

Programma van eisen

Zwemcomplex “de Welle”
Drachten



Groots denken
concreet maken

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling PvE	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Projectinformatie	5
2.1	Locatie Sportlaan	5
2.2	Informatie	5
2.3	Samenhang terrein	5
2.4	Opgave	5
2.4.1	Activiteiten	5
2.4.2	Betrokkenen gebruikers	6
2.5	Normen, richtlijnen en beleidskader	6
2.5.1	Specifieke voorwaarden	6
2.5.2	Algemene voorwaarden	7
3	Projectambities	8
3.1	Architectonisch kader	8
3.2	Duurzaamheidsambitie	9
3.2.1	Energie en klimaat	9
3.2.2	Circulariteit	10
3.2.3	Klimaat adaptie & biodiversiteit	11
3.2.4	Sociale aspecten	12
3.2.5	Economische aspecten	12
4	Functionele eisen	13
4.1	Ruimte programma	13
4.2	Relatieschema	13
4.2.1	Gebruik	13
4.2.2	Zonering	13
4.3	Programma toelichting	14
4.3.1	Entreezone	14
4.3.2	Horecazone	16
4.3.3	Diensten ruimten	18
4.3.4	Zwemzalen	21
4.3.5	Kleedruimten zwemzalen	27
4.3.6	Technische ruimten	29
4.4	Functionele uitwerking vaste inrichting	30
4.4.1	Receptiebalie	30
4.4.2	Bar horeca en MF ruimte	30
4.4.3	Pantry's	31
4.4.4	Grootkeuken	31
4.4.5	Koel en vriescel	32
4.4.6	Scorebord	32
4.4.7	Toegangscontrole en kassasysteem	32
4.4.8	Badinrichting	32

4.4.9	Beweegbare bodems	33
4.4.10	Glijbanen	33
4.4.11	Klimwand	33
4.4.12	Gaming	33
4.4.13	Miva tillift	34
4.4.14	Springstelling	34
4.4.15	Kleedcabines	34
4.4.16	Lockers	35
4.4.17	Vaste kasten voor kantoorplekken	35
4.4.18	Losse elementen	35

5 Technische eisen 37

5.1	Bouwfysica	37
5.1.1	Akoestiek	37
5.1.2	Daglicht	38
5.1.3	Lucht	39
5.2	Thermische isolatie en luchtdichtheid	39
5.3	Brandveiligheid	40
5.4	Bouwkundig en materialisatie	40
5.5	Installaties	40
5.5.1	Algemeen	40
5.5.2	Installaties werktuigbouwkundig	41
5.5.3	Installaties elektrotechnisch	43
5.5.4	Waterbehandelingsinstallatie	46
5.5.5	Waterkwaliteit & WHVBZ	47

Bijlagen

1. Bijlage 1: Ruimteprogramma De Welle
2. Bijlage 2: Relatieschema
3. Bijlage 3: Plankaart locatie
4. Bijlage 4: Programma van eisen terrein

1 Inleiding

Voorliggend Programma van Eisen (PvE) formuleert de kaders voor het ontwerp en de bouw van het nieuwe zwemcomplex “De Welle” te Drachten. Dit PvE behandelt alle bouwdelen van het nieuwe zwemcomplex. Voor het terrein is een separaat Programma van Eisen uitgewerkt. In samenhang beschrijven beide PvE's het totaal project dat de gemeente Smallingerland wil laten ontwerpen en realiseren op de locatie Sportlaan in Drachten. Het PvE is opgebouwd uit sociale, ruimtelijke & functionele en technische aspecten. Dit PvE behandelt expliciet niet de sloop van het huidige zwemcomplex.

1.1 Aanleiding

Het huidige zwemcomplex te Drachten, dat eind jaren 60 is gebouwd, is functioneel verouderd en voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd. In 1969 is het eerste deel van zwembad De Welle gebouwd waarna er gefaseerd uitgebouwd is. De gemeente wil invulling geven met de nieuwe voorziening een zwemvoorziening die geschikt is voor verenigingszwemmen, recreatief gebruik, alle mogelijke doelgroepen en (topsport). De gemeente wil investeren in een uitermate duurzaam zwembad dat kan bijdragen aan de duurzame ambities van de gemeente Smallingerland. Daarbij is de ambitie van de gemeente Smallingerland om CO2 neutraal te zijn. De zwemverenigingen die gebruik maken van het zwembad komen uit de hele noordelijke regio. De Koninklijke Nederlandse zwembond wil de komende jaren blijven investeren in topsport en talent ontwikkeling voor de zwemsporten van de KNZB in het Noorden van het land en wil dat doen in Drachten in het bijzonder. Met deze focus op sport en de uitgebreide recreatieve functie zal het zwemcomplex een bovenregionale functie aannemen.

1.2 Doelstelling PvE

In dit PvE, worden de uitgangspunten beschreven waar het ontwerp voor het nieuwe zwemcomplex De Welle aan dient te voldoen. Deze uitgangspunten zijn gebaseerd op wet- en regelgeving, eisen en wensen vanuit gebruikers en betrokkenen en een optimale exploitatie voor het Sportbedrijf. Het PvE vormt het vertrekpunt voor de uitwerking van een integraal ontwerp door het ontwerpteam.

1.3 Leeswijzer

Het Programma van Eisen is opgebouwd uit zes hoofdstukken. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de hoofdstukken en de thema's die per hoofdstuk worden beschreven.

1. **Inleiding:** Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding en de doelstelling
2. **Projectinformatie:** Dit hoofdstuk beschrijft de doelstelling, het gewenste resultaat en de betrokken partijen.
3. **Projectambitie:** Dit hoofdstuk beschrijft specifieke keurmerken, architectonische aspecten en duurzaamheidsambities.
4. **Functionele eisen:** In dit hoofdstuk wordt per ruimte aangegeven wat de functionele relaties en wensen zijn.
5. **Technische eisen:** Dit hoofdstuk beschrijft de wensen voor de bouwfysische onderdelen en de technische installaties. Er wordt ingegaan op de onderdelen bouwfysica, thermische isolatie en luchtdichtheid, brandveiligheid, bouwkundig (materialisatie) en installaties (werktuigbouwkundig en elektrotechnisch).

2 Projectinformatie

2.1 Locatie Sportlaan

Het PvE ziet toe op het ontwerp en de engineering zoals dat beoogd is voor het gebouw op het perceel voor het project nieuwbouw De Welle. Dat perceel is als digitale onderlegger in bijlage opgenomen. Het perceel bevindt zich aan de Sportlaan binnen het sportpark. De ontwerp werkzaamheden betreffen het ontwerpen van het gebouw en het koppelen en inrichten van het gehele benoemde perceel.

2.2 Informatie

De informatie behorende bij het uitwerken van het ontwerp die geldt als kader is onderstaand benoemd:

1. Tekening perceel (pdf en dwg);
2. Ruimteprogramma gebouw;
3. Hoogtemeting perceel (pdf en dwg);
4. Clickmelding;
5. Onderzoek flora- en fauna (volgt);
6. Onderzoek archeologie (volgt);
7. Rapport bodemkwaliteit (volgt).

2.3 Samenhang terrein

Het ontwerp van het zwemcomplex is gebaseerd op dit Programma van Eisen voor zwemcomplex De Welle. Er wordt gevraagd in samenhang met de ontwerp uitwerking van het terrein het gebouw uit te werken. In die samenhang tussen de beide ontwerptrajecten dient het ontwerp van het gebouw en het ontwerp van het terrein perfect op elkaar te passen. Daarbij is de samenhang op vele onderdelen te waarborgen, te denken valt aan: verlichting, logistiek, veiligheid, beeldkwaliteit en materiaaltoepassing. De beide ontwerpen worden in een parallel traject ontwikkeld waarbij de architect en de ontwerper van het terrein in dialoog tot een samenhangend plan komen.

2.4 Opgave

Het nieuwe zwemcomplex De Welle moet ruimte bieden aan recreanten, breedtesport en topsport. Het nieuwe zwemcomplex biedt niet alleen ruimte aan het directe verzorgingsgebied, maar ook aan inwoners daarbuiten uit heel Noord-Nederland. De zwemverenigingen die gebruik maken van het zwembad komen uit de hele noordelijke regio. Het nieuwe zwemcomplex moet voldoen aan de eisen die de KNZB stelt aan een zwembad voor topsport. Daarbij dient het zwembad ook aantrekkelijk te zijn voor recreanten en functioneel te zijn voor breedtesport. Het zwembad heeft ook een belangrijke functie in het aanbieden van schoolzwemmen.

De ambitie van de gemeente Smallerland is om CO₂ neutraal te worden. Het gewenste resultaat is een nieuw zwemcomplex dat een goede en duurzame exploitatie kan waarborgen die aansluit bij de begroting zoals in het Raadsbesluit opgenomen. Daarbij is de ambitie om het zwemcomplex energieneutraal te ontwerpen.

Het nieuwe zwemcomplex bestaat uit een 50 meter topsport bad, een multifunctioneel bad en een uitgebreid recreatieprogramma waaronder een recreatiebad (incl. golfslag), kleuterzone, peuterbad, wellness en een spraypark. Het topsport bad wordt multifunctioneel ingericht met een beweegbare bodem en wand. Ter ondersteuning voor de topsport worden ruimte als opwarming, krachtruimte en fysioruimte opgenomen binnen het programma. Daarnaast is een ruime horeca voorzien met multifunctionele ruimte en kantoorruimte voor het Sportbedrijf.

2.4.1 Activiteiten

Voor het nieuwe zwemcomplex is het uitgangspunt dat veel gebruik variabel moet en zal plaatsvinden. De badbezetting is hoog en zal per dag, dagdeel of per seizoen kunnen wisselen. Het ontwerp en de voorzieningen dienen te voorzien in een efficiënt multifunctioneel concept. Dat betekent dat gebruik in verschillende baden dient

te kunnen plaatsvinden. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de volgende activiteiten zoals dat beoogd is in het project:

50 mtr Bad	25 mtr Bad	Recreatiebad	Ligweide	Horeca/MF
Nationale langebaan wedstrijden & toernooien	Warmzwemmen wedstrijden	Leeftijd 0 - 12 jr Leeftijd 12 – 18 jr Alle leeftijden	Leeftijd 0 – 12 jr Alle leeftijden	Horeca (koffie, lunch, diner, borrel)
Nationale kortebaun wedstrijden & toernooien	Recreatief baanzwemmen	Recreatie speciale groepen	Zonnen	Events
Waterpolo nationaal	Training korte baan	Sportieve groepslessen	Terras	Clubavonden
Duiksport	Les- en instructie Ouder en kind lessen	Les- en instructie Ouder en kind lessen	Sportieve (droge) events	Instructies & vergaderingen
Kunstzwemmen	Recreatie	Recreatie		VIP/Pers
Sportieve groepslessen	Sportieve groepslessen			Kinderhoek
Recreatief baanzwemmen	Therapie zwemmen			
Les- en instructie				

Tabel 1: gebruik zwemcomplex

2.4.2 Betrokkenen gebruikers

Dit PvE is opgesteld in samenwerking met verschillende partijen met een verantwoordelijkheid in gebruik:

- Evert-Jan Siderius - Directeur Sportbedrijf;
- Mireille Bardis - Teamleider Sportbedrijf;
- Martin van den Adel - DZ&PC;
- Wout Raap - Reddingsbrigade;
- Menno Iedema - Atletiekvereniging Impala;
- Rene Jaasma - Atletiekvereniging Impala;
- Evert Jorritsma - CTO Heerenveen;
- Robert Jan Wertien - BUMA duikvereniging;

2.5 Normen, richtlijnen en beleidskader

Uitgangspunt is dat het volledige gebouw inclusief installaties en gebruikersvoorzieningen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften en richtlijnen op het moment van aanvraag omgevingsvergunning. Voor zover de Wet geen dwingende bepalingen voorschrijft, zijn de gebruikelijke normen de richtlijn van toepassing of zijn daarvoor specificaties geformuleerd door de opdrachtgever. Speciale aandacht wordt hierbij gevraagd voor wet- en regelgeving waarvan reeds bekend is dat deze gaat wijzigen. Er gelden voor het zwembad specifieke voorwaarden ten gevolge van de functie en het beoogd gebruik. Daarnaast zijn meer algemene voorwaarden van toepassing.

2.5.1 Specifieke voorwaarden

1. Handboek KNZB, april 2018. Accommodatietype B voor waterpolo, synchroonzwemmen en langebaanzwemmen;
2. Handboek Sportaccommodatie NOC*NSF, accommodatie type B;
3. FINA richtlijnen;

4. Keurmerk Veilig en Schoon.
5. Op het gebouw en terrein is ITS totaal 2018 van toepassing, d.w.z. de Integrale Toegankelijkheid standaard (ITstandaard). In deze standaard zijn de algemene toegankelijkheidsrichtlijnen en -normen omgewerkt naar bouwtechnische eisen, die worden toegepast bij het ontwerpen en realiseren van integraal toegankelijke projecten;
6. De Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden (WHVBZ), en de Algemene Maatregel van Bestuur op deze wet (BHVBZ). Er moet rekening worden gehouden met de Consultatie versie 20140903 van de nieuwe Waterwet;
7. Voorschriften in het kader van legionellabeheersing.
8. NRP 9200, Nederlandse Praktijk Richtlijn voor het gebruik van rvs in zwembaden;
9. DIN 51130 – Slipweerstand in arbeidsruimten en ruimten met hoog slipgevaar;
10. DIN 51097 – Slipweerstand natte ruimten;
11. HACCP voor alle ruimte waar voedingsmiddelen worden bereid, getransporteerd en/of geconsumeerd;
12. Drank- en horecawet;
13. Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen.

2.5.2 Algemene voorwaarden

1. Vigerend Bouwbesluit en Ministeriele Regelingen, met de aanvullende technische voorschriften, inclusief de hierin genoemde NEN-normen en de wettelijke eisen BENG;
2. Eisen en voorschriften van de nutsbedrijven;
3. Plaatselijke verordeningen van gemeente, politie en brandweer;
4. Voorschriften van rijksdiensten, provinciale diensten, gemeentelijke diensten, waterschappen;
5. Besluit brandveilig gebruik gebouwen (Gebruiksbesluit);
6. Arbowet met het ARBO-besluit;
7. Geluidhinder- en veiligheidswet;
8. Wet activiteitenbesluit milieubeheer;
9. Besluit bodemkwaliteit;
10. KIWA, KOMO en KEMA, VISA, VEWIN-keurmerken en attesten, voor zover van toepassing;
11. NPR-richtlijnen, voor zover van toepassing;
12. NEN, ISSO publicaties;
13. KIWA-richtlijnen voor de aanleg van drinkwaterinstallaties;
14. Voorschriften in het kader van legionellabeheersing.
15. De richtlijnen van het Nederlands Liftinstituut;
16. Verwerkingsvoorschriften van fabrikanten en leveranciers.
17. Stabu Standaardbepalingen;
18. BDA-richtlijnen, voor zover van toepassing;
19. Gecertificeerde installaties.

3 Projectambities

Het PvE omschrijft de criteria op basis van het ruimteprogramma voor het zwemcomplex. Met het faciliteren van alle beoogde gebruikers wordt voorzien in de primaire functie. Het project zal daarnaast in bouwconcept invulling moeten geven aan het regionaal karakter en de duurzame ambitie van de gemeente Smallerland.

3.1 Architectonisch kader

Een zwembad wordt door de gemeente Smallerland gekenmerkt als bijzonder object. Het gaat om een object waar extra aandacht voor de ruimtelijke kwaliteit wenselijk wordt geacht en een bijdrage levert aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat de beleidsintentie vooral is gericht op handhaving" en dat is het hoogste ambitieniveau. Hiervoor omschrijft de gemeente verschillende criteria die samenhangen met het PvE terrein voor zwemcomplex De Welle:

a. Plaatsing:

- Het zwembad en de openbare buitenruimte rondom het bijzondere object/gebouw dienen in het ontwerp als een samenhangend geheel te worden beschouwd;
- Het gebouw dient duidelijk als zelfstandige eenheid herkenbaar te zijn vanaf de Sportlaan en de Zuiderhogeweg;
- Het begane grond niveau (peil = 0) gebouw wordt ingepast op 1,55 mtr + NAP.

b. Hoofdvorm:

- Een nieuw op te richten gebouw moet in hoofdvorm kunnen worden beschouwd als verrijking van de (beeld)kwaliteit en beleving van de omgeving;
- Toepassing van een eenduidige hoofdvorm, waarbij sprake is van een samenhangend geheel;
- Werk met gevelopeningen van formaat, met name bij de entreezijde;
- Mogelijke aan-, uit- en bijgebouwen worden mee-ontworpen, en vormen een architectonische eenheid met de hoofdvorm;
- Ontwerp van daken als 5° gevel rekening houdende met de plaatsing van zonnepanelen;
- Technische installaties dienen zoveel mogelijk uit het zicht te blijven, gezien vanuit de omgeving.

c. Aanzichten:

- Het gebouw kent een alzijdige expressie en de naar het openbare gebied gerichte gevels kennen een duidelijke gerichtheid op een expressie naar de openbare ruimte en in het bijzonder naar de Sportlaan en de Zuiderhogeweg;
- De (gevel) expressie van het nieuwe gebouw moet kunnen worden beschouwd als versterking van de (beeld)kwaliteit van het object/ gebouw en het directe omgevingsbeeld;
- De bouwmassa kent een evenwichtige geleiding. De compositie van de gevels is in harmonie met de bouwmassa;
- Het gebruik van contrast als architectonisch beeldmiddel is alleen denkbaar indien dit verfijnd en van hoge kwaliteit is;
- De plaats, afmeting en verhoudingen van de raam-, deur- en andere openingen dienen goed op elkaar en de karakteristieken van het gebouw te zijn afgestemd. Daarbij een balans tussen zicht op sport vanuit de publieke ruimten en beschut sporten;
- Toepassing van één hoofdentree: de hoofdentree wordt dusdanig vormgegeven dat deze duidelijk herkenbaar is.

d. Opmaak:

- Materiaalgebruik bij nieuwbouw dient van een hoogwaardige kwaliteit te zijn. Contrast ten opzichte van de omgeving is alleen denkbaar indien dit verfijnd en van hoge kwaliteit is;
- Kleurgebruik aansluiten bij de aard en het karakter van het object/ gebouw;
- Detaillering in harmonie met de aard en het karakter van het bijzondere object/ gebouw en zijn omgeving, gevarieerd en zorgvuldig;

- Aandacht voor architectonische details, zoals plinten, dakranden, gevelopeningen en speciale kenmerken, waarbij de gekozen detaillering, materialen en kleuren het karakter ondersteunen van het bouwwerk en de functies van het gebouw;

e. Diversen:

- Het ontwerp moet inspelen op de rol van identiteitsbepalend object of gebouw op stadsniveau;
- De esthetische kwaliteit van het ontwerp moet recht doen aan de openbare functie die het object / gebouw krijgt;
- Bijzondere nieuwe (solitaire) objecten kennen een hoog welstandsambitieniveau;
- Een eventuele naamsduidingen dient esthetisch en stijlvol worden ingepast;
- Reclame en naamsduidingen dienen te voldoen aan de binnen het gebied geldende reclamecriteria;
- Gebruik van duurzame materialen;
- Juiste situering in relatie met de bezonning (ligweide en terras).

3.2 Duurzaamheidsambitie

In 2016 is de Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040 door de gemeenteraad vastgesteld en dat is de leidraad voor het duurzaamheidsbeleid van de gemeente. Daarin is bepaald dat het Smallingerland van 2040 een gemeente is die duurzaam, schoon, sociaal en veilig is. Het doel in 2040 is de transformatie van de energie infrastructuur naar aardgasloos, gecombineerd met energieopslag. Het zwembad moet hierin het ontwerp invulling aan geven. In de strategische samenwerkingsagenda 2013 van de gemeente en Provincie Fryslân is aangegeven dat een energiezuinig zwembad gewenst is, zowel uit overwegingen van duurzaamheid als exploitatie, waarbij het streven is naar een energieneutraal zwembad.

