

MFA Rutten
Kwaliteitskader Huisvesting
(inclusief projectspecifieke aanvullingen)

Project	MFA Rutten
Projectnummer	20170006
Opdrachtgever	Gemeente Noordoostpolder
Datum	25 januari 2018
Versie	Definitief, versie 6.0

Inhoudsopgave

Algemeen	4
Inleiding	4
Leeswijzer	4
A. Proces	5
A.1 Opdrachtgeverschap	5
A.2 Samenwerking	5
A.3 Vastgoedstrategie	5
A.4 Projectomgeving	5
A.5 Projectambities	5
B. Beleving (Architectonische kwaliteitscriteria)	6
B.1 Uitstraling en karakter	6
B.2 Entree(s) en ontvangst	6
B.3 Zichtlijnen en uitzicht	6
B.4 Kleur en materiaalgebruik	6
B.5 Trappen en Niveaus	6
B.6 Routing en verkeersruimte(n)	6
B.7 Schaal en inrichting	7
C. Gebruik (Functionele kwaliteitscriteria)	8
C.1 Algemeen	8
C.2 Ligging en bereikbaarheid	8
C.3 Verkeersveiligheid	8
C.4 Buitenruimte	8
C.5 Openbaarheid	9
C.6 Toegankelijkheid	9
C.7 Multifunctionaliteit	9
C.8 Leren – onderwijs	10
C.9 Spelen – kinderopvang	10
C.10 Sporten – bewegingsonderwijs	10
C.11 Oefenen – praktijkonderwijs	10
C.12 Overblijven	11
C.13 Werken	11
C.14 Overig	11
D. Techniek (Technische kwaliteitscriteria)	12
D.1 Licht- daglicht	12
D.2 Licht- kunstlicht	12
D.3 Lucht- luchtverversing	13
D.4 Lucht- luchtkwaliteit	13
D.5 Geluid- ruimteakoestiek	13
D.6 Geluid- geluidwering	14
D.7 Temperatuur- winter	14
D.8 Temperatuur- zomer	14
D.9 Groenkwaliteit	14
D.10 Energie	15
D.11 Flexibiliteit	15
D.12 Milieu	16
D.13 Onderhoud en afwerking	16

D.14 Hygiëne en schoonmaak	17
D.15 ICT en elektravoorzieningen	18
E. Resumé eisen	21
E.1 Resumé bouwkundige eisen	21
E.2 Resumé bouwfysische eisen	23
E.3 Resumé werktuigbouwkundige installaties	24
E.4 Resumé elektrotechnische installaties	26

Overzicht bijlagen:

Bijlage A: Programma van Eisen Frisse Scholen 2015, september 2015

Bijlage B: Ons Onderwijs2032 eindadvies

Bijlage C: Hernieuwbare Energie in Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG) (optioneel)

Bijlage D: Besluit kwaliteit kinderopvang en peuterspeelzalen

Bijlage E: Voordat u gaat bouwen ... Richtlijnen voor de realisatie en renovatie van club- en kleedgebouwen van verenigingen in het amateurvoetbal

Algemeen

Inleiding

In voorliggend document is het kwaliteitskader (proces, beleving, gebruik en techniek) omschreven waaraan de MFA dient te voldoen. Samen met het Ruimtelijk-, Functioneel Programma van Eisen (RFPvE) zijn hiermee de belangrijkste uitgangspunten bekend die de basis vormen voor de ontwerpende partijen. Deze documenten dienen in samenhang met elkaar te worden beschouwd.

Het Kwaliteitskader Huisvesting is in basis bedoeld als werkdocument om de basiskwaliteit van gebouwen voor primair onderwijs vast te leggen. De basiskwaliteit van het kwaliteitskader is de wens, maar het Bouwbesluit-niveau is de minimale eis voor het primaire onderwijs. Het beschikbaar gestelde budget is hierin bepalend. Op die manier moet voor het onderwijs gekeken worden naar de in dit document verwoorde eisen (wensen!). In voorliggend document zijn aan voorgenoemde kwaliteitseisen uit het Kwaliteitskader Huisvesting tevens een aantal eisen met betrekking tot de kinderopvang, het dorps huis en de sport toegevoegd.

Leeswijzer

Het Kwaliteitskader Huisvesting bestaat uit vier delen

Deel A: "Proces" Randvoorwaarden voor het definiëren en borgen van gewenste kwaliteitsniveau.

Deel B: "Beleving" (Architectonische kwaliteitscriteria) voor inzicht in de prestatie die verwacht mag worden van de belevingswaarde van het gebouw. Denk aan verschijningsvorm en uitstraling.

Deel C: "Gebruik" (Functionele kwaliteitscriteria) voor inzicht in de prestatie die verwacht mag worden van de gebruikswaarde van het gebouw. Denk aan de omvang, situering en geschiktheid van ruimten voor de activiteiten die er dienen plaats te vinden.

Deel D: "Techniek" (Technische kwaliteitscriteria) voor inzicht in de prestatie die verwacht mag worden van de bouwkundige waarde van het gebouw. Denk aan gezondheid, duurzaamheid en het onderhoud.

De eisen in het Kwaliteitskader zijn specifiek toegeschreven op het onderwijs. Voor wat betreft de ruimten van het dorps huis en de voetbalvereniging gelden de eisen van het Bouwbesluit tenzij er in dit document aanvullende/afwijkende eisen worden gesteld.

Daar waar in dit Kwaliteitskader onderwijsruimten worden genoemd, worden ook de groepsruimten van de kleuter-/peuteropvang bedoeld.

A. Proces

A.1 Opdrachtgeverschap

- a Opdrachtgeverschap is duidelijk ingevuld (rollen en verantwoordelijkheden zijn duidelijk afgesproken en vastgelegd in de notitie bouwheerschap en projectorganisatie)
- b Een afvaardiging van de werkgroep MFA Rutten zal, namens het dorp, deelnemen aan de ontwerpteam- en bouwvergaderingen
- c De doelstelling van de werkgroep MFA Rutten is om, waar mogelijk, gebruik te maken van vrijwilligers en lokale ondernemers
- d Vaardigheden om het opdrachtgeverschap in te kunnen vullen zijn in juiste mate aanwezig

A.2 Samenwerking

- a Over gewenste mate van autonomie en samenwerking zijn duidelijke afspraken gemaakt (partners)

A.3 Vastgoedstrategie

- a Er is een duidelijke visie op het strategische beleid ten aanzien van de huisvesting op de langere termijn
- b Er zijn duidelijke afspraken gemaakt over (gewenste) basiskwaliteitsniveau van de huisvesting
- c Daarbij dient ten minste te worden voldaan aan regelgeving omtrent de kinder- en peuteropvang, de KNVB en de in dit document gevraagde eisen Frisse Scholen, e.e.a. in samenhang met de bijlagen:
 - Programma van Eisen Frisse Scholen, versie september 2015
 - Besluit Kwaliteit Kinderopvang en Peuterspeelzalen
 - Voordat u gaat bouwen ... Richtlijnen voor de realisatie en renovatie van club- en kleedgebouwen van verenigingen in het amateurvoetbal

A.4 Projectomgeving

- a Onderwijskundig deel van het gebouw is voorbereid op de richting(en) waarin het onderwijs zich beweegt (leerling 2020, onderwijs 2032, Kindcentra 2020)

A.5 Projectambities

- a Er wordt bij nieuwbouw een oplevertoets uitgevoerd waarbij is vastgesteld dat de gestelde eisen ten aanzien van het PvE Frisse Scholen daadwerkelijk zijn behaald voor het gedeelte waarvoor de betreffende eisen zijn gesteld
- b Financiële consequenties van projectambitie(s) zijn doorgerekend t.b.v. besluitvorming

B. Beleving (Architectonische kwaliteitscriteria)

B.1 Uitstraling en karakter

- a Gebouw heeft open uitnodigende uitstraling (open geveloppervlakte minimaal 30% en maximaal 35% inclusief een eventuele vliesgevel)
- b Gebouw dient positief bij te dragen aan de uitstraling (en sociale opzet) van het dorp
- c Exterieur gebouw is goed (te) onderhouden en onderhoudsarm (zie ook D13)
- d Gebouw(delen) zijn visueel aantrekkelijk voor verhuur/ andersoortig gebruik (zie ook C7)
- e Gebouw kent een aantrekkelijke buitenruimte (zie ook C4)
- f Installatieruimten dienen bij voorkeur inpandig te worden gerealiseerd
- g Eventuele buitenopstellingen dienen dusdanig te worden ontworpen dat alle installatieonderdelen vanaf alle zijden vanaf de openbare ruimte aan het zicht zijn onttrokken

