

Kaderstelling en uitgangspunten technische opgave – KC de Ontdekkingsreizigers

Status	Concept
Versie	1.0, 27 april 2021
Opgesteld door	Maurice Koolen
Aantal pagina's	28
Aantal bijlagen	3

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Algemene voorschriften	5
2.1	Voorschriften	5
2.2	Fasering en ontwikkelstrategie	6
2.3	Gebouwen	6
2.4	Energieverbruik	8
2.5	CO2-footprint	8
2.6	Onderhoud en duurzaamheid	8
2.7	Akoestiek en geluidshinder	10
2.8	Daglicht en uitzicht	12
3 	Technische kaders Kindcentrum	13
3.1	Bouwkundig	13
3.1.1	Constructie	13
3.1.2	Vloeren	13
3.1.3	Buitengevels / gevelopeningen	13
3.1.4	Binnenwanden	14
3.1.5	Trappen en liften.....	14
3.1.6	Plafonds	15
3.1.7	Daken.....	15
3.1.8	Opgenomen (vaste) inrichting	15
3.1.9	Terreininrichting kindcentrum.....	16
3.2	Werktuigbouwkundige installatie	16
3.2.1	Ontwerpuitgangspunten	16
3.2.2	Luchtbehandeling / ventilatie / verwarming.....	17
3.2.3	Gebouwenbeheersysteem	17
3.2.4	Relatieve vochtigheid.....	17
3.2.5	Bouwfysische uitgangspunten	18
3.2.6	Warm- en koud- water installatie.....	18

3.2.7	Sanitaire installaties	18
3.2.8	Afvoerinstallatie.....	18
3.2.9	Brandblusvoorzieningen.....	18
3.2.10	Niet opgenomen installaties.....	18
3.3	Elektrotechnische installatie	19
3.3.1	Hoofdaansluiting.....	19
3.3.1	Zonnestroom	19
3.3.2	Krachtinstallatie	19
3.3.3	Lichtinstallatie.....	19
3.3.4	Verlichting.....	19
3.3.5	Wandcontactdozen	20
3.3.6	Telefoon / data / laptops.....	20
3.3.7	Deurbel	20
3.3.8	Lestijdensignalering	20
3.3.9	Intercomsysteem met deurontgrendeling	20
3.3.10	Branddetectie- / ontruimingsinstallatie.....	20
3.3.11	Inbraakbeveiliging	20
3.3.12	Bliksembeveiliging.....	21
3.3.13	Laadpunten elektrische fietsen	21
3.3.14	Overige opgenomen installatie inrichting.....	21
3.3.15	Niet opgenomen installaties.....	21
4 	Technische kaders buitensportaccommodatie	22
4.1	Algemeen	22
4.2	Bouwkundig en installatietechnisch	22
4.2.1	Bouwkundig	22
4.2.2	W-installaties	22
4.2.3	E-installaties.....	23
4.3	Terrein	23
5 	Technische kaders binnensportaccommodatie	24
5.1	Algemeen	24

5.2	Ligging van de accommodatie	24
5.3	Zaalruimte	24
5.3.1	Afmetingen	24
5.3.2	Wanden	25
5.3.3	Plafonds	25
5.3.4	Vloeren	25
5.3.5	Verlichting en daglicht.....	25
5.3.6	Verwarming	25
5.3.7	Akoestiek	25
5.3.8	Ventilatie	25
5.3.9	Nooduitgang	25
5.4	Inventaris.....	25
5.5	Overige ruimten	26
5.5.1	Kleed- en wasruimte	26
5.5.2	Kleed- en wasruimte	26
5.5.3	Ruimte lockers, omkleedruimte en toilet	26
5.5.4	Scheidsrechter/Docentenruimte	26
5.5.5	Beheerderruimte	26
5.5.6	Toeschouwersruimte	26
5.5.7	Werkkast.....	26
6	Technische kaders parkeervoorziening.....	27
6.1	Algemeen	27
6.2	Veiligheidsaspecten.....	27
7	Technische kaders woningen	28

Bijlage 1 Demarcatielijst kosten

Bijlage 2 Specificaties

Bijlage 3 Maatregelen natuurinclusief ontwerpen

1 | Inleiding

In deze kaderstelling zijn voor de diverse onderdelen van het Voorzieningencluster Westergouwe met kindcentrum De Ontdekkingsreizigers, de binnen- en buitensportvoorziening de technische uitgangspunten vastgelegd waaraan deze onderdelen dienen te voldoen. De woningen zijn in dit document buiten beschouwing gelaten. Hiervoor wordt een apart Programma van Eisen met technische kaderstelling opgesteld.

In dit document wordt onderscheid gemaakt in de volgende projectonderdelen:

- a) Het kindcentrum, de welzijnsvoorzieningen, de sportzaal en het direct omliggende terrein
- b) De buitensportaccommodatie
- c) De parkeervoorziening

In hoofdstuk 2 zijn de meer algemene voorschriften en richtlijnen opgenomen. In de daaropvolgende hoofdstukken wordt meer specifiek ingegaan op de afzonderlijke projectonderdelen.

2 | Algemene voorschriften

2.1 Voorschriften

Wet- en regelgeving:

Alle bouwkundige en technische tekeningen en bestekken zijn gebaseerd op onderstaande voorschriften ten tijde van indiening van de omgevingsvergunning:

- Alle wettelijk voorgeschreven normen en voorschriften.
- Alle normen en voorschriften benodigd voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning om op de locatie te bouwen.
- Alle normen en voorschriften vereist voor het verkrijgen van de gebruiksvergunning voor de beoogde functie van het gebouw in het kader van het activiteitenbesluit.
- Voorschriften vanuit de gebruikers zoals nader genoemd in dit hoofdstuk, waarbij specifiek als richtlijn het kwaliteitskader onderwijshuisvesting van de PO-raad.

Onder de term normen wordt verstaan directe en secundaire bouwbesluitnormen evenals praktijkrichtlijnen en indieningsvereisten.

De volgende wet- en regelgeving is van toepassing:

- Bouwbesluit
- Model en gemeentelijke bouwverordening
- Model en gemeentelijke verordening voorzieningen huisvesting onderwijs
- Gemeentelijke verordening kinderopvang
- Wet basisvoorziening kinderopvang (WBK)
- Gemeentelijke verordening voorzieningen gehandicapten
- Vigerende bestemmingsplan
- Beeldkwaliteitsplan en stedenbouwkundig plan Westergouwe
- Bouwstoffenbesluit
- Arbowet
- Gemeentelijke verordening brandveiligheid

- Eisen voor het verkrijgen gebruiksvergunning
- Bouwprocesbesluit (bouwplaatsen)
- Voorschriften Nutsbedrijven en waterschappen
- Wet Geluidhinder
- Wet Milieubeheer
- Wet Luchtkwaliteit
- Wet Bodembescherming
- Wet Natuurbescherming
- Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS)

Normen en handreikingen:

- | | |
|---|---------------|
| • Toegankelijkheid van gebouwen en buitenruimten | NEN 1814 |
| • Veiligheidsbeglazing in gebouwen | NEN 3569 |
| • Inbraakbeveiliging van gebouwen | NEN 5088/5089 |
| • Ventilatie van schoolgebouwen | NEN 1089 |
| • Verlichting | EN 12464-1 |
| • Technische leidraad scholenbouw | VNG |
| • Kwaliteitskader Onderwijshuisvesting Basisonderwijs | PO-Raad |
| • Frisse scholen 2015 (Ambitieniveau klasse B). | |
| • Handboek Toegankelijkheid, richtlijnen voor een toegankelijke openbare ruimte. Criteria voor het verkrijgen van het Internationaal Toegankelijkheidssymbool (ITS). | |
| • Een brandveilig gebouw bouwen, uitgegeven door Sdu uitgevers en brandveiligheidsinstallaties, opgesteld door het Landelijk Netwerk voor de Brandpreventie (LNB) van de NVBR | |
| • Handboek Huisvesting Bewegingsonderwijs KVLO | |

2.2 Fasering en ontwikkelstrategie

Het kindcentrum wordt gebouwd in 2 fasen. Fase 1 voorziet in ruimten voor 900 leerlingen basisonderwijs, de volledige kinderopvang, de binnen- en buitensport en de woningen.

Fase 2 voorziet in ruimten voor 300 leerlingen basisonderwijs. Deze fase wordt later gebouwd en dient na een gebruiksperiode door het Kindcentrum ook weer kunnen worden afgestoten als zelfstandig gebouwdeel. De constructie en opzet van dit gebouwdeel is zodanig dat zelfstandig gebruik en ombouw tot een nieuwe functie (kantoor, woningen?) mogelijk is zonder ingrepen in de hoofddragconstructie en constructie.