Duurzaamheid is een breed begrip dat veel aspecten omvat. De gemeente werkt aan de 3 opgaven binnen duurzaamheid te weten Energie, Klimaat en Circulariteit. Deze 3 opgaven zullen onderdeel zijn van de ontwerpvrage aan het team dat voor De Welle invulling geeft aan de duurzaamheidscriteria. De focus bij de duurzaamheid dient vervolgens te liggen op een integrale benadering. Als leidraad de volgende punten:

1. People: verhogen van gebruiksgemak, realiseren van comfort in klimaat en uitstekende logistiek. Dit zorgt ervoor dat mensen (personeel en bezoekers) met plezier terug blijven komen in het gebouw en dus in gebruik een duurzaam gebouw is;
2. Planet: minimaliseren van het gebruik van eindige grondstoffen, energie en de impact op de leefomgeving. Energieneutraal en klimaatneutraal zijn zaken die hieronder vallen.
3. Profit: het bereiken van financieel rendement van investeringen op basis van een optimale life cycle cost benadering, wat ertoe leidt dat het gebouw ook financieel duurzaam is.
4. Proces: transparantie in keuzes en proces voor gebruikers en stakeholders in het project om optimaal draagvlak te realiseren in eindresultaat. Dit zorgt voor een sociaal en maatschappelijk duurzaam gebouw.

3.2.1 Energie en klimaat

Uitgangspunt geldt dat het volledige gebouw inclusief installaties, terrein en functionaliteiten dienen te voldoen aan de wettelijke voorschriften en richtlijnen op het moment van indienen bouwvergunning. Het bouwbesluit is hierbij leidend. Met ingang van 1 januari 2019 (voor overheidsgebouwen) respectievelijk 1 januari 2021 (voor overige gebouwen) gelden de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Dat betekent eisen aan de energiebehoefte, energiegebruik en hernieuwbare energie.

De volgende uitgangspunten zijn opgenomen voor de ambitie om een energieneutraal gebouw te realiseren:

- a. Reductie energieverlies en behoefte:** Het energieverlies en de energiebehoefte van het gebouw dient zoveel mogelijk te worden beperkt. Daarvoor zijn de onderstaande thema's uit te werken in het ontwerp:
- Energieneutraal gebouw: EPG = 0;
 - 100% Led verlichting, eenvoudig regelbaar per zone en geschakeld op aanwezigheid en bezetting;
 - Gasloos gebouw, geen gas aansluiting;
 - De isolatie is RC = 6,0 voor gevels, RC = 8,0 voor daken en RC = 5,0 voor de vloeren en Qv=0,3.

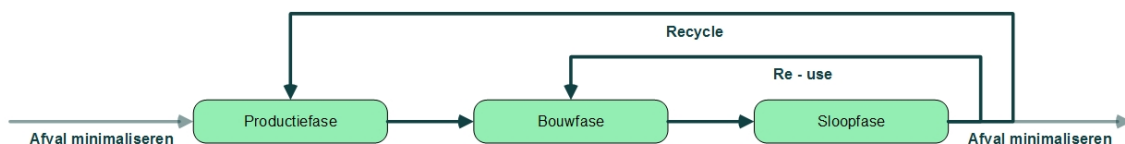
- b. Ventilatie: De ventilatie van de verschillende zones is een fors onderdeel van het energieverbruik. Daarbij is het uitgangspunt om in basis in een goede zonering te werken met afzonderlijke luchtbehandelingskasten. In de basis zijn deze reeds efficiënt voorzien en van hoge kwaliteit en rendement. Wel zijn specifieke maatregelen te treffen:
- Toepassen van CO2 meting in de overige ruimten, niet zijnde zwembaden. Dit kan mogelijk ventilatie verlagen indien ruimten niet of minder worden gebruikt. Het toepassen van een CO2 meting is niet relevant in zwembaden aangezien de ventilatie is gebaseerd op temperatuur en luchtvochtigheid. Daarbij geldt dat ook in afwijkende buiten condities het binnenklimaat dient te worden gewaarborgd (aanvullend op de VDI berekening). Het CO2 gehalte zal in de zwembaden niet de bepalende factor zijn voor de ventilatiehoeveelheid;
 - Het verhogen van het rendement (in elke situatie) van de luchtbehandelingskast van 75% naar 80% voor de zwembaden en 90% voor de overige ruimten. De warmte van de retourlucht wordt overgedragen op warmtepompen, dit door deze dicht bij elkaar te plaatsen;
 - Trichlooramine & overige schadelijke stoffen: in het concept waterbehandeling en ventilatie dient gewaarborgd te worden dat de gehalten van schadelijke stoffen vooral boven het waterniveau minimaal zijn en snel worden afgevoerd indien deze voorkomen bij hoge badbelasting.
- c. Waterbehandeling: De installatie zou voorbereid moeten zijn op de nieuwe waterwet aangaande zwembaden. De volgende maatregelen dienen onderdeel te zijn van het concept om goed beheer t.a.v. de energie en het klimaat te kunnen waarborgen:
- Volledige automatisering van de GBS regelsystemen tussen zowel waterbehandeling als het overkoepelend regelsysteem;
 - Automatische monitoring, filterspoeling en dosering in welk filtersysteem die gekoppeld is aan de badbelasting;
 - Waarborg van een lage vorming van schadelijke stoffen in het systeem en het voorkomen van overlast voor sporter bij piekbezetting van topzwimmers.
- d. Warmte- en energie opwekking: De warmte opwekking van een zwembad is in de basis gesplitst tussen een laag temperatuurtraject voor lucht- en zwembadverwarming en een hoog temperatuurtraject voor de douches. Echter de inzet van een CV installatie is niet duurzaam. Idealiter zou gekozen moeten worden voor een zwembad zonder gasaansluiting, een all-electric concept. Daarvoor zijn de volgende maatregelen te treffen:
- Sterk verhogen van het opgesteld vermogen van de warmtepompen waarbij een lucht-water warmtepomp wordt toegepaste en een water-water warmtepomp met een hoge COP. Dit zal een forse toename in elektraverbruik betekenen;
 - Zonneboiler systeem uitbreiden naar 100 m2 oppervlak voor een hoger vermogen voor douchebeurten.
 - Het toevoegen van een elektrische boiler voor het opwarmen van de restant behoefte van het warm tapwater;
 - Vernieuwing van de PV installatie: dit is een noodzakelijke toevoeging in het concept. De huidige PV installatie is uitgevoerd met panelen met een lager rendement dan nu beschikbaar in de markt. De panelen die over ca. 2,5 jaar op de markt beschikbaar zijn zullen een fors hoger rendement hebben tegen minder kosten. Dat wordt uitgedrukt in kosten per Wattpiek. Voor De Welle zou dan een volledig nieuwe installatie ingericht kunnen worden voor het 'eenvoudiger' behalen van energieneutraliteit. Voor de huidige oude installatie kan gezocht worden naar beschikbare daken in de omgeving om de installatie te plaatsen.

3.2.2 Circulariteit

De gemeente hecht waarde aan duurzaamheid met als speerpunt het reduceren van de impact van de gebouwde omgeving op het milieu. Het ontwerpteam moet invulling geven aan het reduceren van het gebruik van grondstoffen en inzet van duurzame en hergebruikbare grondstoffen. De architect neemt hierin de regie. Daarmee kan de ontwerputwerking, door de wijze waarop grondstoffen worden verwerkt tot gebouwelementen, de invloed op het milieu te beperken. Grondstoffen zijn niet oneindig beschikbaar, derhalve zijn bestaande

gebouwelementen bij sloop van een gebouw van waarde. Helaas zijn deze vaak niet meer bruikbaar als nieuw materiaal vanwege het gebrek aan mogelijkheden en juiste verwerking. Dit is een ontwerp- en uitvoeringsvraag.

Circulair bouwen begint daarom altijd bij het ontwerp door goed na te denken over hoe grondstoffen en bouwmaterialen aangewend kunnen worden. Het doel daarbij is om ofwel hergebruik van (bestaande) bouwelementen of materialen toe te passen, ofwel door toepassing daarvan te ontwerpen die hergebruik beter mogelijk maakt. In de ontwerpfase moet het gebouw efficiënt worden ontworpen om onnodig materiaalgebruik te voorkomen. De noodzakelijke materialen worden bewust gekozen, waarbij inzichtelijk is waar de producten vandaan komen en hoe de herbruikbare kwaliteit daarvan wordt geborgd. Om dit te realiseren hanteren wij de 3R aanpak: Reduce, Re-use en Recycle. Doel is waarde behoud van materialen en grondstoffen: gebruiken in plaats van verbruiken.



- a. Reduce: is erop gericht om minder grondstoffen en materialen te gebruiken. Resultaat is minder onnodig verlies van grondstoffen. Ook de selectie van materialen is hier van belang, gericht op het reduceren van onderhoud en hebben van een lange levensduur. De materiaalkeuzes zijn er dus op gericht dat materialen lang meegaan. Op deze wijze wordt er langer en zuiniger gebruik gemaakt van grondstoffen en materialen. Ook de milieu-impact van producten en het productieproces is hierbij van belang, wat zorgt voor een reductie van de CO₂-uitstoot.
- b. Re-use: is erop gericht om (nieuwe) materialen te kunnen hergebruiken in de toekomst (1) of hergebruik van (bestaande) materialen mogelijk te maken in het sportcomplex (2)
 - 1. Herbruikbare materialen: dit houdt in dat gebouwelementen of materialen in het ontwerp worden geselecteerd die in de toekomst goed hergebruikt kunnen worden. Dit houdt de volgende maatregelen in:
 - Voorbereiding op eenvoudig hergebruik door producten modulair of demontabel te maken;
 - Toepassing van materialen door het gebruik van prefab producten en standaardmaten;
 - Bij samengestelde gebouwelementen de samenstelling eenvoudig te kunnen scheiden.
 - 2. Hergebruik materialen: door bestaande gebouwelementen of materialen te selecteren wordt gebruik van nieuwe grondstoffen voorkomen. Dat kan betekenen dat die in hun vorm worden hergebruikt als gebouwelement of dat de afzonderlijke materialen worden gebruikt waar het gebouwelement uit bestaat. Hiervoor zijn 'oogstgebouwen' of een materiaalbibliotheek noodzakelijk. Het ontwerpteam dient hier over na te denken en te concretiseren voor het project.
- c. Recycle: is erop gericht om materialen te selecteren die in de toekomst goed gebruikt kunnen worden als grondstof (1) of materialen die reeds voor een groot deel bestaan uit gerecyclede grondstoffen (2). De selectie van producten is hierbij belangrijk. Het ideaal is om vroegtijdig afspraken te maken met leveranciers en producenten. Zij kunnen verantwoordelijkheid nemen over 'hun' producten en de waarde daarvan als grondstof in hun producten.

3.2.3 Klimaat adaptie & biodiversiteit

Het duurzaamheidsthema Klimaat(adaptatie) houdt ambities in voor meer vergroening, waterberging en biodiversiteit bij het zwemcomplex en het terrein op de Sportlaan. Deze ambities zijn in lijn met het gemeentelijke waterplan. Naast een mooie uitstraling, prettige en gezonde (sport)omgeving, heeft de vergroening en het planten van bomen op het terrein een gunstig verkoelend effect (dempen van hittestress) op het gebouw en daardoor ook het binnen- en buitenklimaat. Hierbij moet het ontwerp van het gebouw in samenhang met het ontwerpconcept voor het terrein klimaat adaptief worden ontwikkeld.

Belangrijk 2^e aspect bij het ontwerp is ook de biodiversiteit. De beoordeling hiervan ziet toe op hoe het gebouw bijdraagt aan de lokale biodiversiteit, natuurwaarden en kwaliteit van de leefomgeving voor mensen, flora en

fauna. Voorbeelden van maatregelen zijn: nestkasten voor vleermuizen en vogels, insectenmuur, afkoppelen van regenwater met waterdoorlatende bestrating, wadi en infiltratiekragen, verduistering van lichtbronnen voor nachtdieren, vogel-, vlinder- en bij-vriendelijke bloemen en struiken.

3.2.4 Sociale aspecten

Een succesvol en sociaal duurzaam gebouw is een gebouw waar mensen graag komen. Een succesvol gebouw zal daarmee een langere levensduur tot gevolg hebben, wat eveneens effect heeft op de milieukundige aspecten van duurzaamheid. Om een gebouw te realiseren waar mensen graag komen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Draagvlak bij alle stakeholders. Hieronder worden de gebruikers van het gebouw verstaan, zoals de scholen, de verenigingen, Sportbedrijf en de omgeving van het gebouw, zoals de buurtbewoners en de andere gebruikers van het zwemcomplex;
- Optimale en logische indeling en logistiek;
- Binnenklimaat en comfort optimaal afgestemd op de gebruiksfuncties;
- Sport- en beweegvriendelijke omgeving in het gebouw en in de buitenruimte;
- Toegankelijkheid voor alle gebruikers.

3.2.5 Economische aspecten

Het sportcentrum wordt ontwikkeld op basis van een Total Cost of Ownership (TCO)-filosofie, waarbij de life cycle costs. De haalbaarheid van investeringen worden hierbij gekoppeld aan periode van gebruik en exploitatie, hetgeen aansluit bij de principes van Circulair Bouwen. De wens is dat het ontwerp op operationeel niveau voldoende mate van flexibiliteit heeft, waarmee het gebouw zoveel mogelijk multifunctioneel en gelijktijdig gebruikt kan worden.

Om het ontwerp op de juiste wijze te kunnen toetsen wordt per fase verwacht dat het ontwerp getoetst wordt door een berekening te maken van de navolgende financiële parameters. De ontwerpteam leden zijn verantwoordelijk het ontwerp binnen de onderstaande exploitatie kaders uit te werken. Daarvoor zullen de berekeningen elke fase worden gemaakt op basis van de planvoortgang. Bij overschrijdingen dienen optimalisaties te worden benoemd en uitgewerkt voor het betreffende onderdeel. De onderstaande budgetten (excl. BTW) gelden als maximaal kostenniveau voor het betreffende onderdeel van de exploitatie o.b.v. de totaal investering in het gebouw:

- | | |
|---|-------------|
| • Onderhoudskosten (preventief, vervanging en correctief): | € 420.000,- |
| • Energiekosten (elektra, water en chemicaliën) | € 127.000,- |
| • Schoonmaakkosten (intern en extern, ook glasbewassing en gevel) | € 110.000,- |

Het onderhoud betreft al het onderhoud voor het gebouw (incl. vaste inrichtingen) gedurende de looptijd van de afschrijving. Daarbij dient conform de NEN 2767 een minimaal niveau te worden behaald van klasse 2 voor de installaties en klasse 3 bouwkundig. Er wordt uitgegaan van een afschrijving van 20 jaar van de installaties.

De energiekosten betreft het saldo tussen gebruik en eigen opbrengst uitgaande van een PV installatie van een geïnstalleerd vermogen van ca. 550.000 WP. Dit zal een uitdaging zijn voor het ontwerpteam om het gebouw op te baseren en dient eindfase VO o.b.v. het planconcept herijkt te worden.

De schoonmaakkosten betreffen alle schoonmaakkosten van het gebouw, incl. glasbewassing, gedurende het jaar.

4 Functionele eisen

4.1 Ruimte programma

De benodigde ruimten met minimale oppervlakte nuttig vloeroppervlak (NO) en minimale vrije hoogtes zijn beschreven in het ruimteprogramma conform Bijlage 1. De berekening van het bruto vloeroppervlak (BVO) wordt bepaald door de vormfactor. De vormfactor bestaat uit een reservering constructie, verkeers- en techniekruimte (tarra) en ontwerprijheid.

Een goede logistiek, korte looplijnen, heldere zichtlijnen, heldere ordening van ruimten en goede zonering dragen bij aan een efficiënt gebouw t.a.v. de exploitatie. Een tweede belangrijke component is een goede verhouding in netto (bruikbare) m² van ruimten versus de bruto (benodigde) m² van het gebouw. Deze verhouding bepaalt de efficiency in de m², de zogenaamde bruto/netto verhouding. Dit vertaalt zich in een efficiënte inzet van middelen t.a.v. exploitatie (o.a. energie, schoonmaak, onderhoud). Per zone is een opgave van het aantal BVO m² op het ruimteprogramma opgenomen. Dat totaal BVO per zone is de basis voor de budgettering en het ontwerpteam dient het ontwerpconcept passend te maken en het totaal van het gebouw in BVO niet te overschrijden. Het is aan de architect de efficiency te waarborgen, incl. de inpassing van installaties en constructie, dat er een minimaal aantal m² BVO noodzakelijk zijn om het aantal NO te realiseren.

4.2 Relatieschema

De onderlinge relaties die de bovengenoemde ruimten met elkaar hebben zijn weergegeven in het relatieschema conform Bijlage 2. De onderlinge verbinding tussen de ruimte zijn van groot belang voor het optimaal kunnen laten functioneren van het zwembadcomplex. De routing in de accommodatie dient gekenmerkt te worden door logica en zicht op de functies. De verhoudingen bij de opmaak en totstandkoming van het programma van eisen zijn uitvoerig besproken met de diverse stakeholders en vormen de basis voor het goed functioneel zwembadcomplex. Het is aan de architect om een ontwerp op te stellen waarbij de gevraagde ruimten worden gepositioneerd en waarbij de gevraagde onderlinge ruimtelijke relaties zijn geoptimaliseerd.

De tribune van het zwembad, de personeelsruimten en de luchtbehandelingsruimten worden alle op de eerste verdieping gesitueerd. De techniek ruimte dient in de kelder te komen.

4.2.1 Gebruik

In het zwembad is het van belang dat er voldoende ruimte is voor de verschillende sporten (verenigingen), doelgroepen en activiteiten. Naast de activiteiten die de watersportverenigingen organiseren, organiseert het zwembad zelf ook verschillende typen activiteiten. Voor het gebruik is het belangrijk dat de verschillende zones binnen het gebouw op een dusdanige manier met elkaar verbonden zijn dat doorlopende gangen en dooie hoeken worden voorkomen. Dit in verband met de veiligheid, vandalisme en de kans op inbraak.

4.2.2 Zonering

Het gebouw kan verdeeld worden in de volgende zones, die zowel bouwkundig als installatietechnisch van elkaar losgekoppeld kunnen worden en volledig zelfstandig gebruikt en beheerst kunnen worden:

- De entreezone is de zone de overige zones verbind;
- De horeca dient zelfstandig te gebruiken zijn, los van de toegankelijkheid van overige functies;
- De kantoren van het Sportbedrijf zijn geheel zelfstandig te gebruiken en te beheersen;
- Elke zwemzaal is apart te gebruiken en te beheersen;
- De kleedaccommodatie is tegelijkertijd in 3 zones apart te gebruiken door verschillende groepen;
- De sportondersteuning is apart af te sluiten en direct te koppelen met de kleedzone en het 50 mtr bad;
- Het spraypark kan los van de openstelling van de binnenbaden gebruikt worden.

Er is onderscheid te maken in verschillende gebruikersgroepen, zoals personeel, en betalende bezoekers en niet-betalende bezoekers en de toegankelijkheid die deze groepen hebben tot de verschillende zones/ruimtes. Dit

onderscheid wordt geborgd door toegangscontrolesysteem middels pasjes, zodat onbevoegden niet zonder meer een zone kunnen betreden.

4.3 Programma toelichting

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de benodigde ruimten en de benodigde functionele eisen.