B.2 Entree(s) en ontvangst

- a Hoofdentree (waar ook bezoekers gebruik van maken) is herkenbaar, zichtbaar, doorzichtig en controleerbaar
- b Hoofdentree (waar ook bezoekers gebruik van maken) is ruim en representatief van opzet
- c Leerlingentree ligt (bij voorkeur) aan zonzijde van gebouw
- d Positie vuilopslag ligt niet op de route naar hoofd-/bezoekersentree

B.3 Zichtlijnen en uitzicht

- a Opzet en inrichting gebouw sluiten aan bij de visie op het onderwijs
- b Daglicht is tot diep in het gebouw zichtbaar
- c Wanden langs verkeersruimten zijn voorzien van ramen (sociale controle)
- d Er is voldoende overzicht om toezicht uit te kunnen oefenen
- e In onderwijsruimten is de afstand van vloer tot onderkant (verlaagd) plafond conform PVE Frisse Scholen Klasse B (= 2,8 m¹)
- f Groeps- en instructieruimten onderbouw hebben directe zichtrelatie met voorruimte van toiletten en werkruimte(n) voor leerlingen
- g Vanuit de foyer/kantine (sportkantine) en aangrenzende terras, welke (bij voorkeur) is gesitueerd aan de zonzijde van het gebouw, dient een directe zichtlijn te zijn naar het hoofdveld (en mogelijk ook naar meerdere velden)

B.4 Kleur en materiaalgebruik

- a Kleur-/materiaal gebruik ondersteunt de functie van ruimten en oriëntatie in het gebouw
- b Kleur-/materiaalgebruik kent duidelijke afstemming op de te huisvesten doelgroep(en)
- c Interieur gebouw is goed (te) onderhouden en onderhoudsarm (zie ook D13)

B.5 Trappen en Niveaus

- a Trappen hebben een minimale aantrede van 27 cm en maximale optrede van 18 cm
- b Trappen zijn zodanig gesitueerd dat onnodig geloop door het gebouw wordt voorkomen
- c Niveauverschillen zijn visueel gemarkeerd door pictogrammen of verschil in kleur/materiaal

B.6 Routing en verkeersruimte(n)

- a Logistiek van het gebouw is afgestemd op gebruikstijden van (afzonderlijke) gebruikersgroepen

- b Bruto-netto factor bedraagt respectievelijk maximaal 1,15 (sport) en 1,2 (overige participanten) (verhouding Bruto Vloer Oppervlak en Functioneel Nuttig/Netto Oppervlak)
- c Gangen die (indien onderdeel PvE) gebruikt worden voor het geven van onderwijs zijn minimaal drie meter breed
- d Looproutes in het gebouw zijn kort en duidelijk (sociale veiligheid)
- e Gebouw heeft duidelijke structuur waarin gebruikers zich gemakkelijk kunnen oriënteren
- f Bij de sport dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen publiekstoegankelijke ruimten (foyer/kantine, centrale toiletten, etc.) en sporterstoegankelijke ruimten (kleedkamers, scheidsrechtersruimte, massage-/EHBO-ruimte) welke onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren

B.7 Schaal en inrichting

- a Gebouw heeft een schaal en sfeer waarin gebruikers zich niet snel verloren voelen. Kinderen voelen zich er veilig.
- b Gebouw kent een duidelijke zonering van ruimtes (o.a. afstemming installaties)
- c Gebouw voorziet in divers ruimteaanbod en verschillende sferen (zie ook C8 - C13)

C. Gebruik (Functionele kwaliteitscriteria)

C.1 Algemeen

- a Gebouwdelen voldoen aan minimum eisen uit het vigerende Bouwbesluit, wanneer de gebouwdelen multifunctioneel gebruikt worden geldt de zwaarste eis
- b Gebouw voldoet aan minimale capaciteit (m² BVO) conform verordening onderwijshuisvesting bijlage III
- c Gebouw voldoet aan minimum eisen (m² BVO), conform KNVB regelgeving/richtlijnen
- d Gebouw voldoet aan minimum eisen (m² BVO), conform Besluit kwaliteit kinderopvang en peuterspeelzalen

C.2 Ligging en bereikbaarheid

- a Gebouw is goed bereikbaar
- b Vanuit de omgeving is er goed zicht op het gebied rondom de entree(s)
- c Bij positionering van onderwijs- en buitenruimten is rekening gehouden met de bezonning
- d Bij positionering dorps huis en kantine rekening houden met duidelijke scheiding met onderwijs
- e *De parkeerplaats dient te worden voorzien in minimaal 2 stuks oplaadpunten voor elektrische auto's (optioneel)*

C.3 Verkeersveiligheid

- a Gebouw is via veilige loop- en fietsroutes bereikbaar
- b Verkeersstromen rondom het gebouw leveren geen onveilige situaties op
- c Er is een voorziening voor halen & brengen (en kort parkeren)

C.4 Buitenruimte

- a Inrichting van buitenruimte nodigt uit tot sport en spel en waar mogelijk 'natuurbeleving' (groen, zand en water)
- b Voorziet in minimaal 4,5 m² verhard oppervlak per leerling (4 - 12 jarigen)
- c Voorziet in minimaal 6 m² verhard oppervlak per aanwezig kind voor de kinder- en peuteropvang
- d Voorziet in stallingruimte voor fietsen; 1 m² per te stallen fiets (per situatie omvang onderzocht)
- e Buitenruimte bij voorkeur gesitueerd op het zuidwesten
- f Fietsen mogen de buitenruimte van kinderen niet hinderen
- g Overlast speelplaats voor aangrenzende onderwijsruimten en omwonenden is tot minimum beperkt
- h Speelplaats voor kinderen tot 6 jaar is direct vanuit de 'eigen' onderwijsruimte toegankelijk
- i Speelplaats heeft toegang tot minstens een toilet en een buitenkraan
- j Speelplaats heeft een relatie met groene- onverharde ruimte (groene schoolpleinen)
- k Op buitenterrein is een plek ingericht voor het gescheiden opslaan van afval (zie D14)
- l Eventuele buitenbergingen voorzien van verlichting
- m Het speelplein en het terras dienen te worden voorzien van een steenachtige verharding
- n Bij de kinderopvang wordt er rondom het buitenspeelplein een hekwerk geplaatst welke voldoet aan de vigerende eisen van het Bouwbesluit en de GGD
- o Speeltoestellen voorzien van de daarbij behorende valbeveiliging (conform NEN-EN 1176)
- p Gebruikers schaffen zelf de speeltoestellen aan of hergebruiken bestaande speeltoestellen

- q Alle gevels voorzien van vorstvrije, vandalismebestendige buitenkranen (uitgaan van 4 stuks) (indien haalbaar binnen taakstellend budget)
- r Buitenruimte voorzien van erfafscheiding (natuurlijk of hekwerk) en een afsluitbaar toegangshek

C.5 Openbaarheid

- a Gebouw, terreininrichting en afscheiding nodigt niet uit tot vandalisme
- b Openbaar toegankelijke delen van buitenruimte zijn uitgerust met slagvaste buitenverlichting
- c Vluchtrappen (indien aanwezig) liggen inpandig (i.v.m. vandalisme)
- d Ter plaatse van de begane grond hemelwaterafvoeren uitgevoerd in vuurverzinkte stalen buizen met anti-klim voorzieningen