Het volledige voorzieningencluster, bestaande uit Fase 1 en Fase 2 samen, wordt als één ontwerp uitgewerkt. Het ontwerp voorziet in een technisch en functioneel goede aansluiting tussen de 2 fasen.

2.3 Gebouwen

KINDCENTRUM:

Situering:

Streven naar een ideale situering van het kindcentrum op het terrein waardoor hinderlijke slagschaduw, windoverlast, directe zoninstraling en reflecties zo veel mogelijk wordt voorkomen.

Naast de flexibiliteit in het gebouw zal er, tijdens het ontwerpproces aandacht moeten worden besteed aan een mogelijke uitbreiding van het schoolgebouw (fase 2) in de toekomst. Ten behoeve van een toekomstige uitbreiding dient voorzien te worden in mogelijkheden tot een eenvoudige aansluiting aan het nieuwe. Het oorspronkelijke (nog te ontwerpen) concept moet bij een mogelijke fase 2 zo min mogelijk worden aangetast.

Compartimentering/beheerunits:

Het kindcentrum wordt ingedeeld in 3 beheerunits, met een 4^e beheerunit kinderdagverblijf binnen de beheerunit Kindcentrum. De buitenschoolse opvang maakt gebruik van de beheerunit Kindcentrum.



Schematische weergave beheerunits.

De beheerunits zijn geheel afsluitbaar en te openen en zelfstandig in gebruik voor wat betreft entree/alarm, verlichting, en voorzieningen zoals pantry en toiletten. De onderscheiden units zijn het Kindcentrum als geheel en met daarbinnen een aparte beheerunit voor de kinderopvang/buitenschoolse opvang, de binnensport incl. kleedruimten en bergingen, en de 200 m² welzijn/multifunctionele ruimte. Per zone dienen de benodigde sanitaire voorzieningen gerealiseerd te worden. Installaties dienen per zone in- of uitgeschakeld en bediend te kunnen worden.

Entrees worden niet gedeeld tussen beheerunits. En niet gedeeld met toegangsdeuren tot (portalen, trappenhuisen en galerijen naar) de woningen.

Flexibiliteit:

Installaties en installatieruimten dienen zodanig ontworpen te worden dat ze zoveel mogelijk direct van buitenaf te benaderen zijn en dat incidentele wijzigingen van de ruimten zonder ingrijpende wijziging van de basisinstallatie kunnen plaatsvinden. Hierdoor wordt de herindeelbaarheid van het gebouw bevorderd. De basisinstallatie dient hierin geen belemmerende factor te zijn.

Het ontwerp en uitvoering van de installaties en installatieruimte ten behoeve van enerzijds de appartementen en anderzijds de functies voor scholen, kinderopvang en sportzaal dient gescheiden van opzet te zijn.

BUITENSPORTACCOMMODATIE:Situering:

De buitensportaccommodatie krijgt geen traditionele sportinvulling. De voorzieningen liggen in hoofdzaak op de noordwestpunt van het aangewezen terrein. Een deel van de voorzieningen kan in het overloopgebied van buitensport naar terreindelen van het kindcentrum en ook gedeeltelijk samen met de terreindelen van het kindcentrum worden gesitueerd.

De overdekte parkeervoorziening zorgt voor hoogteverschillen in dit deel van het perceel. Deze hoogteverschillen worden aangegeven voor een deel van de sportaanleidingen en bijhorende voorzieningen.

De sportvoorzieningen bestaan in ieder geval uit:

- Een trainingsveld dat door uiteenlopende sportverenigingen gebruikt kan worden voor (doordeweekse) trainingen. De oppervlakte is tenminste 40 bij 36 meter en deze oppervlakte is vrij indeelbaar. De voorzieningen (goals, baskets o.i.d.) moeten in nader ontwerp worden bepaald. De belijning wordt uitgewerkt volgens het Athletic Skills Model (ASM) en hoeft dus niet aan traditionele normen te voldoen.
- Diverse aanleidingen die in samenhang, vanuit de schijf van 10 van het ASM worden uitgewerkt.

PARKEERVOORZIENING:Situering:

Voor het parkeren van de fietsen wordt op het terrein nabij het kindcentrum voorzieningen op het terrein of in/onder het gebouw voorzien. Losse gebouwen of bergingen voor fietsparkeren worden niet toegepast.

Voor het autoparkeren is een deel van de voorzieningen voorzien als overdekt parkeren. Deze parkeerplaatsen worden op maaiveld gesitueerd en het bouwwerk is (deels) onderdeel van het voorzieningencluster en (deels) naastliggend, waarbij de zijkanten middels taluds in het terrein worden opgenomen. Deze taluds en het dak van de parkeervoorziening zijn loopbaar en worden gebruikt als gebied voor sport en spelen. Dit deel van de parkeervoorzieningen behoort tot het project.

Een deel van het autoparkeren is in het openbare gebied gesitueerd. Deze parkeerplaatsen behoren niet tot het project.

2.4 Energieverbruik

Er wordt gestreefd naar een zinvolle beperking van energieverbruik met daarbij een hogere ambitie dan de BENG-normering, als grondslag voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Uitgangspunt is een “ENG”-gebouw. Bij de ontwikkeling van het ontwerp dienen architect en adviseurs een ontwerp te presenteren dat hieraan voldoet. Bij de ontwikkeling van het project dienen mogelijkheden benut te worden op het gebied van energiebesparing alsook voor toepassing van duurzame energie. “Warme” ruimten worden bijvoorbeeld zoveel mogelijk grenzend aan elkaar en gericht op het zuiden gesitueerd, etc.

2.5 CO2-footprint

Ontwerpde partijen dienen maatregelen/bouwmethodeken in te brengen met een lagere CO2-voetafdruk dan bij traditionele bouwmethodeken. Een voorbeeld daarvan is te onderzoeken of houtbouw voor (een deel van) het voorzieningcluster toe te passen is. Houtbouw kent een lagere CO2 voetafdruk ten opzichte van andere bouwmaterialen.

Harde eisen in het kader van het beperken van de CO2-footprint zijn:

- Géén aardgas toe te passen in het gebouw.
- Het realiseren van een gebouw met Nul op de Meter (NOM)

2.6 Onderhoud en duurzaamheid

Duurzaamheid is voor de gemeente Gouda een belangrijk thema. Het betekent meer dan alleen energiebesparing. Belangrijke thema's zijn dat een gebouw gezond is en comfortabel voor gebruikers. Tevens is het aanpasbaar aan veranderende wensen.

Algemeen

Het gebouw wordt zodanig ontworpen en gebouwd dat een beperkte belasting op het milieu optreedt. Dit betreft ook het toekomstig gebruik (onderhoud). Duurzaam bouwen beoogt de negatieve gevolgen van het bouwen en gebruik (verbruik van energie) op het milieu en de gezondheid te beperken.

Bovenaan de prioriteiten staat dat de TCO (total costs of ownership) zo laag mogelijk worden gehouden. Het streven is om een maximale kwaliteit te garanderen voor een zo aantrekkelijk mogelijke prijs.

GPR

Bij het ontwerpen en realiseren van het gebouw moet gebruik gemaakt worden van de methodiek GPR-gebouw. De GPR beoordeelt de categorieën Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde. Over het totaal aan categorieën dient een gemiddelde score van 8 worden behaald, waarbij voor de categorieën Energie, Milieu en Gezondheid, minimaal een 8 moet worden gescoord. De score op de andere onderdelen mag niet lager zijn dan 7,5. Het uiteindelijk gerealiseerde gebouw dient ook aan deze waarden te voldoen en dient onafhankelijk getoetst te worden waarbij een “GPR Gebouw Certificaat” wordt afgegeven. Deze toetsing wordt onderdeel van de opdracht aan de aannemer.



Binnen de GPR komen een groot aantal thema's samen die met een gemiddelde score van "8", zorgen voor een duurzaam gebouw. Daarnaast zijn nog een tweetal specifieke thema's belangrijk: klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen.

Klimaatadaptief bouwen:

Het gebouwconcept dient uit te gaan van een klimaatadaptief concept. Maatregelen die in het kader van klimaatadaptief bouwen moeten worden genomen zijn:

- Dak waar mogelijk voorzien van mossedum zodat het regenwater langer wordt vastgehouden en positief bijdraagt aan het binnenklimaat.
- Retentie van water vindt plaats doordat in het maaiveld grote bakken worden opgenomen, waarin regenwater wordt opgevangen. Dat wordt onder meer gebruikt voor het doorspoelen van de toiletten en het besproeien van de beplanting.
- Toepassen van hydrolobs waardoor een teveel aan water kan worden gebufferd. Zodra de grond het weer aankan geeft een hydrolob het water geleidelijk af aan de omringende grond. Hierdoor wordt wateroverlast voorkomen en wordt op een milieuvriendelijke manier regenwater teruggegeven aan de natuur.
- Tijdens hitte biedt het gebouw en terrein voldoende mogelijkheden om prettig te verblijven. Op de locatie dient tenminste 50% schaduw te zijn op het moment dat sprake is van de hoogste zonnestand.