4.3.1 Entreezone

1. Entree centrale hal

De bezoekers van het zwembad komen binnen via een centraal gelegen en zeer representatieve hoofdentree met een uitnodigend karakter. De hoofdentree is vanaf de buitenzijde duidelijk verlicht en goed bereikbaar. Daarnaast is de entree duidelijk herkenbaar, zodat de bezoekers zien waar zij het gebouw moeten betreden. De entree bevindt zich op een sociaal veilige plek, waarbij er zicht is op de entree vanaf het openbaar gebied. De entree is toegankelijk voor mindervaliden, waarbij als uitgangspunt wordt gehanteerd dat mindervalide bezoekers geen afwijkende handelingen hoeven te verrichten om het gebouw te betreden in vergelijking met niet-mindervaliden bezoekers. Er wordt voorkomen dat er tocht optreedt in de centrale hal en tocht/ kou bij de balie.

De entree geeft toegang tot de centrale hal en in indirecte zin tot het hele gebouw. De centrale hal functioneert als centraal punt waar vanuit alle functies benaderbaar zijn, dit conform het relatieschema. Hierbij is het van belang dat de bezoeker op een overzichtelijke en logische wijze de verschillende functies kan benaderen. De looplijn vanaf de centrale hal naar de toegang van het zwembad is bij voorkeur zo kort mogelijk, waarbij de doorgang optimaal is voor mindervaliden en ouders met een buggy. De centrale hal heeft uitzicht op het recreatiebad en bij voorkeur op het 50 mtr bad. In de centrale hal dienen toiletten aanwezig te zijn.

In de centrale hal is ook de automaat aanwezig waar bezoekers zelfstandig toegangskaartjes aanschaffen en abonnementen kunnen beheren. De automaat is vanaf de entree duidelijk zichtbaar en eenvoudig te benaderen, maar is wel geïntegreerd in een nis en vormt geen obstakel in de ruimte. Daarnaast is er een duidelijk herkenbare verzamel plek aanwezig in de centrale hal.

In de centrale hal bevindt zich een receptiebalie met zicht op de entree en overzicht over de ruimte. In de nabijheid van de receptiebalie bevindt zich de toegangscontrole naar de kleedzone. De toegangscontrole vormt de scheiding tussen het openbare gebied dat voor iedereen toegankelijk is en de zone waar een toegangsbewijs voor nodig is. De toegangscontrole bestaat uit transparante poortjes met een totaal van drie poortjes die zowel voor ingaand als uitgaand te gebruiken zijn en minimaal één die ook voor mindervaliden zelfstandig te gebruiken is. De poortjes zijn voorzien van schuifpanelen (metropoortjes). De poortjes zijn ook vanaf de receptiebalie te bedienen. Eventuele ruimte tussen de poortjes en bouwkundige elementen worden dichtgezet met glazen panelen, zodat er wordt voorkomen dat bezoekers zonder toegangsbewijs de toegangscontrole kunnen passeren.

Specifieke voorzieningen:

- Voldoende wcd's i.v.m. (schoonmaak)onderhoud;
- Voldoende Wifi access-points met dekking;
- Aansluitpunt AED;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. digitale informatieschermen;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. kaartjesautomaat;

2. EHBO Ruimte

Een EHBO ruimte is aanwezig in de centrale hal of verbonden aan de centrale hal en dichtbij de entree. Hierbij dienen ook opbergmogelijkheden te zijn opgenomen voor de EHBO-middelen en AED. De EHBO ruimte kan gebruikt worden voor mensen bij een calamiteit uit het zwemcomplex of voor mensen die vanaf buiten komen en direct hulpbehoevend zijn. Ook kan de ruimte gebruikt worden om in te wachten op een ambulance. De ruimte dient afsluitbaar te zijn, zodat iemand in een rustige omgeving geholpen kan worden. Bij voorkeur snel te bereiken uit de zwemzaal of kleedaccommodatie.

3. Werkkast

Nabij de toiletten is er één werk kast gewenst ten behoeve van de schoonmaak van de droge zone van het complex. De werk kast is voorzien van een uitstortgootsteen en schappen. In de vloer is een afvoerputje voorzien. In de werk kast is ruimte voor de opslag van schoonmaakmaterialen en een schrobmachine.

Specifieke voorzieningen:

- Uitstortgootsteen met mengkraan;
- Krachtstroom voor schrobmachine 90 cm breed;
- Magazijnstelling.

4. Receptie en ondersteunende ruimte/backoffice

De receptiebalie is in de centrale hal gepositioneerd, waarbij er een directe relatie met de backoffice is. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de receptie gekoppeld is aan de bar van de horeca, zodat op rustige momenten beide door één medewerker bediend kunnen worden. De receptiebalie is aansprekend van vorm en beschikt over één (kassa)werkplek met voldoende kastruimte. Er is een verlaagd gedeelte voorzien voor mindervaliden en kinderen. Vanuit de receptiebalie is er zicht op de toiletten, de toegangscontrole, de entree en de horeca. Bij de positionering van de receptiebalie dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van tocht. Daarnaast dient de receptie van voldoende daglicht te zijn voorzien.

Vanuit de receptie heeft een medewerker de mogelijkheid om bezoekers te verwelkomen, te ondersteunen bij kaartverkoop (bij automaten en aan de kassa) en op rustige momenten de horeca te bemannen. Ten behoeve van de kaartverkoop is er een kassacomputer, ticket-printer, kassalade en pinterminal aanwezig. De receptiebalie is voorzien van een monitor waarop camerabeelden zichtbaar zijn en een tablet ten behoeve van de aansturing van het GBS, bediening van de toegangscontrole, microfoon omroepinstallatie en een noodknop.

Aangrenzend aan de receptiebalie bevindt zich een backoffice, waar één administratieve werkplek is voor kortdurende werkzaamheden. De backoffice dient als 'vluchtweg' voor receptiepersoneel. Daarnaast kunnen medewerkers zich terugtrekken om geld af te storten of de kas op te maken. In de backoffice is een opstelruimte voor een kluis aanwezig.

Specifieke voorzieningen:

- Aansluitpunten (wcd's en data) t.b.v. 2 werkplekken;
- Voldoende Wifi access-points;
- Aansluitpunten t.b.v. kassa en pinautomaten;
- Koppeling voor ontgrendeling MIVA-poortje toegangscontrole;
- Cameratoezichtstelsel CCTV;
- Aansluiting voor omroepinstallatie.
- Opstelling BMI, nabij receptiebalie.

5. Toiletten

In de centrale hal zijn heren en dames toiletten aanwezig evenals een miva toilet. De toiletten worden gebruikt door bezoekers die binnenkomen of vertrekken, bezoekers van de centrale horeca en toeschouwers van het zwembad. Het is de wens om vanuit de receptiebalie zicht te hebben op de deuren van de toiletruimten in verband met sociale veiligheid. De toiletgroep bestaat uit:

- Toiletgroep 1: drie afsluitbare damestoiletten met voorruimte;
- Toiletgroep 2: drie urinoirs en twee afsluitbare herentoiletten met voorruimte;
- Een afsluitbaar miva toilet met benodigde sanitaire voorzieningen en alarmvoorziening.

Voorzieningen:

- Wastafels met spiegels;

- Elektrische handdrogers in hoogte verstelbaar;
- Alle benodigde toiletgarnituur (zeepdispenser, handdoekdispenser, hygiëne boxen en vaste afvalbak aan de wand).

4.3.2 Horecazone

1. Horeca en bar

De horecavoorziening is bij voorkeur direct en open zicht verbonden met de centrale hal, waarbij de warme sfeer wordt doorgetrokken. De uitstraling is representatief en warm. Bezoekers dienen eenvoudig de horeca te kunnen ervaren en betreden. De horeca voorziet bezoekers in een drankje, lichte hap (snack of broodje) en maaltijd voor of na het zwemmen. Het concept is van het niveau brasserie. Het biedt eveneens een zitgelegenheid voor ouders die tijdens de zwemlessen of trainingen van hun kinderen een drankje willen drinken of broodje eten. Ook dient deze ruimte als verblijfsplek voor de verenigingen van het zwembad. De horeca biedt plaats aan circa 80 personen. De wens is om vanuit de horeca zoveel mogelijk zicht te hebben op de zwemactiviteiten. Er dient minimaal zicht te zijn op het recreatiebad en het spraypark en bij voorkeur ook op het wedstrijdbad. De ruimte heeft voldoende daglichtinval en uitzicht en is voorzien van wind en zon bediende zicht- en zonwering. Het gebruik kan ook met een geluidsinstallatie zijn en de akoestiek moet passend zijn voor grotere groepen mensen met muziek.

In de horeca is een nis voorzien ten behoeve van jassen en sporttassen. Er is vanaf de bar voldoende zicht op de nis om diefstal te voorkomen. Ook is er een kinderhoek aanwezig.

Daarnaast staat er in de horeca een barmeubel. Vanuit de bar is er een directe verbinding met het uitgiftepunt voor de natte horeca, zodanig dat dit op rustige momenten door één personeelslid bemand kan worden. Het barmeubel is bij voorkeur voorzien van een achterwand waarbij bezoekers het assortiment kunnen zien. In het barmeubel is een zone opgenomen waar een ijsvriezer geplaatst kan worden, waarbij het assortiment voor de bezoekers van bovenaf zichtbaar is. Ook is de bar voorzien van vier onderbouwkoelingen (lades), een koffiezetapparaat, ijsblokjesdispenser, fustenkoeling, biertap met twee tappunten en dubbele spoelbak met afdruipegedeelte. De bar is voorzien van een lager uitgifte gedeelte voor mindervaliden en kinderen. De bar heeft een directe relatie met de bereidingskeuken en spoelkeuken. Ook dient er een uitgifte mogelijkheid te zijn voor het buitenterras vanuit de horeca. De bar heeft een lengte van minimaal 16m¹. Vanuit de gebruiker is er de wens om de bar door te laten lopen in de multifunctionele ruimte zodat er bediend kan worden in deze ruimte als de bar is afgesloten voor bijvoorbeeld verenigingen.

De bar is voorzien van een los betalingssysteem, zodat het barpersoneel deze flexibel kan gebruiken en eventueel ook naar bezoekers toe kan lopen met de betaalautomaat.

De centrale hal en de horeca dienen van elkaar gescheiden te kunnen worden met een flexibel esthetisch systeem, dit in verband met eventuele verpachting aan derden of sluiting/beperkte openstelling van de horeca op bepaalde tijdstippen. De horeca is af te sluiten van de overige logistiek van het zwembad, zodat het zwembad goed kan worden gebruikt zonder dat de horeca is opengesteld gedurende bepaalde tijdstippen. Dit dient een passende esthetische oplossing te zijn die geen afbreuk doet aan de beleving bij een gesloten horeca.

Inrichting en voorzieningen:

- Inrichting en benodigde aansluitpunten conform paragraaf 4.2;
- Aansluitpunten t.b.v. sfeerverlichting;
- Wifi access-points met voldoende dekking voor video en hoge bezetting;
- Aansluitpuntvoorzieningen t.b.v. digitale informatieschermen;
- Voldoende wcd's voor onderhoud/schoonmaak;

2. Multifunctionele ruimte

Er dient een multifunctionele ruimte (MF) te worden gerealiseerd die vanuit de centrale hal direct bereikbaar en vanuit de horeca direct koppelbaar is. De MF dient in dezelfde ruimte aanwezig te zijn als de horeca. Middels een wegklapbare geluidsisolerende panelenwand kunnen de MF en de horeca van elkaar gescheiden worden. De multifunctionele ruimte dient zicht te hebben op het wedstrijdbad. Indien de horeca en multifunctionele ruimte zijn gecombineerd, heeft de ruimte alsnog een eenduidige uitstraling, echter met kenmerken van de hoofdgebruikers. De ruimte kan onder andere worden gebruikt door de watersportverenigingen, maar ook door ander type gebruikers. De uitstraling en identiteit van de multifunctionele ruimte dienen goed te passen binnen de uitstraling van de horeca.

De ruimte is bedoeld als overleg-, vergader-, instructieruimte en clubruimte. Er zullen derhalve de benodigde audiovisuele middelen voorzien moeten worden zoals een groot tv-schermbord en voldoende aansluitpunten om de laptop of tablet op het tv-schermbord te tonen. Ten behoeve van het tv-schermbord dienen er voldoende aansluitpunten te worden voorzien. Voor het overige gebruik dienen nog twee extra Wifi access-points van twee aansluitingen geplaatst te worden. De ruimte heeft voldoende daglichtinval en uitzicht en is voorzien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

Voorzieningen per MF-ruimte:

- Prijzenkast binnen het architectonisch concept;
- Opbergkasten binnen het architectonisch concept;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. beeldscherm/audiovisuele middelen;
- Inprikpunten t.b.v. koppeling laptop of tablet met beeldscherm;
- Wifi access-points met voldoende dekking voor video en hoge bezetting;
- Aansluitpunten t.b.v. sfeerverlichting.

3. Kinderhoek

De kinderhoek is goed zichtbaar vanuit de horeca. De kinderhoek heeft een prettige uitstraling voor kinderen die goed past bij de uitstraling van de horeca. In de kinderhoek zijn verschillende mogelijkheden voor kinderen van verschillende leeftijden om zich te vermaken in het horeca gedeelte. Er is onder andere een speeltafel aanwezig en een opbergmogelijkheid voor los speelgoed en 'interactieve speelgelegenheid/gaming' en 'kindertv'.

4. Bereidingskeuken en spoelkeuken

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de keuken geschikt dient te zijn voor het bereiden van o.a. maaltijden en snacks. Het is de wens om een visuele verbinding te hebben tussen de keuken en de bar, zodat de bar ook met weinig personeel bemand kan worden. Uitgangspunt wordt gehanteerd dat de keuken voorzien wordt van een keukenblok conform 4.2.

De grootkeuken bestaat uit een bereidingskeuken en een spoelkeuken conform de richtlijnen van de HACCP. De bereidingskeuken dient in directe verbinding te staan met de bar/horeca en de multifunctionele ruimte zodat eenvoudige uitgeserveerd kan worden. De spoelkeuken dient ook in directe verbinding met de bar/horeca te staan, zonder dat hiervoor het bereidingsgedeelte betreden hoeft te worden om een strikte scheiding van vers bereid eten en afvalstromen te kunnen garanderen. De gehele bereidingskeuken met spoelkeuken dienen te voldoen aan de HACCP-eisen. De bereidingskeuken/spoelkeuken dient toegankelijk te zijn via een aparte toegang. Ook dient de containerruimte in directe verbinding te staan met de keuken.

Voorzieningen:

- Aansluitpunten voor alle keukenapparatuur conform 4.2;
- Voldoende wcd's voor aansluiten van losse keukenapparatuur.

Afwerkingen:

- Vloerafwerking: eenvoudig reinigbaar conform HACCP,

- Wandafwerking eenvoudig reinigbaar, conform HACCP
- Plafond: systeemplafond goed reinigbaar; geschikt voor natte ruimtes
- Bijzonderheden: de ruimte dient eenvoudig reinigbaar te zijn.

5. Uitgifte buitenterras

De uitgifte vanuit de horeca is een punt in de gevel die goed is gepositioneerd t.o.v. het terras en buitenprogramma ligweide. Het is bij voorkeur gekoppeld aan de uitgifte in ofwel de natte zone of de droge zone binnen. Dusdanig dat er zicht is op de plek van uitgifte om de bemensing efficiënt te houden. Het uitgifte punt is zodanig ontworpen dat er goed zicht is op een display van artikelen en het assortiment. Ook de verbinding met de keuken is direct en kort met een uitgifteluik voor de afgifte van etenswaren.

6. Keukenberging

Via een separate entree deur worden goederen voor de keuken aangevoerd tot in de keukenberging. De keukenberging is gesplitst in een drankenberging en etensberging voorzien van stellages conform 4.2. In of nabij de keukenberging zijn een separate koelcel en vriescel aanwezig conform 4.2.

Voorzieningen:

- Aansluitpunten t.b.v. koelcel en vriescel
- Wcd's t.b.v. onderhoud en schoonmaak;
- Magazijnstelling.

Afwerkingen:

- Vloerafwerking: eenvoudig reinigbaar conform HACCP,
- Wandafwerking eenvoudig reinigbaar, conform HACCP
- Plafond: systeemplafond goed reinigbaar; geschikt voor natte ruimtes
- Bijzonderheden: de ruimte dient eenvoudig reinigbaar te zijn.

7. Containerruimte

Vanuit de keuken is de containerruimte eenvoudig te bereiken. De containerruimte heeft een directe verbinding met dubbele deuren naar buiten toe. Met de positionering en terreininrichting dient rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid voor een vrachtwagen. Daarnaast dient deze ruimte natuurlijk geventileerd te zijn en zich buiten de thermische schil van het gebouw te begeven. Uitgangspunt is dat er drie containers van 1100 liter staan in de containerberging en vier rolcontainers van 230 L. De opgestelde containers zijn bereikbaar en naar buiten verrijdbaar zonder dat andere containers verplaatst moeten worden. De containerberging wordt dusdanig gepositioneerd in het gebouw dat de afstand tussen de containerberging en de opstelplaats van de vrachtwagen wordt geminimaliseerd.

Voorzieningen:

- Wcd's t.b.v. schoonmaak.
- Schroefput in midden van de ruimte.

8. Algemene berging

De berging in de horeca wordt gebruikt voor het opslaan van interieur en decoratie voor de horeca en MF-ruimte. De berging is goed afsluitbaar en met een enkele deur toegankelijk vanuit de horeca ruimte.

4.3.3 Diensten ruimten

Alle diensten ruimten liggen bij voorkeur op de eerste verdieping om goed zicht op de baden en buiten te hebben.

1. Kantoor manager

Het kantoor van de manager biedt ruimte voor één werkplek inclusief een vergaderplek voor vier personen. Daarnaast is er ruimte voor kasten. De ruimte is voorzien van een LED scherm, dat zichtbaar en bedienbaar is

vanaf de vergadertafel. De werkplek en vergadertafel zijn voorzien van voldoende elektra- en datapunten. De werkplek is voorzien van twee monitors en kijkt uit op de deur. De werkplek en de vergadertafel zijn voorzien van aansluitpunten om laptops of tablets op het LED scherm te tonen.

Het kantoor van de manager is aan de gevel gelegen met voldoende daglicht en is voorzien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

Het kantoor is bij voorkeur gepositioneerd in de nabijheid van de receptiebalie en staat in directe verbinding met de personeelsruimten. Het kantoor is gelegen in de nabijheid van de centrale hal en de overige werkplekken, maar wordt dusdanig gesitueerd dat er geen overlast wordt ervaren door voorbijlopende bezoekers. De werkruimte is voorzien van goede akoestische demping en heeft een lichte uitstraling. Bij voorkeur kijkt het kantoor uit op een of meerdere baden.

Voorzieningen:

- Nodige aansluitvoorzieningen voor werkplek;
- Extra wcd's t.b.v. schoonmaak en eventueel gebruik bezoekers nabij vergadertafel;
- Voldoende Wifi dekking (of access-points)

2. Kantoor beheer

Deze ruimte dient voorzien te worden van vijf vaste werkplekken. Voor iedere werkplek dient er rekening te worden gehouden met in basis 1 m¹ legplank aan kastruimte per plek. Voor iedere werkplek wordt rekening gehouden met één bureau met dubbele monitor en voldoende aansluitvoorzieningen. De werktafels en bureaustoelen zijn eenvoudig individueel in hoogte verstelbaar.

De ruimte bevindt zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone. Het kantoor staat in directe verbinding met de personeelsruimten. Het kantoor beheer bevindt zich op korte afstand van het kantoor van de manager. De ruimte is voorzien van goede akoestische demping en heeft een lichte uitstraling. De ruimte bevindt zich aan de gevel met voldoende daglicht. Bij voorkeur heeft de ruimte ook zicht op een of meerdere baden. De ruimte is voorzien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

3. Kantoor teamleiding

Deze ruimte dient voorzien te worden van twee vaste werkplekken. Voor iedere werkplek dient er rekening te worden gehouden met in basis 2 m¹ legplank aan kastruimte. Voor iedere werkplek wordt rekening gehouden met één bureau met dubbele monitor en voldoende aansluitvoorzieningen. De werktafels en bureaustoelen zijn eenvoudig individueel in hoogte verstelbaar.

