- Afmeting basketbalveld: 28 x 15 m met een uitloopstrook van minimaal 1,5 meter langs de lange veldzijden van het veld en 2,5 meter langs de korte veldzijden. Totale afmeting van het basketbalveld is 31 x 20 m;
- De ondergrond van het basketbalveld is een modulaire sportvloer op asfalt;
- Het veld is voorzien van belijning voor twee 3x3 basketbalvelden;
- Het veld is voorzien van een of meerdere kleuren;
- Het veld rondom voorzien van hekwerken. Leunhekwerken aan de lange zijden van het veld en ballenvanger aan de korte zijden van het veld achter de baskets. Het veld voorzien van twee doorgangen voor spelers en één doorgang voor onderhoudsmaterieel;
- Het basketbalveld is altijd toegankelijk en bereikbaar voor mensen met een functiebeperking en of rolstoelgebruikers;
- Het basketbalveld voorzien van twee in hoogte verstelbare baskets.

#### Sportvloer

- De toplaag van het veld is een modulaire sportvloer type Flexcourt of Sepcourt;
- De kleuren van de sportvloer dienen te worden afgestemd met de kleuren van het ontwerp van het zwembad en de buitenruimte;
- De modules hebben een open structuur voor het doorlaten van water;
- Het regenwater dat afstroomt van het basketbalveld wordt opgevangen en afgevoerd in een hemelwaterstelsel buiten het basketbalveld. Het hemelwaterstelsel wordt gedimensioneerd op maatgevende Bui 8, ca. 19,80 mm;
- De modulaire sportvloer plaatsen op asfalt;
- Het asfalt is voorzien van een vloeiend verlopend symmetrisch naar boven gericht tweezijdig afschot in de breedterichting, afschot in de lengterichting is niet toegestaan. Er is een maximaal afschot van 70 mm over de halve breedte van het speelveld, inclusief de uitloop toegestaan;
- de afzonderlijke hoogteliggingen in een lengteraai mogen niet meer dan 10 mm afwijken van de gemiddelde hoogteligging in die lengteraai;
- Het asfalt is voorzien van twee lagen asfaltbeton met daartussen een kleeflaag:
  - Deklaag
    - Asfaltmengsel: AC 8 surf;
    - Mengeleigenschappen: DL-A;
    - Laagdikte: 30 mm.
  - Onderlaag
    - Asfaltmengsel: AC 16 base;
    - Mengeleigenschappen: OL-A;
    - Laagdikte: 50 mm.
  - Kleeflaag
    - Bitumenemulsie type 0;
    - Hoeveelheid 0,3 kg/m<sup>2</sup>.
- Het asfalt wordt aangebracht op een laag menggranulaat:
  - Steenmengsel van natuurlijk gesteente: menggranulaat;
  - Sortering 0/31,5;
  - Laagdikte: 200 mm;
- Aanbrengen op het zandbed;
- De verdichtingsgraad van het menggranulaat bedraagt ten minste 98%.
  - Het menggranulaat wordt aangebracht op een laag zand voor zandbed:

- Grondsoort: Zand voor zandbed;
- Laagdikte: 200 mm;
- Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m;
- De verdichtingsgraad van het zand is ten minste 95%. De gemiddelde verdichtingsgraad moet ten minste 100% bedragen.

### Leunhekwerk

- De leunhekwerken dienen verzinkt en gecoat te zijn met een hoogte van 120 cm boven maaiveld;
- Verzinken volgens NEN-ISO-1461 en coaten volgens NEN 5254. De kleur van het hekwerk dient te worden afgestemd met de kleuren van het ontwerp van het zwembad en de buitenruimte;
- Het leunhekwerk is incl. benodigde RVS bevestigingsmiddelen, borgmoeren en afdekdoppen;
- De staanders, met een diameter van 60,3 mm en een wanddikte van 2,8 mm, hebben een h.o.h. afstand van 258 cm en worden minimaal 100 cm in ongeroerde grond gedreven. Staanders incl. hoek- en eindpalen;
- De leunbuis, met een diameter van 42 mm en een wanddikte van 2,0 mm, wordt op de staanders gemonteerd middels een T-kop met bajonetsluiting.
- Het leunhekwerk wordt voorzien van verzinkte dubbelstaafmatten met een hoogte van 100 cm. Rastervakken bestaan uit 2 horizontale staven Ø 8 mm en een verticale staaf Ø 6 mm (200\*50 mm). De staven mogen niet buiten de rastermatten steken. Onderzijde dubbelstaafmat ca. 0,10 m boven maaiveld aanbrengen;
- De bevestiging van de staafmatten op de staanders dienen met 3 langlipbeugels per staander te worden uitgevoerd;
- De staanders worden door het asfalt geboord, boorgat diameter 80 mm;
- De ruimte tussen het asfalt en de staander wordt afgegoten met krimpvrrije gietmortel, klasse K70;
- De staanders op maaiveld voorzien van een afdekplaat Ø 100 mm voorzien van borgring.

