

Globaal Technisch programma van eisen

Naast ruimtelijk functionele eisen van de onderwijsorganisatie vormen duurzaamheid, comfort en onderhoud belangrijke uitgangspunten voor het maken van het ontwerp. Deze eisen en wensen zijn hierna verwoord.

Duurzaamheid

De klimaatdoelstellingen voor Nederland zijn stevig. Nederland heeft als belangrijk doel om de uitstoot van broeikasgassen (voornamelijk CO₂, methaan is het tweede broeikasgas) terug te dringen in 2030 met 40% ten opzichte van het niveau van 1990. Decentrale overheden krijgen met de uitstoot van broeikasgassen te maken via het Europees luchtbeleid. Anno 2019 zitten we op een vermindering van 5%. Dat is dus lang niet genoeg. Het gebouw moet een **energieneutraal gasloos gebouw** worden. **De minimale GPR score van gemiddeld 8 is een vereiste!** Bij de berekening van de GPR zijn de items 'energie' en 'milieu' maatgevend.

Opsomming van gewenste maatregelen in het kader van duurzaamheid:

- bouwen met hout, met hout bespaar je CO₂!
- groen dak voor langzame waterinfiltratie;
- hydrologisch neutrale ontwikkeling realiseren waterberging (6 cm/m²)
- triple beglazing gevels;
- photo-voltage (PV) cellen op het dak, LETOP geen houten onderconstructie, geen EPS;
- zonnecollectoren ten behoeven van warmte opslag;
- zonneboiler systeem ten behoeve van warmte opwekking douches;
- bouwen met overstekken om opwarming in zomer te voorkomen;
- natuurlijk daglicht toepassen;
- vraag gestuurde verlichting met LED;
- bouwen met natuurlijke isolatiematerialen;
- bouwen met Cradle to Cradle materialen;
- multifunctioneel gebouw, zodat het ook te gebruiken is door anderen;
- compact gebouw, want minder gevel en dakoppervlak reduceert warmteverlies;
- frisse scholen klasse B is een minimale eis;
- alle ruimte dienen CO₂, rv en temperatuur gestuurd te zijn;
- het gebouw moet voldoen aan (B)ENG.

Materialen exterieur:

Buitengevel:

- gevelbekleding, onderhoudsvrij, gangbare detaillering;
- accenten in gevel, onderhoudsvrij, gangbare detaillering;
- bevestigingsmaterialen, roestvrijstaal;
- stalen hekwerken / galerij gegalaniseerd staal + gepoedercoat;
- staalconstructie exterieur gegalaniseerd + gepoedercoat;
- buitendeur- en raamkozijnen, aluminium;
- waterslagen, aluminium, gepoedercoat;
- zonwering vast: alle ramen voorzien van screens;

Dak- / dakrandafwerking:

- platdak en hellend dak, sedumbegroeiing;
- pakrand afdekkap, aluminium, gepoedercoat;
- goten, zink;
- daklichten, Velux o.g.;
- dakbedekking overige daken, non-bitumineus, PIR-isolatie.

Materialen interieur:

Vloerafwerking:

- vloeren algemene ruimten en leerpleinen – linoleum;
- onderwijslokalen – projecttapijt fabricaat;
- vloeren natte ruimten – PU gietvloer (anti slip) ca. 2mm dik;
- speellokaal – 5+2 sportvloer;
- gymzaal sportvloer KLVO normen
- techniek ruimte – coating;
- hard houten plinten in wit.

Wandafwerking:

- gebruiksruimte – glasvlies behang met sauswerk en coating;
- gangen – glasvlies behang met sauswerk en coating;
- toiletten – tegelwerk;
- keuken – tegelwerk.
- Kleedlokalen poreuze bia blok met vellingkanten
- Sportzaal – onderste 3 meter poreuze bia blok met vellingkanten
Boven de 3 meter geperforeerde damwand element.

Plafonds:

- alle ruimten voorzien van systeemplafonds raster 60/60 (m.u.v. technische ruimte, bergingen, en meterkast(en).
- Sportzaal geperforeerde dakplaat met cannelure vulling.