De ruimte bevindt zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone. Het kantoor staat in directe verbinding met de personeelsruimten. De ruimte is voorzien van goede akoestische demping en heeft een lichte uitstraling. De ruimte bevindt zich aan de gevel met voldoende daglicht. Bij voorkeur heeft de ruimte ook zicht op een of meerdere baden. De ruimte is voorzien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

4. Kantoor Sport en bewegen

Deze ruimte dient voorzien te worden van zes flexwerkplekken. Voor iedere werkplek wordt rekening gehouden met één bureau met dubbele monitor en voldoende aansluitvoorzieningen. De werktafels en bureaustoelen zijn eenvoudig individueel in hoogte verstelbaar. Voor iedere werkplek wordt rekening gehouden met in basis 0,5m¹ legplank aan kastruimte. Deze ruimte biedt ruimte voor de plaatsing van een printer.

Het kantoor staat in directe verbinding met de personeelsruimten. De flexwerkruimte bevindt zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone, in de nabijheid van de kleine overlegkamer. De flexwerkruimte bevindt zich op korte afstand van het kantoor van de manager. De ruimte is voorzien van goede akoestische demping en heeft

een lichte uitstraling. De ruimte bevindt zich aan de gevel met voldoende daglicht. Bij voorkeur heeft de ruimte ook zicht op een of meerdere baden. De ruimte is voor zien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

5. Overlegruimte

De overlegruimte is geschikt voor (intensief en frequent) overleg voor 10 personen en wordt voorzien van de benodigde audiovisuele middelen zoals een LED scherm en voldoende aansluitpunten om de laptop of tablet op het scherm te tonen. Ten behoeve van het tv-scherm dienen er voldoende aansluitpunten te worden voorzien. Voor het overige gebruik dienen nog twee extra outlets van twee aansluitingen geplaatst te worden. De ruimte wordt gebruikt voor overleggen van het zwembadpersoneel of voor het voeren van privacygevoelige gesprekken. De ruimte bevindt zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone. De ruimte bevindt zich in de nabijheid van de flexwerkrimte. De ruimte is voor zien van wind en zon bediende zicht- en zonwering.

Voorzieningen per MF-ruimte:

- Aansluitpunten voor LED-scherm en audiovisuele middelen.

6. Verblijfsruimte personeel incl. pantry

Voor de medewerkers wordt een verblijfsruimte incl. pantry gerealiseerd. Het biedt een zitgelegenheid voor vijftien personen. Deze ruimte dient zowel een korte loopverbinding te hebben voor bad personeel (personeelskleedruimtes) als voor kantoorpersoneel (kantoorwerkplekken). De verblijfsruimte dient een directe verbinding te hebben met de kleedruimte voor personeel en de vaste en flexwerkplekken. De personeelsruimte bevindt zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone. De ruimte bevindt zich aan de gevel met voldoende daglicht. De ruimte is voor zien van wind en zon bediende zicht- en zonwering. De personeelsruimte is voorzien van een kast of plank om portofoons / telefoons in op te laden.

In deze ruimte wordt een pantry voorzien met de nodige (keuken)apparatuur conform 4.2. De pantry dient geschikt te zijn voor het klaarmaken van lunch, het halen van koffie en dergelijke. De pantry dient minimaal ruimte te bieden voor een spoelbak, magnetron, vaatwasser, koelkast, automatische koffiezetautomaat en werkrimte.

Voorzieningen verblijfsruimte:

- Voldoende wcd's voor onderhoud/schoonmaak;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. pantry en apparatuur;
- Waterkoeler;
- Aansluitpunten en WIFI voor scherm / TV;
- Extra wcd's t.b.v. opladen telefoons / portofoons.

7. Wasruimte/ drooghok personeel

Voor het personeel is er een wasruimte met droogvoorziening voorzien. Deze ruimte is bij voorkeur gelegen nabij de kleedruimtes en verblijfsruimte personeel. Deze ruimte moet eenvoudig schoongemaakt kunnen worden en is voorzien van voldoende afvoerputten/goten om de vloer eenvoudig te reinigen. Het vloerveld is voorzien van voldoende afschot, waar plasvorming wordt voorkomen. In de droogruimte is een garderobevoorziening opgenomen voor het ophangen van natte (zwem)kleding, jassen ed. en is voorzien van een wasmachine en droger.

Voorzieningen:

- Aansluitvoorzieningen voor wasmachine en droger;
- Afvoerputten;
- Schroefput in midden van de ruimte.

8. Kleedruimten personeel met douche

Voor het zwembad personeel zijn er een heren en dameskleedruimte voorzien. De personeelskleedruimten zijn eenvoudig te bereiken vanuit de centrale hal en hebben een directe koppeling met de zwembaden. De kleedruimten bevinden zich buiten de voor bezoekers toegankelijke zone. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat

beide kleedruimten zijn voorzien van twee aparte douchecabines (geheel afsluitbaar). Daarnaast zijn in beide kleedruimtes een fonteintje en lockers aanwezig. Deze ruimte moet eenvoudig schoongemaakt kunnen worden. De kleedruimte is voorzien van voldoende afvoerputten/goten om de vloer eenvoudig te reinigen. Het vloerveld is voorzien van voldoende afschot, waar plasvorming wordt voorkomen.

De kleedkamers hebben vaste wanden met betegeling tot aan het plafond. Aan de wanden van de kleedruimte zijn vaste banken voorzien met daarboven haken waaraan kleding en jassen opgehangen kunnen worden. De vaste banken worden zonder pootjes, los van de vloer bevestigd. Daarnaast worden er per kleedruimte vijftien lockers opgenomen in iedere kleedkamer. De lockers zijn te openen met een persoonlijke kaart of tag als onderdeel van de toegangscontrole systeem. Buiten de kleedruimten, nabij de personeelsruimte, worden er twaalf algemene lockers geplaatst. Deze lockers kunnen worden gebruikt voor het personeel dat zich niet hoeft om te kleden. De lockers zijn te openen met een persoonlijke kaart of tag.

Voorzieningen:

- Aansluitvoorziening voor elektronische lockers;
- Per locker opladen tablet en portofoon – 2 WCD;
- 4 dubbele wcd's;
- Afvoerputten;
- Twee douchecabines;
- Wastafels met spiegels & aansluiting WCD (Föhn / scheren);

9. ICT-ruimte/ serverruimte

In de nabijheid van de kantoren, de backoffice en de receptiebalie dient een ruimte voor de plaatsing van ICT-apparatuur te worden gerealiseerd. De ICT-ruimte dient bij voorkeur binnen een straal van negentig meter van de uiterste punten in het gebouw gesitueerd te worden in verband met maximale kabellengtes. De ICT-ruimte dient bereikbaar te zijn vanuit de personeelsruimten. De Patchkasten voorzien van glazen deuren, voor en achterkant. Rondom de kasten zal een minimale ruimte van 800mm aanwezig moeten zijn voor de bereikbaarheid van de kasten. In de ruimte dient een patchkast worden geplaatst ten behoeve van het datanetwerk en de externe aansluitingen. Deze ruimte is alleen toegankelijk voor daartoe geautoriseerd personeel middels kaartlezer.

Voorzieningen:

- Voldoende wcd's en datavoorzieningen t.b.v. ICT en patchkast;
- Vloerafwerking: antistatisch;

10. Printer, opslag en berging

Er wordt een aparte plaats voor een printer voorzien nabij de opslag van kantoor artikelen. Deze ruimte als onderdeel van gangruimte of restruimte, echter niet open verbonden met de werkruimten.

De bergingruimte betreft een algemene berging die mogelijk kan worden gecombineerd met de opslag. Direct benaderbaar vanuit de entree van de zone voor het personeel.

4.3.4 Zwembaden

Vanuit de centrale hal betreden zwemmers via toegangscontrole het zwembadgedeelte. Alle ruimten van het zwembad, met uitzondering van de tribune, liggen op de begane grond (gelijk niveau als de hoofdentree). Daarnaast zijn er geen hoogteverschillen in verband met toegankelijkheid. De vaste zitplaatsen van de tribune bevinden zich op de eerste verdieping. De zwembadzone wordt onderverdeeld in onderstaande componenten:

1. Wedstrijdbad
2. Tribune zitplaatsen
3. Opwarmruimte/ krachtruimte & fysio
4. Multifunctioneel doelgroepenbad
5. Recreatiezaal (met bad met golfslag, glijbanen, whirlpool, peuter en kleuterbad en natte horeca).

Er zijn drie zwembaden voorzien: één ten behoeve van het wedstrijdbad, één ten behoeve van het doelgroepenbad en één ten behoeve van de recreatieve onderdelen. De scheiding(en) tussen de zwembaden geschiedt met grotendeels transparante uitwerking met openingen die afsluitbaar zijn met glazen dubbele deuren. Onderling moeten de baden visueel kunnen worden afgesloten, echter in het concept dient op piekmomenten het MF bad met de recreatiezaal eenvoudig functioneel met elkaar in gebruik te kunnen zijn. Maatregelen om hinderlijke schittering van licht op het water te voorkomen zijn noodzakelijk (ook noordzijde). Daarnaast dienen de baden individueel verduisterd te kunnen worden om zicht vanuit buiten te voorkomen. De verduistering is wind en zon gestuurd.

De drie zwemcompartimenten zijn bereikbaar vanuit de drie doucheruimten en zijn volledig los van elkaar te gebruiken. Vanuit elke doucheruimte komen bezoekers eerst bij de ondiepe delen van de baden. Vanuit de kleedkamers dient geen koude lucht het comfort van de baden negatief te beïnvloeden. De toegang zal doormiddel van deuren tussen de kleedruimtes en de doucheruimten moeten zijn.

1. Wedstrijdbad

Het wedstrijdbad heeft een afmeting van 50x25,4 meter. Het bad is voorzien van tien officiële wedstrijdbanen en er dient rekening gehouden te worden met aantikplaten. Het bad is geschikt voor wedstrijdzwemmen (korte en lange baan), waterpolo, synchroonzwemmen. Voor het kortebaanzwemmen wordt hiervoor een flexibele keerwand opgenomen die vanuit de vloer omhoog kan worden bewogen in twee afzonderlijke delen van 4 en 6 baanbreedtes of 5 en 5 baanlengtes (nader te onderzoeken op de mogelijkheden). Daarmee kan zowel korte als lange baan training en zwemmen plaatsvinden op het gelijke tijdstip, een lengte is dus bij omhoog stand 23 meter en een lengte is 25 mtr. Het bad is in het kortere deel voorzien van een beweegbare duobodem met een maximaal verschil in diepte van 1,5 meter. De beweegbare duobodem is over de lengte van het wedstrijdbad ter plaatse van de 6 baanbreedte keerwand in hoogte afwijkend in te stellen. De waterdiepte ter plaatse van deze beweegbare bodem kan minimaal variëren tussen de 0 en 2,5 meter. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met een inbouwdiepte van minimaal 0,7 meter ten behoeve van de beweegbare bodem. Naast de beweegbare bodem heeft het andere zijde van de keerwand deels een diepte van 3 meter ten behoeve van synchroonzwemmen.

Aan de overzijde waar men de zwemzaal betreedt, zijn op een verhoogde badrand de tien startblokken voorzien, de startzijde. De perronbreedte voldoen aan de KNZB eisen conform het ruimteprogramma, waarbij de bezoekers de zaal betreden via het brede perron. Geluid reducerende (aflopende) overloopgoten zullen aan de langs kanten en de andere kopse kant van het bad geplaatst worden. Het vuil water van de perrons dient gescheiden afgevoerd te worden van de overloopgoot, waarbij door de architect in het ontwerpteam aan analyse dient te worden gedaan van ofwel een gecombineerde goot ofwel ene vuilwatergoot aan de gevel. Dit te bepalen o.b.v. de exploitatie effecten.

Een vaste zitbank wordt over de lengte van het bad aan de overzijde van de tribune geplaatst. Dit is eveneens de zijde waar het scorebord zich bevindt. Vanuit het bad en de tribune is er vrij zicht op het scorebord. Ter hoogte van de hoekpunten van het bassin worden digitale schotklokken op een draaibaar frame geplaatst. Naast de schotklokken worden de digitale diepteaanduidingen en niet-duiken displays geplaatst. Ook zullen er onderwaterspeakers worden geplaatst.

Rondom het bassin zijn voldoende tappunten aanwezig. De tappunten zijn geschikt voor schoonmaak met een slang van ca. 25 meter lang. Daarnaast zijn er inriepunten aanwezig, waardoor de jurytafel het scorebord kan bedienen. Bediening van het scorebord en de tijdsregistratie geschiedt kan middels een kabel en optioneel via draadloos.

Er dient plafond markering te worden aangebracht recht (evenwijdig) aan het bassin te lopen i.v.m. de coördinatie van rugslagzwemmers. De zwemladders dienen in de wanden te zijn weggewerkt zodat een vlakke wand

ontstaat. Het wedstrijdbad is voorzien van wedstrijdlijnen. Deze lijnen worden d.m.v. grondbussen weggewerkt in het perron en opgevangen in de kelder. Tevens wordt op de bodem, het plafond en de kopwanden van het bad belijning aangebracht conform de normen van de KNZB.

Het wedstrijdbad is aan de gevel gelegen en heeft voldoende daglicht en uitzicht. De ruimte is voor zien van wind en zon bediende zicht- en zonwering. De gevel is voorzien van minimaal één dubbele deur die gebruikt kan worden ten behoeve van het laden en lossen voor evenementen.

Voorzieningen:

- Voldoende tappunten geschikt voor schoonmaak met slang van 20-25 meter;
- 20 startblokken (FINA);
- Onderwaterspeakers voor synchroonzwemmen;
- Aansluitpunten t.b.v. scorebord (LED);
- Apart bedienbare geluidsinstallatie voor groepsles/diploma/activiteiten/evenementen;
- Inprikpunt t.b.v. bediening scorebord (3 punten langs breedte van het zwembad)
- Aansluitpunten t.b.v. elektronische schotklokken/tijdklokken;
- Aansluitvoorziening voor bediening beweegbare bodem en keerwand;
- RGB wordt in de zwemzaal voorzien en onderwaterverlichting enkel voor synchroonzwemmen;
- Aansluitpunten voor diepteaanduiding en niet duiken-display.

Afwerkingen:

- Vloerafwerking: tegelwerk met antislip waarde R11/C;
- Wandafwerking: tegelwerk tot een hoogte van minimaal 2,5 meter. Daarboven akoestische wand;
- Plafond: akoestische zoveel als nodig.

2. Berging wedstrijdbad

Aangrenzend aan het wedstrijdbad zijn drie bergingen aanwezig (allen met een dubbele deur toegankelijk):

- Berging 1: voor de duikvereniging met technische verbinding met de compressorruimte. De berging is doormiddel van een dubbele buitendeur gemakkelijk te bereiken van buitenaf. De berging is een aparte veiligheidszone in de alarmering. De compressorruimte is voorzien van natuurlijke ventilatie en is een afzonderlijk brandcompartiment. De berging voor de duikvereniging is aan een wand betegeld. Tegen deze wand kunnen duikpakken worden uitgehangen door middel van vijf tot tien haken.
- Berging 2: een algemene berging voor overige verenigingen en de algemene opslag van het Sportbedrijf in het wedstrijdbad
- Berging 3: De berging voor de ZPC verenigingen dient logisch te worden gepositioneerd tussen de kleedzone en perron (breedste) voor de zwem- en polovereniging. De bergingen dienen geen negatief effect te hebben op de akoestiek in de zwemzaal en jury ruimte.

3. Tribune zitplaatsen

De tribune is gelegen op de eerste verdieping en heeft perfect zicht op het wedstrijdbad en bij voorkeur (bv in achterwand) ook op het doelgroepenbad. De capaciteit van de tribune bedraagt 300 vaste plaatsen in de vorm van stoeltjes en heeft voldoende rolstoel opstelplaatsen conform de ITS-voorschriften. Het zicht op het bassin en het scorebord (alsmede schotklokken) wordt niet belemmerd. De reling is geheel transparant. De tribune dient goed bereikbaar te zijn voor mindervaliden. Voor de pers is een tribune ruimte van 3 m2 beschikbaar.

Voorzieningen:

- Aansluitvoorzieningen t.b.v. eventuele cameraopstelling.

4. Sportondersteuning

De sportondersteuning biedt ruimte aan een opwarmruimte/krachtsportruimte en biedt ruimte aan twaalf personen. Deze ruimte is bedoeld als ondersteuning voor de topsport. De ruimte dient voorzien te worden van

een Keiser functional trainer. Hiervoor dient rekening te worden gehouden met 220V elektra en perslucht. Daarnaast komen er weightlifting platforms door Topsport Noord. Hiervoor dient de ondervloer geschikt te zijn tegen hoge druk. Voor de fitness toestellen dienen wanden en vloeren massief uitgevoerd te worden zodat de toestellen vastgezet kunnen worden. Tot slot dient er een extra verstevigde wand te zijn voor zware elementen. De opwarmruimte is te bereiken via de kleedzone (vuile voetengang) en leidt direct naar het wedstrijdbad. Vanuit de krachtruimte dient er zicht te zijn op het wedstrijdbad. De opwarmruimte wordt voorzien van aparte koeling.

Onderdeel van de ondersteuning is een fysio ruimte die direct gekoppeld is aan de krachtsportruimte. De ruimte heeft goed zicht op de krachtsportruimte en is bereikbaar vanuit de kleedzone (vuile voetengang). De fysioruimte wordt voorzien van aparte koeling. De fysioruimte dient als ondersteuning van de topsport. De fysioruimte biedt ruimte voor een bureau, wastafel en behandelbank. De ruimte dient conform de normen van zorgverzekeraars te zijn. De beide ruimten worden in overleg met de KNZB en Topsport Noord ontworpen en ingericht.

Voorzieningen:

- Aansluitvoorzieningen t.b.v. (optionele) pantry en apparatuur.
- Voldoende wcd's voor fitness apparatuur;
- Perslucht inkoppelpunt;
- Geluidsinstallatie;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. pantry en apparatuur.

5. Multifunctioneel doelgroepenbad

Het doelgroepenbad is 25 x 10,4 meter. Het bad is over de gehele oppervlakte voorzien van een beweegbare duobodem waarmee de waterdiepte kan variëren tussen 0 en 3,5 meter. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met een inbouwdiepte van minimaal 0,7 meter ten behoeve van de beweegbare duobodem.

Gekoppeld aan de beweegbare bodem wordt een luie hellingbaan voor mindervaliden of ouderen gerealiseerd in een aparte nis welke buiten de genoemde afmetingen van het bassin valt.

Het perron heeft aan de zijde waar men de zwemzaal betreedt een netto breedte van 3 meter. De overige perrons hebben een netto breedte van 2,5 meter. Een vaste zitbank wordt geplaatst over de lengte van het bad. Geluid reducerende (aflopende) overloopgoten zullen aan de langs kanten en de andere kopse kant van het bad geplaatst worden. Het vuil water van de perrons dient gescheiden afgevoerd te worden van de overloopgoot, waarbij door de architect in het ontwerpteam aan analyse dient te worden gedaan van ofwel een gecombineerde goot ofwel ene vuilwatergoot aan de gevel. Dit te bepalen o.b.v. de exploitatie effecten.