### Ballenvanger

- De ballenvangers dienen een hoogte te hebben van 3,0 m;
- Verzinken volgens NEN-ISO-1461 en coaten volgens NEN 5254. De kleur van het hekwerk dient te worden afgestemd met de kleuren van het ontwerp van het zwembad en de buitenruimte.
- De staanders, met een diameter van 89 mm en een wanddikte van minimaal 3,25 mm, hebben een h.o.h. afstand van 261 cm en worden 150 cm in ongeroerde grond gedreven. Staanders incl. hoek- en eindpalen.
- Het plaatsen van zogenaamde kortere tussenstaanders en tussenstaanders met een andere kleinere diameter is niet toegestaan;
- De ballenvangers volledig voorzien van staafmatten. Rastervakken bestaan uit 2 horizontale staven Ø 8 mm en een verticale staaf Ø 6 mm (200\*50 mm). De staven mogen niet buiten de rastermatten steken. Onderzijde dubbelstaafmat ca. 0,10 m boven maaiveld aanbrengen;
- De bevestiging van de staafmatten op de staanders dienen met 7 langlipbeugels per staander te worden uitgevoerd;
- De staanders worden door het asfalt geboord, boorgatdiameter 120 mm;
- De ruimte tussen het asfalt en de staander wordt afgegoten met krimpvrrije gietmortel, klasse K70;
- De staanders op maaiveld voorzien van een afdekplaat Ø 150 mm voorzien van borgring.

### Basketbalinstallatie (2 stuks)

- 3x3 Streetbasketbal Wish;
- Leverancier Nijha;
- Typenummer: 710413-8658;
- Afmeting:
  - Breedte: 180 cm;
  - Hoogte: 395 cm;
  - Lengte: 326 cm;
- Transparant backboard, afmeting: 180 x 105 cm;
- Hoogte van de ring instelbaar tussen 2,60 – 3,05 meter.
- 1,8 meter uitloop onder basket, installatie staat achter de baseline;
- Installatie wordt geplaatst op een gewapende betonfundering van 200x200x25 cm onder de asfaltverharding.

## Bijlage 1      Eisen sporttechnische inrichting bassins

### Algemeen

- 10 extra grondbussen / lijnbevestigingen op nader te bepalen posities;
- Alle wedstrijd, training- en overige lijnen in perron op te bergen met één doorvoering per lijn inclusief onderliggende kunststof opvangcontainers met afwateringsgaten;
- De lijnen zijn voorzien van schijven zodat ze niet door de doorvoering kunnen vallen.
- Markeringen diepte en t.b.v. zwemles en zwemsport langs de overloopgoot

### Wedstrijdzwemmen

- Per baan een startblok
- Wedstrijdlijnen Type competitor Gold of gelijkwaardig voorzien van kleurencombinatie volgens FINA / KNZB wedstrijdregels met spansystemen;
- Trainingslijnen met spansystemen;
- Wedstrijdlijnen en trainingslijnen: een 6 inch perron doorvoering per lijn inclusief onderliggende kunststof opvangcontainer per lijn. De doorvoer wordt gecombineerd gebruikt;
- Rugslagkeerpuntinstallatie (inclusief benodigde vloerpotten);
- Rugslag startinstallatie voor aan elk startblok;
- 15 meter markeringen op bassinvloer aan beide zijden van de baan ten behoeve van de onderwaterregel wedstrijden;
- Ten behoeve van rugslagzwemmen per wedstrijd baan aan het plafond een duidelijke markering in vorm van een rechte lijn. Geen gebogen lijnen in het plafondontwerp toepassen;
- Niveau D-accommodatie Handboek KNZB onderdeel Zwemmen;
- Dubbele digitale zwemklok 60 seconden.

