



2.4 TECHNISCHE OMSCHRIJVING

SPORTCENTRUM HELLEVOETSLUIS

Technische Omschrijving Bouwkundig



Projectnr: V170131
Contractvorm: Design & Build
Datum: 15-12-2017

Inhoudsopgave

00. Algemeen	3
05. Bouwplaats voorzieningen	3
12. Grondwerk	3
15. Terreinverharding	3
16. Beplanting	3
17. Terreininrichting	3
20. Funderingspalen en damwanden	3
21. Betonwerk	4
22. Metselwerk	4
23. Vooraf vervaardigde steenachtige elementen	4
24. Ruwbouwtimmerwerk	4
25. Metaalconstructiewerk	4
30. Kozijnen, ramen en deuren	5
31. Systeembekledingen	5
32. Trappen en balustraden	5
33. Dakbedekking	5
37. Na-Isolatie	5
41. Tegelwerk	5
42. Dekvloeren en vloersystemen	6
43. Metaal- en kunststofwerk	6
44. Plafond- en wandsystemen	6
45. Afbouwtimmerwerk	6
46. Schilderwerk	6
47. Binneninrichting	6
57. Technische inrichting	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

00. Algemeen

- Ontwerp, engineering en overige adviezen zijn inbegrepen en worden uitgevoerd door het team.
- Cordeel is in het bezit van een Bouw Ontwerp Verzekering en een CAR verzekering.

05. Bouwplaats voorzieningen

- Het leveren en plaatsen van een uitvoerderskeet, vergaderruimte, schaftruimte, sanitaire voorzieningen, materiaalcontainers, afvalcontainers ten behoeve van het ketenpark.
- Het leveren en aanbrengen van tijdelijke transport voorzieningen, tijdelijke damwand, tijdelijke bemaling, elektra – en water aansluitingen ter behoeve van de tijdelijke bouwplaats.
- Het leveren en beschikbaar stellen van een (montage)kraan, verreiker en klein materieel ten behoeve van het beschikbaar stellen van materieel op de bouwplaats.
- Het opmeten en uitzetten ten behoeve van het bouwterrein en bouwwerk.
- Tijdens de bouw is er een fulltime uitvoerder op de bouw aanwezig. Die ondersteund zal gaan worden door een bouwplaats medewerker / veiligheidsbewaker.
- Bij oplevering van het project zal een externe schoonmaakdienst het gehele gebouw bezemschoon opleveren en het tegelwerk nat afdoen.

12. Grondwerk

- Het ontgraven en her aanvullen van de grond ter behoeve van de funderingen.
- Afvoer van het overtollige grondwerk ter behoeve van ontgraving van de fundering.

15. Terreinverharding

- Het leveren en aanbrengen van grondwerk en tegelbestrating, conform het VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ten behoeve van entree, terras horeca en half verharding rondom het gebouw.

16. Beplanting

- Het zaaien en planten van hagen en sierbeplanting, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ter behoeve van terreinbeplanting.

17. Terreininrichting

- Het leveren en aanbrengen van drie vlaggenmasten op het terrein, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017.

20. Funderingspalen en damwanden

- Het leveren en aanbrengen van prefab betonpalen, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de fundering.
- Het afkappen van paalkoppen en sonore proeven, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de fundering.

21. Betonwerk

- Het leveren en aanbrengen van gewapende funderingsbalken en kelderwanden, conform analyse en berekeningen Bartels, in een geïsoleerde XPS-bekisting.
- Het leveren en aanbrengen van gewapende betonwanden met bekistingssysteem, ongewapende kelderwanden, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de kelder.
- Het leveren en aanbrengen van basisbetonwanden inclusief afroomgoten met bekistingssysteem, conform analyse en berekeningen Bartels.
- Het leveren en aanbrengen van wanden in vulbeton voor premuren, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van liftkoker.
- Het leveren en aanbrengen van XPS geïsoleerde betonvloer op fundering en XPS geïsoleerde betonvloer op volle grond, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de keldervloer.
- Leveren en aanbrengen van een gewapende betonnen wand, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de kelders en peuterbad.
- Het leveren en aanbrengen van gewapende prefab balk (type L) en prefab trap (9 treden), conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van tribune.
- Onderdelen uitgevoerd in betonkwaliteit C30/37 – EE3

22. Metselwerk

- Het leveren en aanbrengen van betonsteen metselwerk (140 mm), uitvoering in schoonwerk gevoegd of afgemest.

23. Vooraf vervaardigde steenachtige elementen

- Het leveren en aanbrengen van een breedplaatvloer conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de begane grond vloer.
- Het leveren en aanbrengen van XPS geïsoleerde kanaalplaatvloer (200mm), conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de zwembad.
- Het leveren en aanbrengen van kanaalplaatvloer (200mm), conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de verdiepingen.
- Het leveren en aanbrengen van de druklaag, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de diverse type vloeren.

24. Ruwbouwtimmerwerk

- Het leveren en aanbrengen van spanten, liggers en kolommen conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de betonconstructie.

25. Metaalconstructiewerk

- Het leveren en aanbrengen van een staalskelet, conform analyse en berekeningen Bartels, ten behoeve van het zwembad, sporthal en secundaire gevel structuur.
- Het leveren en aanbrengen van platen, profielen en kabels, conform analyse en berekeningen Bartels, ter behoeve van de geperforeerde Steeldeck.
- Het leveren en aanbrengen van de canelurevulling in Steeldeck ter behoeve van brand scheidende wanden en tegen condensvorming.

30. Kozijnen, ramen en deuren

- Het leveren en aanbrengen van enkele en dubbele deuren, type Schuco DS 70 HI of gelijkwaardig, ter plaatsen van het zwembad.
- Het leveren en aanbrengen van pui, automatische deur en automatische zonwering, type Schuco FW50+ of gelijkwaardig, Boon Edam of gelijkwaardig ter behoeve van het vliesgevelsysteem.
- Het leveren en aanbrengen van sectionaaldeuren, enkele- en dubbele stalen deuren, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ter behoeve van gymzaal en zwembad.
- Het leveren en aanbrengen van beglaasde binnen wanden, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017.
- Vloer-, wand- en plafondafwerking conform bijgevoegde kleur en materiaalstaat.

31. Systeembekledingen

- Het leveren en aanbrengen van sandwichpanelen als isolatie en draagstructuur voor diverse gevelafwerkingen en als plafondafwerking van de inkomzone.
- Het leveren en aanbrengen van Eboard + steenstrips/binnendozen en aluminium zetwerk, ter behoeve van gesloten gevelbekleding.