Voorzieningen:

- Voldoende tappunten geschikt voor schoonmaak met slang van 20-25 meter;
- Aansluitpunten t.b.v. elektronische tijd klokken;
- Aansluitvoorziening voor bediening beweegbare bodem;
- Klimwand van 6 meter & springstelling (1 mtr);
- Aansluitpunten voor diepteaanduiding en niet duiken-display;
- Apart bedienbare geluidsinstallatie voor groepsles/diploma/activiteiten/evenementen;
- Het bassin is voorzien van RGB gestuurde onderwaterverlichting voorzien van een DMX, waarbij de spots om de 5,0 meter worden geplaatst;
- Er wordt als scheiding van het MF over de breedte een neerlaatbare wand voorzien voor afscheiding van het bad in 2 delen. Daar dient ventilatie en verlichting op te kunnen worden geschakeld.

Afwerkingen:

- Vloerafwerking: tegelwerk;
- Wandafwerking: tegelwerk tot een hoogte van minimaal 2,5 meter. Daarboven akoestische.
- Plafond: akoestische zoveel als nodig.

6. Berging multifunctioneel bad

Aangrenzend aan het perron van het doelgroepenbad is een berging voor les- en recreatiemateriaal en voor de miva tillift gewenst. De berging zal voorzien worden van afsluitbare kasten en van dubbele deuren.

Voorzieningen:

- Aansluitpunt voor Mivatillift;

7. Recreatiezaal

Het recreatieve deel bestaat uit meerdere functionele onderdelen in een grote zaal voor primair recreatief gebruik en secundair diverse groepen als les- en instructie en groepslessen. Vanuit één doucheruimte is de recreatiezaal direct bereikbaar. De zaal is in verschillende zones op te delen en het ontwerp dient invulling te geven aan beleving voor verschillende leeftijdscategorieën: leeftijd tussen 0-4, 4-10, oudere jeugd tot 18 jaar en overige bezoekers tot 99 jaar. Vanuit het recreatiebad is er zicht op het spraypark buiten. Ook staat het spraypark in directe verbinding met het recreatiebad en bij voorkeur de doucheruimte. Door middel van een tochtportaal naar het spraypark met douche wordt overlast veroorzaakt door tocht voorkomen. Er zijn de volgende onderdelen opgenomen, deels nader uitgewerkt in hoofdstuk 4.4, in de zaal en de baden voor recreatie:

- Golfslagbad, kleuterzone, uitglijbassin en peuterbad;
- Stroomversnelling;
- Lange glijbaan 100 mtr lengte;
- Familie glijbaan;
- Whirlpool geschikt voor 10 personen;
- Natte horecavoorziening uitgiftepunt met zitjes;
- Apart bedienbare geluidsinstallatie voor groepsles/diploma/activiteiten/evenementen;
- Tochtportaal naar het spraypark.

a. Golfslagbad

Het golfslagbad bestaat uit meerdere dieptes. Vanuit een dichte wand ontstaan de golven en is het bad 2 mtr diep. Het verloop is over een lengte van ca. 16 a 20 meter vanuit de wand. Voor een deel naar een waterdiepte van 0 tot 40 cm, bv de kleuterzone, echter afhankelijk van het ontwerp kan dat afwijken per rand. Het bad wordt speels vormgegeven en de breedte van het bad is voldoende voor gebruikers naast elkaar voor de golven. De beleving is spannend en speels. Indien de golfslagbeweging niet actief is wordt het bad ook gebruikt voor activiteiten. Een belangrijk deel van de activiteiten dient plaats te kunnen vinden in een diepte tussen 1,3 en 1,6 mtr van ca. 120 m² oppervlakte. Deze zone in het bad dient zo efficiënt mogelijk te zijn (rechthoekig).

Een gedeelte is afgeschermd in vorm en belijning voor het uitglijden van de familie glijbaan met voldoende diepte conform de richtlijnen.

Rondom het bassin worden voldoende zones en plekken gecreëerd voor het plaatsen van ligstoelen en zitjes om prettig te verblijven. Hierbij is veel daglicht en zicht op de activiteiten in en rondom het bad en worden hoeken en afgeschermd plekken voorkomen. Er kan hierbij ook gedacht worden aan de integratie van voorzieningen rondom en gaming elementen. De organisatie van de zaal als totaal is een ontwerp vraag.

b. Glijbanen

Er worden twee glijbanen gerealiseerd voor de jonge jeugd (familieglijbaan met instaphoogte op 8 mtr en max. 30% helling) en de oudere jeugd (100 mtr tube van 100 cm doorsnede met cone). De familieglijbaan wordt gekoppeld aan het hoofdbassin (golfslagbad) in een aparte zone voor het uitglijden in het bad. Deze zone van het bad voldoet aan de betreffende veiligheidseisen en is direct gelegen aan voldoende brede perronruimte en vormt een logische verbinding met de toegang naar de trappen van de glijbanen. Daarmee moet hinder worden voorkomen voor peuters en kleuters. De tube komt uit in een skim-out in het perron. Er dient voldoende wachtruimte te worden voorzien in de ontwerp oplossing voor beide glijbanen zodanig dat de rijen niet vermengen met elkaar. Bij voorkeur is er zicht vanuit het trappenhuis op de zwemzaal of naar buiten. De

glijbanen bij voorkeur geheel inpandig. De gaming elementen van de tube glijbaan bij voorkeur bij het brede perron bij het uitglijbassin.

c. Peuterbad en kleuterzone

Het gedeelte voor peuters heeft een oppervlakte van 56 m2 met perronruimte specifiek gericht op deze jongere groep. Het bad is relatief dichtbij de doucheruimte gelegen en ver van de toegang en routing naar de glijbanen. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat er 2 recreatieve elementen voor deze doelgroep in het water worden geplaatst conform 4.4. De waterdiepte varieert van 0 tot 15 cm voor de peuters. Het peuterbad is veilig en aantrekkelijk voor jonge kinderen zonder zwemb diploma. Het peuterbad is thematisch ingericht en is aansprekend voor de doelgroep. Recreatieve elementen dienen dusdanig gepositioneerd te worden dat het zwembadpersoneel gemakkelijk toezicht kan houden en dat zicht niet wordt belemmerd. Bij het peuterbad is er voldoende zitgelegenheid en toezichtmogelijkheden voor ouders. Aan het bad is een baby omkleedvoorziening voorzien. Een koppeling met het golfslagbad is ongewenst.

De kleuterzone heeft een waterdiepte van 0 - 40 cm en is ingepast als aparte zone in het recreatiebad. Er dient rekening te worden gehouden dat de kleuters in het bad kunnen verblijven ook bij in werking zijn van de golfslag installatie. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat er 2 recreatieve elementen voor deze doelgroep in het water worden geplaatst conform 4.4. De zone is thematisch ingericht en aansprekend voor de doelgroep. Recreatieve elementen dienen dusdanig gepositioneerd te worden dat het zwembadpersoneel gemakkelijk toezicht kan houden en dat zicht niet wordt belemmerd. Bij de zone is er voldoende zitgelegenheid en toezichtmogelijkheden voor ouders.

d. Whirlpool

De whirlpool heeft een oppervlakte van circa 9 m2. De whirlpool wordt gebruikt door recreatieve bezoekers alsmede door sportieve zwemmers of doelgroep zwemmers om te ontspannen. De whirlpool dient eenvoudig te betreden te zijn ook voor mensen die wat minder goed ter been zijn. De whirlpool dient dusdanig gerealiseerd te worden dat deze geen veiligheidsrisico vormt voor kleine kinderen. Bij voorkeur eenvoudig te bereiken vanaf het multifunctionele doelgroepenbad.

e. Wellness

De wellness heeft een oppervlakte van circa 18 m2 en zal gebruikt worden door allerlei gebruikers. De wellness bestaat uit een Finse sauna, infrarood sauna en Turks stoombad. De toegang is in een rustige zone gelegen van de zwemzaal en er wordt een stortdouche dichtbij op het perron met putje gerealiseerd. Deze stortdouche zorgt niet voor wateroverlast.

Zowel de whirlpool als de wellness voorzieningen zijn te bedienen vanuit de badmeesterpost en zijn voorzien van een tijdsschakeling, zodat deze functies op vaste momenten kunnen worden gebruikt. Ook het GBS systeem is te bedienen vanuit de badmeesterpost.

8. Berging recreatiebad algemeen

Aangrenzend aan het recreatiebad zijn twee bergingen gewenst. Deze bergingen worden voorzien door het Sportbedrijf van stellages.

- Berging 1: In de berging worden onder andere elementen voor aquasporten opgeslagen, zoals aquapalen. De berging dient dusdanig gepositioneerd te worden dat de elementen voor aquasporten makkelijk kunnen worden verplaatst van de berging naar het golfslagbad. De berging dient voorzien te zijn van dubbele deuren.
- Berging 2: de berging is bij voorkeur gelegen tussen het multifunctioneel bad en het recreatiebad en van beide baden toegankelijk. De opslag is merendeel los materiaal in verrijdbare kisten. Ook worden stellages voorzien.

9. Badmeesterpost/ EHBO

Een gecombineerde badmeesterpost/EHBO ruimte wordt voorzien met direct zicht op het wedstrijdbad en bij voorkeur ook op het recreatiebad. In deze ruimte is een bedientableau voorzien voor bediening van installaties

(muziek, omroep, verlichting etc.). Deze ruimte is niet bedoeld voor toezicht, enkel voor installaties en opslag van kleine spullen. Daarnaast fungeert hij als 1^e opvang voor kleine calamiteiten in het kader van EHBO, voordat 'slachtoffers' worden gebracht bij de EHBO post. De badmeesterpost zal als 'dicht' georganiseerd worden, waarbij voorzieningen zijn opgenomen t.b.v. de klimaatscheiding. De ruimte is eenvoudig te verduisteren in verband met privacy. Daarnaast is er ruimte voor een behandeltafel en een pantry conform 4.2 ten behoeve van de opslag van EHBO-materiaal.

Een Badmeesterpost in de recreatiezaal zelf is ook aanwezig met zicht op het recreatiebad en spraypark. Deze post dient voor bediening van apparatuur en opslag van kleine hulpmiddelen voor toezicht en instructies.

Voorzieningen:

- Nodige aansluitvoorziening t.b.v. bediening installaties;
- Aansluitvoorzieningen t.b.v. werkplek.

10. Juryruimte

De juryruimte is zowel vanuit het wedstrijdbad als vanuit een aparte toegang van de kleedzone (bij voorkeur) toegankelijk. Er is een directe visuele verbinding met het wedstrijdbad gewenst, zodat de jury zicht heeft op het bad, bij voorkeur de startzijde perron. Ten behoeve van de wedstrijdorganisatie is er een werkplek gewenst voor drie personen, waarvan men zicht heeft op het wedstrijdbad en op het scorebord. Bij voorkeur kan de temperatuur in het jurylokaal apart geregeld worden.

Voorzieningen:

- Nodige aansluitvoorziening t.b.v. (optionele) pantry;
- Vaste tafel met aansluitvoorzieningen t.b.v. 3 werkplek;
- Bediening wedstrijdregistratie en tijdwaarneming.

11. Toiletten

Per zwemzaal dienen er twee toiletten aanwezig te zijn die esthetisch wegvallen in de wand echter wel met zicht op de toegang. Bij voorkeur een 'open' voorruimte.

- Toiletten wedstrijdbad: 2 toiletten volwassenen
- Toiletten multifunctioneel bad: 1 toilet volwassen en 1 toilet kinderen
- Toiletten recreatiebad: 1 toilet volwassen en 1 toilet kinderen

Voorzieningen:

- Wastafels met spiegels.

12. Werkkast

Nabij de badmeesterpost is er centraal één werkkast gewenst ten behoeve van de schoonmaak van de natte zone van het complex. De werkkast is voorzien van een uitstortgootsteen en schappen. In de vloer is een afvoerputje voorzien. In de werkkast is ruimte voor de opslag van schoonmaakmaterialen en een grote schrobmachine.

Specifieke voorzieningen:

- Uitstortgootsteen met mengkraan;
- Krachtstroom voor schrobmachine 90 cm breed;
- Magazijnstelling.

4.3.5 Kleedruimten zwembaden

Na de toegangscontrole komen de bezoekers in de vuile voetengang van de kleedzone. De vuilenvoetengang is de zone waar mensen schoenen dragen. De schone voetengang is de zone waar mensen in badkleding, en dus

op blote voeten, lopen. Deze vuile voetengang is verbonden met de subentree voor scholen en grote groepen. Deze entree is tevens een toegang tot de krachtsportruimte met fysio.

De kleedzone wordt zodanig ontworpen dat bij daluren een deel kan worden afgesloten zonder de functionaliteit te schaden. De kleedkamers bestaan uit groepscabines, gezinscabines, wisselcabines en mindervaliden kleedruimten. Alle onderdelen behorende bij de kleedkamers vormen de scheiding tussen de vuile- en schone voetengang.

1. Vuile voetengang

De vuile voetengang vormt de verbinding tussen de centrale hal (toegangscontrole) en de kleedkamers. De vuile voetengang is bij voorkeur voorzien van daglichtinval, waarbij het niet mogelijk is om vanuit buiten (mogelijkheid tot) inkijk te hebben op de afzonderlijke kleedruimten of cabines. Er dient eenvoudig en volledig overzicht te zijn over de zone vanuit veiligheid en toezicht. De gang is minimaal 1,8 mtr breed.

In de vuile voetengang is nabij de centrale hal een make-up ruimte opgenomen. De make-up ruimte vormt een integraal onderdeel van de vuile voetengang. De make-up ruimte mag geen belemmering vormen voor passerende personen die van en naar de centrale hal lopen. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de make-up balie is voorzien van een blad met spoelbak, kraan met sensor, een spiegel over de gehele lengte van het blad, elektra voorzieningen voor föhns en 3 vaste haardrogers die in hoogte verstelbaar zijn. De make-up balie heeft bij voorkeur een transparant karakter en vormt geen hinder in de doorloop.

2. Kleedruimten

De kleedruimten zijn centraal geclusterd en voldoende ruim van opzet met gangen tussen de cabines en onderdelen van minimaal 1,5 mtr breedte. De kleedruimten worden onderverdeeld in onderstaande componenten:

- Groepskleedruimten: de groepskleedruimten worden in 3 clusters van 2(recr.)-2(DG)-4(WB) kleedruimten gesplitst. Inkijk dient niet mogelijk te zijn vanuit de gangen. Het zijn bij voorkeur geen bouwkundige ruimten maar met sanitaire wanden die grotendeels vrijdragend worden uitgevoerd;
- Wisselcabines: de wisselcabines zijn zogenaamde doorloopcabines in sanitaire wanden;
- Gezinscabines: de gezinscabines zijn groter dan de wisselcabines en voorzien van een wegklapbare aankleedtafel;
- Miva kleedruimte/ douche/ toilet: de MIVA kleedruimten zijn bij voorkeur bouwkundig voorzien voor voldoende privacy en geschikt voor alle type mindervaliden met begeleiding. Bij voorkeur dichtbij de entree en de doucheruimte om de routing zo efficiënt mogelijk te houden.

3. Schone voetengang

De schone voetengang vormt de verbinding van de kleedruimten naar de doucheruimten die toegang geven naar de drie zwembaden en het spraypark. Er dient eenvoudig en volledig overzicht te zijn over de zone vanuit veiligheid en toezicht. In de schone voetengang zijn de lockers opgenomen waarbij het zicht niet wordt belemmerd op de lockers. Nissen en hoeken worden voorkomen. De gang is minimaal 1,8 mtr breed.

4. Doucheruimten

De drie doucheruimten vormen de verbinding tussen de schone voetengang en de zwembaden. De doucheruimten worden dusdanig gepositioneerd dat de zwemmer de doucheruimte passeert als hij/zij van de kleedaccommodatie naar de zwemzaal gaat. Vanuit de elke doucheruimte wordt slechts een zwemzaal bereikt om hinder van gebruikers te voorkomen en de veiligheid te garanderen. Twee doucheruimten (WB en Recreatie) worden elke voorzien van minimaal 10 wanddouches en 10 plafondouches, de doucheruimte DG met 10 wanddouches. Bezoekers kunnen de wanddouches middels een sensor (bedraad) bedienen. Het bad personeel kan de plafondouches centraal bedienen. De wens is om voldoende transparantie tussen de doucheruimten en de zwembaden te hebben, waarbij eventuele deuren transparant worden uitgevoerd. De positionering van de doucheruimten is sterk afhankelijk van het ontwerp en draagt bij aan reductie van risico op wachten of hinder bij hoge bezetting, dus bij voorkeur enigszins uit elkaar geplaatst.

5. Toiletten

Vanuit de schone voetengang zijn de toiletten direct te bereiken. De toiletten bevinden zich tussen de kleedkamers en de doucheruimte. De toiletgroep is voorzien van een damestoilet (6 wandclosets), een herentoilet (3 wandclosets en 3 urinoirs) en een MIVA toilet. De toiletruimten zijn voorzien van een dubbele wasbak inclusief alle benodigde sanitaire voorzieningen en automatische handdrogers. Het MIVA toilet wordt uitgevoerd als zijnde sanitaire ruimte conform voorschriften ITS, waarbij een bezoeker met rolstoel geacht wordt zelfstandig toilet- en washandelingen te kunnen verrichten. Hierin zijn de volgende onderdelen meegenomen: MIVA toilet inclusief alle benodigde sanitaire voorzieningen, handdoekvoorziening, vaste kledinghaken en alarmering.

4.3.6 Technische ruimten

De technische ruimten zijn vrij te positioneren in het gebouw ontwerp echter dienen allen inpandig te worden gerealiseerd waarbij de toegang voor service en onderhoud buiten de natte zone van het programma kan plaatsvinden. De kelder dient van buiten toegankelijk te zijn voor personeel, service (levering goederen, materieel en chemicaliën) en uitwisseling van grote componenten.

1. Luchtbehandeling

De luchtbehandelingsruimten bevinden zich bij voorkeur op de 1e verdieping, direct onder het dak. Deze ruimten zijn direct bereikbaar vanuit de centrale hal. De luchtbehandelingsinstallaties worden binnen opgesteld en zijn goed toegankelijk voor onderhoud, schoonmaak en inspecties. De luchtbehandeling is bij voorkeur centraal gelegen, waarbij de kanaallengtes naar de en baden geminimaliseerd worden. De ruimte dient toegankelijk te zijn voor grotere componenten die niet getild kunnen worden via een grote lift of takel.

2. Nutsruimten

Er wordt onderscheid gemaakt tussen 3 verschillende nutsruimten: watermeter, laagspanningsruimte en hoogspanningsruimte (kooptrafo). De watermeter en hoogspanningsruimte zijn op de begane grond gepositioneerd en zijn vanaf buiten toegankelijk conform voorschriften vanuit Nuts bedrijven. De noodzaak van een hoogspanningsruimte is afhankelijk van het te verwachten vermogen van het zwembad en wordt voorzien indien het bad een te hoog vermogen vraagt om op het wijk-net aangesloten te worden. Een laagspanningsruimte is direct aan de traforuimte gekoppeld. Hier worden de onderverdeeldkasten en de hoofdverdeelkast geplaatst. De locatie van de laagspanningsruimte wordt dusdanig gekozen dat de afstand tussen de warmtepompen, luchtbehandeling en waterbehandelingsinstallaties kort is.

3. Techniek kelder (waterbehandeling)

De technische kelder bevindt zich onder de perrons van de baden en is te bereiken via de droge zone, bij voorkeur de centrale hal en vanaf buiten (terrein Sportbedrijf). In de technische kelder bevindt zich de waterbehandelingsinstallatie. De ruimte is enkel voor zwembadpersoneel en technisch personeel te bereiken en heeft over het gehele oppervlak een vrije hoogte van minimaal 2,1 meter en vrije looppaden van tenminste 0,8 meter breed.