### Aandachtspunt tolerantie-eisen van FINA

Kortgezegd dient het wedstrijdbad tussen de 25.000 en 25.010 meter lang te zijn.

De KNZB verleent geen dispensatie meer voor afwijkingen bij zwembaden die na 1 januari 2023 worden opgeleverd.

## Bijlage 2 Demarcatie overzicht ON - OG

### Algemeen

|                                                                                                            | ON | OG |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Vloerafwerking                                                                                             | X  |    |
| Wandafwerking                                                                                              | X  |    |
| Plafondafwerking                                                                                           | X  |    |
| Zon-/lichtwering (elektrisch)                                                                              | X  |    |
| Zichtwering binnen (elektrisch)                                                                            | X  |    |
| Stijgpunten (lift en trap)                                                                                 | X  |    |
| Gebouw gebonden vaste installaties                                                                         | X  |    |
| Aansluitingen/voedingen keukenapparatuur (incl. derden)                                                    | X  |    |
| Sanitaire installaties (incl. kraan en gootsteen)                                                          | X  |    |
| Aansluitingen op het openbare net (netbeheerders en providers)                                             | X  |    |
| MS/LS Trafo en inkoopstation                                                                               | X  |    |
| Camerasysteem                                                                                              | X  |    |
| Bewegwijzering                                                                                             | X  |    |
| Voorzieningen minder validen                                                                               | X  |    |
| Tekeningen ontruimingsplattegronden                                                                        | X  |    |
| Raamdecoratie alle ruimten incl. zwembaden (Luxaflex, gordijnen, stickers, etc.)                           | X  |    |
| Brievenbus (maximaal 10 m <sup>1</sup> van openbare weg)                                                   | X  |    |
| Vlaggenmast (2 st)                                                                                         | X  |    |
| Naam aanduiding accommodatie verlicht (1 st)                                                               | X  |    |
| Huisnummer                                                                                                 | X  |    |
| Tochtsluis met luchtgordijn                                                                                | X  |    |
| Schoon/droogloopmat                                                                                        | X  |    |
| Sfeerverlichting                                                                                           | X  |    |
| Sleutelplan                                                                                                | X  |    |
| Kaartlezers toegangsdeuren buitenschil<br>inclusief badges, randapparatuur en koppeling inbraaksignalering | X  |    |
| Universeel te gebruiken data netwerk inclusief kasten (passieve deel)                                      | X  |    |
| LED schermen 65 inch                                                                                       | X  |    |
| Aansluitingen narrow casting, actieve ICT apparatuur                                                       | X  |    |
| Accesspoints                                                                                               | X  |    |
| Narrow casting LED schermen                                                                                | X  |    |
| Actieve ICT apparatuur (accesspoints, routers)                                                             | X  |    |
| Telefooncentrale incl. bijbehorende apparatuur                                                             |    | X  |
| Kantoorinventaris, apparatuur en losse verlichting                                                         |    | X  |
| Meubilair publieke ruimten                                                                                 |    | X  |
| Meubilair / losse inrichting overige ruimten (incl. EHBO)                                                  |    | X  |
| Aankleding (handdoeken, beplanting, schilderijen, etc.)                                                    |    | X  |
| Wanddecoratie (handmatig te verwijderen)                                                                   |    | X  |
| Schrob-/zuig-/schoonmaakmachines                                                                           |    | X  |
| Plantenbakken                                                                                              |    | X  |
| Sanitaire accessoires                                                                                      |    | X  |

## Openbare ruimte

|                              | ON | OG |
|------------------------------|----|----|
| Fiets parkeren               | X  |    |
| Fietsenstalling personeel    | X  |    |
| Vaste prullenbakken (buiten) | X  |    |
| Brandput                     | X  |    |
| Verlichting                  | X  |    |
| Verharding                   | X  |    |
| Groen                        | X  |    |
| Straatmeubilair              | X  |    |
| Basketbalveld                | X  |    |
| Fitparcours                  | X  |    |
| Bewegwijzering / bebording   | X  |    |
| Kunstwerken (fietsbrug)      | X  |    |
| Pomprioolgemaal              | X  |    |