32. Trappen en balustraden

- Het leveren en aanbrengen van prefabbeton vaste trappen, zichtbaar beton met ingewerkte trapneuzen.
- Het leveren en aanbrengen van een inkomtrap in staal.
- Het leveren en aanbrengen van vaste ladder, ter behoeve van metalen dakluik.
- Het leveren en aanbrengen van balustraden in glas ter plaatsen van de sporthal en staal ter plaatsen van het zwembad.

33. Dakbedekking

- Het leveren en aanbrengen van isolatie in PIR.
- Het leveren en aanbrengen van kunststof (Rhenofol of gelijkwaardig) dakbedekking horizontaal en verticaal, ter behoeve van dakbedekking.
- Het leveren en aanbrengen van valbeveiliging en aanhaak paaltjes.
- Het leveren en aanbrengen van dakverharding, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ter behoeve van dakverharding.

37. Na-Isolatie

- Het leveren en aanbrengen van dampremmende en dampdoorlatende lagen, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017.

41. Tegelwerk

- Het voorbehandelen van de ondergrond zwembad, met geschikte cementering bestand tegen de inwerking van zwembadlucht ten behoeve van tegelwerk.
- Het leveren en aanbrengen van waterdichting, wand- en vloertegelwerk, type Agrob Buchtal of gelijkwaardig ter plaatse van zwembaden.
- Het leveren en aanbrengen van mozaïektegelwerk, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ter plaatsen van peuterbaden.

42. Dekvloeren en vloersystemen

- Het leveren en aanbrengen van waterdichte klokput aansluitingen, geleverd door Van Dorp.
- Het leveren en aanbrengen van gehechte morteldek vloeren, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ten behoeve van vlakke vloeren (cementdek vloer) en vloer in helling (zwevende dek vloer)
- Het leveren en aanbrengen van gietvloer, type Sika of gelijkwaardig ter behoeve van sporthal en entree.
- Het leveren en aanbrengen van belijningen op de sportvelden, conform de plannen afgestemd op de gebruikte gietvloer ten behoeve van basketbalveld, center court, volleybalveld, badmintonveld en combiveld.
- Het leveren en aanbrengen van polieren van vloerplaten, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017.
- Het leveren en aanbrengen van voetmat binnen en – buiten, type Emco – Marschall of gelijkwaardig.

43. Metaal- en kunststofwerk

- Het leveren en aanbrengen van afdekprofielen in geplooid aluminium.

44. Plafond- en wandsystemen

- Het leveren en aanbrengen van panelen en uitsparingen, type Rockfon Boxer of Hydroclean, ter behoeve van plafondsysteem.
- Het leveren en aanbrengen van panelen en uitsparingen, type Trespa o.g., ter behoeve van plafondsysteem natte ruimtes.
- Het leveren en aanbrengen van gipskartonwanden, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017, ter behoeve van systeemwanden.

45. Afbouw timmerwerk

- Het leveren en aanbrengen van panelen en uitsparingen, in houtwolcement of geperforeerde multiplex ter behoeve van systeemwanden.

46. Schilderwerk

- Het leveren en aanbrengen van schilderwerk op nieuwe, steenachtige ondergrond, fabricaat Sikkens of gelijkwaardig.

47. Binneninrichting

- Het leveren en aanbrengen binneninrichting, conform VO presentatieboekwerk d.d. 15 december 2017:
 - Inventaris (wc borstel, prullenbak etc.)
 - Baliemeubel
 - Brievenbus
 - Bar incl. apparatuur
 - LED schermen ter behoeve van horeca gelegenheid.
 - Kleedkamerbanken met garderobe rail voor personeel
 - Nacht- en sleutelkluis
 - Pantryblokken

- Wastafeltabletten
 - Garderobe
 - Garderobekasten
 - Vuilcontainers
 - Presentatiemiddelen ter behoeve van vergaderruimte.
- Het leveren en aanbrengen van inrichting sporthal:
 - Sporttechnische inventaris (Nijha o.g.)
 - Scheidingswanden (TIG/Trenomat o.g.)
 - Tribune zitjes ter behoeve van sporthal.
 - Klok + scorebord
 - Lockers
 - Make-up Balie incl. apparatuur.
 - Het leveren en aanbrengen van inrichting zwembaden:
 - Beweegbare bodem (Variopool)
 - Bassinladders
 - Startblokken
 - Wedstrijdlijnen
 - Valse startlijnen
 - Rugslagkeepunt installatie
 - Vloerpotten
 - Waterpolo doelen
 - Trainingsklokken en schotklokken
 - Waardekluisjes met pandsloten.
 - Luie trappen
 - MIVA lift
 - Speelelementen peuterbad
 - Kleed en douchecabines
 - Lockers met sloten.
 - Make-up ruimte
 - Spiegelwanden

00 Algemeen

Bij het ontwerp van de technische installaties voor het sportcomplex, in dit geval de werktuigbouwkundige, waterbehandelings-, en elektrotechnische installaties, is volledig rekening gehouden met de gestelde eisen van de installaties zoals vastgelegd in de bij de aanvraag verstrekte stukken bestaande uit:

- Programma van eisen "Nieuwbouw Sportcentrum" Gemeente Hellevoetsluis d.d. 28 augustus 2017, met bijbehorende bijlagen.
- Alle informatie verstrekt in de nota's van inlichtingen 1 t/m 6 welke betrekking hebben op de technische installaties van het project.

Daarnaast voldoet de installatie aan alle van toepassing zijnde normvoorschriften en normalisatierichtlijnen, die worden uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Tevens voldoet de installatie aan alle geldende wet- en regelgeving, voorschriften, verordeningen en dergelijke van gemeentelijke, provinciale en/of rijksdiensten en brandweer en aanvullende eisen welke worden gesteld in de verstrekte stukken.

Daar waar vermeld dat een bepaalde eis een andere overstijgt, zal dat alleen worden toegepast mits niet in strijd met de wettelijk vastgestelde normen.

Installaties werktuigkundig**51 Energieopwekking**

De energieopwekking geschiedt door middel van 2 lucht-water warmtepomp, 1 elektrische ketel en 1 water-water warmtepomp.

De lucht-water warmtepompen (opstelling op het dak van de technische ruimte) voorzien in levering van gekoeld water (GKW) (10-15°C) en CV-water (45-40°C). Voor opslag van zowel warmte (45°C) als koude (10°C) is een buffervat aangehouden in de techniekruimte op de 1^e verdieping.

De elektrische ketel dient als reserve of als aanvulling bij piekvraag en levert water van 45°C.

De water-water warmtepomp voorziet in de levering van CV-water (40-45°C). De energie die daar voor nodig is wordt gehaald uit retourlucht van de zwembadkasten en het spoel- en douchewater.