C.6 Toegankelijkheid

- a Alle verdiepingen zijn (eenvoudig) bereikbaar voor rolstoelgebruikers (aanwezigheid lift)
- b Entreedeuuren (met drangers) kunnen door kinderen zelfstandig worden geopend
- c Bedieningsknoppen (sluitwerk en apparaten) bevinden zich op een hoogte tussen de 900 en 1.200 mm
- d Toegangsruimte(n) rondom entree, hefplateau, MIVA, groepsruimten, kantine en dorps huis hebben voldoende manoeuvreerruimte voor rolstoelgebruikers
- e Bezoekersentree is (vanuit oogpunt veiligheid) voorzien van intercom
- f Niveauverschillen mogen geen belemmering opleveren voor rolstoelgebruikers/ slechtzienden
- g Netto breedte van verkeersruimte voor loopverkeer, exclusief garderobe/ werkplekken, is tenminste 1.80 m
- h Per bouwlaag voorzien in verhuisramen in gevel, zodat vrije doorgang kan worden gecreëerd van min. 2,4 x 1,8 m (indien haalbaar binnen taakstellend budget)
- i In aanduiding van ruimten is rekening gehouden met bereikbaarheid van BHV-materialen en inzet hulpdiensten
- j Toiletruimten voor rolstoel- en overige gebruikers zijn drempelvrij te bereiken
- k Daar waar deurdrangers worden toegepast uitgaan van Dorma type TS93
- l Ter plaatse van brandscheiding kleefmagneet of vrijloopdeurdranger toepassen
- m Een liftinstallatie uitvoeren als een plateaulift dient te voldoen aan het gestelde in NEN 1081 en de NEN-EN 81-1
- n Doelstelling is dat bij oplevering van het gebouw het meest actuele "ITS" (Internationaal Toegankelijkheid Symbool) verkregen wordt
- o Een goede bewegwijzering is benodigd
- p Een MIVA parkeerplaats dient gesitueerd te worden in nabijheid van de toegang tot het terrein

C.7 Multifunctionaliteit

- a Gebouw faciliteert samenwerking door, waar kan, uit te gaan van (mogelijk) dubbel ruimtegebruik zie hiervoor het Ruimtelijk Functioneel Programma van Eisen (RFPvE)
- b Gebouw kent een compartimentering die multifunctioneel gebruik/ medegebruik mogelijk maakt
- c Compartimentering brandveiligheid valt (zo veel als mogelijk) samen met gebruikskompartimentering

- d Gebouw kent dusdanige compartimentering dat er geen brandmeldinstallatie met volledige bewaking nodig is
- e Compartimentering installaties (o.a. alarmsysteem, verwarming en verlichting) staan multifunctioneel gebruik niet in de weg

C.8 Leren – onderwijs

- a Gebouw vormt de (fysieke) vertaalslag van een visie op leren en ontmoeten
- b Ruimten voor onderwijsactiviteiten zijn afgestemd op minimaal 2 m² per leerling en 4 m² voor de leerkracht
- c Gebouw voorziet in divers ruimteaanbod voor verschillende werkvormen/ groepsgroottes (zie d11)
- d Het gebouw moet zowel klassikaal als omgevingsgericht onderwijs in zich op kunnen nemen
- e Ruimten waar klassikale instructie wordt gegeven biedt ruimte voor ten minste 30 leerlingen
- f Gebouw biedt naast ruimte voor instructie, ruimte voor samenwerking, zelfstandig werken, overleg en ontmoeting

C.9 Spelen – kinderopvang

C.10 Sporten – bewegingsonderwijs

- a Het gebouw heeft een speellokaal met bergruimte en vrije hoogte van minimaal 3,5 m¹
- b Het speellokaal is (voor bijeenkomsten) te combineren met de centrale ontmoetingsruimte, grote zaal, foyer/kantine (zie C7)
- c In gebouw (of in directe nabijheid conform lokale verordening) is ruimte aanwezig voor geven bewegingsonderwijs
- d Zien sporten doet sporten, een sportvoorziening heeft dan ook bij voorkeur een prominente plek in het gebouw
- e Ruimten voor bewegingsonderwijs voldoen aan de normen conform de KVLO
- f Sportruimte heeft daglichtvoorziening met te openen raamdeel voor spuiventilatie (zie D1 en D3)
- g Wanden sportruimten zijn (constructief) geschikt voor ophanging groot spelmateriaal
- h Het speellokaal is voorzien van een multifunctionele sportvloer
- i Wanden van het speellokaal dienen tot 2 m¹ boven de vloer obstakelvrij te zijn
- j De foyer/kantine en keuken dienen te voldoen aan de eisen van de Drank- en Horecawet, de Hygiëncode en Algemene Maatregel van Bestuur voor de Horeca- en Recreatie-inrichtingen

C.11 Oefenen – praktijkonderwijs

- a Gebouw cultiveert en bevordert nieuwsgierige houding van leerlingen
- b Gebouw moedigt leerlingen aan om vanuit verschillende perspectieven naar de wereld om hen heen te kijken
- c Gebouw kent onderwijsruimten ingericht voor creatieve, muzikale, technische en/of expressieve activiteiten
- d Gebouw biedt ruimte om het werk van leerlingen te exposeren
- e Een (multifunctionele) centrale ontmoetingsruimte is berekend op 0,5 m² per persoon
- f Ruimten die voor medegebruik open staan, liggen bij voorkeur dicht bij een entree en zijn afzonderlijk afsluitbaar

- g Inrichting praktijklokalen VSO (indien onderdeel PvE) voldoet aan normen Arbocatalogus VO
- h Gebouw is zodanig opgezet dat zij geschikt is voor het houden van voorstellingen met cultureel karakter (zie C7)
- i Ook ruimten van andere gebruikers kunnen door het onderwijs worden gebruikt en vice versa

C.12 Overblijven

- a Het gebouw beschikt over adequate overblijfruimte
- b Het gebouw beschikt over (centraal) gelegen keukenvoorziening voor multifunctioneel gebruik (geen grootkeuken)
- c Keukenvoorziening is in elk geval voorzien van kookgelegenheid (afzuiging, geen recirculatie), vaatwasser, oven, magnetron, koeling, opslagruimte en opstelruimte voor een dubbele friteuse, koffiezetapparaat, waterkoker (inventaris betreft levering derden)
- d Gebouw heeft kookvoorziening(en) op basis van inductie
- e De (centrale) keuken is voorzien van een vetvangput

C.13 Werken

- a Het gebouw beschikt over een teamruimte (2 m² per fte, afhankelijk van PvE) als pauzeruimte en werkruimte
- b Het gebouw beschikt minstens over één spreekkamer annex kleine vergaderruimte voor overleg leerlingen/ouders(bij voorkeur gesitueerd in nabijheid van bezoekersentree)
- c Het gebouw beschikt over ruimte voor directie, administratie, intern begeleider en ICT-beheer
- d Teamruimte en directieruimte zijn zodanig gelegen dat deze ook een toezicht-/sociale/centrale aanspreekfunctie vervullen
- e Minimale omvang van ondersteunende ruimten is 12 m² (per ruimte bij langdurig werken)
- f Werkplekken leerkrachten (4 m²) zijn nabij ramen/daglicht gesitueerd
- g Het gebouw beschikt over separate werkplekken voor leerkrachten buiten de groeps-instructieruimte indien deze naschooltijd voor andere doeleinden dan onderwijs wordt gebruikt
- h Werkplekken leerkrachten voldoen aan ARBO-eisen zoals beschreven en toegelicht in Arbocatalogus PO

C.14 Overig

- a Onderwijsruimten hebben minimaal 12 m² vrij wandoppervlak (voor inrichting/ prikboards)
- b Garderobes zijn zoveel als mogelijk geïntegreerd in bouwkundige wanden
- c Garderobes moeten voorzien in opbergmogelijkheid voor jassen en tassen
- d Gebouw heeft (verspreid door het gebouw), voldoende bergruimte, bij voorkeur tenminste 1 m² per 4 leerlingen. Dit is ruimer dan in de ruimtetabel (RFPvE) opgenomen tekort waar mogelijk uit de bruto-netto factor te halen
- e Kopieerapparaten worden in aparte, geventileerde ruimten geplaatst conform Arbocatalogus PO
- f Kleedkamers voorzien van vrijhangende banken (minimaal 0,6 m¹ per speler) en vaste kleedhaken (minimaal 2 per persoon) uitgaande van 15 spelers per kleedkamer