De opvangbakken voor belijningen bevinden zich onder de perrons aan de zijde waar ook de startblokken zich bevinden. Er dient rekening gehouden te worden met eventuele cilinders ten behoeve van de beweegbare bodems. Het zwembad bestaat uit vier systemen: één systeem ten behoeve van het wedstrijdbad, één systeem ten behoeve van het doelgroepenbad, één systeem ten behoeve van het recreatiebad en één systeem ten behoeve van het peuterbad en de whirlpool. Het spraypark is aangesloten op hetzelfde systeem als het wedstrijdbad. In de technische kelder dient ook de golfslag installatie te worden opgenomen. Indien wettelijk toegestaan kan gekeken worden of systemen of delen hiervan gecombineerd kunnen worden.

In de kelder is afsluitbare ruimte voorzien waar de technische dienst kortstondig administratieve werkzaamheden kan uitvoeren en waar kleine reparaties uitgevoerd kunnen worden.

Om grote componenten te kunnen vervangen, is er een vrije doorgang van buiten van minimaal 2,1 x 1,8 meter gewenst bijvoorbeeld in de vorm van een koekoek of luik. In de technische kelder is een ruimte noodzakelijk om zout, ten behoeve van de zoutelektrolyse, op te slaan. Het zout wordt in bulk geleverd. Aan de straatzijde dient er een aanvoerpunt gerealiseerd te worden.

4. Compressorruimte

De compressorruimte dient een geconditioneerde ruimte te zijn grenzend aan de buitengevel. Verse lucht voor de compressoren dient direct vanuit buiten gehaald te worden. De compressorruimte is direct toegankelijk vanuit buiten en heeft een toegang naar de berging voor de duikers. De compressorruimte dient minimaal ruimte te bieden aan drie bufferflessen, 25 luchtflessen en één compressor. Er is geen nitrox in de ruimte gewenst.

4.4 Functionele uitwerking vaste inrichting

4.4.1 Receptiebalie

De receptiebalie is aansprekend van vorm en beschikt over één (kassa)werkplek met voldoende kastruimte. Er is een verlaagd gedeelte voorzien voor mindervaliden. Voor de receptiebalie dienen de volgende uitgangspunten aangehouden te worden.

- De ruimte dient te voorzien in twee volwaardige werkplekken, met een elektrisch in hoogte verstelbaar werkblad;
- De ruimte dient te voorzien in 1 standaard loket/verkooppunt voor de verkoop van kaartjes en het te woord staan van bezoekers. Dit verkooppunt mag gecombineerd zijn met 1 van de werkplekken;
- De ruimte dient geschikt te zijn voor het te woord staan en verkoop van kaartjes aan kinderen en mindervaliden (rolstoelvriendelijk). Dit kan gerealiseerd worden middels een gecombineerd uitgiftepunt of een apart uitgiftepunt;
- Bij het 'standaard' loket moet in het blad een kassalade worden geïntegreerd. Van deze kassalade mag de medewerking geen last ondervinden bij het zitten/werken aan het bureau.
- In of in de buurt van het receptiemeubel (bijvoorbeeld in de achterwand) op te nemen een tablet voor de licht-, geluids-, omroepinstallatie en overige centraal bedienbare onderdelen van de accommodatie;
- In het receptiemeubel dienen voldoende voorzieningen te zijn opgenomen om de kassa's, printers, pinapparaten, kaartverkoop automaat, toegangscontrole, CCTV, bedienpaneel, omroepinstallatie etc. te faciliteren. Tevens dienen er voldoende aansluitpunten te worden voorzien voor één volwaardige werkplek.

4.4.2 Bar horeca en MF ruimte

De bar dient een lengte te hebben van circa zestien meter in de horeca. De bar dient door te lopen in de receptie. In het barmeubel en/of achterwand van de bar dienen de volgende apparatuur te worden opgenomen:

- Tapinstallatie met 4 tappunten;
- Dubbele Spoelbak met afdruipegedeelte;
- 1 vriezer t.b.v. ijsverkoop;
- Minimaal 6 onderbouwkoelingen t.b.v. koelen drank;
- Ruimte voor afvalbak, waarin afval gescheiden kan worden (3 compartimenten);
- Koffieapparaat incl. water en elektra aansluiting;
- Aansluitpunten t.b.v. kassa en pinautomaat;
- separate sfeerverlichting;
- Flessenkoeler;
- Ijsblokjes machine;
- Softijsmachine;
- Glasrekken;
- Voldoende werkruimte / opslagruimte voor (glas) service;
- Een gedeelte van de bar dient verlaagd uitgevoerd te worden t.b.v. verkoop aan mindervaliden en kinderen.

In de uitwerking van de bar kan in het ontwerp worden beoordeeld hoe de voorziening in de MF ruimte kan worden gekoppeld. De voorziening in de MF ruimte dient minimaal een koeling en flessenruimte worden voorzien.

4.4.3 Pantry's

Pantry personeelsruimte

In de verblijfsruimte personeel zal een pantry met een werkblad van ten minste drie meter lang worden geplaatst.

Deze zal voorzien worden van:

- Werkblad met spoelbak en mengkraan;
- Opbergruimte: laden, onderkastjes en bovenkastjes;
- Afvallemmers geschikt voor scheiding van drie soorten afval;
- Vaatwasser;
- Koel/vriescombinatie;
- Magnetron/oven;
- Waterkoeler en koffie automaat aansluitpunten.

Pantry EHBO-ruimte

Er zal een pantry geplaatst worden in de EHBO/jury ruimte ten behoeve van de opslag van EHBO-materiaal.

Deze zal voorzien worden van:

- Werkblad met spoelbak en mengkraan;
- Onderbouw koelkast;
- Opbergruimte: laden, onderkastjes en bovenkastjes;
- Afvallemmers geschikt voor scheiding van drie soorten afval.

Voor de fitness en de juryruimte wordt mogelijk optioneel een pantry voorzien. In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met een pantry als bij de EHBO.

4.4.4 Grootkeuken

Uitgangspunt is dat de bereidingskeuken uitgevoerd wordt in RVS en wordt voorzien van:

- Drie vaste volkern wand kasten met onderbouwverlichting. De wandkasten zijn afsluitbaar en voorzien van een draaideur;
- Dampkap vervaardigd uit RVS met eenvoudig te reinigen filters;
- Spoeltafel vervaardigd uit RVS, voorzien van waterkering, onderlijnd en behandeld met een waterafstotende grijze coating (niet toxide). Het bovenblad wordt voorzien van een spoelbak inclusief zwenk kraan dan wel een spoelkraan;
- Twee werktafels vervaardigd van RVS behandeld met waterafstotende grijze coating (niet toxide);
- Separate handenwasbak;
- Eén koelwerkbank met de nodige gekoelde opberglades;
- Opbergruimte: laden, onderkastjes en bovenkastjes;
- Magnetron
- Oven;
- Steamer;
- Dubbele frituur met een inhoud van 2x14liter;
- Zes pits elektrisch fornuis;
- Grilplaat;
- Au bain-marie;
- Afzuigkap over de gehele warm bereiding;
- Afvallemmers geschikt voor scheiding van drie soorten afval;
- Vetvangput ca. 200 maaltijden per dag.

Uitgangspunt is dat de spoelkeuken wordt voorzien van:

- Aanvoertafel;

- Spoeltafel vervaardigd van RVS. Het bovenblad wordt voorzien van een spoelbak inclusief zwenkkraan dan wel een spoelkraan;
- Afvoertafel.

4.4.5 Koel en vriescel

Uitgangspunt is dat er gewerkt wordt met een inloop koelcel en een inloop vriescel in de keukenberging of de bereidingskeuken, beide uitgevoerd met een geïsoleerde vloer.

Afmetingen koelcel inwendig: circa 2,0 x 3,0 meter.

Afmetingen vriescel inwendig: circa 1,4 x 2,4 meter.

4.4.6 Scorebord

In het wedstrijdbad wordt een full LED scorebord voorzien met de afmetingen ca. 5x3, welke tevens geschikt is voor het tonen van reclame-uitingen of ander beeldmateriaal. De beeldschermen dienen draadloos, maar ook met vast inripkpunt bediend te kunnen worden vanuit het zwembad en de juryruimte. Het scorebord dient goed zichtbaar te zijn voor het publiek, de scheidrechter, jury en officials.

In het wedstrijdbad worden, gekoppeld aan het scorebord, twee digitale schotklokken voorzien, achter de waterpolodoelen, diagonaal tegenover elkaar. Voor wedstrijdzwemmen dient het scorebord de mogelijkheid te hebben om namen van zwemmers te tonen inclusief hun nationaliteit. Ook dient het scorebord foto's te kunnen tonen, tijden per zwemmen en algemene informatie. Met betrekking tot waterpolo dient het scorebord ook de mogelijkheid te hebben om wedstrijdstanden en verenigingsnamen weer te geven. Daarnaast moeten ook periode aanduidingen, uitsluitingen en time outs getoond kunnen worden.

Positie van het scorebord is zodanig gekozen dat deze goed zichtbaar is vanuit het water als ook vanaf de tribune en juryruimte. Bij voorkeur wordt het bord geplaatst aan de lange zijde van het wedstrijdbad.

4.4.7 Toegangscontrole en kassasysteem

Voor de toegang naar de zwembaden wordt een digitaal toegangscontrolesysteem voorzien, uitgevoerd met minimaal drie stuks toegangstourniquets, die zowel als ingaand als uitgaand kunnen dienen, en minimaal één in breedte en bediening geschikt voor een miva-toegang en groepen. Eenmalige toegangsbewijzen kunnen worden gekocht bij twee kassa's. Abonnementen kunnen worden opgewaardeerd bij een opwaarderingsautomaat in de centrale hal. Er wordt onderscheid gemaakt tussen eenmalige toegangskaartjes en abonnementen. De toegangspoortjes moeten ook geopend kunnen worden met de badges/druppels/pasjes die gebruikt worden om het sluitsysteem van de deuren van verschillende ruimtes/zones te bedienen.

Bezoekers hebben enkel toegang tot de kleedzone en zwemzalen na het aanbieden van een geldig toegangsbewijs. De toegangscontrole dient zo te zijn vormgegeven dat kans op misbruik wordt geminimaliseerd.

4.4.8 Badinrichting

RVS badinrichting

- In en rond de zwembaden worden de nodige vloerpotten en lijnkommen voorzien t.b.v. wedstrijdzwemmen, waterpolo, leswemmen en recreatief gebruik;
- Bassintrappen: acht stuks in het wedstrijdbad en drie in het doelgroepenbad;
- Twintig stuks vaste startblokken t.b.v. wedstrijdbad OSB11 t.b.v. training en wedstrijden;
- Voorzieningen t.b.v. mobiele MIVA lift bij multifunctionele bad;
- Belijningen en volledige badinrichting voor officiële wedstrijden zoals, zwemmen waterpolo;
- Trainingsvoorzieningen waaronder, trainingslijnen, hangende doelen, keernetinstallatie, etc.;
- In de baden zijn 'niet duiken' en 'waterdiepte' borden opgenomen zonder reclame uiting of bedrijfsnaam;
- Belijning voor diverse waterpolovelden (heren / dames / U15/U13/U11);
- Belijning / voorzieningen voor trainingsveld over de breedte van het bad incl keernetinstallatie;

- Springplank van één meter bij het multifunctionele bad voor recreatief gebruik.

Recreatieve elementen peuterbad

Bij het peuterbad worden vier stuks recreatieve elementen voorzien waaronder interactieve elementen, spuiters en een glijbaantje met water. Uitvoering nader te bepalen.

4.4.9 Beweegbare bodems

Wedstrijdbad

In het wedstrijdbad wordt een beweegbare duobodem voorzien met mogelijkheid tot 1,5 mtr hoogte verschil van 23x25 meter over de lengte van het bad, gesplitst in 2 delen overeenkomstig de mogelijkheden van de keerwand. Met de beweegbare bodem kan een bassindiepte tussen 0,0 en 2,5 meter gerealiseerd worden. De beweegbare bodem zit aan de korte zijde van de keerwand in het bad.

De keerwand (2 mtr breed) zit halverwege het zwembad waardoor aan een kant een 25 meter bad ontstaat (maatvoering KNZB) bij gebruik van de wand. De keerwand dient voldoende breedte te hebben voor het plaatsen van startblokken op de keerwand. Er is een keerwand opgenomen die vanuit de bodem komt.

Multifunctionele bad

In het doelgroepenbad wordt een beweegbare duo bodem voorzien met mogelijkheid tot 1,5 mtr hoogte verschil over het totale oppervlakte van het bassin. Met deze bodem kan een bassindiepte tussen 0,0 en 2,0 meter gerealiseerd worden. Gekoppeld aan deze beweegbare bodem wordt op minimaal 2 plekken een digitale diepteaanduiding/niet duiken display voorzien.

Er wordt als onderdeel van de beweegbare bodem een flexibele hellingbaan opgenomen buiten de badmaat in een bouwkundige nis die kan meebewegen met de vloer.

4.4.10 Glijbanen

In het recreatiedeel dienen twee glijbanen te worden ontworpen die beiden in hetzelfde uitglijbassin uitkomen (onderdeel recreatiebad). Er worden twee glijbanen gerealiseerd voor de jonge jeugd (familieglijbaan ca. 16 – 20 mtr) en de oudere jeugd (100 mtr tube met cone). De vormgeving en esthetische inpassing in de zwemzaal is een ontwerpvrage.

- Familieglijbaan: ca. 3 meter breed, startpunt op 8 en maximaal 30% gemiddelde helling en twee versnellingen, komt uit in een uitglijbassin, samen met de tube. Instaphoogte en gebruik voor kinderen vanaf diploma A zwemmen;
- Tube: minimaal 100 mtr en 100 cm doorsnede met cone. Instap hoogte op basis vanaf leeftijdscategorie van 8 jaar (1.40 mtr lengte). De glijbaan komt uit in uitglijbassin. De glijbaan dient te worden voorzien van een gaming element waarmee 'wedstrijdjes' en andere leuke effecten kunnen worden ervaren.

4.4.11 Klimwand

Er wordt een klimwand voorzien van 6 meter hoogte die op de rand van het bassin van het multifunctioneel doelgroepenbad wordt geplaatst en doorloopt in zowel hoogte als lengte. De klimwand is een ontwerpvrage en voorziet in spel en bewegen waarbij gebruikers deels horizontaal en verticaal klimmen en zich kunnen verplaatsen. De vormgeving is passend bij het ontwerpconcept. De inpassing dient veilig en conform de richtlijnen te geschieden.

4.4.12 Gaming

Er is een innovatie bedacht voor het recreatief programma waarbij een gaming onderdeel wordt voorzien dat interactief gebruikt kan worden door kinderen, met name oudere jeugd tussen 10 - 18. De invulling hiervan is nog niet gedefinieerd en kan in de zone van het perron of bassin worden bedacht. Het dient een slimme toevoeging te zijn voor de programmering en uitdaging voor bezoekers. De inpassing dient veilig en conform de richtlijnen te geschieden.

4.4.13 Miva tillift

In het multifunctionele bad dient een miva hellingbaan te worden opgenomen, waarbij mensen in een rolstoel in het bassin gereden kunnen worden, die gekoppeld is aan de beweegbare bodem. De beweegbare miva hellingbaan wordt voorzien buiten het oppervlak van 25x10,4 van het bassin. Deze hellingbaan beweegt mee met de bodem.

4.4.14 Springstelling

In het multifunctionele bad wordt een springstelling met een duikplank van 1 mtr hoogte opgenomen. De vrije hoogte boven de plank is 4 meter. De stelling is van RVS.

4.4.15 Kleedcabines

In de kleedruimtes van het zwembad worden volkeren kleedcabines voorzien, te weten:

- Acht groepskleedruimten, allen toegankelijk voor mindervaliden;
- 44 wisselcabines;
- Zes gezinscabines.

De positionering en draairichting van de deuren wordt bij alle kleedruimten zo gekozen dat inkijk vanuit de vuile- en schone voetengang wordt geminimaliseerd, maar dat de doorgang voor bezoekers in een rolstoel niet wordt belemmerd. Alle kleedruimten worden zoveel mogelijk uitgevoerd in prefab en demontabele elementen, zodat aanpassingen in de toekomst eenvoudig kunnen worden doorgevoerd. De kleedruimten worden vrijhangend uitgevoerd, waarbij het gebruik van pootjes wordt geminimaliseerd om schoonmaak te vereenvoudigen. De kleedruimten worden voorzien van zitregels zonder pootjes en kledinghaken boven de zitregels. Vanaf de vuile en schone voetengang is het duidelijk zichtbaar of de kleedruimte een heren- of dameskleedruimte betreft.

De minimale vrije doorgang van de afzonderlijke kleedruimten bedraagt 2100mm (hoogte) en 700mm (breedte). Er wordt geadviseerd rekening te houden met de vrije hoogte in de kleedzone in verband met de spreiding van verlichting.

De ruimten moet eenvoudig schoongemaakt kunnen worden en is voorzien van voldoende afvoerputten/goten om de vloer eenvoudig te reinigen en voorzien van voldoende afschot om plasvorming te voorkomen.

Groepskleedruimten

De groepskleedruimten zijn geschikt voor mindervaliden, waarbij er voldoende kledinghaken op max. 1,35+vloer zijn voorzien. De deuren mogen in de groepskleedruimten naar binnen draaien. Het vloerveld is voorzien van voldoende afschot, waar plasvorming wordt voorkomen. De deuren van de kleedruimten vallen automatisch dicht. De groepskleedruimten zijn afsluitbaar met een cilinderslot.

Gezinscabines

De zes gezinscabines worden met name gebruikt door ouders met meerdere kinderen en individuele mindervalide bezoekers. De afmetingen van de gezinscabines bedragen ca. 1,5 bij 2,5 meter. De kleedruimten worden vrijhangend uitgevoerd om de schoonmaak te vereenvoudigen, waarbij het gebruik van pootjes wordt geminimaliseerd door gebruik te maken van een verstevigde bovenrand. De cabines worden voorzien van een baby omkleedblad. De gezinscabines zijn voorzien van twee deuren die naar binnen draaien, één aan de zijde van de vuile voetengang, één aan de zijde van de schone voetengang. De deuren zijn tegenover elkaar bevestigd. De gezinscabines zijn voorzien van een centraalslot, zodat de deuren aan beide zijden gelijktijdig te openen en te sluiten zijn. De deuren zijn zo ingesteld dat één deur standaard dicht valt en één deur standaard open valt. De draaicirkel van de deur mag niet in conflict zijn met de opstelruimte van een rolstoel.

Wisselcabines

De 44 wisselcabines worden met name gebruikt door individuele bezoekers voor baanzwemmen of recreatief zwemmen. De afmetingen van de wisselcabines zijn ca. 1,5 bij 1,0 meter. De cabines worden vrijhangend uitgevoerd om de schoonmaak te vereenvoudigen, waarbij het gebruik van pootjes wordt geminimaliseerd door

gebruik te maken van een verstevigende bovenrand. De wisselcabines zijn voorzien van twee naar binnen draaiende deuren, één aan de zijde van de vuile voetengang, één aan de zijde van de schone voetengang. De deuren zijn tegenover elkaar bevestigd. De wisselcabines zijn voorzien van een centraalslot, zodat de deuren aan beide zijden gelijktijdig te openen en te sluiten zijn. De deuren zijn zo ingesteld dat één deur standaard dicht valt en één deur standaard open valt. De wisselcabines worden betreden via de vuile voetengang en bieden toegang tot de schone voetengang.

Miva kleedruimten

De wens is om drie 'royale' miva kleedruimte op te nemen. Minimaal één van de kleedruimten moet geschikt zijn voor het omkleden en douchen van personen die op een brancard verzorgd worden. Deze ruimtes zijn uitgevoerd met een douchevoorziening (handdouche), wastafel en toilet. De miva kleedruimtes mogen bereikbaar zijn vanuit de schone voetengang, waarbij er een doorgang is tussen de vuile en schone voetengang of vanuit de vuile voetengang, waarbij de miva kleedruimte de buffer is tussen de schone en vuile voetengang. De miva kleedruimtes worden bouwkundig uitgevoerd. In de vuile voetengang, in de nabijheid van de miva kleedruimtes, is een opstelplaats voor minimaal zes rolstoelen, waarbij de doorgang voor overige bezoekers niet wordt belemmerd. Bezoekers in een rolstoel kunnen hier hun eigen rolstoel omwisselen voor een speciale zwembadrolstoel. De opstelplaats vormt geen belemmering voor de doorstroom van bezoekers.