52.1 Hemelwaterafvoeren

Het leveren en monteren van een pluvia hemelwatersysteem. Hiervoor worden de benodigde trechters opgenomen en middels PE leidingen aangesloten op de verzamelleiding die op één punt op de hoek van het gebouw 1 meter uit de gevel eindigt.

De hemelwaterafvoer wordt waar nodig thermisch en akoestisch geïsoleerd.

52.3 Vuilwaterafvoer

Er wordt een PVC-vuilwaterafvoerinstallatie gemonteerd in de fundering/vloer op zand, in de schachten en in de plafonds. Alle sanitaire toestellen worden aangesloten op het VWA-systeem. Ter plaatse van de geveldoorvoer wordt een ontstoppingsstuk geplaatst en eventueel een polderstuk. Levering van de riolering op één punt op de hoek van het gebouw tot maximaal 1 meter buiten de gevel.

Voor de douches is voor de per douche één doucheput aangehouden, voor doucheruimten twee doucheputten per ruimte en voor de werkkast is één vloerput aangehouden. Rondom het zwembad is rekening gehouden met 22 schobputten.

53 Waterinstallaties

Alle toestellen conform de bouwkundige tekeningen worden van water voorzien. De keuken wordt voorzien van koud- en warm waterpunten. Alle douches worden voorzien van een mengwateraansluiting met automatische douchebediening met periodieke desinfectie.

In totaal zijn er 16 brandslanghaspels in haspelkasten met meldvak geprojecteerd welke stromend aangesloten worden. Warm water voor de douches wordt opgewarmd met een warmtewisselaar met dubbele scheiding op basis van het doorstroom principe. de warmwaterbereiding bevinden zich in de technische ruimte op de 1^e verdieping. Om tapcomfort te verhogen is het systeem voorzien van een circulatieleiding, welke continu thermische wordt gedesinfecteerd. In sanitaire ruimten waar heet tapwater benodigd is wordt voorzien in een lokale elektrische boiler. Te denken valt aan de keuken, EHBO-ruimte en wekkasten.

Wastafels worden voorzien van een koudwatertappunt.

Nabij de zwembadinstallatie in de technische ruimte is een oogdouche voorzien. In de technische ruimten zijn vulpunten tbv de CV-installatie meegenomen.

Voor de transport van het koud water vanaf de meterkast is een hydrofoor van 7,2m³/h begroot.

54 Gasinstallatie

Voor dit project is geen gasinstallatie opgenomen

55 Koelinstallatie

In de horeca en fitness is naast de koeling in de luchtbehandelingskasten, daar waar nodig, lokale koeling voorzien.

Middels een GKW-traject gemonteerd boven de verlaagde plafonds, in de schachten en de technische ruimten worden de verschillende afnemers voorzien van koeling.

Alle toestellen zijn voorzien van een inregelvoorziening. Er is geen groepenverdeler opgenomen.

Het systeem wordt van de nodige appendages voorzien zoals: buffervat voor installatie inhoud voor de warmtepompen, afsluiters, expansievoorziening, overstort, lucht- en vuilafscheider e.d.

56 Verwarmingsinstallatie

Zowel de sporthal als het zwembad worden verwarmd door middel van lucht. De overige ruimten worden verwarmd door lucht en gedeeltelijk vloerverwarming.

Middels een CV-traject, in de schachten en in de technische ruimten worden de verschillende afnemers voorzien van warmte.

De afgiftecomponenten zijn de vloerverwarming verdelers, de batterijen van de luchtbehandelingskasten en de TSA's t.b.v. het zwembad. Alle toestellen zijn voorzien van een inregelvoorziening. Er is een groepenverdeler opgenomen.

Het systeem wordt van de nodige appendages voorzien zoals: buffer voor tapwaterbereiding, buffer voor installatie inhoud voor de warmtepompen, afsluiters, expansievoorziening, overstort, lucht- en vuilafscheider e.d.

57 Mechanische ventilatie

Er zal een mechanische ventilatie-installatie worden geprojecteerd. Deze installatie zal bestaan uit zes luchtbehandelingskasten (LBK's), te weten: LBK Wedstrijdbad, LBK doelgroepen/recreatie/ peuterbad, LBK kleedruimten zwembad, LBK Horeca/(kantoren)algemeen, LBK Sporthal/kleedruimten sporthal en LBK Fitness.

- LBK Wedstrijdbad: Uitgangspunt is 14.400m³/h toe- en afvoervoorziening (volgens VDI 2089 Blatt 1 januari 2010), opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping. Luchttoevoerverdeling d.m.v. zwembadbestendige luchtzakken, lucht afvoer middels een laag bij de grond gepositioneerd retourrooster.

- LBK Doelgroepen/recreatie/peuterbad: Uitgangspunt is $17.500\text{m}^3/\text{h}$ toe- en afvoervoorziening (volgens VDI 2089 Blatt 1 januari 2010), opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping.
Luchttoevoerverdeling d.m.v. zwembadbestendige luchtzakken, lucht afvoer middels een laag bij de grond gepositioneerd retourrooster.
- LBK Kleedruimten zwembad: Uitgangspunt is $3.900\text{m}^3/\text{h}$ toe- en afvoervoorziening, opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping.
Luchtverdeling d.m.v. toe- en afvoer roosters in het verlaagd plafond.
- LBK Horeca/(kantoren)algemeen: uitgangspunt is $4.000\text{m}^3/\text{h}$ toe- en afvoervoorziening, opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping.
Luchtverdeling d.m.v. toe- en afvoerroosters in het verlaagd plafond.
- LBK Sporthal/kleedruimte sporthal: Uitgangspunt is $12.700\text{m}^3/\text{h}$ toe- en afvoervoorziening, opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping.
Luchttoevoerverdeling in de sporthal d.m.v. luchtzakken tussen de bouwkundige balken, luchtafvoer van de sporthal via de toestellenberging van de sporthal met in de wand opgenomen roosters.
Luchttoevoerverdeling kleedruimten sporthal d.m.v. toevoerroosters in de kleedruimten en lucht afvoerroosters in de doucheruimten.
- LBK Fitness: Uitgangspunt is $6.000\text{m}^3/\text{h}$ toe- en afvoervoorziening, opstelling in de technische ruimte op de 1^e verdieping.
Hoofdkanalen van de lucht toe- en afvoer zo veel mogelijk uit het zicht met in het zicht rond kanalenwerk met kanaalroosters.

Kanalen die in contact komen met chloorlucht worden voorzien van een chloorbestendige coating.

Op het dak wordt een gezamenlijke buitenlucht aanzuig en afblaas voorzien.

Voor de lift is een be- en ontluftung opgenomen en voor de keuken wordt een afzuigkanaal opgenomen t.b.v. de afzuigkap.