D. Techniek (Technische kwaliteitscriteria)

D.1 Licht- daglicht

- a In onderwijsruimten is de afstand van vloer tot onderkant (verlaagd) plafond conform PvE Frisse Scholen Klasse B
- b Daglichtfactor van onderwijsruimten is conform Bouwbesluit
- c In onderwijsruimten zal helderheidswering worden toegepast conform PvE Frisse Scholen Klasse C. De helderheidswering betreft losse inrichtingselement voor rekening gebruiker(s).
- d Daglichttoetreding (bij voorkeur) van links, vanuit kindperspectief gezien, en van boven
- e Kleuren op wanden en plafonds hebben (bij voorkeur) hoge reflectiewaarde (lichte tinten)
- f Onderwijsruimten hebben bij voorkeur 2-zijdig daglicht
- g Ontworpen daglichtoplossing is (integraal) afgestemd met zonwerende voorzieningen (zie D8)
- h Bij detaillering van de gevel is voorziening getroffen voor (later) aan te brengen gordijnen/ helderheidswering
- i Sportruimte heeft daglichtvoorziening (zie D3)
- j De ramen moeten een kleurindex bezitten van $R_d =$ minimaal 95
- k Glas dient blank of grijs getint te zijn
- l De LTA-waarde (lichttoetredingsfactor) is $\geq 0,8$ en de ZTA waarde (zontoetredingsfactor) $\leq 0,6$
- m Waar nodig dient, conform NEN 3569, veiligheidsglas te worden toegepast

D.2 Licht- kunstlicht

- a Kunstlicht voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- b Hoofd- en nevenentrees zijn voorzien van buiten- en binnenverlichting (veiligheid)
- c Verlichting moet handmatig uitgeschakeld kunnen worden conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- d Gebouw is rondom voorzien van adequate bewegings- en daglicht gestuurde (slagvaste) buitenverlichting
- e Voor de lichtreflectie van alle bouwdelen wordt gestreefd naar een helderheidverhouding tussen de oogtaak en de omgeving in het blikveld van de gebruiker van maximaal 10
- f Bij de berekening van de benodigde armaturen moeten de volgende lichtreflectiefactoren worden aangehouden. Uitgaande van een vervuilingfactor van 10%:
 - vloeren: 0,1
 - wanden: 0,5
 - plafonds: 0,7
- g De verlichting dient te worden voorzien van een veegfunctie
- h Verkeersruimten moeten centraal geschakeld kunnen worden en moet er worden uitgegaan van de zogenaamde "overwerkschakeling"
- i LED verlichting in verkeersruimten en toiletten en energiezuinige PL armaturen in de les- en kantoorruimtes, welke worden geschakeld middels bewegingsmelders
- j Balvaste armaturen opnemen in speellokaal en/of gymzaal
- k Verlichtingsarmaturen in kleedkamers, welke worden geschakeld middels bewegingsmelders, dienen vandaalbestendig te zijn
- l De armaturen voor de technische ruimten en tijdelijk vochtige ruimten opnemen in geheel gesloten uitvoering
- m Verlichtingsarmaturen in de zone van de digiborden/touchscreens dient apart geschakeld te kunnen worden

- n Aanwezigheidsschakelaars met overbruggingsschakelaar toepassen in lokalen
- o In de centrale meterkast dient een aansluiting te worden gerealiseerd t.b.v. de (schakeling van de) veldverlichting voorzien van aparte bemetering

D.3 Lucht- luchtverversing

- a Luchtverversing voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse B (= eis bouwbesluit)
- b Luchtverversing kleedkamers minimaal 6 maal de ruimte-inhoud per uur (kleedgedeelte) en 10 maal per uur (wasgedeelte)
- c Aantal te openen delen (capaciteit spui ventilatie voorzieningen) voldoet aan PvE Frisse Scholen Klasse C
- d Te openen raamdelen zijn tegelijkertijd met buitenzonwering te gebruiken en voorzien van openings-/kierstandbegrenzers
- e Luchtverversing in de sportvoorziening (gymzaal) bedraagt min 40 m³ per leerling per uur
- f Daglichtvoorziening sportruimte (zie D1) heeft te openen raamdeel voor spui ventilatie

D.4 Lucht- luchtkwaliteit

- a CO₂ concentratie in onderwijsruimten voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C (= max. 1.200 ppm)
- b CO₂ concentratie sport voorzieningen voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- c In onderwijsruimten is afstand van vloer tot onderkant (verlaagd) plafond conform PvE Frisse Scholen Klasse B
- d Kwaliteit toevoerlucht bij Mechanische ventilatiesystemen voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- e Emissies van materialen en apparatuur conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- f Filters van luchtbehandelingsinstallatie zijn goed/gemakkelijk bereikbaar en te vervangen (zie ook D13)
- g Ventilatieopeningen bevinden zich niet achter de zonwering
- h Gebouw/ ventilatiesysteem wordt opgeleverd met gedegen gebruiksinstructie en monitoring gedurende 1^e en 2^e jaar
- i In het gebouw en op het schoolplein wordt niet gerookt conform PvE Frisse Scholen Klasse A
- j Er dient een q_v-10 waarde te worden gehanteerd van < 0,6 dm³/s*m² (conform NEN 3661)
- k Voor de koeling ten behoeve van de patch-/serverruimte wordt uitgegaan van een zogenaamde computerkoeler (e.e.a. nader te bepalen)

D.5 Geluid- ruimteakoestiek

- a Vloer- wand- en plafondafwerking is afgestemd op gewenste ruimteakoestiek
- b Nagalmtijd ingerichte ruimten voor frontaal onderwijs voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- c Nagalmtijd ingerichte ruimte als open leeromgeving voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- d Nagalmtijd gymnastiekvoorziening voldoet aan richtlijnen KVLO
- e Indien geperforeerde akoestische panelen worden toegepast is een Moire-effect voorkomen
- f Nagalmtijd ingerichte centrale ontmoetingsruimte maximaal 1,0 sec

D.6 Geluid- geluidwering

- a Geluidwering van de gevel voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- b Installatiegeluid voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- c Luchtgeluidisolatie tussen onderwijsruimten of kantoren onderling voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- d Overspraak via installaties (=geluidslek in uitvoering) in wanden tussen onderwijsruimten is vermeden
- e Contactgeluidisolatie voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- f Geluidsintensieve ruimten (speellokaal, muzieklokaal, installatieruimten, kantine of dorps-huis) grenzen niet direct aan onderwijsruimten
- g Relevante ingangen van het gebouw dienen vrij te zijn van windhinder (bepalingsmethode geschiedt conform NEN 8100)

D.7 Temperatuur- winter

- a Operatieve temperatuur in het stookseizoen voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- b Lokaal thermisch discomfort (o.a. lichtsnelheden) onderwijsruimten voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- c (Leerling)entrees zijn voorzien van tochtsluizen met minimale diepte van 3 m¹
- d Temperatuur kan per ruimte individueel worden (na)geregeld conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- e De minimale binnenoppervlaktetemperatuur mag geen aanleiding geven tot oppervlaktecondensatie bij een binnenluchttemperatuur van 20°C en een relatieve luchtvochtigheid van 35%

D.8 Temperatuur- zomer

- a Operatieve temperatuur in de zomer voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- b Op alle (door de zon beschenen) gevels is buitenzonwering aanwezig conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- c Buitenzonwering is automatisch en vanuit de (onderwijs)ruimte bedienbaar (of te overrullen)
- d Buitenzonwering is voorzien van centrale zongevoelige programmering, glazenwasser- en stormschakeling
- e Gebouw kent voorzieningen voor extra spui-capaciteit / zomernachtventilatie conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- f Lokaal thermisch discomfort (o.a. lichtsnelheden) onderwijsruimten voldoet in zomer aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- g Lichtstraten zijn voorzien van zonwering en elektrisch te openen delen voor afvoer van warmte

D.9 Groenkwaliteit

- a Groen inrichting binnen- en buitenruimte maakt integraal onderdeel uit van het ontwerp (zie C4)
- b Het speelplein en pauzeruimte(n) kennen groene elementen/ beplanting
- c Bestaande bomen dienen waar mogelijk en inpasbaar in het terreinontwerp te worden gehandhaafd