Natuurinclusief bouwen:

Het gebouw en bijbehorend terrein kenmerkt zich door een aantal maatregelen in het kader van natuurinclusief waarbij natuur hand in hand gaat. Daarmee levert gebouw en terrein een bijdrage aan biodiversiteit en zorgt de opzet ervoor dat stikstof, CO₂ en fijnstoffen uit de lucht worden gefilterd." De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging heeft een checklist samengesteld met 40 natuurinclusieve maatregelen. In overleg met opdrachtgever dienen minstens 20 maatregelen in het ontwerp te worden doorgevoerd. De 40 maatregelen zijn als bijlage 3 bij dit technisch kader toegevoegd.

Alternatief is toch concreet te zijn en maatregelen te benoemen, bijvoorbeeld: Maatregelen die in het kader van natuurinclusief bouwen in het gebouw moeten worden genomen zijn:

- Neststenen voor vogels en kasten voor vleermuizen.
- Hotels en stenen voor insecten.
- Groen (sedum) dak
- Natuurspeelplaats (te bepalen met gemeente en scholen)

- Semiverharding voor bepaalde terreinfuncties. Verharding blijft beperkt tot de plekken waar het echt noodzakelijk is. Op parkeerplaatsen dienen half-verharding, groen en waterinfiltratie worden gecombineerd.
- Waterafvoer door infiltratie (wadi)
- Hagen
- Aansluiting op ecologische structuur.
- Bij-vriendelijke gras- en bloemenmix.

Onderhoud

Bij het ontwerp van de nieuwbouw wordt rekening gehouden met het in de toekomst eenvoudig kunnen onderhouden en schoonmaken van de bouwkundige en installatietechnische onderdelen. De onderhoudsvriendelijkheid wordt bepaald door:

- De bereikbaarheid van gebouw, bouwdeelcomponenten en afwerkingen.
- De beschikbaarheid van de nodige voorzieningen (o.a. watertappunten, werkkasten) voor het kunnen uitvoeren van reinigings- en onderhoudswerk.

Bij de keuze van materialen, afwerking en detailleringen, zowel in- als extern, wordt rekening gehouden met het (schoonmaak) onderhoud. Opeenhoping van stof en vuil wordt zoveel mogelijk vermeden en het reinigen in zijn algemeenheid zal op eenvoudige en grondige wijze mogelijk zijn.

Uitgangspunten voor een onderhoudsarm ontwerp zijn:

- De geschiktheid van producten, materialen en afwerkingen die worden toegepast.
- Oorzaken van vervuilingproblemen voorkomen; aandacht voor vormgeving en detaillering.
- De onderhoudsgevoeligheid (dat wil zeggen storingsgevoeligheid) en onderhoudsbehoefte van producten, materialen en installaties.

De toegepaste materialen worden zodanig gekozen dat de kosten voor herstel van vandalismeschade zoveel mogelijk worden beperkt.

Onderhoud aan de appartementen mag niet leiden tot overlast voor het Kindcentrum.

2.7 Akoestiek en geluidshinder

Nagalmtijd:

De nagalmtijd is een belangrijke parameter voor de akoestische beleving in een ruimte. Voor het realiseren van een goede spraakverstaanbaarheid, beperking van overmatige galm en beheersing van de optredende geluidsniveaus zijn in **bijlage 2** prestatie-eisen voor de gemiddelde nagalmtijd opgenomen.

Geluid van installaties:

Het maximum achtergrondgeluidniveau ten gevolge van de gebouw gebonden installaties dient gedurende gebruikstijden te voldoen aan de waarden zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Ruimte	Installatiegeluidniveau L_{A}
Groepsruimten	33 dB
Aula	35 dB
Speelruimte school (speellokaal)	35 dB
Kantoren, teamkamer, overlegruimte	35 dB
Kinderdagopvang, speelruimte kinderdagopvang	35 dB
Slaapruimten	30 dB
Verkeersruimten, overige ruimten	45 dB

Lucht- en contactgeluid:

De geluidsisolerende eigenschappen van scheidingsconstructies tussen ruimten onderling moeten zodanig zijn, dat voorkomen wordt dat overlast ontstaat door het geproduceerde geluid in aangrenzende ruimten. De eis die aan de akoestische scheiding tussen de ruimten dient te worden gesteld wordt mede bepaald door de functie van de aangrenzende ruimten. In onderstaande tabel zijn de eisen voor de luchtgeluidisolatie en de contactgeluidisolatie tussen de verschillende ruimten aangegeven.

Eisen lucht- en contactgeluidisolatie				
Ruimte	Eis luchtgeluidisolatie $D_{nT:A}$ [dB]		Eis contactgeluidisolatie $L_{nT:A}$ [dB]	
	Naar verblijfsruimte	Naar verkeersruimte	Naar verblijfsruimte	Naar verkeersruimte
Lokalen/groepsruimten	≥ 39	≥ 25	≤ 59	≤ 69
Vergaderruimten	≥ 39	≥ 33	≤ 59	≤ 69
Muzieklokaal	≥ 60	≥ 37	≤ 49	≤ 59
Kantoorruimte	≥ 39	≥ 25	≤ 59	≤ 69
Sanitaire ruimte	≥ 46	≥ 25	≤ 59	≤ 69
Gymzaal	≥ 51	≥ 39	≤ 24	≤ 39
Technische ruimte	≥ 51	≥ 39	≤ 59	≤ 69

Daarbij dienen de volgende aspecten in acht worden genomen:

- De geluidsisolatie betreft de totale in de praktijk gemeten geluidsisolatie van de samenstelling van de scheidingsconstructie, de aansluitdetails, overgangsgeluidisolatie, flankerende geluidoverdracht via gangwanden, vloer en gevel en de geluidoverdracht via kabelgoten, etc.
- Indien twee ruimten met verschillende eisen aan elkaar grenzen, dient voor de geluidisolatie uitgegaan te worden van de hoogste van deze eisen.
- Hinderlijke trillingen van de vloer of trappen door lopen/bewegen of muziek moeten worden voorkomen.
- De (constructieve) scheiding tussen kindcentrum en woningen dient zodanig gedilateerd of gescheiden te zijn dat geen sprake kan zijn van geluidsoverlast door hinderlijk contactgeluid.

- Verend opgelegde dekvloeren dienen te voldoen aan de uitvoeringsvereisten zoals opgenomen in de NPR 5070. Verende vloeren dienen moeten ter plaatse van de scheidingswanden gedilateerd worden om ook in horizontale richting aan de eis te kunnen voldoen.
- Indien werkplekken op de gang gesitueerd zijn wordt deze ruimte bij voorkeur niet als verkeersruimte, maar als verblijfsruimte aangemerkt.
- De in de tabel opgenomen eisen voor de geluidisolatie gelden voor besloten ruimten. Tussen open ruimten en semi-open ruimten onderling worden uit praktisch oogpunt geen eisen aan de te realiseren geluidisolatie gesteld.
- De in de tabel opgenomen eisen voor contactgeluidisolatie gelden in principe voor vloerconstructies zonder afwerking.
- Bij een tussendeur in de scheidingswand tussen twee groepsruimten met gestreefd worden naar dezelfde luchtgeluidisolatie-waarde als die van de wand zelf.

2.8 Daglicht en uitzicht

Verblijfsruimten (lokalen, leerpleinen, kantoren en personeelsruimten) worden voorzien van daglicht (minimaal 5% van vloeroppervlak volgens de Arbo-wet). In ruimten waar langer dan 2 uur aaneensluitend wordt gewerkt, is uitzicht naar buiten mogelijk. Verblinding en hinderlijke reflecties dienen te worden voorkomen. Op de niet-zonbelaste gevels mag meer glas toegepast worden dan op de zonbelaste gevels.