De transportkanalen bevinden zich waar mogelijk uit zicht in de verlaagde plafonds, in de technische ruimten en schachten. Daar waar geen verlaagde plafonds zitten, zullen de kanalen in het zicht lopen.

65.13 Brandbestrijding

In de keuken is een schuimblusser en een branddeken opgenomen. Per technische ruimte is een CO_2 -blusser opgenomen.

Brandslanghaspels zijn als volgt geprojecteerd: 3 stuks in de sporthal, 2 stuks in de gang van de kleedruimtes t.b.v. de sporthal, 5 stuks in het zwembaden, 2 stuks in de gang van de kleedruimtes t.b.v. het zwembad, 1 stuks in de horeca en 1 stuks in de gang van de kleedruimten sporthal, 1 stuks in de gang van de fitness en 1 stuks in de fitness.

67 Regelinstallatie

Alle opgenomen werktuigkundige componenten worden gestuurd, gecontroleerd en geregeld door de regelinstallatie. De regelinstallatie is ook op afstand benaderbaar. Vrijgave, kloktijden en dergelijke zijn door dit systeem te verstellen en te monitoren. Uitgangspunt is een webbased basisregelinstallatie van het fabricaat Priva.

74 Sanitair

Alle toestellen op de bouwkundige tekeningen worden geleverd en geplaatst, echter, exclusief accessoires. Inbouwframes zijn zelfdragend. Sanitair projectmatig. Exclusief voorzieningen voor de keuken, levering alleen 2 aansluitpunten. Er is een post opgenomen voor kranen op de keukens.

Voor het douchesysteem zijn bij de doucheruimten automatische douchebedieningen en vandaalbestendige douchekoppen voorzien. Een en ander inclusief bediening voor de douche, regeling, switch, bekabeling en voeding

Waterzuiveringsinstallaties

Het badwater wordt in conditie gehouden met behulp van twee waterbehandeling-installaties. In het bad wordt het gezuiverde geconditioneerde water in de bodem ingevoerd via instelbare bodemroosters en middels overloopgoten op perronniveau teruggevoerd via de bufferkelder naar de waterbehandelingsinstallatie. Het bassin is voorzien van een finse overloopgoot, welke 100% van het rondgepompte water afvoeren.

We hebben 2 systemen voorzien.

Systeem 1: wedstrijdbad

Systeem 2: doelgroepenbad, recreatiebad en peuter- / kleuterbad.

De zwembadwaterbehandeling bestaat uit de volgende hoofd onderdelen:

- Mechanische waterbehandeling
- Chemische waterbehandeling
- Thermische waterbehandeling
- Meet en regeltechniek
- Buffers

De mechanische waterbehandeling:

De minimum rondpompcapaciteit is volgens de WHVBZ berekend aan de hand van de turnover methode.

Voor systeem 1 is de minimale capaciteit 133 m³/h wij hebben de waterbehandelings installatie echter ontworpen op een capaciteit van 150 m³/h.

Voor systeem 2 is de minimale capaciteit 113 m³/h wij hebben de waterbehandelings installatie echter ontworpen op een capaciteit van 150 m³/h.

Voor het mechanisch reinigen van het zwemwater hebben we per installatie 2 polyester filters voorzien.

In de filters houden we een filtratie snelheid van 30 m/h aan en een spoelsnelheid van ±45 m/h.

Filtercapaciteit per filter 75 m³/h en spoelcapaciteit per filter is 114 m³/h.

Als filtermedium gebruiken we steunlagen grind en een toplaag filterzand.

Voor het filter worden separate haarvangers geïnstalleerd met rvs korven.

De centrifugaalpomp zijn afgestemd op de filter- / spoelcapaciteit en zijn frequentie geregeld.

Het filter is voorzien van een pneumatisch bediend kleppenfront, hiervoor zal dus ook een compressorinstallatie worden geïnstalleerd.

In de persleiding naar elk bad komt een elektromagnetische flowsensor.

Leidingwerk en appendages worden uitgevoerd in druk PVC-U.

Voor het afvoeren van lek- en/of aftapwater is een vuilwaterput met dompelpompen opgenomen.

De chemische waterbehandeling:

Voor de vrijchlor- en pH-regeling worden microprocessor gestuurde meet- en regelsysteem opgenomen. Met de automatische meet- en regelpanelen meten we de vrijchlor en pH-waarde continu. Het meetpaneel stuurt automatisch de dosering van de desinfectie en pH-correctie aan. De desinfectie vindt plaats met behulp van een zoutelektrolyse installatie Chlorinsitu V Chloriden vrij.

De pH correctie is geïntegreerde in de zoutelektrolyse installatie.

Voor de coagulatie en vlokvorming van de aanwezige minuscule vervuiling wordt er per zandfilter een vlokdoseerunit geïnstalleerd.

Om een goede waterbalans te garanderen wordt er een natriumbicarbonaat doseerinstallatie geïnstalleerd.

Voor de reductie van gebonden chloor en afdoding van legionella, Cryptosporidium en Giardia uit het zwemwater zullen er UV installaties in fullstream achter de filters worden geïnstalleerd.

Badwater monitoring:

Ten behoeve van het continue meten en registreren van het waterkwaliteit van het badwater zal een compleet geautomatiseerd badwater monitoring systeem worden geleverd en geïnstalleerd. Het badwater monitoring systeem zal volledig onafhankelijk van de automatiseringen t.b.v. de chemicaliën dosering functioneren.

Met het badwatermonitorsysteem loggen we totaal chloor, vrij chloor en pH. De waardes kunnen worden uitgelezen in het GB Systeem.

De thermische waterbehandeling:

Om ervoor te zorgen dat we in het bad de juiste temperatuur bereiken maken we gebruik van RVS warmtewisselaars.

Voor systeem 1 is de warmtewisselaar uitgelegd op een watertemperatuur traject van 27°C tot 30°C.

Voor systeem 2 hebben we voor elk bad een warmtewisselaar opgenomen zodat we het recreatiebad en peuter- / kleuter bad op een watertemperatuur traject van 30°C tot 33°C kunnen regelen.

De warmtewisselaar van het doelgroepenbad wordt gekoppeld aan het wedstrijdbad hierdoor kan het water iets gekoeld worden ter beperking van ongecontroleerde doorwarming.

Meet en regeltechniek:

Alle (automatische) regelingen en sturingen zijn aangesloten op de Priva blue-ID regelkast. De regelkast staat in verbinding met het gebouw beheersysteem. Met het GBS kunnen alle elektrische componenten worden bediend. Ook kan de installatie zowel op de kast zelf als op afstand worden bekeken.

De regeling is zeer gebruiksvriendelijk, deze is web-based en dus op afstand middels computer te bedienen.

Op de vloer van de technische ruimte zal een waterdetectie met alarm worden geïnstalleerd.