D.10 Energie

- a Scholen met meer dan 150 leerlingen worden zoveel mogelijk gebouwd in twee bouwlagen
- b *Gebouw heeft een energieprestatie welke voldoet aan ambitie Bijna Energieneutraal (BENG) (optioneel), d.w.z.*
 - *criteria 1: energiebehoefte van het gebouw is maximaal 50 kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar*
 - *criteria 2: primair energiegebruik (o.a. verwarming, ventilatie, verlichting) is maximaal 60 kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar*
 - *criteria 3: aandeel hernieuwbare energie is 50%*
- c Opwekking van duurzame energie op locatie voldoet aan ambitie conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- d Energiebeheer voldoet aan PvE Frisse Scholen Klasse C
- e Verlichting in onderwijsruimten is te schakelen/ regelen conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- f Gebouw is uitgerust met gebouwbeheersysteem welke zonder al te veel kennis van zaken bedienbaar is
- g Verwarmingsstelsel heeft aanvoertemperatuur van maximaal 50 °C
- h Uitgangspunt: actieve koeling is niet noodzakelijk voorkeur is zomernachtkoeling
- i Ventilatiesysteem is geregeld op basis van CO₂ concentratie/ sensoren
- j Gebouw is uitgerust met tussenmeters voor verschillende gebouwdelen/ functies
- k *Bij de keuze duurzame maatregelen rekening houden met BENG principe (optioneel)*
- l In het ontwerptraject dienen meerdere alternatieve maatregelen te worden onderzocht
- m *Uitwerking BENG volgens Trias Energetica strategie (optioneel)*
- n Bij toepassen van hellend dak, dient de oriëntatie, dakhelling en constructie waar mogelijk te zijn afgestemd op de toepassing van PV panelen (maximale opbrengst)
- o Daar waar radiatoren worden toegepast in de ruimten voor de kinderopvang, dienen deze radiatoren dusdanig te worden afgeschermd dat kinderen zich hieraan niet kunnen branden (bijvoorbeeld door toepassing van een radiator ombouw)
- p In het gebouw ten minste rekening houden met krachtaansluitingen t.b.v.:
 - verwarmingsinstallatie
 - mechanische ventilatie
 - grote zaal
 - liftinstallatie
 - buitenaansluiting (voor evenementen)
 - reserve aansluiting

D.11 Flexibiliteit

- a Gebouw is voorbereid op de richting(en) waarin het onderwijs zich beweegt (leerling 2020, onderwijs 2032) (zie ook C7)
- b In gebouw zijn zoveel mogelijk niet dragende binnenwanden toegepast (scheiding drager en inbouw)
- c De gebouwindeling maakt het mogelijk om onderwijsruimten samen te voegen of op te splitsen
- d Installatietechnische voorzieningen zijn tegen redelijke investeringen aan te passen
- e Situering trappen is niet belemmerend voor indelingsflexibiliteit en medegebruik (buiten schooltijd)
- f Elke verdeelinrichting voorzien van 20% reserveruimte in groepen en vermogen met een minimum van twee groepen

- g Bij de projectering van de kabelgoten rekening houden met 25% reserveruimte per compartiment ten behoeve van toekomstige uitbreidingen
- h Gebouw is ontworpen op vast stramien, bij voorkeur op een veelvoud van 3,6 x 3,6 meter
- i Gebouw is zo ontworpen dat gebouw te 'verkavelen' is (verhuur afzonderlijke gebouwdelen)
- j Gebouw heeft vrije overspanning van $\geq 7,5$ m (i.v.m. vrije indeelbaarheid)
- k Installatietechnische voorzieningen zijn met oog op flexibiliteit tegen 'redelijke' investeringen aan te passen

D.12 Milieu

- a Materiaalgebruik is beperkt door compacte bouw (beperkte buitengevels/ leidinglengtes)
- b Gebouw kent gescheiden inzameling en afvoer van afvalstoffen
- c Hoeveelheid van het terrein af te voeren (regen)water is beperkt (verwerking op locatie)
- d Urinoirs zijn voorzien van sensoren (automatische doorspoeling)
- e Wasbakken t.b.v. leerling toiletten zijn voorzien van drukknoopkraan met instelbare stroomtijd. Onder elke wasbak bevindt zich een ballofix in de waterleiding
- f Het gebouw dient te worden aangesloten op de infra-/nutsvoorzieningen water en elektra (gasloos)
- g Uitgangspunt voor de riolering is een gescheiden rioolstelsel
- h Afvoeren door installateur tot $0,5 \text{ m}^3$ buiten de gevel, waarop door aannemer de terreinriolering wordt aangesloten tot erfrens middels erfscheidingsput (aansluiting op openbaar rioolstelsel door gemeente)
- i De bestaande beregeningsput (afbeelding) op de nieuwbouwlocatie dient te worden gehandhaafd en het leidingtracé naar de sportvelden dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie.



afbeelding: positie beregeningsput

D.13 Onderhoud en afwerking

- a Gebouw is goed (te) onderhouden (conditiescore 1, 2 of 3 volgens NEN 2767)
- b Materiaalkeuzes zijn afgestemd op intensief gebruik, bedoelde functie en schoonmaakbaarheid (zie D14)
- c Er wordt gestuurd op 'total cost of ownership' (integraal kostenbeheer)
- d Plinten hebben een onderhoudsvriendelijke detaillering (i.v.m. stofopeenhoping)
- e Gebouw heeft aluminium kozijnen

- f Gevels zijn vanaf maaiveld met eenvoudig materieel bereikbaar voor reiniging en onderhoud
- g Gevels, wanden en wandafwerkingen dienen zo min mogelijk kwetsbaar te zijn voor vervuiling, vandalisme en graffiti en dienen aan de speelzijde stootvast te zijn
- h Alle onderdelen van installaties zijn gedurende 10 jaar onderhoudsgarant en leverbaar
- i Wandens zijn molestbestendig, stofarm, afwasbaar (ten minste tot 1,50 m¹), vochtbestendig en voldoende sterk
- j Er mogen geen scherpe randen/ bouwdelen in het gebouw voorkomen die letsel kunnen veroorzaken
- k Alle deuren (op die van kleedkamers, bergingen/magazijnen na) zijn voorzien van (smalle) veiligheidsglasstroken of zijlicht
- l De glasstroken of zijlichten t.p.v. de deuren van slaapkamers van de kinderopvang dienen aanvullend te worden voorzien van brandwerende beglazing
- m Materialen die intensief/ frequent/ kostbaar onderhoud vergen worden niet toegepast
- n Emissies toegepaste materialen voldoet conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- o Vloeren in toiletruimten en keukens hebben een vloeistofdichte afwerking en opstaande randen conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- p In vochtige ruimten worden corrosie vaste materialen toegepast
- q Vloerdelen zijn voldoende stroef en kunnen geen struikelgevaar veroorzaken
- r Kozijnen en deuren zijn zwaar uitgevoerd bestand tegen hoogfrequent gebruik en grote groepen leerlingen
- s Hang- en sluitwerk dienen te voldoen aan NEN 3664 en NEN 5089/3662 en moet passen bij de zwaarte van deur en berekend op zwaar en intensief gebruik
- t Alle deuren van de kinderopvang dienen te worden voorzien van vingerbeschermingsprofielen en deurklinken (waar mogelijk) aangebracht op een hoogte van 1,5 m¹
- u Ruimten zijn afzonderlijk afsluitbaar
- v Bij het ontwerp hoort een sluitende exploitatiebegroting. De schoonmaak- en onderhoudskosten voor het schoolgedeelte dienen binnen de MI-vergoeding¹, gebaseerd op het aantal groepen, te vallen
- w Gebruikte materialen dienen te worden getoetst aan hun LCA en bij voorkeur zijn ze voorzien van een DUBO keur
- x Al het toegepaste hout is voorzien van FSC-keurmerk
- y Daken moeten worden voorzien van de benodigde valbeveiliging conform de wet
- z Dakbedekkingen dienen ontworpen te worden volgens de richtlijn VEBIDAK en BDA. Platte daken dienen voorzien te worden van kunststof dakbedekking, Derbigum o.g.
- aa Bij de keuze van de gevel- en dakopbouw dient rekening gehouden te worden met de beheersbaarheid van het binnenklimaat (tegengaan van de opwarming van het gebouw)
- bbIn het ontwerptraject dienen meerdere alternatieve maatregelen te worden onderzocht waaronder Biobased materialen (optioneel)*

D.14 Hygiëne en schoonmaak

- a Gebouw is goed schoon te houden
- b Op iedere bouwlaag is schoonmaakkast van 2 m² met uitstortgootsteen en warmwatervoorziening aanwezig
- c Inloopvuil wordt voorkomen (bv door effectieve schoonloopzones bij ingangen; minimaal drie meter)

¹Bekostiging die de scholen jaarlijks van de overheid ontvangen voor de materiële instandhouding.