4.4.16 Lockers

Er worden in totaal 450 lockers voorzien met een hoogte van 600mm. De lockers worden bij voorkeur gestapeld uitgevoerd, waarbij er drie lockers boven elkaar geplaatst zijn. Minimaal 10% van de lockers is toegankelijk voor rolstoelgebruikers. Deze lockers bevinden zich op de onderste rij en zijn voor rolstoelgebruikers duidelijk herkenbaar. Er dient rekening gehouden te worden met voldoende ruimte voor bedienpanelen. Dit is afhankelijk van de indeling en het type lockerssysteem. De lockers dienen geschikt te zijn voor opbergen van eigendommen. De lockers dienen los van de vloer geplaatst te worden zodat er op eenvoudige manier onder de lockers schoongemaakt kan worden.

Voor de kleedruimten voor personeel worden er in totaal 30 lockers in de kleedruimten geplaatst van 90 cm hoogte. De lockers worden bij voorkeur gestapeld uitgevoerd, waarbij er twee lockers zich boven elkaar bevinden. Het sluitsysteem van de lockers is nog nader te bepalen, echter verdient de voorkeur dit te koppelen aan de toegangscontrole. Buiten de kleedruimten voor personeel worden er twaalf lockers geplaatst voor personeel dat zich niet hoeft om te kleden. In alle lockers voor personeel wordt 2 wcd opgenomen.

4.4.17 Vaste kasten voor kantoorplekken

Bij de kantoorplekken is per kantoor kastruimte aanwezig voor het opbergen van kantoorpullen. Per werkplek dient er rekening te worden gehouden met 0,5m¹ aan kastplank. Voor het kantoor Sport en bewegen dient er ook rekening te worden gehouden met kastruimte ten behoeve van artikelen benodigd voor het kopieerapparaat. De kasten dienen afsluitbaar te zijn.

4.4.18 Losse elementen

Naast bovengenoemde vaste inrichtingen dient er rekening gehouden te worden met de volgende inrichtingen welke tijdens het onderwerp nog nader gespecificeerd en uitgewerkt dienen te worden. Dit in samenhang met de uitwerking van het ontwerp en de demarcatie met het Sportbedrijf:

- Gevelbelettering (niet verlicht);
- Bewegwijzering;
- Garderobe inrichting met eventueel tassenrek;
- 4 rolcontainers voor de stormbanen;
- Babyomkleedvoorziening bij peuterbad.
- Voor de bergruimte van verenigingen dienen er verschillende losse elementen aanwezig te zijn, zoals, balkasten, bakken om belijning in op te slaan en een voorziening om duikpakken op te hangen.

5 Technische eisen

5.1 Bouwfysica

5.1.1 Akoestiek

1. Ruimteakoestiek

De akoestiek van een ruimte wordt met name bepaald door het volume en de vorm van de ruimte en de afwerkingsmaterialen. De akoestiek van een ruimte wordt uitgedrukt in een gewenste nagalmtijd in seconden. Het is belangrijk dat sprekers goed te verstaan zijn, maar dat rumoer niet storend is. Hinderlijke (flutter)echo's dienen te worden vermeden.

Aanvullend aandachtspunt is de vormgeving van overloopgoten en andere afvoeren. Het water dient te worden 'geleid', zodat geluidsoverlast van vallend water zoveel mogelijk wordt voorkomen. De geluidmeting dient te worden uitgevoerd met actieve circulatie van het water.

Voor zwembaden worden met betrekking tot de ruimteakoestiek geen specifieke eisen gesteld vanuit NOC*NSF. Om een reële nagalmtijd te bepalen, zijn de NOC*NSF-eisen voor sporthallen gehanteerd. Ten aanzien van de ruimteakoestiek gelden de volgende gewenste nagalmtijden per ruimte.

Ruimte	Maximale nagalmtijd (seconden)
Kantoren	0,8
Kantine, centrale hal	1,0
Multifunctionele ruimte	0,8
EHBO- en juryruimte	1,0
Kleed- en doucheruimten	0,8 tot 1,0
Verkeersruimten	1,2
Wedstrijdbad	1,8
Doelgroepenbad	1,2
Recreatiezaal	1,8

Tabel 1 Ruimteakoestiek

2. Interne geluidswering

De geluidsisolatie tussen ruimten dient van een zodanig niveau te zijn dat geluidshinder wordt voorkomen of afdoende wordt beperkt. Voorzieningen dienen opgenomen te worden ter voorkoming van geluidsoverdracht via andere wegen (omloopgeluid, flankerende overdracht, geluidlekken of installaties). Installatieonderdelen of andere doorvoeringen door geluidwerende wanden, plafonds of vloeren worden voorzien van geluidwerende doorvoeringen, welke minimaal eenzelfde geluidswering bezitten als de doorboorde wand, plafond of vloer. De opgegeven waarde voor de geluidsisolatie is de gemiddelde waarde voor de gehele scheidingsconstructie, dus inclusief aansluitingen en dergelijke. De geluidsisolatie van de verschillende ruimten dienen te voldoen aan onderstaande waarden.

Van ruimte	Naar ruimte	Luchtgeluidsisolatie minimaal $D_{nT,A}$ (dB)
Kantoren (incl. backoffice)	Verkeersruimte	33
Kantoren (incl. backoffice)	Aangrenzende kantoren en overige ruimten	37

Van ruimte	Naar ruimte	Luchtgeluidsisolatie minimaal $D_{nT,A}$ (dB)
Horeca (incl. MF-ruimte)	Zwembad	33
Horeca (incl. MF-ruimte)	Verkeersruimten	27
Horeca (incl. MF-ruimte)	Overige ruimten	27
Horeca	MF-ruimte	37
Verkeersruimten	Overige ruimten	27
Zwembad	Verkeersruimten	27
Zwembad	Zwembad	37

Tabel 2 Interne geluidswering

3. Externe geluidswering

In de horecaruimten en de zwembaden kan elektronisch versterkte muziek ten gehore worden gebracht. Om te voorkomen dat de directe omgeving overlast ondervindt van de activiteiten die in het zwemcomplex worden georganiseerd, dient voor de gehele inrichting te worden voldaan aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Er wordt gesteld dat er in het zwembad en in de horeca elektronisch versterkte muziek met een maximaal geluidsniveau van 90 dB(A) ten gehore wordt gebracht.

Een bouwfysische berekening, waarin de maatgevende locaties in relatie tot de posities van bepalende ruimten van het zwemcomplex worden meegenomen, zal de geluidsisolatie van de gevel en het dak (R_{Apop}) bepalen.

4. Geluidsniveau van technische installaties

Ten aanzien van het geluid in de ruimten ten gevolge van de technische installaties worden onderstaande waarden gehanteerd:

Ruimte	Installatiegeluidniveau maximaal $L_{i,A}$ (dB(A))
Kantoren	35
Horeca, centrale hal en multifunctionele ruimte	40
EHBO- en juryruimte	40
Kleed- en doucheruimten	40
Verkeersruimten	45
Wedstrijdbad	45
Doelgroepenbad	45
Recreatiebad	45

Tabel 3 Geluidsniveau van technische installaties

5.1.2 Daglicht

Daglicht vormt een zeer belangrijke factor voor het welzijn en er zal bij de indeling van de ruimten rekening mee moeten worden gehouden. Er dient een optimale verhouding te zijn tussen LTA-waarde (circa 70%) en ZTA-waarde (maximaal 50%), rekening houdend met positieve invloed op het energieverbruik als hinderlijke schitteringen. Invallend zonlicht mag niet hinderlijk zijn. Verlichting op werkplekken en in overige verblijfsruimten, verkeersruimten en gebruiksruimten dient te voldoen aan de minimale eisen van wet- en regelgeving, conform hoofdstuk 3.1 (o.a. bouwbesluit en ARBO-regelgeving).

Er wordt binnen zonwering toegepast bij alle verblijfsruimten welke onder invloed staan van direct zonlicht (oost, - zuid en westgevel). De zon- en zichtwering wordt zon en wind gestuurd indien buiten toepassing en is minimaal bestand tegen windklasse 5. Bij voorkeur binnen toepassing.

5.1.3 Lucht

Een goede doorspoeling van de ruimte door de ventilatie/circulatie moet zijn gegarandeerd waarbij tevens aandacht dient te worden besteed aan een goede luchtafvoer van afzonderlijke ruimten. De luchtafvoer vindt plaats via een afvoerkanalenstelsel en is voorzien van minimaal 1 aftakking naar iedere ruimte om te voorkomen dat luchtstroming naar omliggende ruimten ontstaan. Belangrijk hierbij zijn comfort en het voorkomen van tocht. Goede comfort wordt mede bereikt door lage luchtsnelheden en een lage luchtvochtigheid. Ventilatie conform de minimale eisen van wet- en regelgeving en de geldende praktijkrichtlijnen.

De temperatuur in de zwembaden dient 1 graad Celsius boven de watertemperatuur te zijn. De luchtvochtigheid in de zwembaden moet tussen de 50 en 65% liggen. De ventilatiehoeveelheden en maximale luchtsnelheden conform Bouwbesluit en de normen NOC*NSF. Bij verschillende eisen dienen de meest stringente eisen te worden aangehouden. De absolute vochtigheid wordt niet losgelaten, deze moet bedragen: 14.3 g/kg bij een ruimte temperatuur van 29 °C naar 16,0 bij een ruimtetemperatuur van 34 °C. De luchtvochtigheid geldt tot een luchtvochtigheid van de buitenlucht van 9 g/kg. De berekening van de ventilatie moet worden uitgevoerd conform de VDI 2089 met als extra eis dat in de zomerperiode de waarden ook worden geborgd.

5.2 Thermische isolatie en luchtdichtheid

Om een optimaal comfort voor de gebruikers te realiseren en om de warmtevraag te minimaliseren, wordt hoogwaardige isolatie toegepast in het gebouw. De open geveloppervlakte (beglazing), heeft een aanzienlijke lagere thermische isolatiewaarde dan gesloten geveloppervlakken, waardoor er ter plaatse van open gevels het meeste warmteverlies optreedt. De gewenste isolatiewaarde van de vloeren, gevels en het dak is hoger dan voorgeschreven in het Bouwbesluit. De gewenste isolatiewaarden bedragen onderstaande waarden.

Onderdeel	R _c -waarde (M ² K/W)	U-waarde (W/m ² K)
Beglazing in buitengevels		≤ 1,0
Kozijnprofielen in buitengevels		≤ 1,4
Beglazing tussen zwembaden en overige ruimten		≤ 1,6
Gesloten gevelschil	≥ 6,0	
Dak	≥ 8,0	
Vloeren	≥ 5,0	
Kelder	≥ 5,0	

Tabel 4 Thermische isolatie

Door de toepassing van hoge R_c-waarden, zal het grootste warmteverlies optreden door koudebruggen en kieren. Dit kan leiden tot condensatie. Koudebruggen dienen te worden vermeden. Het gebouw dient luchtdicht uitgevoerd te worden, waarbij er extra aandacht geschonken dient te worden aan de zwembaden, gezien hier het grootste warmteverlies wordt verwacht en de grootste kans op condensatie door de hoge luchtvochtigheid. Om de warmteverliezen te beperken geldt een luchtdichtheid Q_{v,10}-waarde per m² (dm³/sm²) ≤ 0,3.

Ruimte	Q _{v,10} -waarde per m ² (dm ³ /sm ²)
Zwembaden	≤ 0,15
Overige ruimten	≤ 0,3

Tabel 5 Luchtdichtheid

5.3 Brandveiligheid

In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de weerstand bij branddoorslag en brandoverslag (WBDBO). Tevens dient er rekening te worden gehouden met vluchtwegen. Indien noodzakelijk zal er in het ontwerp rekening moeten worden gehouden met brand- en/of vluchtwegcompartimentering. Constructie, wanden, vloeren en plafonds dienen aan de gestelde brandwerendheidseisen te voldoen. Installatieonderdelen en/of andere doorvoeringen door brandscheidende wanden, plafonds of vloeren worden voorzien van brandwerende afdichting, welke minimaal eenzelfde brandvertraging bezit als de doorboorde wand, plafond of vloer.

5.4 Bouwkundig en materialisatie

De basisuitgangspunten van de ruimten staan opgenomen onder 4.1. De toe te passen materialen zullen, voor zover niet reeds aangegeven worden bepaald in de ontwerpfase. Een materialenlijst van de gewenste afwerkingen zal dan worden opgesteld. Voor alle materialen welke omschreven zijn, of omschreven worden, geldt dat gelijkwaardige producten, systemen, of merken mogen worden toegepast. De gelijkwaardigheid dient in dat geval te worden aangetoond door middel van het overleggen van documentatie van het oorspronkelijk bedoelde materiaal/ product en/of merk en het nieuwe materiaal/ product en/of merk.

5.5 Installaties

Alle installaties dienen te worden ontworpen conform de laatst uitgegeven, van toepassing zijnde voorschriften, richtlijnen en NEN-normen. Installaties moeten onderhoudsarm- en milieubewust worden ontworpen met een hoge graad van bedrijfszekerheid. Alle berekeningen die uitgevoerd dienen te worden voor de bepaling van de capaciteiten van installaties worden uitgevoerd conform de laatst uitgegeven, van toepassing zijnde normen. De te nemen maatregelen dienen ertoe te leiden dat het gebouw all-electric en energieneutraal wordt uitgevoerd.

5.5.1 Algemeen

Algemeen geldt de ambitie om een energieneutraal gebouw te realiseren. Daarbij geldt dat energieverlies moet worden voorkomen en de behoefte van energie wordt gereduceerd. Daarvoor zijn de onderstaande maatregelen te treffen:

- 100% Led verlichting, eenvoudig regelbaar per zone en geschakeld op aanwezigheid en bezetting;
- Gasloos gebouw, geen gas aansluiting;
- De isolatie is RC = 6,0 voor gevels, RC = 8,0 voor daken en RC = 5,0 voor de vloeren.
- Het toepassen van een warmteterugwinning op het douchewater per doucheruimte;
- Het toepassen van een passend filtersysteem waarin lage filtersnelheid en pompvermogen reductie kan plaatsvinden, echter wel voldoende uitgerust voor piekbezetting (bv recreatief gebruik of discozwemmen);
- Het toepassen van een Warmte terugwinning installatie op het spoelwater;

Het gebouw kan worden onderverdeeld in diverse zoneringen.

Zone	Beschrijving zone
Centrale hal + kantoren + ondersteunde ruimten	Afzonderlijke installatie incl. tussenmeters water en elektra Individuele regelbaarheid temperatuur en verlichting per ruimte/werkplekken.
Horeca inclusief multifunctionele ruimtes	Afzonderlijke installatie incl. tussenmeters water en elektra Individuele regelbaarheid verlichting per ruimte.
Kleedaccommodatie	Afzonderlijke installatie incl. tussenmeters water en elektra Individuele regelbaarheid verlichting.
Zwembadgedeelte per zwemzaal	Afzonderlijke installatie incl. tussenmeters water en elektra. Individuele regelbaarheid temperatuur en verlichting per zaal.
Sportondersteuning	Afzonderlijke installatie incl. tussenmeters water en elektra. Individuele regelbaarheid temperatuur en verlichting per ruimte

Tabel 6 Zonering

5.5.2 Installaties werktuigbouwkundig

Installaties werktuigbouwkundig wordt onderverdeeld in onderstaande componenten:

1. Riolering en hemelwaterafvoer;
2. Waterinstallatie en sanitaire toestellen;
3. Warmteopwekking;
4. Verwarming en koeling;
5. Luchtbehandeling.

Algemeen

- Brandslanghaspels toepassen met de volgende uitgangspunten: iedere ruimte dient door middel van een brandslang bereikt te kunnen worden, waarbij gerekend mag worden met een slanglengte van 20 m¹, een worplengte van 5 m¹, en rekening houdend met het feit dat niet meer dan één knik/bocht om bijvoorbeeld een kozijn gemaakt mag worden;
- Brandslanghaspels voorzien van verzegelde afsluiters t.b.v. legionella-beheersmaatregelen;
- In de capaciteitsbepaling van de wateraansluiting en de leidingdiameters rekening houden met een gelijktijdig gebruik brandslanghaspels volgens opgave van de preventiemedewerker van de Gemeentelijke Brandweer.

1. Riolering en hemelwaterafvoer

Het hemelwater en vuilwater wordt gescheiden afgevoerd naar het gemeenteriool.

Uitgangspunt is om hemelwater (zogenaamd grijs water) zo veel mogelijk te hergebruiken in het gebouw, waarbij het uiteindelijk als vuil water wordt geloosd op het gemeentelijk riool. Het is mogelijk dit toe te passen voor bijvoorbeeld toiletspoeling.

Afvoer van water uit sanitaire installaties, zoals douches, zoveel mogelijk gebruiken om warmte uit te onttrekken alvorens dit afgevoerd wordt als vuil water op het gemeentelijk riool.

Het spraypark is voorzien van schrobputjes voor reiniging en onderhoud welke zijn aangesloten op het riool. De afvoerputjes t.b.v. de waterbehandeling zijn voorzien van schrob- of rioolklepschakeling, die richting riool gericht staat als het Spray Park niet functioneert of bij reiniging, om vervuiling van de waterbehandelingsinstallatie van het zwembad te verminderen.

2. Waterinstallatie en sanitaire toestellen

Het gehele gebouw dient te worden voorzien van een sanitaire- en rioleringsinstallatie ten behoeve van hygiëne, schoonmaak, verzorging en brandbestrijding. De waterinstallatie dient dusdanig ontworpen te worden dat de kans op legionella miniem is en dat legionellabeheer eenvoudig uitgevoerd kan worden om exploitatiekosten te minimaliseren. Toiletten dienen te worden uitgevoerd als vrijhangende toiletten met inbouwreservoir. Al het sanitair dient waterbesparend te worden uitgevoerd en middels sensoren bediend te worden. Een waterontharder voor de horeca en het drinkwater integreren.

3. Warmteopwekking

Uitgangspunt is dat warmteopwekking geschied zonder gas. Er dient voldoende capaciteit te zijn voor de opwarming van het gebouw en de opwarming van het water (piekcapaciteit). De volgende mogelijkheden dienen in het verdere ontwerp onderzocht te worden:

- Toepassen van warmtepompen (water-water en lucht-water);
- Zonneboilers/Heatpipes;
- Warmteterugwinning uit douchewater;
- Geothermie;
- Warmte-koude opslag in bodem.

Ten behoeve van de behaaglijkheid in het gebouw dient het gehele gebouw voorzien te worden van een verwarmingsinstallatie. De verwarming van het gebouw dient te geschieden door middel van een centrale

verwarmingsinstallatie. De centrale verwarmingsinstallatie dient de warmte te distribueren door middel van laagtemperatuur luchtverwarming en vloerverwarming. In de natte ruimtes dient geen vloerverwarming toegepast te worden i.v.m. kalkafzetting. Alle ruimtes dienen afzonderlijk regelbaar te zijn.

Personeel in werkruimtes (kantoren, receptie, keuken) dienen de mogelijkheid te hebben om de ruimtetemperatuur zelf aan te passen binnen een vooraf te bepalen temperatuurbereik (plus of min 2 graden). In de multifunctionele ruimte is het eveneens noodzakelijk om de mogelijkheid te hebben de temperatuur zelf aan te passen binnen een vooraf te bepalen temperatuurbereik. In openbare ruimten wordt de ruimtetemperatuur centraal geregeld en is er geen individuele aanpasbaarheid nodig.