Buffers:

In de waterbehandelings installatie zijn drie buffers opgenomen.

Er zijn twee bufferkelder voorzien voor het badwater van systeem 1 & 2 welke zo zijn gedimensioneerd dat er ruimte is voor:

- de opvang van verdringingswater
- de opvang van over golfend water
- de opslag van een spoelvoorraad voldoende voor het terugspoelen van de filters gedurende 10 minuten.

De derde buffer is voor opvang spoelwater.

Alle buffers zijn voorzien van een niveauregeling.

Op de buffers van het badwater is een volautomatische suppletie inrichting voorzien compleet met digitaal uitleesbare watermeter en gekoppeld aan het GBS.

Water attracties:

De volgende water attracties / speelelementen zijn opgenomen:

- Familie glijplateau met skimm-out
- Bruisbank met blower installatie
- 6 tal spuiters

Installaties elektrotechnisch

00 Algemeen

Het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de elektrotechnische installaties. Een en ander conform de NEN1010 en de NEN-EN 50110-1. De elektrotechnische installaties worden onderverdeeld in de volgende onderdelen:

61 Aardingsinstallatie:

Aarding conform NEN 1010.

- Hoofdaardrail in de meterkast.
- Overspanningsbeveiliging in de hoofd- en onderverdeelkasten.
- Aardingsinstallatie in fundatie
- Bliksembeveiliging conform NEN-EN-IEC 62305
- Bliksembeveiligingsinstallatie klasse LPL-3
- Aarding natte cellen en in zwembaden
- Potentiaalvereffeningsinstallatie

62 Licht-/kracht installatie:

Het leveren en monteren van leidingwerk, bekabeling en het aansluiten van de componenten ten behoeve van de licht- en kracht installatie, zoals omschreven in het programma van eisen "Nieuwbouw Sportcentrum Gemeente Hellevoetsluis" d.d. 28 augustus 2017.

Ten behoeve van de leidingaanleg zullen in de ruimten , daar waar bekabeling in grotere hoeveelheden aanwezig is kabelgoten aangebracht worden.

Voedingsleidingen ten behoeve van de hoofd- en onderverdeelkasten , wektuigkundige installaties en speciale onderdelen, zoals:

Sporttoestellen;

- Verstelbare bodem zwembad;
- Etc.

Zijn opgenomen in deze aanbieding. Een en ander is gebaseerd op het PvE en het ontwerp van de zwembad- en WTB-installaties door Van Dorp Installaties B.V. Bij het bepalen van de voedingsleidingen naar de verdeelinrichtingen rekening houden met het berekende gelijktijdige vermogen inclusief reserve en de omstandigheden waaronder de leiding in het werk wordt gemonteerd.

Ten behoeve van de diverse installaties licht/kracht/data zullen er in de diverse ruimten (zie lijst Van Dorp) voorzieningen worden opgenomen voor data, wandcontactdozen 230V en andere aansluitingen.

63 Verlichting

Verlichting:

Het leveren en monteren van verlichtingsarmaturen volgens eigen ontwerp lichtplan met als richtlijn de NEN-EN 12464-1:2011 Deel 1 en de normen zoals omschreven door NOC*NSF (klasse II)

- Sporthal middels LED verlichting met een verlichtingssterkte van 500 lux op de vloer;
- Zwembad middels LED verlichting met een verlichtingssterkte van 500 lux op de vloer/bad.
- Doelgroepenbad middels LED verlichting met een verlichtingssterkte van 300 lux op de vloer/bad.
- Recreatie en peuterbad middels LED verlichting met een verlichtingssterkte van 270 lux op de vloer/bad.
- Fitness middels LED verlichting met een verlichtingssterkte van 325 lux op de vloer;

- Verlichting in de entree, verkeersruimten, horeca douches en toiletten zullen worden uitgevoerd middels LED armaturen in op- of inbouw armaturen. Een en ander door downlights of panels 600x600mm
- Voor het leveren van aanvullende sfeer verlichting in de horeca is in de begroting een stelpost opgenomen.

De verlichting zal in zijn geheel centraal geschakeld worden door middel van de Inbraakbeveiligingscentrale.

Verder zal de verlichting worden geschakeld met behulp van bewegingssensoren in toiletten, bergingen en kantoren.

In de verkeersruimten en kleedcabines worden de armaturen uitgevoerd in dimbare uitvoering, zodat middels bewegingssensoren de verlichting hoog/laag zal schakelen.

Zwembaden sporthal en horeca worden centraal geschakeld middels touchscreen bij de balie.

Daglichtregeling wordt niet toegepast.

(zie lijst Van Dorp)

Nood-/transparant verlichting:

Het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van een, volgens de geldende voorschriften, complete nood- en transparantverlichtingsinstallatie met decentrale, automatische zelf testende nood- en transparant verlichtingsarmaturen met een autonomie van 1 uur.

- De noodverlichting zal worden uitgevoerd middels aparte armaturen en waar mogelijk worden geïntegreerd in de toe te passen armaturen. (type LED);
- De transparant verlichtingsarmaturen (type LED), zijn voorzien van pictogrammen met aanduiding van routing en vluchtwegen in de gebouwen.

Verdeelkasten:

Voor de elektrotechnische installaties zal een aansluiting worden gerealiseerd middel een 630kVA transformator.

Hiervoor wordt door Van Dorp een aansluiting aangebracht in de LS-ruimte (ruimte 045).

Hier wordt ook de geïntegreerde Hoofdverdeelkast/onderverdeelkast HVK/OVK1 geplaatst.

De installaties worden van hieruit gevoed en de navolgende onderverdeelkasten worden hierop aangesloten.

- OVK2
- OVK3

De sportzaal wordt door een eigen voeding vanuit het NUTS bedrijf gevoed.

De verdeelkasten zullen worden voorzien van de benodigde 230V en 400V eindgroepen, beveiligd d.m.v. installatieautomaten en de daar waar nodig, benodigde aardlekschakelaars.

De verdeelkasten worden voorzien van overspanningsbeveiligingen.

In verband met toekomstige uitbreidingen zal er in de verdeelkasten rekening worden gehouden met 20% reserve groepen.

PV-panelen:

Er zijn in dit project 580 stuks PV-panelen voorzien van 270Wp.

64 Communicatie**Telefoon-/data installatie:**

Vanuit de centraal te plaatsen 42HR patchkast wordt de werkplek bekabeling (CAT 7A) ten behoeve van de aansluitpunten (zie lijst Van Dorp) aangebracht. Het geheel compleet met de benodigde patch- en rangeerpanelen. De installatie is exclusief leveren en/of aansluiten van actieve apparatuur, zoals bijv.:

- Modem;
- Router
- Switch;
- Telefooncentrale;
- Computers

Er zijn geen voorzieningen ten behoeve van een DECT installatie opgenomen.