- d Ter plaatse van (leerling-/sport)entrees zijn buiten verdiepte schraaproosters toegepast over volledig breedte van de doorgang en aanvullend borstels voor de sportentree
- e Toiletten zijn (bij voorkeur geclusterd en) voorzien van hangtoiletten met inbouwreservoir
- f MIVA toilet ook te gebruiken als personeelstoilet, centraal situeren
- g Opslagruimte vuilnis is bereikbaar vanaf de openbare weg
- h Kasten van brandslanghaspels worden verzonken/vlak in de wand aangebracht en geïntegreerd met handmelders
- i Warmwatervoorzieningen zijn voorzien van thermostaat die is ingesteld op max. 38 C (uitzondering = werkkast)
- j Spiegels zijn vast/verdiept opgenomen in het tegelwerk
- k Richels en hoger gelegen 'liggende randen/oppervlakten' zijn vermeden (i.v.m. stofopbehoeding)
- l Per bouwlaag en per gebruiker is een afsluiter voor het water aanwezig
- m Schoonmaakbaarheid gebouw voldoet aan eisen PvE Frisse Scholen Klasse C
- n Voor minimaal risico op legionella besmetting zijn watervoorzieningen uitgevoerd conform PvE Frisse Scholen Klasse C
- o Wanden rondom keukengedeelten/ wasplaatsen zijn goed schoon te houden/ te reinigen
- p Toiletten (kinderen tot 6 jaar) grenzen direct aan onderwijsruimten en zijn voorzien van raam voor toezicht
- q Toiletten (kinderen vanaf 6 jaar) zijn geclusterd
- r De groepsruimten dienen te worden voorzien van een pantrymeubel voorzien van een spoelbak (onderbouw met koud- en warmwateraansluiting en bovenbouw met koudwateraansluiting)
- s In de toiletruimten dienen vrijhangende separatiewanden te worden geplaatst
- t Voor de plafondafwerking dient te worden uitgegaan van een opgesloten systeemplafond (om stofopbehoeding te voorkomen dienen er geen plafondeilanden te worden toegepast)
- u De nota "Schoonmaakbewust ontwerpen" van de Ondernemersorganisatie Schoonmaaken Bedrijfsdiensten (OSB) en de Vereniging Schoonmaak Research (VSR) dient als uitgangspunt te worden gekozen. Alle met de code O (ontwerp), M (materialen) en A (afwerking) aangegeven adviezen, voor zover van toepassing op het ontwerp en/of de situatie en niet in strijd met andere uitgangspunten en eisen
- v Kleedkamers (natte als het droge gedeelte) voorzien van RVS afvoerputjes, waarbij de afvoerputjes in het droge gedeelte dienen te worden voorzien van een zand/slib afscheider
- w Douches in de kleedkamers (4 stuks per wasruimte) dienen te worden voorzien van een drukknop en waterbesparende douchekoppen
- x In het natte gedeelte van de kleedkamers een extra koudwateraansluiting opnemen t.b.v. de schoonmaak, het vullen van bidons en het koelen bij blessures
- y De waterinstallatie zodanig aanleggen dat er geen aanvullende maatregelen nodig zijn i.v.m. legionella beheersplan (stromend aansluiten, opwarming voorkomen, geen dode eind)
- z Er dient een legionella-risicoanalyse en een –beheersplan te worden opgesteld

D.15 ICT en elektravoorzieningen

- a Gebouw maakt verbinding tussen visie, inrichting en de digitale leer- en werkomgeving
- b ICT voorzieningen zijn afgestemd op pedagogisch concept; hieruit volgt keuze vaste aansluitingen of Wi-Fi netwerk
- c Gebouw is uitgerust met goede en toekomst bestendige internetverbinding (op dit moment alleen mogelijk met glasvezel)

- d Gebouw is uitgerust met gecertificeerd datanetwerk type UTP Cat 6a en is geschikt voor POE (=Power Over Ethernet)
- e Indien gekozen wordt voor Wi-Fi-netwerk, dan heeft dit voldoende (piek) capaciteit met dekking in hele gebouw
- f Data aansluitpunten voorzien van Cat 6 data kabel, aangesloten op patchkast in serverruimte
- g Maximale lengte netwerkkabel = 90 meter (anders tussenstation of glasvezel toepassen)
- h In gebouw per 10 m² minimaal 1 dubbele WCD plaatsen (ook in verkeersruimten)
- i WCD op 0,30 m¹ boven de vloer (KDV/PSZ op 1,50 m¹)
- j Iedere data-aansluiting voorzien van 3 WCD punten (zie E4)
- k Gebouw beschikt over aansluitingen voor een mobiele geluidsinstallatie (invulling afhankelijk van omvang school)
- l Holle wanden in onderwijsruimten (voor instructie) zijn voorzien met achterhout voor ophanging digitaal schoolbord of zijn van zichzelf geschikt voor ophanging
- m Ieder digitaal schoolbord is voorzien van data-aansluitingen (zie E4)
- n Brandmeld- en inbraakinstallatie is (naast brandweer) ook afgestemd op eisen verzekeraar
- o Afhankelijk van telefonieconcept is telefooninstallatie uitgerust (data-bekabeld) voor VOIP
- p Onderwijsruimten en gebruikersruimten zijn boven het plafond voorzien van een access point
- q Ruimte met patchkast is zodanig ingericht dat 50% van de ruimte beschikbaar is voor gebruikers apparatuur
- r Het gehele gebouw moet voldoen aan het BORG-keurmerk ('Richtlijn Inbraakbeveiliging Onderwijsinstellingen' (RIO)) en het Politiekeurmerk
- s Het hang- en sluitwerk in de buitengevel voldoet aan klasse 2 (kwaliteit zwaar), conform politiekeurmerk Veilig Wonen
- t Het sluitsysteem is een gecertificeerd slotsysteem
- u Het gebouw dient te worden toegevoegd aan het sleutelplan van de opdrachtgever
- v Het gebouw en de installaties dienen overeenkomst de wettelijke voorschriften en conform NEN 1010 te worden uitgevoerd waarbij een separate aardverbinding is opgenomen voor de serverruimte
- w Leidingen niet zichtbaar monteren in de gebruikersruimten. Voor de in het zicht blijvende installatieonderdelen (schakelmateriaal) inbouwmaterialen toepassen, geen opbouwgoten-/leidingen. Daar waar opbouwleidingen worden toegepast, bijvoorbeeld in een technische ruimte, worden de leidingen in buisvoering, al dan niet voorzien van een kabel, aangebracht
- x Toegangs- en inbraakbeveiliging op alle vlucht- en nooddeuren en draaiende delen op de begane grond in de buitengevel een signalering aanbrenge. In ruimten grenzend aan de buitengevel bewegingsmelders opnemen, overeenkomstig beveiligingsklasse 3. Bedien- en signaleringstableau aanbrenge op een nader te bepalen plaats
- y Conform NEN 2535 en NEN 3895 dient de uitvoering van de BMI te worden bepaald

- z Er wordt voorzien in een lestijdensignaleringsinstallatie voorzien van tijd klok en overbruggingsschakelaar
- aa Tussenmeters voor monitoring van het energiegebruik toepassen voor de diverse gebouwdelen/functies
- bb De elektrische installatie van het gebouw dient te worden voorzien van veegschakelingen waarmee per gebouwdeel de computers centraal kunnen worden uitgeschakeld

- cc Rekening houden met een krachtinstallatie voor de volgende aansluitingen (indien van toepassing):
- Cv-installatie (inclusief brandschakelaar)
 - luchtbehandelingsinstallatie
 - mechanische afzuiging
 - keukeninstallatie
 - foyer/kantine (evenementen)
 - buitengevel (evenementen)
- dd In de ontmoetingsruimte, grote zaal en foyer/kantine dient rekening gehouden te worden met het realiseren van een aantal loze voorzieningen t.b.v. het (achteraf) plaatsen van (eventuele) AV-voorzieningen (aantallen/posities nader te bepalen).

E. Resumé eisen

E.1 Resumé bouwkundige eisen

In onderstaande tabel zijn de bouwkundige uitgangspunten weergegeven.