Deuren:

- binnendeuren – HPL met glas openingen (m.u.v. meterkast(en) en bergingen) standaard deurencollectie.;
- schuifpuien binnen zijde: houten schuif puien met de onderdorpel verwerkt in de cementdekvloer om een opstap te voorkomen, voorzien van dekkend schilderwerk, maximale opening 1800 mm, feilloze bedienbaarheid voor kinderen;
- panelen wand tussen speellokaal, geluidsisolatie 54 dB, voorzien van HPL gelijk aan binnendeuren;
- gehele gebouw voorzien van een sluitplan met GHS sleutel;
- buitendeuren sluiten met druppelsysteem (zie opgenomen stelpost).

Installaties:

- alle installatie gekoppeld op regeltechniek en op afstand te beheren;
- gebouw voorzien van hemelwater opvangsysteem t.b.v. toiletspoeling;
- gebouw energie neutraal en gasloos;
- verwarming (en koelen) d.m.v. vloerverwarming als basis, na verwarming d.m.v. lucht, alle ruimte het klimaatsysteem (naregeling) co2, rv en temperatuur gestuurd. (instelbaar + of – 3 graden);
- retourlucht d.m.v. plenum is toegestaan;
- E- aansluitingen (3 * 500A) op trafo;
- 1000 m² pv cellen opnemen (in minimaal 16 strings aangelegd);
- brandkleppen en knelmoffen t.b.v. kanalen door brandscheidingen bij W-installaties opnemen;
- verlichting totale gebouw centraal uit te schakelen (op alarm gekoppeld);
- 3 intercoms met camera en bellentableau (3 bellen) opnemen door E-installatie

Algemeen

- luchtdichtheid $q_{v,10}$ totale gebouw minder dan 0,2 dm³/s.m²;
- gehele dak voorzien van sedum / gras (m.u.v. onder de pv of collectoren);
- Dakisolatie RC 8;
- uitgangspunt: 1000 m² pv cellen aanhouden;
- als er staal buiten het gebouw wordt toegepast dan gegalvaniseerd en voorzien van een poedercoating;
- doorvoeren brandveilig afdichten door brandscheiding opnemen in bouwkundige begroting;
- voldoende hoogte boven plafonds voor ventilatie kanalen;
- technische ruimte centraal in het gebouw.
- begane grondvloer uitvoeren in beton met isolatie laag tussen vloer en smeervloer;
- dak constructie beton/ hout met voldoende draagkracht per m² voor sedumdak, pv panelen en collectoren;
- er dient voldoende ruimte te zijn voor de installatie (schachten/ boven plafond);
- kosten voor het droogstoken van het gebouw zijn opgenomen bij de bouwkundig begroting.

Bouwbudget

Het bouwbudget inclusief installaties wordt door het raad vastgesteld. In het bouwteam wordt het budget bewaakt. Het bouwbudget omvat:

- bouwkundige voorzieningen;
- werktuigkundige installaties;
- elektrotechnische installaties;
- communicatie- en beveiligingsinstallaties;
- elektrische aansluitingen W-installatie;
- vaste inrichting, keuken en pantry's;
- in elk klaslokaal dienen aansluitingen voor water en riool opgenomen te worden
- aansluitingen riolering water en close-in boiler voor keuken en pantry's opnemen in W-installatie, inclusief de close- in boilers;
- uitgebreid gebouwenbeheersysteem opnemen;
- ventilatie in lokalen d.m.v. airsocks;
- triple beglazing opnemen in alle buiten(raam)kozijnen en buitendeuren;
- E-aansluitingen keuken en pantry's en opnemen in E-installatie;
- achterhout in scheidingswanden;
- doorvoeren door brandscheiding volgens normen afdichten opnemen in de bouwkundige begroting;
- brandkleppen en knelmoffen installaties;
- legionella beheerplan;
- akoestisch maatregelen opgenomen om de nagalm tot een minimum te beperken;
- terreininrichting onderwijs deel + riolering en hwa;
- alle data/ ict bekabeling /access points (volledige dekking binnen en 10 meter buiten het gebouw) opnemen in E-installatie en aanvullende ICT;
- een toegang systeem.