WIFI installatie:

Ten behoeve van een WIFI installatie worden in de voor publiek- en personeelstoegankelijke ruimten accespoint voorzien met bekabeling vanuit de patchkast. Deze installatie is geheel compleet, inclusief levering en montage van 32 stuks accesspoint en de benodigde apparatuur.

CCTV/camerabewaking:

In de diverse ruimten worden in totaal 20 stuks camera's geplaatst, inclusief de benodigde bekabeling en centrale apparatuur. De camerabeelden kunnen op twee plaatsen worden bekeken, evenals de opslag van de beelden op twee aparte netwerkrecorders.

CAI installatie:

Voor de cai installatie zijn in totaal 6 stuks aansluitpunten opgenomen, inclusief de benodigde bekabeling, multitaps en signaalversterker. Niet opgenomen is de centrale apparatuur (modem/decoders)

Zonwering:

Voor de sturing van de diverse screens (in totaal 34 stuks) is een zon-windautomaat opgenomen voor centrale op- en neer sturing. Verder zijn de diverse ruimtes voorzien van de mogelijkheid tot handmatige bediening van de screens.

Geluid-/omroep installatie:

Voor het zwembad 1 is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 10 stuks 52cm beam speakers met wandbeugel;
- 4 stuks Ultra slim subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x2000W;
- 1 stuks afstandbediening
- 1 stuks draadloze antenne inclusief versterkers
- 1 stuks PC bediening

Voor het zwembad 2 is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 6 stuks 52cm beam speakers met wandbeugel;
- 2 stuks Ultra slim subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x2000W;
- 1 stuks afstandbediening

Voor het Kinderbad is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 4 stuks 52cm beam speakers met wandbeugel;
- 2 stuks Ultra slim subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;

- 1 stuks afstandbediening

Voor het Kleedruimten zwembaden een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 12 stuks 2-weg speakers;

Voor het Algemene ruimten(toiletten, kantoren, etc.) is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 16 stuks 2-weg speakers;

Voor de sporthal (plein 1,2 en 3 en de tribune) is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 6 stuks 100cm beam speakers met wandbeugel;
- 18 stuks 52cm beam speakers met wandbeugel;
- 6 stuks passive subwoofers;
- 3 stuks afstandbediening
- 3 stuks interface PoE
- 2 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x2000W;
- 3 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;
- 1 stuks draadloze antenne inclusief versterkers
- 1 stuks router
- 1 stuks switch
- 1 stuks mobiel audiorack met mengtafel, mediaplayer en audioprikpunt
- 1 stuks PC bediening
- 4 stuks audiobronnen
- 1 stuks montage rack

Voor het Kleedruimten sporthal is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 12 stuks 2-weg speakers;

Voor het Algemene ruimten(toiletten, kantoren, etc.) is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 16 stuks 2-weg speakers;

Voor het Sportschool Spinning is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 4 stuks 50cm beam speakers met wandbeugel;
- 1 stuks passive subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;
- 1 stuks 2-kanaals wall plate

Voor het Sportschool Fitness is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 8 stuks 50cm beam speakers met wandbeugel;
- 2 stuks passive subwoofers;
- 2 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;
- 1 stuks 2-kanaals wall plate

Voor het Sportschool Groepsruimte is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 4 stuks 50cm beam speakers met wandbeugel;
- 1 stuks passive subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x500W;
- 1 stuks 2-kanaals wall plate

Voor het Sportschool receptie/lounge is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 8 stuks compact speakers;
- 1 stuks passive subwoofers;
- 1 stuks Klasse D professionele versterker met DSP en remote control 4x125, 2x500W;
- 1 stuks entertainment controller
- 1 stuks touchscreen wand
- 6 stuks draadloze microfoon compleet
- 1 stuks router
- 1 stuks 24 poorts switch PoE
- 1 stuks NAS en mediaserver

- 1 stuks montage rack

Voor het Sportschool kleedkamers/toiletten/algemene ruimtes is een geluidsinstallatie voorzien, bestaande uit:

- 3 stuks compact speakers;
- 1 stuks passive subwoofers;
- 1 stuks versterker 4x130/200W;

MIVA installatie:

Ten behoeve van de miva toiletten is een oproepinstallatie voorzien met extra akoestische signalering nabij de balie.

Belinstallatie:

Voor de belinstallatie is voorzien in een drukker nabij de hoofdentree op de begane grond met een schel en een optische signalering in de entreehal op de 1^e verdieping.

Loze leidingen:

Voor de diverse, door de gebruiker te verzorgen installaties (toegangscontrole, kassasysteem en pinautomaat), worden de benodigde loze leidingen aangebracht.

65 Beveiliging**Brandmeld-/Ontruimingsinstallatie:**

De uitgangspunten van de projectering zijn gebaseerd op Bouwbesluit 2012-Bijeenkomstfunctie – andere bijeenkomstfunctie > 5.000m² < 10.000m²

- Volledige bewaking;
- Type B luid alarmering middels sirenes
- 800 bezoekers sporthal
- 500 bezoekers in het zwembad
- Plaatsing BMC bij balie. Geen nevenpaneel toegepast.

Brandmeldinstallatie conform NEN2535+C1; juni 2010 op basis van volledige bewaking zonder doormelding BRAND naar RAC. Er is de zwaarste gebruiksfunctie aangehouden die aanwezig is in combinatie met één totaal compartiment.

Tevens wordt voorzien in totaal ontruiming middels akoestische signaalgevers (type B) conform NEN2575:2012.