3 | Technische kaders Kindcentrum

3.1 Bouwkundig

3.1.1 Constructie

Na vaststelling van het voorlopig ontwerp wordt door de architect en constructeur een type draagconstructie voorgesteld. In algemene zin dient rekening gehouden te worden met:

- 2-laagse bouwdelen dienen constructief en qua ontsluiting (trappenhuisen) voorbereid te worden op het toevoegen van een 3e bouwlaag.
- Vrije overspanning in het kindcentrum:
 - Vanaf de gevel: 7,20m
 - Travé maat: 3,60m maakt het mogelijk ook parallel aan de gevel vrije overspanningen van 3,60m, 7,20m, en 10,80m te realiseren. In ieder geval is daarbij in de lesgebieden een minimale overspanning van de gevel – kolom van 7,20m mogelijk.
- Kindcentrum en woningen dienen te beschikken over 100% gescheiden verticale stijpunten en schachten. Ook de overige ruimten zijn 100% gescheiden.

3.1.2 Vloeren

Vloerbelasting

Alle begane grond en verdiepingsvloeren van het kindcentrum zijn geschikt voor een nuttige vloerbelasting van 400 kg/m² volgens de NEN 6700 en 6702, een en ander in verband met de flexibiliteit in de toekomst.

Vloerafwerking

De vloerafwerking per ruimtesoort is opgenomen in bijlage 2.

Trapafwerking

De trapafwerking wordt in lijn met de vloerafwerking gekozen. Van belang is dat er op de trappen een signalering ten behoeve van visueel gehandicapten wordt voorzien.

3.1.3 Buitengevels / gevelopeningen

Glaspuien tot maaiveldniveau worden voorzien van veiligheidsglas. Alle buitendeuren die voorzien zijn van glas worden voorzien van veiligheidsglas.

Afhankelijk van de soort beglazing wordt op de zonbelaste gevels voorzien in zonwering uitgevoerd door middel van automatisch bediende screens, welke per groepsruimte handmatig te overrulen zijn. 's Avonds dienen de screens middels een veegfunctie weer in de basisstand te kunnen worden teruggebracht. In helderheidsvering wordt bij alle gevels voorzien.

Om het ventilatiesysteem gevoelsmatig kracht bij te zetten dienen de raamopeningen te worden voorzien van te openen delen in verband met de doorspuikbaarheid.

De kozijnen dienen uitgevoerd te worden in aluminium. Er dient minimaal dubbele beglazing toegepast te worden, type HR++ glas. Beglazing onder 0,4 meter dient niet te worden toegepast.

Alle beglazing dient volgens de Arbo-normen met een ladder of hoogwerker gewassen te kunnen worden.

De deuren van de hoofdtoegangen dienen uitgevoerd te worden als elektrische schuifdeur.

Eventuele beglazing in de gymzaal voorzien van hardglas of andere veilige beglazing.

3.1.4 Binnenwanden

Flexibiliteit

Binnenwanden worden op dusdanige wijze uitgevoerd dat flexibiliteit van de indeelbaarheid van ruimten is gewaarborgd. De binnenwanden zijn voldoende geluidwerend, stootvast en eenvoudig te reinigen. Waar nodig worden de wanden brandwerend uitgevoerd. De twee speellokale dienen eenvoudig samengevoegd te kunnen worden, bijvoorbeeld door toepassing van flexibele-/paneelwanden. In de deuren naar lesgebieden en kantoren worden glasstroken opgenomen zodat zicht vanuit de verkeersruimte mogelijk is. Ook dienen de wanden tussen lesgebieden onderling voldoende transparant te worden uitgevoerd in verband met sociale veiligheid.

Voor de scheidingswanden in toiletgroepen en kleedruimten dient in verband met de schoonmaak uitgegaan te worden van sanitaire volkern wandsystemen. De scheidingswanden in toiletgroepen voor volwassenen uit te voeren als vaste wand voorzien van tegelwerk tot een hoogte van 1.80 m.

Wandconstructies moeten doorlopen tot de vloerconstructie boven de verlaagde plafonds in verband met omloop en overspraakgeluid.

Als binnenwanden in een metal-stud systeem worden uitgevoerd, dan dient de beplating aan weerszijden dubbel uitgevoerd te worden met als buitenste plaat gipsvezelplaat. Voor aan de wand te bevestigen elementen dient het nodige achterhout in de wand te worden opgenomen.

In ruimten waarlangs intensief verkeer te verwachten is zoals verkeersruimten dienen aan de buitenzijde van de binnenwanden hoekbeschermers aangebracht te worden.

In elke beheerunit zijn de belangrijkste entrees voorzien van toegangscontrole. Dit betreft voor de school tenminste de hooftree en één entreedeur per lesgebouw/unit, voor de kinderopvang tenminste de toegangen die door ouders/kinderen worden gebruikt bij aankomst/vertrek, voor welzijn en binnensport elk tenminste één deur grenzend aan buitengebied, bij voorkeur aan zijde buitensport.

Deuren in zowel de scholen als de sportzaal, liggend op een brandscheiding worden voorzien van kleef-magneten gekoppeld op de brandmeldinstallatie (BMI).

Wandafwerking

De wandafwerking voor de diverse soorten ruimten is opgenomen in bijlage 2. De groepsruimten, aula, speellokaal en ruimten van het kinderdagverblijf worden in ieder geval voorzien van een lambrisering in verband met afwasbaarheid en beschadigingen. Onder de buitenramen met een borstwering wordt een vensterbank aangebracht met ronde afwerking.

In de gymzaal dient de afwerking van de wand glad en vlak te zijn tot op een hoogte van 3000 mm bo-ven de vloer e mogen er geen scherpe randen of bouwdelen voorkomen die letsel kunnen veroorzaken. Bij voorkeur deze 3000 mm te combineren met een akoestisch absorberende beplating.

3.1.5 Trappen en liften

Voor het verticale transport is voorzien in betonnen trappen. Een hoge slijtvastheid en eenvoudige reiniging zijn vereisten voor de trappen. De trappen dienen in verband met veiligheid minder steil te worden uitgevoerd dan wet- en regelgeving feitelijk voorschrijven.

Kindcentrum en woningen dienen te beschikken over 100% gescheiden verticale stijpunten en schachten.

In het kindcentrum is tenminste 1 lift beschikbaar t.b.v. logistiek, personeel en mindervaliden. In het geval het totale kindcentrum langgerekt wordt vormgegeven, kan o.b.v. de lengte van interne looplijnen een 2^e lift overwogen te worden.

De lift en trappenhuizen worden niet gecombineerd met de lift en trappenhuizen ten behoeve van woningen.

3.1.6 Plafonds

Constructie/afwerking

Bij de keuze van de plafondconstructies wordt met name in de groepsruimten, verkeersruimten, aula en de pantry rekening gehouden met de akoestische waarden die in de ruimten benodigd zijn. De installatieonderdelen boven de plafonds moeten te allen tijde bereikbaar zijn.

Uitgangspunt is een systeemplafond met een raster van 1.200 x 600 mm. De plaatsen waar een plafond wordt toegepast is opgenomen in de bijlage.

Plafondhoogte

De vrije hoogte onder de plafondafwerking bedraagt voor het speellokaal en de aula 3,60 meter. De hoogte voor de onderwijsruimte van de school en de groepsruimten van de kinderopvang (KDV) bedraagt 2,90 meter.

De sportzaal heeft een vrije hoogte onder het plafond én de vaste sportinrichting (bv. voorzieningen voor touwen of ringen) van tenminste 5,5 meter. De bergingen van de sportzaal hebben een vrije hoogte van tenminste XX.. meter.

De overige ruimten hebben een vrije hoogte van minimaal 2,40 meter.

3.1.7 Daken

Bij het ontwerpen van het gebouw, en daarmee de dakvorm, wordt rekening gehouden met de omliggende (toekomstige) bebouwing. Bij het structuurontwerp/voortontwerp wordt de definitieve dakvorm en dakconstructie bepaald. De hoofdentree wordt voorzien van een luifel. Om opwarmen van de ruimten op de bovenverdieping als gevolg van zonbelasting zoveel mogelijk te beperken wordt uitgegaan van een dakconstructie opgebouwd uit beton en een witte dakbedekking. Delen kunnen worden uitgevoerd als sedum dakbedekking, een en ander afhankelijk van de financiële haalbaarheid. De dakconstructie wordt dusdanig gedimensioneerd dat PV-panelen hierop geïnstalleerd kunnen worden.