## Publieke ruimten

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ON | OG |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Receptie- en bar meubel + achterwand (incl. miva deel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X  |    |
| Kassa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | X  |
| Pinautomaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    | X  |
| Aansluitingen elektra + data tbv apparatuur exploitant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X  |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 stuks buffetkoeling</li> <li>➤ Warmhoudvitrine</li> <li>➤ Ijsblokjesmachine</li> <li>➤ Tapinstallatie 2 taps</li> <li>➤ Fustenkoeler 2 fusten</li> <li>➤ Ijsvriezer</li> <li>➤ 2-deurs flessenkoeling</li> <li>➤ Koffieautomaat (water + riool)</li> <li>➤ Warme dranken apparaat</li> <li>➤ Koude dranken apparaat</li> </ul> |    | X  |
| Vrije aansluitingen elektra + data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X  |    |
| Bedieningspaneel recreatieve elementen en verlichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X  |    |
| LED scherm 65 inch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X  |    |
| Prijzenkast verenigingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    | X  |
| Garderobe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X  |    |
| Klok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | X  |    |
| Meubilair (tafels, stoelen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    | X  |
| Losse inventaris (publieke ruimten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | X  |
| Magazijnstellingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | X  |

## Keuken en magazijn

|                                                                                   | ON | OG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Keukenapparatuur (warme en koude keuken)                                          | X  |    |
| Afzuigkap en installatie                                                          | X  |    |
| Koel-vriescel                                                                     | X  |    |
| Vrije aansluitingen elektra (10 st) tbv bv waterkoker, tosti ijzer, koffiemachine | X  |    |
| Wateraansluiting koffiemachine + afvoer                                           | X  |    |

**Zwembad**

|                                                   | ON | OG |
|---------------------------------------------------|----|----|
| Zitbanken (vast + betegeld)                       | X  |    |
| Beweegbare bodem                                  | X  |    |
| Bassinladders                                     | X  |    |
| Onderwaterverlichting RGBW                        | X  |    |
| Vorbereidingen LED Scherm / scorebord             | X  |    |
| Sauna incl. toebehoren                            | X  |    |
| Tubeglijbaan incl. toebehoren en keuring          | X  |    |
| Whirlpool                                         | X  |    |
| Kleding en handdoekhaken nabij sauna en whirlpool | X  |    |
| Recreatieve elementen peuterbassin                | X  |    |
| Swimlift ook geschikt voor brancard (mobiel)      | X  |    |
| Sporttechnische inrichting                        | X  |    |
| Klok per bassin                                   | X  |    |
| Waterstofzuiger/ bodemzuiger                      |    | X  |
| Les-, speel- en instructiemateriaal               |    | X  |
| Duikzeilen                                        | X  |    |

**Kleedruimten zwembad**

|                                                     | ON | OG |
|-----------------------------------------------------|----|----|
| Familiecabines / wisselcabines / groepskleedruimten | X  |    |
| Zwembad rolstoel / brancard                         |    | X  |
| Vorbereiding plafond tillift miva kleedruimte       | X  |    |
| Kleedruimtebanken en -haken                         | X  |    |
| Lockers met pandslot<br>- 50 st afmeting 30 x 60 cm | X  |    |
| Garderobestang – 3,0 m <sup>1</sup>                 | X  |    |
| Kledinghaken garderobe stang                        | X  |    |
| Haardrogers (2st), spiegels, make-up balie, etc.    | X  |    |
| Spiegels                                            | X  |    |
| Buggyrail                                           | X  |    |

**Personeel**

|                                                                                   | ON | OG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Pantry<br>- incl. spoelbak, koelkast, magnetron en vaatwasser                     | X  |    |
| Vrije aansluitingen elektra (10 st) tbv bv waterkoker, tosti ijzer, koffiemachine | X  |    |
| Wateraansluiting koffiemachine, chocomelmaschine                                  | X  |    |
| Sleutelkuis                                                                       | X  |    |
| Kleedbanken en -haken                                                             | X  |    |
| Lockers met pandslot<br>- 10st (d) + 55st (h) minimale afmeting 40x80cm           | X  |    |
| LED scherm 65 inch                                                                | X  |    |
| Losse gebruiksartikelen pantry                                                    |    | X  |
| Wasmachine / droger                                                               |    | X  |



Beleidsontwikkeling



Beheer & exploitatie



Huisvestingsadvies



Projectmanagement