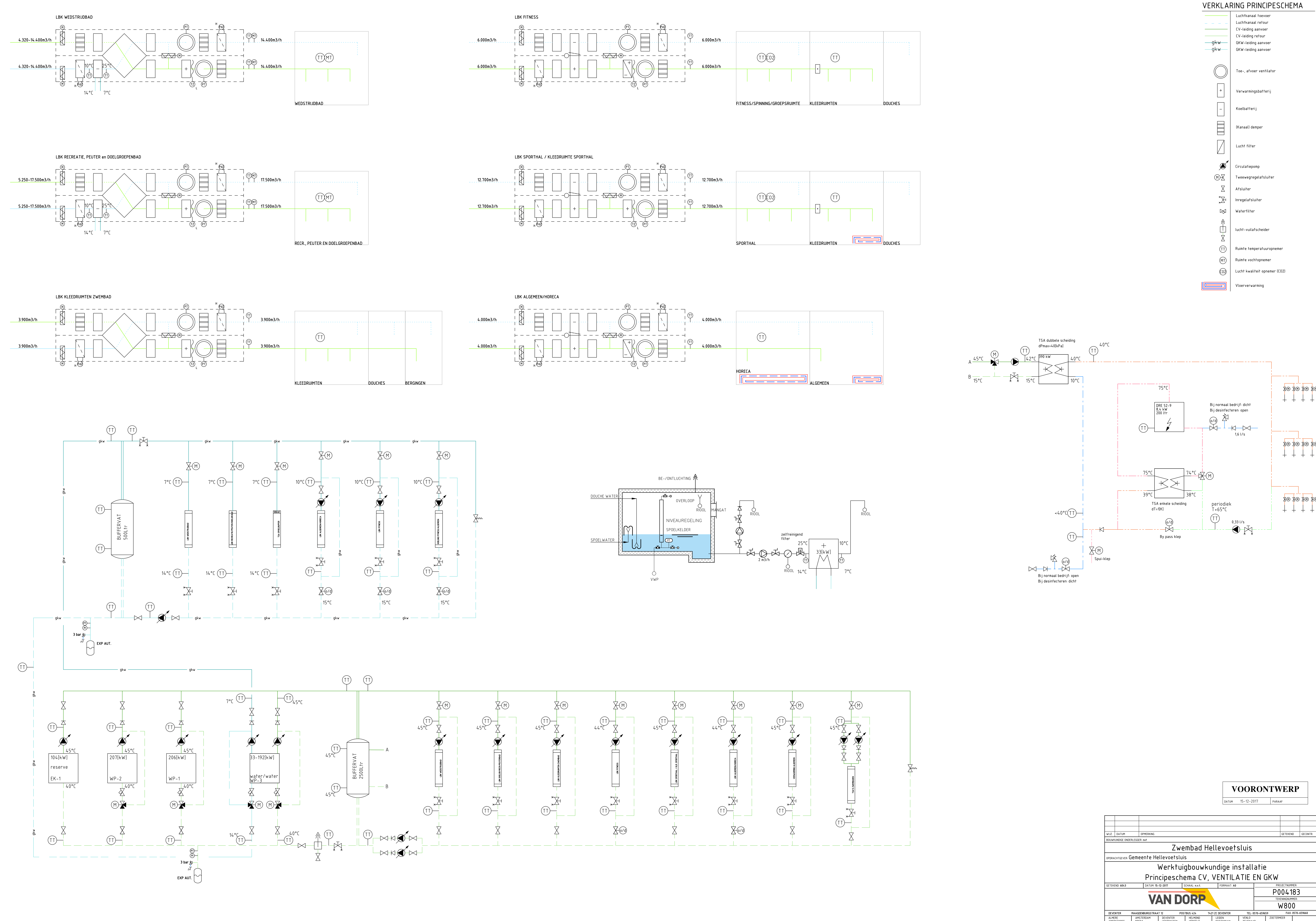
Wij zijn er van uitgegaan dat het omgevingsgeluidsniveau in de diverse ruimten niet hoger is dan 99dB(A) en dat er geen arbeidsplaatsen aanwezig zijn waar gehoorbescherming wordt gedragen. Er zijn nl. GEEN optische signaalgevers voorzien.

Inbraakbeveiligingsinstallatie:

Voor de inbraakbeveiligingsinstallatie is een installatie opgenomen, met:

- Centrale;
- telefoonkiesmodem IP/ethernet module;
- 2 stuks codebedienpanelen;
- magneetcontacten;
- passief infrarood/ radar detectoren;
- flitslicht;
- binnensirenes

De installatie heeft een doormelding (storing) naar een particuliere alarm centrale.