3.1.8 Opgenomen (vaste) inrichting

De onderdelen genoemd in de bijlage “demarcatie kosten” (**bijlage 1**) maken onderdeel uit van de inrichtingselementen. De onderdelen zoals gedemarqueerd onder “normbudget” behoren tot onderhavige kaderstelling. In de onderdelen gedemarqueerd onder schoolbestuur en kinderopvang wordt door de gebruiker zelf voorzien. De volgende onderdelen betreffen vaste inrichting en dienen in het ontwerp te worden opgenomen:

- Ontvangstpunt/-balie bij entree, nabij een werkplek voor personeel.
- 2 keukens, elk met vaatwasser, 2 koelkast, combi-magnetron, 2 wasbakken/watertappunten met elk een close-in-boiler. Eén keuken in Fase 1 in of nabij de personeelsruimte, één in het Hart van het gebouw als onderdeel van de koffiehoek.
- Leerlingkeuken als onderdeel van een ruimte die door school en buitenschoolse opvang gebruikt wordt.
- Eén pantryblokje per unit.
- Wastrog en gipsemmel per unit.
- Vaste kastenwand in de volgende ruimten:
 - Speellokaal
 - Handvaardigheidslokaal
 - Eén per lesgebied/per unit
- Kapstok/lockers/tassenwand voor alle kinderen, te situeren nabij de entrees voor de kinderen (0-13jr)

3.1.9 Terreininrichting kindcentrum

De functionele en ruimtelijke inrichting is elders omschreven. Ten aanzien van de elementen als onderdeel van deze kaderstelling wordt verwezen naar de bijlage “demarcatielijst kosten” (bijlage 1). Ten aanzien van een aantal specifieke onderdelen gelden de volgende aspecten:

- Algemeen: Het terrein dient zodanig ingericht te worden dat een prettige buitenruimte voor kinderen tussen 0 en 12 jaar geboden kan worden. Hierbij rekening te houden met een diversiteit aan activiteiten, spelletjes, ballen, tuinieren, buitenles enz.
-
- Buitenruimte voor de kinderen < 4 jaar dient omheind te worden. Deze ruimte dient direct te grenzen aan de groepsruimtes. De buitenruimte voor de kinderopvang (KDV) is voorzien van een 1,20 meter hoge omheining met afsluitbare dubbele zelfsluitende poort. De sluiting van de poort mag niet door kinderen tot 4 jaar kunnen worden geopend. De afstand tussen bodem en onderkant omheining is maximaal 50 mm; er zijn geen opstapmogelijkheden tussen de 200 en 700 mm hoogte, de spijlafstand is maximaal 80 mm hart op hart.
- Fietsenstalling personeel, overdekt, aantal fietsen: 60
- Fietsenrekken leerlingen, aantal fietsen: 650, verspreid, niet één groot veld.
- De bergingen, zoals bv containerbergingen en berging buitenspeelmaterialen, worden als onderdeel van het gebouw, of als verdiepte voorziening gerealiseerd (containers in de grond). Er komen geen losse bergingen op het terrein, vanwege behoudt van de park-omgeving.
- (Nep)camera bewaking openbaar speelterrein buiten openingstijden.
- Onderhoud aan de woningen mag niet leiden tot overlast voor het Kindcentrum.

3.2 Werktuigbouwkundige installatie

3.2.1 Ontwerpuitgangspunten

Klimatologische condities

Buiten

Winter:

- Luchttemperatuur -7 °C
- Vochtgehalte 0,001 kg/kg
- Windsnelheid 5 m/s

Zomer:

- Luchttemperatuur 28 °C
- Vochtgehalte 0,012 kg/kg
- Windsnelheid 3 m/s

Binnen

Winter:

- Kindcentrum: De minimale binnentemperatuur voor speellokale bedraagt 20 graden Celsius, voor sanitaire ruimten, bergingen e.d. 15 graden Celsius en voor de overige ruimten 20 graden Celsius. Voor de sportzaal geldt een minimale binnentemperatuur van 18 graden Celsius. De maximale temperatuur dient in gebruikstoestand begrenst te worden op 21,4 °C.
- KDV: De binnentemperatuur voor groepsruimten bedraagt 20 graden Celsius, voor gangen en bergingen e.d. 15 graden Celsius, voor de sanitaire ruimten 22 graden Celsius, voor de overige ruimten 20 graden Celsius.

Zomer:

- Voor binnentemperaturen wordt uitgegaan van algemeen aanvaardbare waarden. Eisen voor maximumtemperaturen kunnen niet worden gesteld, aangezien hier doorgaans alleen aan kan worden voldaan door een koelinstallatie. De ENG-eisen zijn leading en de toekomstig adviseur dient dienovereenkomstig in een systeem te adviseren.
- Voor het kinderdagverblijf geldt voor de groepsruimten een maximumtemperatuur van 22-27 graden en voor de slaapr ruimten maximaal 25 graden. In een separate koelinstallatie wordt in principe niet voorzien.

3.2.2 Luchtbehandeling / ventilatie / verwarming

Het energieconcept wordt uitgelegd met een lucht-water warmtepomp i.c.m. luchtverwarming en luchtkoeling. Ventilatie op basis van een Centraal LB-installatie.

De ventilatie-installatie moet voldoen aan NEN 1087 (ventilatie voor gebouwen), NPR 1090, het Bouwbesluit. De toevoer van buitenlucht en de afvoer van binnenlucht moet tevens voldoen aan NEN 1087. De benodigde hoeveelheid (verse) lucht wordt bepaald aan de hand van de maximale toegestane CO₂-concentratie in de lokalen gedurende de gebruikstijden en conform de vastgestelde bezetting.

Om luchtkwaliteit en ruimtetemperatuur te bewaken zal per ruimte een CO₂en temperatuuropnemer worden geplaatst. Bij de slaapr ruimte dient dat aan de buitenzijde te gebeuren. In de toevoerkanalen naar de ruimtes zal voorzien worden in variabele volumekleppen, zodat “vraag gestuurd” kan worden geventileerd. De LBK zal voorzien worden van frequentiege-regelde ventilatoren.

De kantoorruimtes, spreekkamer en overige kleine verblijfsruimtes worden voorzien van een constant volumeklep. Deze luchthoeveelheden zijn te beperkt om daar variabel debiet toe te passen.

Voor de warmte-en koude opwekking wordt er gebruik gemaakt van een luchtwarmtepomp. De lucht-warmtepomp zal het gehele gebouw voorzien van warmte en koeling. Hoofdzakelijk vindt de ruimteverwarming plaats d.m.v. luchtverwarming, welke per ruimte regelbaar is. Per lokaal zal er een na-verwarmer/koeler geplaatst worden.

Voor de kinderopvang gericht op de leeftijd 0-4 (ook nog andere ruimten? Hal/aula, kleine kantoor/spreekruimten) moet voorzien worden in vloerverwarming. De vloerverwarming dient tevens voor vloerkoeling wat het comfort in deze ruimtes ten goede komt. Voor de vloerverwarming (en vloerkoeling) dienen de benodigde kunststof verdelers te worden geplaatst. De vloerverwarmingsverdelers moeten aftapbaar worden aangesloten, met tussenplaatsing van een afsluiter en een inregelafsluiter. De vloerafwerking dient geschikt te zijn voor vloerverwarming (en vloerkoeling). De vloerverwarming in de slaapr ruimte moet in verband met de temperatureisen, apart schakelbaar en instelbaar zijn.

Als de gemeente besluit tot de realisatie van een lokaal warmtenet binnen Westergouwe wordt het voorzieningencluster aangesloten op dit lokale warmtenet. De installatie-adviseur dient dan ook dienovereenkomstig een geschikt systeem te adviseren.

3.2.3 Gebouwenbeheersysteem

In het nieuwe gebouw dient voorzien te worden in een gebouwbeheersysteem (GBS) om de technische installaties in een gebouw te kunnen beheren. Met het GBS kunnen de klimaatinstallaties afgesteld en geoptimaliseerd worden en kunnen storingsmeldingen worden ontvangen. Ook dienen via het GBS, temperaturen en kloktijden ingesteld worden.

3.2.4 Relatieve vochtigheid

Er worden in het gebouw geen specifieke eisen gesteld aan de relatieve vochtigheid. Condensatie op ramen, raamkozijnen, wandconstructies en dergelijke mag niet voorkomen.

3.2.5 Bouwfysische uitgangspunten

De maximale warmtedoorgangscoefficienten (U-waarden) voor de afzonderlijke constructiedelen worden in overleg met de architect vastgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met het Bouwbesluit en de uitgangspunten ten behoeve van een energieneutraal gebouw (ENG).

3.2.6 Warm- en koud- water installatie

Warm water

In overleg met gebruikers worden te zijner tijd de gewenste warm water tappunten worden vastgesteld. Op basis van het aantal en de situering zal worden gekozen voor decentrale close-in boilers of voor een centrale direct/indirect gestookte boiler.

De warmwatervoorziening in de toiletgroep van het kdv is voorzien van een begrenzing op 40 graden Celsius.

De adviseur dient verder advies uit te brengen over:

- Toepassing thermostaatkranen/temperatuurbegrenzers.
- Maximale lengte leidingen (in verband met legionella).
- Legionellapreventie.