Tabel E.1.1 Bouwkundige uitgangspunten

MFA Rutten					
Ruimtenummer	Ruimte	Vrije hoogte	Vloerafwerking	Wandafwerking	Plafondafwerking
0.00	Multifunctionele ruimten				
0.01	(Hoofd-/neven)entrees	3,5	mr ¹	sg ¹	ss
0.02	Ontmoetingsruimte + berging	3,5	mr	sg ¹	ss
0.03	Keuken	2,8	vd	wt	spv
0.04	Berging keuken	2,8	vd	wt	ss
0.05	Boekenuitleen Rutten	incl. 0.02	incl. 0.02	incl. 0.02	incl. 0.02
0.06	Reproruimte/werkplek beheerder	2,8	mr	sg	ss
0.07	Werkkast	2,8	mr	sg	ss
0.08	Server-/patchruimte	2,8	mr	sg	ss
0.09	Technische ruimte	2,8	vc	sg	ss
0.10	Centrale toiletvoorziening inclusief MIVA	2,8	vd	wt	spv
1.00	SWS Paulusschool / CBS Sjaloom				
1.01	Speellokaal + berging	3,5	mf	ob	sp
1.02	Groepsruimten onderbouw	2,8	mr	sg ¹	ss
1.03	Groepsruimten midden-/bovenbouw	2,8	mr	sg ¹	ss
1.04	Bergingen bij groepsruimten	2,8	mr	sg	ss
1.05	Garderobes leerlingen	2,8	mr	sg ¹	ss
1.06	Leerplein/mediatheek (OB)	2,8	mr	sg ¹	ss
1.07	Sanitair leerlingen OB	2,8	vd	wt	spv
1.08	Sanitair leerlingen MB/BB	2,8	vd	wt	spv
1.09	Sanitair personeel	2,8	vd	wt	spv
1.10	Personeelskamer	2,8	t	sg	ss
1.11	Directiekamer	2,8	t	sg	ss
1.12	IB-ruimte/spreekkamer	2,8	t	sg	ss
1.13	Centraal magazijn	2,8	mr	sg	ss
1.14	Instructieruimte	2,8	mr	sg	ss
3.00	Dorpshuis				
3.01	Garderobe	3,5	mr	sg	ss

3.02	Grote zaal	3,5	mr	sg	ss
3.03	Podium	3,5	mr	sg	ss
3.04	Foyer/kantine	3,5	mr	sg ¹	ss
3.05	Berging	2,8	mr	sg ¹	ss
4.00	VV Rutten Komt op				
4.01	Entree/gangzone	2,8	mr ¹	sg ¹	ss
4.02	Garderobe	2,8	mr	sg	ss
4.03	Foyer/kantine	incl. 3.04	incl. 3.04	incl. 3.04	incl. 3.04
4.04	Bestuurskamer	2,8	t/mr	sg	ss
4.05a	Kleedkamers	2,8	vd	wt/kw	spv
4.05b	Scheidsrechter	2,8	vd	wt	spv
4.06	EHBO/massageruimte	2,8	vd	wt	spv
4.07	Sanitair	2,8	vd	wt	spv
4.08	Ballenhok	2,8	vc	sg ¹	-
4.09	Berging	2,8	vd	sg ¹	ss
4.10	Werkkast	2,8	mr	sg ¹	ss
5.00	Alles Kids Rutten				
5.01	Entree + garderobe	2,8	mr ¹	sg	ss
5.02	Groepsruimte kinderopvang (0 – 2 jaar)	2,8	mr	sg ¹	ss
5.03	Verschoonruimte kinderopvang	2,8	mr	sg ¹	ss
5.04	Slaapkamers kinderopvang	2,8	mr	sg	ss
5.05	Groepsruimte peuteropvang (2 – 4 jaar)	2,8	mr	sg ¹	ss
5.06	Sanitair peuteropvang	2,8	vd	wt	spv
5.07	Slaapkamer peuteropvang	2,8	mr	sg	ss
5.08	Keuken/pantry	2,8	mr	wt	spv
5.09	Berging/inloopkast	2,8	mr	sg	ss
5.10	Wasruimte	2,8	mr	sg	ss
5.11	BSO ruimten	2,8	mr	sg ¹	ss
mr	= marmoleum of rubber				
mr ¹	= marmoleum of rubber + schoonloopmat				
t	= tapijt				
vd	= vloestofdichte vloer (gietvloer)				
mf	= multifunctionele sportvloer				
vc	= vloercoating				
ob	= obstakelvrij tot 2 meter				
wt	= wandtegels				
sg	= schilderwerk op glasvlies				
sg ¹	= schilderwerk op glasvlies (stootvast/coating)				
kw	= gladde kunststof wandafwerking (t.b.v. de kleedruimten)				
ss	= standaard systeemplafond				
spv	= systeemplafond vochtbestendig				
sp	= sportplafond				

E.2 Resumé bouwfysische eisen

In onderstaande tabellen zijn de akoestische uitgangspunten weergegeven welke van toepassing zijn voor het Schoolgebouw. Deze uitgangspunten zijn afkomstig uit de publicatie Bouwfysische kwaliteit Rijkshuisvesting van het ministerie van VROM (september 1999). Bij onduidelijkheden zijn de akoestische eisen welke hierin zijn opgenomen bepalend.

Tabel E2.1 Achtergrondgeluidinstallatie en nagalmtijd

Ruimte	Maximaal geluidsniveau in dB(α)	Streefwaarde Nagalmtijd in sec.
Algemene groepsruimten	30	0,6
Speellokaal	40	0,8 - 1,0
Personeelskamer	40	0,8
Kantoor-/vergaderruimten	35	0,8
Gemeenschapsruimte	40	$\leq 1,0$
Verkeersruimte	10	$\leq 1,0$

Overzicht van de minimaal vereiste lucht- en contactgeluid isolatie-index (I_{lu} en I_{co}) tussen de verschillende vertrekken.

Tabel E2.2 Luchtgeluid- en contactgeluidisolatie

Ruimte	Naar verblijfsruimte I_{lu} in dB	Naar verkeersgebied I_{lu} in dB	Naar verblijfsruimte I_{co} in dB	Naar verkeersgebied I_{co} in dB
Algemene groepsruimten	PvE Frisse Scholen	PvE Frisse Scholen	PvE Frisse Scholen	PvE Frisse Scholen
Speellokaal	3	-26	35	0
Personeelskamer	-14	-26	0	-10
Algemeen kantoorvertrek	-14	-26	0	-10
Privacy gevoelig o.a. IB/RT (flex) en directieruimte en vergaderruimten	-8	-20	0	-10

Overzicht van de in de verschillende vertrekken te realiseren:

- gemiddelde nagalmtijd (niet ingericht ruimtes)
- maximaal toelaatbaar te achten achtergrondgeluidsniveaus vanwege de technische installaties

E.3 Resumé werktuigbouwkundige installaties

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de werktuigbouwkundige installaties weer-gegeven.

Tabel E3.1 Werktuigbouwkundige uitgangspunten

MFA Rутten				
Ruimtenummer	Ruimte	Temperatuur in °C	Ventilatie	Water
0.00	Multifunctionele ruimten			
0.01	(Hoofd-/neven)entrees	18	mv/bv	
0.02	Ontmoetingsruimte/huiskamer + berging	21	mv/bv	k
0.03	Keuken	18	mv/bv	k/w
0.04	Berging keuken	15	mv/bv	
0.05	Boekenuitleen Rутten	incl. 0.02	incl. 0.02	incl. 0.02
0.06	Reproruimte/werkplek beheerder	21	mv/bv	
0.07	Werkkast	15	mv/bv	k/w
0.08	Server-/patchruimte	15	mv/bv/ko	
0.09	Technische ruimte	15	mv/bv	k
0.10	Centrale toiletvoorziening inclusief MIVA	20	mv/bv	k/w
1.00	SWS Paulusschool / CBS Sjaloom			
1.01	Speellokaal + berging	18	mv/bv	
1.02	Groepsruimten onderbouw	18	mv/bv	k/w
1.03	Groepsruimten midden-/bovenbouw	21	mv/bv	k
1.04	Bergingen bij groepsruimten	15	mv/bv	
1.05	Garderobes leerlingen	18	mv/bv	
1.06	Leerplein/mediatheek	21	mv/bv	
1.07	Sanitair leerlingen OB	18	mv/bv	k
1.08	Sanitair leerlingen MB/BB	18	mv/bv	k
1.09	Sanitair personeel	20	mv/bv	k
1.10	Personeelskamer	21	mv/bv	k/w
1.11	Directiekamer	21	mv/bv	
1.12	IB-ruimte/spreekkamer	21	mv/bv	
1.13	Centraal magazijn	15	mv/bv	
1.14	Instructieruimte	21	mv/bv	
3.00	Dorpshuis			
3.01	Garderobe	18	mv/bv	
3.02	Grote zaal	21	mv/bv	