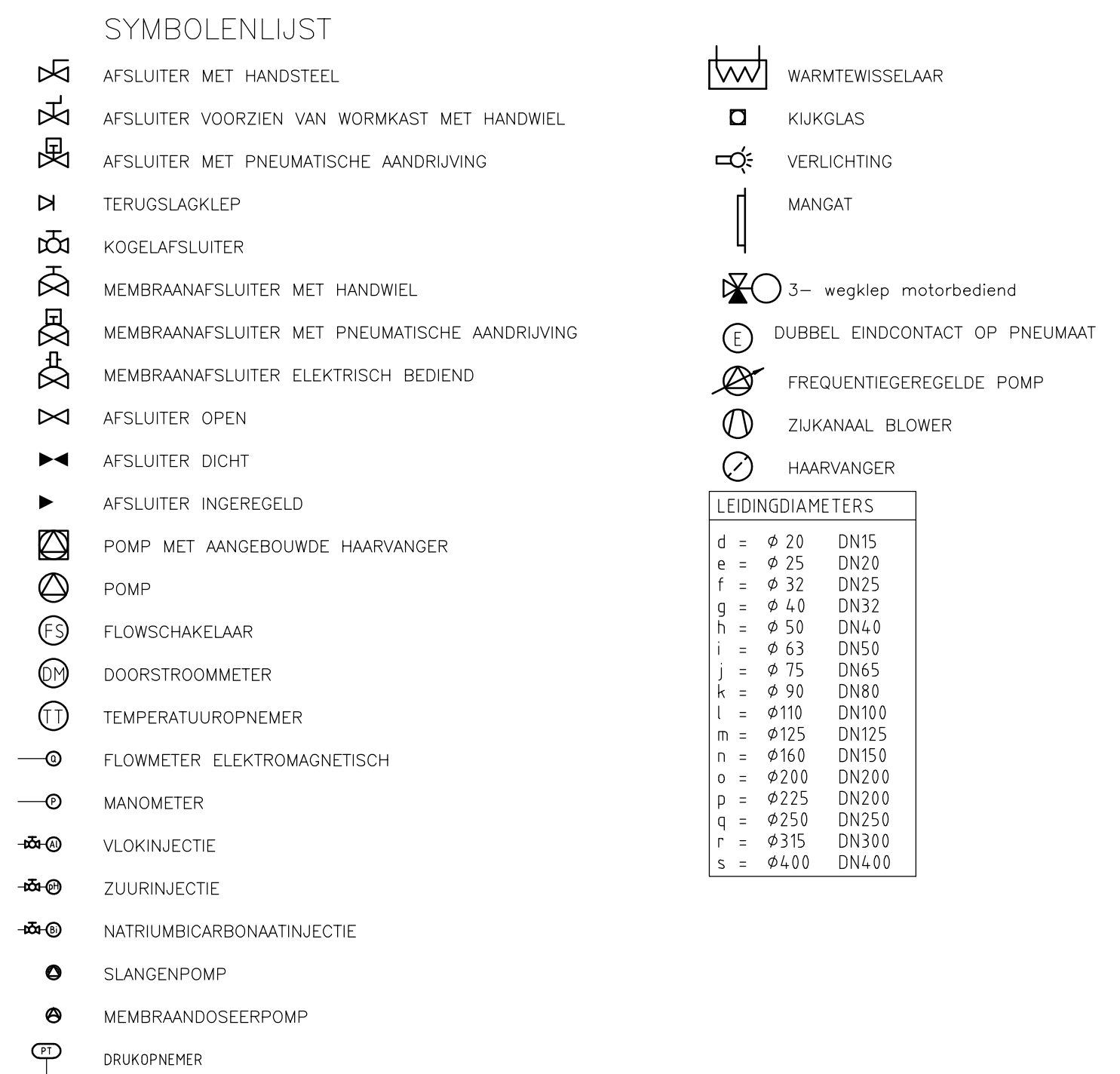
VERKLARING PRINCIPESCHEMA

- Luchtkanaal toevoer
 - Luchtkanaal retour
 - CV-leiding aanvoer
 - CV-leiding retour
 - GKW-leiding aanvoer
 - GKW-leiding aanvoer
- Toe-, afvoer ventilator
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- Kanaal denper
- Lucht filter
- Circulatiepomp
- Tweewegregelsluis
- Afsluiter
- Inregelsluis
- Waterfilter
- lucht-vuilscheider
- Ruimte temperatuuropmeter
- Ruimte vocht-opnemer
- Lucht kwaliteit opnemer (CO2)
- Vloerverwarming

VOORONTWERP

DATUM: 15-12-2017 PARAF:

WZJ	DATUM	OPMERKING		GETEKEND	GECONTR.
BOUWKUNDIGE ONDERLEGGER: nvt					
Zwembad Hellevoetsluis					
OPDRACHTGEVER: Gemeente Hellevoetsluis					
Werktuigbouwkundige installatie					
Principeschema CV, VENTILATIE EN GKW					
GETEKEND: 6643	DATUM: 15-12-2017	SCHAKEL: nvt	FORMAAT: A3	PROJECTNUMMER:	
VAN DORP				P004183	
				TECHNISCH NUMMER:	
				W800	
DEVENTER	MAASDIJKENSTRAAT 12	POSTBUS 432	7421 ZC DEVENTER	TEL: 0570-450655	FAX: 0570-450665
ALMESE	AMSTERDAM	DEVENTER	HELPHING	LEEN	VENLO
AMSTERDAM	BOEEL	DEVENTER	HELPHING	LEEN	VENLO
AUTEURSRECHTEN VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET.					
W800.dwg					



LEADING DIAMETERS	
d = $\varnothing$ 20	DN15
e = $\varnothing$ 25	DN20
f = $\varnothing$ 32	DN25
g = $\varnothing$ 40	DN32
h = $\varnothing$ 50	DN40
i = $\varnothing$ 63	DN50
j = $\varnothing$ 75	DN65
k = $\varnothing$ 90	DN80
l = $\varnothing$ 110	DN100
m = $\varnothing$ 125	DN125
n = $\varnothing$ 160	DN150
o = $\varnothing$ 200	DN200
p = $\varnothing$ 225	DN200
q = $\varnothing$ 250	DN250
r = $\varnothing$ 315	DN300
s = $\varnothing$ 400	DN400

VO-ONTWERP

DATUM	15-12-2017	PARAF
-------	------------	-------

MIZ	DATUM	OPMERKING						GETIEND	GECONTR.
BANKWINKELING ONDERLEGGER									
Nieuwbouw zwembad Hellevoetsluis									
OPDRACHTGEVER:									
Principeschema Waterbehandelingsinstallaties									
GETIEND: GEVR	DATUM: 15-02-17	SCHAAL: mH	FORMAT: A3	PROJECTNUMMER:					
				TEKENINGENOMMER: Z800					
DEVENTER ALMERE MEERSCHOF	MAAGDENBURG ARLSTEDEN BIJLAND	DEVENTER HEERVENEN	PRIJSBUS KAN HELPHOND HENDELLO	HAZEL DEVENTER LEUCKEN ROTTERDAM	TEL 0578-459603	FAX 0578-459600	ZIE TEKENING		
ATTENTIE: VERHOODT VOOR EN IN MET							2006-01-01		

Project: Nieuwbouw Sportcentrum Hellevoetsluis

Capaciteits berekening - installatie 1

(Bassinwater 27 - 30°C)

Datum: 15-12-2017

Naam bassin	Lengte	Breedte	Oppervlakte	Gem. diepte	Inhoud	T.O.P.	Min. Cap.	Wens Cap.
Wedstrijdbad (2,0 - 2,0m)	13	12,5	162,5	2,0	325,0	6	54,2	61
Wedstrijdbad (2,0 - 3,5m)	5,5	12,5	68,8	2,8	189,1	6	31,5	36
Wedstrijdbad (3,5 - 3,5m)	6,5	12,5	81,3	3,5	284,4	6	47,4	53
Totaal			313 m ²		798 m ³		133 m ³ /h	
Totale wens capaciteit in m ³ /h								150 m ³ /h

Gemiddeld toe te laten zwemmers per uur

75

Installatie uitvoeren met 2 zandfilters
Diameter filter bij een snelheid van:

Capaciteit per zandfilter 76 m³/h

30,0 m/h

ø1,80

Spoelcapaciteit

Bij een filterdiameter van:

114 m³/h

ø1,80

Bij een spoelsnelheid van:

45 m/h

Meest gebruikelijke druk in het filter:

Tijdens filteren 12 mwk

Tijdens spoelen 9 mwk

Project: Nieuwbouw Sportcentrum Hellevoetsluis

Capaciteits berekening - installatie 2

(Bassinwater 29 - 33°C)

Datum: 15-12-2017

Naam bassin	Lengte	Breedte	Oppervlakte	Gem. diepte	Inhoud	T.O.P.	Min. Cap.	Wens Cap.
Doelgroepenbad	15	10	150,0	2,6	390,0	6	65,0	80
Recreatiebad (1,0 - 1,4m)	10	10	100,0	1,2	120,0	3	40,0	54
Peuter- / kleuterbad (0,1 - 0,3m)	10	4	40,0	0,2	8,0	1	8,0	16
Totaal			290 m ²		518 m ³		113 m ³ /h	
Totale wens capaciteit in m ³ /h								150 m ³ /h

Gemiddeld toe te laten zwemmers per uur

75

Installatie uitvoeren met 2 zandfilters
Diameter filter bij een snelheid van:

Capaciteit per zandfilter 76 m³/h

30,0 m/h

ø1,80

Spoelcapaciteit

Bij een filterdiameter van:

114 m³/h

ø1,80

Bij een spoelsnelheid van:

45 m/h

Meest gebruikelijke druk in het filter:

Tijdens filteren 12 mwk

Tijdens spoelen 9 mwk