3.2.7 Sanitaire installaties

De benodigde sanitaire toestellen zijn opgenomen in bijlage 2. De toestellen worden aangesloten op de koud- en warmwaterleidingen en op de afvoerleidingen, een en ander overeenkomstig de functie van de toestellen. De hoogte van de toestellen worden nader bepaald in overleg met de gebruikers.

3.2.8 Afvoerinstallatie

De afvoer van verbruiks- en afvalwater wordt (voor zover vereist vanuit wet- en regelgeving) in een gescheiden afvoerleidingsysteem uitgevoerd en voorzien van alle noodzakelijke hulpstukken, reinigings- en controleopeningen en expansiestukken. Daar waar nodig worden de afvoerleidingen van geluidsisolatie voorzien. De standleidingen worden voorzien van ontluchtingen en aangesloten op verzamelleidingen die samen komen in een hoofd rioolleiding. De hemelwaterafvoeren worden uitgevoerd met gegalvaniseerde ondereinden en voorzien van beveiliging om omhoog klimmen tegen te gaan.

3.2.9 Brandblusvoorzieningen

De voorzieningen voor brandbestrijding (handbrandblussers en brandslanghaspels) worden in soort, aantal en plaats in overleg met de brandweer aangebracht.

3.2.10 Niet opgenomen installaties

Nog niet opgenomen:

Hydrofoorinstallatie. De installatie-adviseur dient in verband met de hoogte van het gebouw in relatie tot de voorzieningen in de woningen (hoeveelheid waterverbruik van douches, wastafels, buitenkranen, wasmachines, etc) te adviseren in het wel/niet noodzakelijk zijn van het opnemen van een hydrofoorgroep (drukverhogingsinstallatie).

De volgende onderdelen zijn niet meegenomen:

- Airconditioning (met uitzondering van een eventuele split unit ten behoeve van actieve hardwarecomponenten).
- Wateronthardinginstallatie.
- Centraal stofzuigsysteem.
- Glasbewassinginstallatie.
- Externe doorkoppeling werktuigbouwkundige installatie (gebouwbeheersysteem).
- Brandhydranten op terrein.

3.3 Elektrotechnische installatie

3.3.1 Hoofdaansluiting

In overleg met het energieleverend bedrijf wordt bepaald op welke wijze de voeding van de installatie wordt gerealiseerd. De hoofdaansluitingen voor de appartementen en de overige projectonderdelen dienen gescheiden aangelegd te worden.

De diverse beheerunits in het gebouw dienen voorzien te worden van een aparte bemetering.

3.3.1 Zonnestroom

Er dient te worden voorzien in een zonnestroominstallatie. De capaciteit dient bepaald te worden aan de hand van de indicatieve NTA 8800 berekeningen in relatie tot de ENG-eis. Er dient te worden voorzien in:

- Een nader aantal te bepalen pv panelen
- Capaciteit van de panelen is minimaal 375 Wp per stuk;
- Zuid of oost-west opstelling op een n.t.b. frame op het platte dak;
- Omvormer(s) bij voorkeur in een technische ruimte;
- Benodigde DC-bekabeling inclusief montage- en aansluitmateriaal;
- Uitlezen van de opbrengsten op afstand, gekoppeld aan het GBS;
- Mogelijkheid voor het bemeteren van de installatie t.b.v. eventuele SDE+ subsidie.

Educatieve waarde

De pv-panelen dienen educatief ingezet te worden middels monitoringsschermen in het kindcentrum, waarbij gebruik wordt gemaakt van grafische weergaven en eenheden die voor de kinderen/leerlingen begrijpelijk zijn. In het ontwerp en uitvoering dient rekening gehouden te worden met twee schermen.

3.3.2 Krachtinstallatie

De krachtinstallatie zal voorzien in de voeding voor de apparatuur voor de verwarmingsinstallatie, aansluitpunt in aula en speelzaal en de liftinstallatie.

3.3.3 Lichtinstallatie

De lichtinstallatie omvat het verdeelnet vanaf de verdeelkast naar de wandcontactdozen, armaturen, verlichtingsschakelaars e.d. en ook de voeding van de zwakstroominstallaties.

3.3.4 Verlichting

In het kader van de beperking van energiegebruik wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het aanwezige daglicht. In aanvulling hierop wordt voorzien in verlichting zoals onderstaand omschreven.

De algemene verlichting bestaat uit armaturen met LED verlichting. In bergkasten, toiletten e.d. wordt tevens gebruikt gemaakt van LED verlichting. De kleur van de toe te passen lampen zal in overleg tussen ontwerpers en gebruikers worden bepaald. In het speellokaal worden de armaturen in slagvaste uitvoering uitgevoerd.

Per ruimte is de verlichting in twee groepen schakelbaar en dimbaar met uitzondering van ruimten waarvoor dit door gebruik of afmeting ongebruikelijk is (bijvoorbeeld toiletten, bergingen e.d.). Aanwezigheid detectie wordt toegepast.

In ruimten waar (kleine) kinderen op hun rug liggen dient op het armatuur een anti-verblindingsplaat toegepast te worden. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van een opaalplaat of een diffuser.

De diverse types verlichting per soort ruimte zijn opgenomen in bijlage 2.

Podiumverlichting, bijvoorbeeld door middel van een grid en sfeerverlichting wordt door de gebruikers voorzien, conform de bijlage “demarcatie lijst kosten”.

Terrein:

Er dient voorzien te worden in terreinverlichting in de vorm van gevelarmaturen nabij de entrees van het kindcentrum, sportzaal en de buitenbergingen van school en kinderopvang. Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan lichtvervuiling voor de omgeving en veiligheid. De gevelarmaturen dienen slagvast uitgevoerd te worden. Nabij de uitgangen, welke als vluchtweg dienen, dienen de armaturen te worden voorzien van een noodstroomvoorziening. De armaturen dienen geschakeld te zijn d.m.v. schemerschakelaar, voorzien van schakelklok en centrale overbrugging (op centraal bedienpaneel).

3.3.5 Wandcontactdozen

Wandcontactdozen voor speciaal gebruik worden in overleg met de gebruikers vastgesteld. Het aansluitmateriaal wordt als inbouw uitgevoerd en alle wandcontactdozen worden voorzien van randaarde en kindvriendelijk uitgevoerd. De plaatsing van wandcontactdozen per specifieke ruimte is opgenomen in de bijlage.

3.3.6 Telefoon / data / laptops

Telefoon- en data-aansluitingen worden in de ontwerpfase in overleg met de gebruikers nader vastgesteld. Behoudens vaste aansluitpunten dient er te worden voorzien in voldoende aansluitpunten voor een draadloos netwerk. De accesspoints worden door de gebruikers geleverd en gemonteerd en vallen buiten de scope. De aansluitingen worden als bekabelde aansluitingen aangebracht als inbouwdozen of als wandgoot. Actieve componenten zijn niet in dit programma opgenomen.

Het ICT-protocol van het kindcentrum wordt bij start van het ontwerp ter beschikking gesteld.

3.3.7 Deurbel

Elke entree wordt voorzien van een deurbelinstallatie met centraal geplaatste schellen (definitieve locatie in overleg met eindgebruikers). Deze installatie is te koppelen met een VIOP-telefoon-installatie.

Ook dienen de hoofdentree en de entrees van het kinderdagverblijf te zijn voorzien van een kijkluisterverbinding.

3.3.8 Lestijdensignalering

De school wordt **niet** voorzien van een lestijdensignalering.

3.3.9 Intercomsysteem met deurontgrendeling

De ingang/toegang van de kinderopvang moet afgesloten kunnen zijn en alleen open toegankelijk tijdens breng- en haaltijden. Bij de toegangsdeur van het KDV wordt een video-intercomsysteem, in kleur met een automatische deurontgrendeling aangebracht waardoor er meteen toezicht is wie binnen gelaten wordt.

3.3.10 Branddetectie- / ontruimingsinstallatie

In overleg met de brandweer wordt conform de voorschriften een brandmeldcentrale (detectie installatie) opgenomen. Uitgangspunt is brandslanghaspels met daarbij brandmelders met ontruimingssignalering (slow-whoops). Het alarm dient, doorgemeld te worden naar een particuliere meldkamer. Brandmeldcentrale wordt één centrale. De instellingen voor doormelding, contract en opvolging wordt door de adviseurs nader afgestemd met de gebruikers.

3.3.11 Inbraakbeveiliging

Het gebouw wordt voorzien van een elektronische inbraakbeveiligingsinstallatie met voldoende groepen die een zone-indeling op basis van afdelingen (= groep van ruimten) c.q. gebouwdelen mogelijk maakt. In de ruimten op de begane grond en vluchtdeuren op een eventuele verdieping, worden passief infrarood melders aangebracht. In het ontwerp wordt de

installatie verder uitgewerkt waarbij ook rekening wordt gehouden met dag-, avond- en weekendgebruik van bepaalde gebouwdelen. Buitendeuren op de begane grond worden voorzien van kierstandsignalering.