3.03	Podium	21	mv/bv	
3.04	Foyer/kantine	21	mv/bv	k/w
3.05	Berging	15	mv/bv	
4.00	VV Rutten Komt op			
4.01	Entree/gangzone	18	mv/bv	
4.02	Garderobe	18	mv/bv	
4.03	Foyer/kantine	incl. 3.04	incl. 3.04	incl. 3.04
4.04	Bestuurskamer	21	mv/bv	
4.05a	Kleedkamers	18	mv/bv	k/w
4.05b	Scheidsrechter	18	mv/bv	k/w
4.06	EHBO/massageruimte	18	mv/bv	k/w
4.07	Sanitair	18	mv/bv	k
4.08	Ballenhok	15	mv/bv	
4.09	Berging	15	mv/bv	
4.10	Werkkast	15	mv/bv	k/w
5.00	Alles Kids Rutten			
5.01	Entree + garderobe	18	mv/bv	
5.02	Groepsruimte kinderopvang (0 – 2 jaar)	21	mv/bv	
5.03	Verschoonruimte kinderopvang	21	mv/bv	k/w
5.04	Slaapkamers kinderopvang	18	mv/bv	
5.05	Groepsruimte peuteropvang (2 – 4 jaar)	21	mv/bv	
5.06	Sanitair peuteropvang	21	mv/bv	k/w
5.07	Slaapkamer peuteropvang	18	mv/bv	
5.08	Keuken/pantry	18	mv/bv	k/w
5.09	Berging/inloopkast	15	mv/bv	
5.10	Wasruimte	15	mv/bv	k
5.11	BSO ruimten	21	mv/bv	
mv	= mechanische ventilatie			
bv	= balansventilatie			
ko	= koeling			
k	= koud water			
kw	= koud en warm water			

E.4 Resumé elektrotechnische installaties

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de elektrotechnische installaties weergegeven:

Tabel E4.1 Elektrotechnische uitgangspunten (verlichting)

MFA Rутten		
Ruimtenummer	Ruimte	Verlichtingstype
0.00	Multifunctionele ruimten	
0.01	(Hoofd-/neven)entrees	3
0.02	Ontmoetingsruimte + berging	3
0.03	Keuken	1
0.04	Berging keuken	5
0.05	Boekenuitleen Rутten	incl. 0.02
0.06	Reproruimte/werkplek beheerder	1
0.07	Werkkast	5
0.08	Server-/patchruimte	5
0.09	Technische ruimte	5
0.10	Centrale toiletvoorziening inclusief MIVA	1
1.00	SWS Paulusschool / CBS Sjaloom	
1.01	Speellokaal + berging	2/6
1.02	Groepsruimten onderbouw	1
1.03	Groepsruimten midden-/bovenbouw	1
1.04	Bergingen bij groepsruimten	5
1.05	Garderobes leerlingen	1
1.06	Leerplein/mediatheek	3
1.07	Sanitair leerlingen OB	1
1.08	Sanitair leerlingen MB/BB	1
1.09	Sanitair personeel	1
1.10	Personeelskamer	1
1.11	Directiekamer	1
1.12	IB-ruimte/spreekkamer	1
1.13	Centraal magazijn	5
1.14	Instructieruimte	1
3.00	Dorpshuis	
3.01	Garderobe	1

3.02	Grote zaal	4
3.03	Podium	3
3.04	Foyer/kantine	4
3.05	Berging	5
4.00	VV Rutten Komt op	
4.01	Entree/gangzone	1
4.02	Garderobe	1
4.03	Foyer/kantine	incl. 3.04
4.04	Bestuurskamer	1
4.05a	Kleedkamers	2
4.05b	Scheidsrechter	1
4.06	EHBO/massageruimte	1
4.07	Sanitair	1
4.08	Ballenhok	5
4.09	Berging	5
4.10	Werkkast	5
5.00	Alles Kids Rutten	
5.01	Entree + garderobe	1
5.02	Groepsruimte kinderopvang (0 – 2 jaar)	3
5.03	Verschoonruimte kinderopvang	1
5.04	Slaapkamers kinderopvang	1
5.05	Groepsruimte peuteropvang (2 – 4 jaar)	3
5.06	Sanitair peuteropvang	1
5.07	Slaapkamer peuteropvang	1
5.08	Keuken/pantry	1
5.09	Berging/inloopkast	5
5.10	Wasruimte	5
5.11	BSO ruimten	3
	<u>Verlichtingstype:</u>	
1	inbouwarmaturen of spots	
2	inbouwarmaturen + beschermkap	
3	inbouwarmaturen + sfeerverlichting	
4	sfeerverlichting als hoofdverlichting	
5	werkverlichting n.t.b. (eenvoudig)	
6	balvast	

Tabel E4.1 Elektrotechnische uitgangspunten (aansluitpunten)

MFA Rutten					
Ruimtenummer	Ruimte	Data-aansluiting t.b.v. Wi-Fi (enkel)	Data-aansluiting t.b.v. digibord/werkplek docent (dubbel)	Data-aansluiting voor PC plekken (dubbel)	Overige data-aansluitingen (enkel)
0.00	Multifunctionele ruimten				
0.01	(Hoofd-/neven)entrees				X(1)
0.02	Ontmoetingsruimte + berging	X(1)	X(1)		X(1)
0.03	Keuken				
0.04	Berging keuken				
0.05	Boekenuitleen Rutten	incl. 0.02	incl. 0.02	incl. 0.02	incl. 0.02
0.06	Reproruimte/werkplek beheerder			X(2)	X(2)
0.07	Werkkast				
0.08	Server-/patchruimte				
0.09	Technische ruimte				
0.10	Centrale toiletvoorziening inclusief MIVA				
1.00	SWS Paulusschool / CBS Sjaloom				
1.01	Speellokaal + berging	X(1)			
1.02	Groepsruimten onderbouw	X(1)	X(1)	X(2)	
1.03	Groepsruimten midden-/bovenbouw	X(1)	X(1)	X(2)	
1.04	Bergingen bij groepsruimten				
1.05	Garderobes leerlingen				
1.06a	Leerplein/mediatheek (OB)	X(1)		X(2)	
1.06b	Leerplein/mediatheek (MB/BB)	X(1)		X(2)	
1.07	Sanitair leerlingen OB				
1.08	Sanitair leerlingen MB/BB				
1.09	Sanitair personeel				
1.10	Personeelskamer	X(1)		X(2)	
1.11	Directiekamer	X(1)		X(2)	
1.12	IB-ruimte/spreekkamer	X(1)		X(2)	
1.13	Centraal magazijn				
1.14	Instructieruimte			X(1)	
3.00	Dorpshuis				
3.01	Garderobe				

3.02	Grote zaal	X(1)	X(1)		X(1)
3.03	Podium				X(1)
3.04	Foyer/kantine	X(1)	X(1)		X(2)
3.05	Berging				
4.00	VV Rutten Komt op				
4.01	Entree/gangzone				
4.02	Garderobe				
4.03	Foyer/kantine	incl. 3.04	incl. 3.04	incl. 3.04	incl. 3.04
4.04	Bestuurskamer	X(1)	X(1)	X(2)	
4.05a	Kleedkamers				
4.05b	Scheidsrechter				
4.06	EHBO/massageruimte				
4.07	Sanitair				
4.08	Ballenhok				
4.09	Berging				
4.10	Werkkast				
5.00	Alles Kids Rutten				
5.01	Entree + garderobe				
5.02	Groepsruimte kinderopvang (0 – 2 jaar)	X(1)			
5.03	Verschoonruimte kinderopvang				
5.04	Slaapkamers kinderopvang				
5.05	Groepsruimte peuteropvang (2 – 4 jaar)	X(1)			
5.06	Sanitair peuteropvang				
5.07	Slaapkamer peuteropvang				
5.08	Keuken/pantry				
5.09	Berging/inloopkast				
5.10	Wasruimte				
5.11	BSO ruimten	X(1)		X(2)	
(-)	<u>Data-aansluitingen</u> de in de tabel tussen haakjes vermelde aantallen voor data- en telefoonaansluitingen betreffen het aantal enkele of dubbele aansluitingen per ruimte.				