Alle warm- en gekoeld waterleidingen in het ketelhuis, de schachten en boven het plafond dienen dampdicht geïsoleerd te worden alsmede waar nodig in verband met condensatie. Het leidingnet dient per zone afsluitbaar gemaakt te worden door middel van dubbele afsluiters in de schachten of boven plafonds.

Ten aanzien van de ruimtetemperaturen dienen de volgende condities te worden aangehouden.

Ruimte	Ontwerptemperatuur (°C)
Kantoren	20
Horeca, centrale hal	20
Multifunctionele ruimte	20
Krachtsportruimte	18
Zwembaden	1 graden boven watertemperatuur
Kleedruimten zwembaden	22
Verkeersruimten	18

Tabel 7 Ruimtetemperatuur

4. Verwarming en koeling

In de horeca (inclusief multifunctionele ruimten), kantoorruimten en de receptie is koeling noodzakelijk. In deze ruimten dient de ruimtetemperatuur aan de bovenzijde beperkt te zijn. Er moet voldoende koude beschikbaar zijn om het aantal GTO-uren te beperken tot maximaal 100 uren. Vast te stellen op basis van temperatuur overschrijdingsberekeningen, klimaatjaar overeenkomstig NEN-5060, ref TO2. Om het binnenklimaat in de zomer binnen de gestelde eisen te handhaven en gebruik van mechanische koeling te beperken, dient door middel van een effectieve zonwering de hoeveelheid externe warmte (zontoetreding) in de ruimten te worden beperkt. Alle zonbelaste gevels dienen van een zon en wind bediende zonwering en zonwerende beglazing te worden voorzien. De zonwering dient minimaal bestand te zijn tegen windklasse acht. De in de berekeningen aan te houden interne warmtelast ten gevolge van apparatuur bedraagt 15 W/m². De overige warmtelasten overeenkomstig het omschreven gebruik. Daar waar vloerkoeling wordt toegepast, is te voorzien in een dauwpunt temperatuur ter voorkoming van condens. De koeling dient per ruimte regelbaar te worden uitgevoerd.

5. Luchtbehandeling

Voor het wedstrijdbad, doelgroepenbad en het recreatieve gedeelte zijn een eigen luchtbehandelingskast gewenst. De kleedruimten zijn voorzien van een eigen luchtbehandelingskast. De centrale hal, horeca en personeelsruimte kunnen op één luchtbehandelingskast aangesloten worden. De fysioruimte en krachtruimte worden ook uitgevoerd met een eigen luchtbehandelingskast. Voor de bereidingskeuken en spoelkeuken worden een afzonderlijke afzuigmotor op het dak geplaatst. In de luchtbehandelingskast dient een recirculatie en warmtepomp opgenomen te worden. Hierbij dient 50-70% gerecirculeerd te worden. Vooral in de zwembaden is een goede luchtstroom belangrijk om de lucht in de zaal en boven het water te verversen. Er dient daarbij extra aandacht te worden besteed aan tochtklachten.

5. Sanitair

Alle douches, urinoirs en toiletten worden individueel voorzien van een infra-rood automatische spoeling (bedraad). Deze wordt aangesloten op het GBS om het gebruik te kunnen beoordelen en kunnen relateren aan het aantal geregistreerde bezoeker. Het sanitair is van voldoende kwaliteit voor intensief gebruik en vrijdragend.

5.5.3 Installaties elektrotechnisch

Algemeen

- Een aardingsinstallatie dient te worden opgenomen ten behoeve van het aarden van de elektrotechnische-, sanitaire- en overige installaties;
- De buitengevel van het gebouw dient voorzien te worden van aansluitpunten 230V ten behoeve van onderhoud werkzaamheden om het gebouw;
- De gevel dient voorzien te zijn van de nodige armaturen voor veiligheid en aanlichting;
- Noodverlichting en vluchtwegarmaturen volgens eisen uit het bouwbesluit;

1. Nutsvoorziening

Afhankelijk van het totale benodigde (piek)vermogen, zal moeten worden bepaald of een eigen traforuimte noodzakelijk is.

2. PV-installatie

Uitgangspunt is dat er op het dak PV-panelen worden toegepast. Hoeveelheid en uitvoering is tijdens het ontwerptraject te bepalen in samenhang met de overige installatietechnische componenten en duurzaamheidsmaatregelen. In basis is ca. 550.000 Wp voorzien voor het energieconcept.

3. Verlichting

De eisen met betrekking tot de beoogde lichtsterkte van de baden staat beschreven in het Handboek Zwembaden. De overige verlichting dient te voldoen aan de eisen zoals beschreven in NEN-EN 12464-1 en de NEN-EN 12193). Met de basisverlichting wordt aan de gestelde minimale eisen qua lichtsterkte en gelijkmatigheid voldaan. Het multifunctionele bad dient aan dezelfde eisen te voldoen als het wedstrijdbad. Voor het recreatiebad dient 300 lux aangehouden te worden. De verlichting is Dali gestuurd. De verlichting dient overal gelijkmatig verdeelt te zijn zoals beschreven in de normen.

Inbouwarmaturen in het plafond verzorgen de minimumeisen, aanvullende sfeerverlichting wordt hierbij buiten beschouwing gelaten. De armaturen in de zwembaden dienen zo geplaatst te worden dat de sporters hiervan geen hinder ondervinden. Ook dient er rekening gehouden te worden met de gelijkmatigheid van de verlichting vanuit de eisen van de KNZB.

Wat betreft verlichting dienen alle voorzieningen die benodigd zijn voor de aansturing van de verschillende elementen aanwezig te zijn. Rondom het spraypark worden verlichtingspunten opgenomen. Deze verlichtingspunten zijn RGB gestuurd. Hiervoor dient ook een DMX aanwezig te zijn.

a. LED verlichting

Voor alle verlichting wordt gebruik gemaakt van LED-verlichting om energiekosten te optimaliseren. Deze LED-verlichting zal zoveel mogelijk doormiddel van bewegingssensoren en daglicht regeling worden aangestuurd.

De verlichting in de zwembaden niet boven de bassins plaatsen, zodat de verlichting eenvoudig te bereiken is voor onderhoud.

Balvaste verlichting is gewenst in de baden.

b. Sfeerverlichting

Sfeerverlichting is aanvullend op de basisverlichting en moet plaatselijk, ontwerpafhankelijk, gerealiseerd worden in met name de algemene ruimten, horeca, doelgroepenbad en recreatiegedeelte en is apart geschakeld t.o.v. de beweging en lichtsensoren. Het eventuele schakelmateriaal is uitgevoerd als inbouw materiaal.

In het doelgroepenbad is discoverlichting gewenst, zodat hier diverse activiteiten georganiseerd kunnen worden zoals discozwemmen.

c. Noodverlichting

In alle verblijfsruimten is algemene noodverlichtingsarmaturen voorzien (conform eisen Brandweer), welke zorg dragen voor een verlichtingssterkte van minimaal 1 Lux/m² bij netuitval. Daarnaast worden er de benodigde transparanten voor het aanduiden van de vluchtroutes voorzien. Tevens boven de nooduitgangen, aan de buitenzijde, noodverlichtingsarmaturen opnemen. Het geheel behoeft de goedkeuring van de lokale brandweer.

d. Buitenverlichting

Aansluitpunten en armaturen opnemen voor de buitenverlichting nabij de buitendeuren, die worden geschakeld via een centrale schemerschakelaar en bewegingssensor.

De buitenverlichting zal bestaan uit openbare dynamische verlichting voorzien van een tijds klok en sensoren. Voor de verlichtingssterkte dient de standaard norm voor openbare verlichting aangehouden te worden. Daarnaast dient er voorkomen te worden dat omwonenden hinder hebben van deze verlichting. Daarnaast is het wenselijk om vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen, zoals aangegeven in het ecologische onderzoek.

e. Schakeling

De verblijfsruimten zijn centraal geschakeld op basis van aanwezigheid en lichtdetectie. De verlichting dient dusdanig geschakeld te worden, dat er zo min mogelijk energie wordt verspild, zonder dat het de functionaliteit van het gebouw en de gebruikerservaring schaadt. De verlichting dient via een tablet bedient te kunnen worden.

In de ruimten wordt de plafondverlichting (en indien aanwezig sfeerverlichting) in verschillende groepen gesplitst en dient gekozen te kunnen worden voor 30%/50%/100% verlichting. De verlichtingsarmaturen (inbouw) worden geselecteerd op het energieverbruik, levensduur van de lichtbron en de functionaliteit.

In de zwembaden en publiektoegankelijke ruimtes en grootkeuken wordt de verlichting bij voorkeur centraal geschakeld. Alle zwembaden zullen voorzien worden van drie schakelstanden: schoonmaak/sport/uit. In kantoorruimtes met daglichttoetreding en ondersteunde ruimtes met daglichttoetreding wordt de verlichting geregeld door middel van een daglichtsensor. In de technische ruimtes wordt de verlichting met een handschakelaar geschakeld, waarbij de verlichting bij inschakeling van het alarm wordt 'geveegd'. In alle overige ruimtes, zoals kleedruimten, toiletten, werkkasten en in pandige ondersteunde ruimtes, wordt de verlichting middels een aanwezigheidssensor geschakeld.

f. RGB-verlichting

RGB-verlichting is in het doelgroepenbad en het recreatiebad gewenst, waarbij als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de spots op een onderlinge afstand van circa 5 meter worden geplaatst. De verlichting dient overals middels een tablet bedient te kunnen worden. Hiervoor dient er DMX bekabeling aanwezig te zijn.

4. Mindervaliden installatie

Het mindervalidentoilet wordt voorzien een mindervalidesignalering. Bij het plaatsen van een oproep, middels het trekken aan een trekkoord, dient zowel een optisch en akoestisch signaal geactiveerd te worden boven de toegangsdeur van het toilet alsmede bij de werkplek voorlieden met duiding van de locatie in het pand. De installatie dient uitgevoerd te worden conform de geldende ITS-voorschriften.

5. Communicatie

a. Data-installatie

Databekabeling uitvoeren in een glasvezel-netwerk. In het gebouw dient een stabiel wifinetwerk te zijn, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een publiek netwerk en een personeelsnetwerk. Overal in het gebouw dient voldoende wifidekking te zijn bij volledige bezetting. Rondom het buitenbad en nabij de ondersteunde ruimtes dient eveneens voldoende wifidekking te zijn.

b. Telefoon

Telefonie gaat via netwerk (VoIP). Het datanetwerk dient hiervoor geschikt te zijn. Alle werkplekken, alsmede de receptie en juryruimte, voorzien van een telefoontoestel. Overal in het gebouw dient er voldoende dekking voor telefonie te zijn.

c. Geluid- en omroepinstallatie

In het gehele gebouw is een geluids- en omroepinstallatie voorzien voor het omroepen van dienstmededelingen, welke bediend kan worden vanaf de receptie. In de zwembaden is er een geluid- en omroepinstallatie gewenst, die per zwembad bediend kan worden. Per zwembad bestaat hierbij de mogelijkheid om een externe bron aan te sluiten (iPod, mobiele telefoon of microfoon) of een eventuele centrale bron te selecteren. Het vermogen van de installatie dient dusdanig te zijn dat deze te gebruiken is voor discozwemmen of bij grote evenementen in het wedstrijdbad. In het wedstrijdbad zullen onderwaterspeakers geplaatst worden die tevens bediend kunnen worden via een iPod/mobiele telefoon.

d. Camera installatie

Voor het kunnen observeren en bewaken van publiekstoegankelijke ruimten is een CCTV-installatie (full color HD-kwaliteit) gewenst. Hierbij dienen in ieder geval beelden te zijn van onderstaande ruimten:

- Entree (buiten)
- Centrale hal
- Horeca
- Kleedgebied (enkel de gangen, waarbij er goed zicht is op alle lockers)
- Verkeersruimten
- Zwembaden
- Parkeerterrein en Fietsenstalling
- Alle gevels om het gebouw

Deze beelden zullen continu weergegeven worden op een scherm, bij de receptie. Ook moet het systeem de mogelijkheid bieden om vanuit een werkplek in te loggen en de beelden te kunnen zien. De beelden worden 1 week opgeslagen.

6. Gebouwbeheersysteem

Een goed en volledig gebouwbeheersysteem is benodigd om de installaties op afstand te beheren, de installaties te analyseren, te rapporteren van het functioneren van de installaties en het energie- en waterverbruik over tijd te kunnen aflezen. Het is de wens om het gebouwbeheersysteem zowel middels vaste schermen als web-based (op tablet) te kunnen bedienen. Het GBS dient gekoppeld te zijn aan besturing van o.a. spraypark, glijbanen en interactieve speelelementen.

Het is de wens om het gebouwbeheersysteem te koppelen aan alle gebouwgebonden installaties alsmede de gebruikers installaties (beweegbare bodem, koelingen en toegangscontrole) en de elektra- en watermeters. De waterbehandelingsinstallatie dient geïntegreerd te worden in het gebouwbeheersysteem.

7. Toegangscontrole

Het sleutelplan bepaalt welke personen tot welke ruimten toegang hebben. Aan de hand van nader te bepalen toegangsniveaus wordt een sleutelplan opgesteld. De toegang dient zo eenduidig mogelijk en geautomatiseerd te

worden georganiseerd. Dit betekent dat personeel maximaal één digitale toegangsdrager en/of één sleutel in bezit heeft.

In de natte ruimtes (zwembazen) toepassing van cilindersloten in verband met storingsgevoeligheid. In droge ruimtes gebruik van digitale toegangsdrager bij:

- Ruimtes waar waardevolle spullen liggen (bijvoorbeeld kantoren of backoffice)
- Verkeersruimtes (bijvoorbeeld en deur naar een personeelszone)
- Verhuurbare ruimtes (bijvoorbeeld multifunctionele ruimte)
- Ruimtes met veel traffic voor één of meerdere personen (bijvoorbeeld personeelskleedruimte of technische kelder)

Ruimtes die incidenteel worden gebruikt, minder vaak op slot worden gedaan of met een minder hoog risico op misbruik, worden voorzien van cilindersloten. Dit betreffen bijvoorbeeld kleedkamers en werkkasten.

De digitale toegangsdragers zullen gekoppeld worden met de toegangscontrole van de bezoekers, zodat het personeel hier ook gebruik van kan maken zonder gebruik te hoeven maken van een extra digitale toegangsdrager.

8. Brandmeld- ontruimingsinstallatie

De brandmelding dient te voldoen aan de plaatselijke geldende overheidsvoorschriften en de richtingen van het handboek 'brandbeveiligingsinstallaties' met in achtneming van de wet- en alsmede de vigerende bepalingen van de plaatselijke brandweer.

De brandcompartimentering wordt dusdanig uitgevoerd dat deze zo min mogelijk door deuren, ramen in kanalen loopt. In de zwembazen dient zo min mogelijk gebruik te worden gemaakt van elektronische voorzieningen zoals kleefmagneten, brandschermen en dergelijke in verband met storingsgevoeligheid. De brandmeldcentrale bevindt zich bij voorkeur in de nabijheid van de entree waar de brandweer het gebouw betreedt.

9. Inbraakdetectie-installatie

De inbraakinstallatie wordt onderverdeeld in zones, waardoor het gebouw flexibel kan worden gebruikt en gedeeltes van het gebouw afzonderlijk in- en uitgeschakeld kunnen worden. Het inbraakalarm gaat via een mobiele verbinding naar een meldkamer.

5.5.4 Waterbehandelingsinstallatie

Uitgangspunt voor het waterbehandelingssysteem zijn de volgende temperaturen:

- Wedstrijdbad: 26 graden;
- Doelgroepenbad: 28-30 graden;
- Recreatiebad: 28-30 graden;
- Peuterbad: 33 graden;
- Whirlpool: 33 graden.

De waterbehandeling is opgedeeld in meerdere systemen voor wedstrijdbad, doelgroepenbad, recreatiebad, peuterbad en whirlpool. Het spraypark wordt aangesloten op het systeem van het wedstrijdbad. Voor de juiste waterkwaliteit en bestrijding van legionella wordt het spraypark voorzien van een eigen doseringssysteem opgenomen in de zoutelektrolyse. De attractiepomp staat in de techniek ruimte. Voor de sturing van het spraypark wordt deze opgenomen op het GBS systeem van de waterbehandeling. De regelklepinrichting kan geplaatst worden in of onder het glijelement.

De desinfectie van het zwembadwater wordt bij voorkeur uitgevoerd door middel van het nieuwste type zoutelektrolyse, zodat er geen opslag van chloor en/ of zwavel nodig is. Het zout wordt in bulk geleverd, waarvoor een zoutbultvat van 4000 liter is opgenomen, met afblaas tot buiten het gebouw. Er dient een back-up systeem

aanwezig te zijn voor het geval de zoutelektrolyse niet naar behoren functioneert. Er dient gebruik gemaakt te worden van middendruk UV-lampen voor het doden van bacteriën in het zwembadwater.

Verwarmen van het zwembadwater gebeurt door middel van warmtepompen. Ten behoeve van het verwarmen van het peuterbad en whirlpool kan gedacht worden aan een extra TSA., waarmee het water maximaal 3 graden extra verwarmd kan worden.

Bicarbonaatregeling is gewenst om water te ontharden. Bij het ontwerp van het waterbehandelingssysteem dient rekening gehouden te worden met de wijzingen in de zwembadwet die aanstaande zijn of hier dient ten minste op voorbereid te zijn.

Er zal een watermonitoringssysteem aanwezig zijn wat de mogelijkheid geeft om inzicht te geven in het waterverbruik en het verbruik van warm water. Dit systeem heeft de mogelijkheid om verbruiken per deelinstallatie bij te houden en te vergelijken met de te verwachten verbruiken.

De golfslag installatie dient geschikt te zijn voor de m3 inhoud van het recreatiebassin en 'golven' te creëren van ca. 65 cm fluctuatie t.o.v. de gemiddelde waterlijn.

De stroomversnelling in het bad dient geschikt te zijn met diverse zij inlaten om een versnelling te creëren geschikt om een 'loop' van 1,5 a 2 mtr breed te versnellen over een lengte van minimaal 20 meter.

5.5.5 Waterkwaliteit & WHVBZ

De kwaliteit van het zwembadwater moet voldoen aan de WHVBZ. Ook moet worden voorgesorteerd op de aangekondigde nieuwe zwembadwet. De installaties moeten dusdanig worden ontworpen en gerealiseerd dat het zwembadwater ook aan deze nieuwe wet voldoet en dat de monitoring daarvan aansluit op het gebouwbeheersysteem.

Er dient rekening gehouden te worden met de wijzingen in de zwembadwet die aanstaande zijn of hier dient ten minste op voorbereid te zijn. Dit kan door het voorbereiden van maatregel als UV-behandeling van badwater, in de vorm van een ruimtereservering en reservering in de schakelkast, regelapparatuur en elektrisch vermogen.

Het is van belang dat er een snelle verdeling is van het toevoerwater. De beweegbare bodem dient te worden voorzien van voldoende perforaties. Er wordt gebruik gemaakt van een waterinlaatsysteem. Dit systeem helpt de circulatie te verbeteren ongeacht de dieptestand van de beweegbare bodem. Hiervoor dienen diverse regelbare waterinlaten geïntegreerd te worden in het loopdek van de beweegbare bodem. De waterinlaten zijn gekoppeld aan een geïntegreerd buizenstelsel in het framework van de beweegbare bodem. Vanaf het buizenstelsel loopt er een flexibele slang naar de filterinstallatie. De waterinlaten reageren op het bewegen van de bodem waarbij water ingelaten wordt. Voor dit systeem dient er een PVC-buis aanwezig te zijn in de zwembadwand net boven de bodem van het zwembad.

Op de perrons en in de kleedkamers mag geen plasmovorming ontstaan. Het is daarmee van belang voldoende afschot en voldoende afvoerpunten aanwezig te zijn.