3.3.12 Bliksembeveiliging

Het gebouw dient te worden voorzien van een bliksembeveiligingsinstallatie. De wapening c.q. staalconstructie dient deel uit te maken van de bliksemafleidingsinstallatie. Delen van het object of op het dak aangebrachte metalen delen moeten worden verbonden via het daknet aan de betonwapening, overeenkomstig geldende normen.

3.3.13 Laadpunten elektrische fietsen

In de fietsenstalling van het personeel dient voorzien te worden in een laadpunt ten behoeve van elektrische fietsen.

3.3.14 Overige opgenomen installatie inrichting

In de bijlage “demarcatielijst kosten” zijn een aantal onderdelen benoemd die niet direct tot het programma van eisen behoren maar door de opdrachtgever in het project worden ingebracht, al dan niet na oplevering.

3.3.15 Niet opgenomen installaties

De volgende onderdelen zijn niet meegenomen in de kaderstelling:

- Noodstroomvoorziening (met uitzondering van de noodverlichting)
- Ringleidingen
- Gebouwaanlichting

4 | Technische kaders buitensportaccommodatie

4.1 Algemeen

De sportvoorzieningen worden niet volgens een traditionele norm ingericht. Samen met de afdeling Sport wordt de buitensportaccommodatie vormgegeven waarbij in ieder geval de volgende voorzieningen worden gerealiseerd:

- Een trainingsveld dat door uiteenlopende sportverenigingen gebruikt kan worden voor (doordeweekse) trainingen. De oppervlakte is tenminste 40 bij 36 meter en deze oppervlakte is vrij indeelbaar. De voorzieningen (goals, baskets o.i.d.) moeten in nader ontwerp worden bepaald. De belijning wordt uitgewerkt volgens het Athletic Skills Model (ASM) en hoeft dus niet aan traditionele normen te voldoen.
- Skills Landscape Calisthenics met diverse invullingen op basis van de schijf van 10, een concept vanuit het Athletic Skills Model.
- Een lage natuurlijk vormgegeven tribune (gras).
- Een lage tribune van betonelementen.
- Skate-elementen.
- Een facilitair blok met daarin opgenomen:
 - Kluisjes
 - Rvs wasbak/kraan met spiegel
 - RVS vrijstaande waterfontein
 - Overdekte zitbank, met daarboven kledinghaken (t.b.v. het uit/aantrekken van kleding of schoenen)
 Dit blok wordt bij voorkeur gecombineerd/verwerkt in een terreinverhoging zoals de buitentrap/tribune. Daarmee wordt ook de robuustheid (hufferproof) bevorderd.
- Een gescheiden sanitaire voorziening voor dames en heren met daarin toiletten en watertappunten.
- Een berging voor sportmaterialen.
- Podiumvoorziening als verhoging op te nemen in het terrein

4.2 Bouwkundig en installatietechnisch

4.2.1 Bouwkundig

Bouwkundige elementen voor de buitensportaccommodatie zijn een facilitair blok, een sanitair blok en een berging voor sportmaterialen. Deze blokken dienen een natuurlijke uitstraling te hebben en op een goede manier opgenomen te worden in het landschap.

De helft van het sportterrein wordt voorzien van een overkapping zodat ook bij neerslag, buiten droog getraind kan worden. De constructie van deze overkapping bij voorkeur op te bouwen in hout voorzien van een lichte overkapping

4.2.2 W-installaties

Facilitair en sanitair blok te voorzien van riolering en waterleiding waarbij in het facilitaire blok ook in warm water moet worden voorzien. In overleg met de gemeente wordt te zijner tijd het gewenste aantal (warm)watertappunten bepaald en de positionering in de diverse functies. De buitenberging in ieder geval te voorzien van een buitenkraan.

Ten behoeve van het sanitaire blok wordt in overleg met de gemeente het aantal benodigde sanitaire toestellen bepaald. De toestellen worden aangesloten op de koud- en indien gewenst warmwaterleidingen en op de afvoerleidingen, een en ander overeenkomstig de functie van de toestellen. De hoogte van de toestellen worden nader bepaald in overleg met de gemeente.

De afvoer van verbruiks- en afvalwater wordt (voor zover vereist vanuit wet- en regelgeving) in een gescheiden afvoerleidingsysteem uitgevoerd en voorzien van alle noodzakelijke hulpstukken, reinigings- en controleopeningen en expansiestukken. Daar waar nodig worden de afvoerleidingen van geluidsisolatie voorzien. De standleidingen worden voorzien van ontluchtingen en aangesloten op verzamelleidingen die samen komen in een hoofd rioolleiding. De hemelwaterafvoeren worden uitgevoerd met gegalvaniseerde ondereinden en voorzien van beveiliging om omhoog klimmen tegen te gaan.

De voorzieningen voor brandbestrijding (handbrandblussers en brandslanghaspels) worden in soort, aantal en plaats in overleg met de brandweer aangebracht.

4.2.3 E-installaties

In de volgende Elektrotechnische installaties dient in ieder geval te worden voorzien:

- Loze leidingen in de podiumvoorziening
- (Led)verlichting in het facilitaire en sanitaire blok. Daarnaast dient te worden voorzien in ledverlichting in de overkapping en terreinverlichting. Deze verlichting dient zodanig ontworpen te worden dat omwonenden geen lichthinder ondervinden.
- In de gehele buitensportvoorzieningen dient voorzien te worden in voldoende Wifipunten zodanig dat het bereik overal op de buitensportaccommodatie goed is.
- Laadpunten elektrische fietsen????
- De adviseur dient te onderzoeken of een bliksembeveiligingsinstallatie van de overkapping noodzakelijk is.

4.3 Terrein

Naast de directe voorzieningen voor het sportterrein wordt op het direct omliggende terrein van de buitensportfaciliteit voorzien in:

- Een podiumvoorziening, uitgevoerd als verhoogd terreintje voorzien van loze leidingen.
- Fietsparkeren rekening houdend met x fietsen
- Overig terrein gras- en bloemrijk inzaaien en plaatselijk inplanten van bomen en heesters waarvan de soort nader te bepalen.
- Terrein deels omheind met hekwerk.

5 | Technische kaders binnensportaccommodatie

5.1 Algemeen

Voor de binnensportvoorziening, als onderdeel van het kindcentrum, dient het “Handboek Huisvesting Bewegingsonderwijs”, opgesteld door het KVLO, gehanteerd te worden. Het handboek beschrijft verschillende normen en adviezen die van toepassing zijn bij de bouw en inrichting van zalen voor bewegingsonderwijs en overige ruimten. Dit komt sterk overeen met het Handboek Sportaccommodaties en de Arbowet- en regelgeving. Het handboek Huisvesting Bewegingsonderwijs moet gezien worden als aanvullend of overstijgend als vanuit het KVLO sprake is van strengere adviezen. Uitgangspunt is dat alle adviezen uit het Handboek worden meegenomen, tenzij anders vermeld in dit technisch kader.

Voor de soort ruimten wordt verwezen naar het ruimtelijke programma.

In het handboek zijn de volgende thema's benoemd welke in onderstaande paragrafen worden behandeld:

- Ligging van de accommodatie
- Zaalruimte
- Inventaris
- Overige ruimten

De eisen voor de installaties worden in het handboek niet letterlijk beschreven, echter wel de te behalen prestaties. In algemene zin dient aangesloten te worden bij de al beschreven eisen in hoofdstuk 3. Het gebouwdeel is onderdeel van het kindcentrum als geheel en daarom gelden daarbij onder andere ook de volgende algemene uitgangspunten:

- ENG-eis is ook van toepassing op dit gebouwdeel.
- Dit gebouwdeel dient ook aangesloten te worden op het gebouwenbeheersysteem.
- Zonnestroom: Het dak van het voorzieningencluster kan/moet benut worden voor pv-panelen in het kader van het behalen van de ENG-eis.

5.2 Ligging van de accommodatie

De normen en adviezen ten aanzien van de ligging van de accommodatie zijn niet van toepassing. Voor deze aspecten wordt verwezen naar het beeldkwaliteitsplan en stedenbouwkundig plan Westergouwe.

5.3 Zaalruimte

5.3.1 Afmetingen

De sportvoorziening heeft twee zaaldelen van elk 308 m². Het ene zaaldeel heeft een traditionele invulling, het andere zaaldeel dient ingericht te worden volgens het principe van de “sportbox” en het Athletic Skills Model (ASM), met onder andere een interactieve zaalwand. Samen met de afdeling Sport van de gemeente Gouda wordt de invulling van dit zaaldeel nader uitgewerkt.

De beide zaaldelen zijn koppelbaar met bijvoorbeeld een trenomat of gelijkwaardig, welke eenvoudig te bedienen is en een goede geluidsisolatie heeft.

De hoogte van de zaalruimte bedraagt 5,5 m netto vrije hoogte onder dak en vaste inrichting zoals bv. de constructie + installatieonderdelen van ringen of touwen.

5.3.2 Wanden

De wandafwerking volgens beschrijving in Handboek KVLO waarbij één wand in het zaaldeel volgens het sportbox/ASM-principe wordt uitgevoerd als een interactieve zaalwand.

5.3.3 Plafonds

Volgens richtlijn KVLO.

5.3.4 Vloeren

Volgens richtlijn KVLO, uitgaande van klasse 2.

5.3.5 Verlichting en daglicht

Volgens richtlijn KVLO.

5.3.6 Verwarming

Ontwerpprincipes volgens richtlijn KVLO.

Alle ruimten in de binnensportvoorziening dienen bij voorkeur te worden verwarmd door een laagtemperatuur verwarmingssysteem als vloerverwarming. Voor de zaaldelen heeft het de voorkeur om de vloerverwarmingsinstallatie niet in de sportvloer of de dekvloer te positioneren maar in de constructieve betonvloer. Indien nodig, moeten de zaaldelen kunnen worden 'bijverwarmd' met stralingspanelen als snel van temperatuur gewisseld moet kunnen worden.

De verwarmingsinstallatie dient geoptimaliseerd te worden door opname van een dag/nacht- en weekend- en jaarklok-schakeling (overwerktimer). Ook dient de schakeling aanwezig te zijn waarmee de installatie instelbaar is naar het aantal bezoekers en de te verrichten activiteiten en sporten. Ook dient het totaal gekoppeld te zijn aan het gebouwbeheersysteem ten behoeve van het gehele gebouw.

5.3.7 Akoestiek

Volgens richtlijn KVLO.

5.3.8 Ventilatie

Volgens richtlijn KVLO.

Aanvullende eisen:

- De ventilatie-installatie dient zodanig ontworpen te zijn en in de gebruikssituatie eenvoudig ingeregeld te kunnen worden dat per zaaldeel (in verband met de toe te passen scheidingswand) apart kan worden geventileerd.

5.3.9 Nooduitgang

Volgens richtlijn KVLO.

5.4 Inventaris

De afdeling Sport van de gemeente Gouda, samen met de scholen geven aan welke vaste toestellen en vloervoorzieningen nodig zijn. Op basis hiervan dienen architect en adviseurs voorzieningen op te nemen als ankers, verstevigingen van werkbalken, extra hulpstaal of anderszins. Daarbij dient de constructeur vroegtijdig rekening te houden met het juiste type betonvloer waarbij er geen beperkingen optreden voor de benodigde vloervoorzieningen voor sporttoestellen.

Omvang toestellenberging: afwijkend van de KVLO 45 m² per berging. De bergingen zijn met elkaar verbonden. Er is een dubbele deur naar buiten voor transport van sporttoestellen.

5.5 Overige ruimten

5.5.1 Kleet- en wasruimte

Afwijkend van de KVLO 20 m² per kleetruimte, met een wasruimte van 12 m².

5.5.2 Kleet- en wasruimte

Volgens richtlijn KVLO.

5.5.3 Ruimte lockers, omkleedruimte en toilet

Deze ruimte staat niet standaard in het handboek bewegingsonderwijs benoemd. De ruimte dient te voldoen aan de eisen zoals benoemd onder de paragraaf kleet- en wasruimte in het handboek bewegingsonderwijs.

5.5.4 Scheidsrechter/Docentenruimte

Volgens richtlijn KVLO.

[in ruimteprogramma 1 docentenruimte opgenomen; Advies KVLO: 2 docentenruimten]

5.5.5 Beheerderruimte

Deze ruimte staat niet standaard in het handboek bewegingsonderwijs benoemd. Er zijn geen extra adviezen die gevolgd moeten worden. Daarom kan volstaan worden met de eisen aan deze ruimte zoals gesteld in het handboek sportaccommodaties.

5.5.6 Toeschouwersruimte

Tribune in open verbinding met de zaaldelen. Bij voorkeur gesitueerd boven de kleetruimten of bergingen. Met losse banken of stoelen, zodat er ook met een kleine groep sportactiviteiten (steps, fitness) kunnen worden gehouden.

5.5.7 Werkkast

Norm geeft aan dat werkkast minimaal 4 m² dient te zijn. Ruimtelijk programma geeft 2 m² aan.

Advies: wijzigen en hier opnemen "Volgens richtlijn KVLO"

6 | Technische kaders parkeervoorziening

6.1 Algemeen

Onderdeel van het project is een overdekte parkeervoorziening ten behoeve van 40 parkeerplaatsen op maaiveld. Het gebouw is ten dele onderdeel van het voorzieningencluster en loopt over in het naastliggende terrein, waarbij de zijkan-ten van de parkeervoorziening middels taluds in het terrein worden opgenomen. Deze taluds en het dak van de parkeer-voorziening zijn beloopbaar en worden gebruikt als gebied voor sport en spelen.

De parkeervoorziening dient ontworpen te worden conform het bouwbesluit en de norm NEN 2443:2013. Deze norm be-vat de functionele eisen, prestatie-eisen en aanbevelingen voor het ontwerpen van parkeervoorzieningen.

6.2 Veiligheidsaspecten

Sociale veiligheid:

Gebruikers van de parkeervoorziening dienen zich veilig te kunnen bewegen binnen de parkeervoorziening, zonder een gevoel van dreiging.

Constructieve veiligheid:

Alle constructieonderdelen ontwerpen volgens de Nen 2443 met daarbij aandacht voor specifieke aandacht voor water-dichtheid en het vloeistofkerendheid. Ook dient condensvocht voorkomen te worden zodat geen schade aan geparkeerde voertuigen kan ontstaan. Rekening houdende met de taluds en de inrichting van het terrein boven de parkeervoorziening dient specifiek aandacht gegeven te worden aan een goede waterafvoer.

Specifiek dient aandacht besteed te worden aan betonconservatie door het blootstaan aan strooizout, autovloeistoffen, mechanische belasting door voertuigen en klimatologische omstandigheden. Het beton van de voorziening dient van hoogwaardige kwaliteit te zijn en zodanig behandeld dat een goede afdichting gegarandeerd is.

Verkeersveiligheid:

De routestructuur voor voertuigen en voetgangers dient zodanig ontworpen worden dat er een veilige situatie is voor beide weggebruikers. De routestructuur dient derhalve overzichtelijk, zichtbaar, begrijpelijk, berijdbaar en beloopbaar te zijn. Kruisingen van voetgangers en voertuigen dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden. De bewegwijzering dient helder en overzichtelijk te zijn. Daarnaast moet ook worden voorzien in een heldere markering van belijning en pijlen van de looproute als ook de parkeervakken. Vluchtwegen moeten eenduidig worden weergegeven.

Brandveiligheid:

Het brandveiligheidsontwerp dient conform wet- en regelgeving ontworpen te worden opgezet. Aandachtspunten daarbij zijn:

- Indien noodzakelijk dient een brandmeldinstallatie aanwezig te zijn welke voldoet aan de NEN 2535.
- Ventilatie en rookbeheersing evenals veilige vluchtwegen voor de gebruikers van de parkeervoorziening.
- De ontruimingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 2575.
- Een gecertificeerde brandblusinstallatie.
- Indien nodig rekening te houden met C2000-dekking (landelijk communicatiesysteem van hulpdiensten).

In de parkeervoorziening dient voorzien te worden in laadpunten voor ten minste 4 auto's en dienen de installatietechni-sche voorzieningen opgenomen te zijn voor uitbreiding naar tenminste 8 auto's.

7 | Technische kaders woningen

De technische uitgangspunten voor de woningen van woningstichting WoonPartners zijn hier niet opgenomen. Deze zijn opgenomen in het Programma van Eisen voor de woningen.

In algemene zin dient aandacht besteed te worden aan de volgende zaken:

- Woningen zijn onderdeel van fase 1.
- Fundering en constructie dient in samenhang uitgewerkt te worden.
- De (constructieve) scheiding tussen kindcentrum, woningen en constructie binnensport dient zodanig gedilateerd of gescheiden te zijn dat geen sprake kan zijn van geluidsoverlast door hinderlijk contactgeluid.
- Kindcentrum en woningen dienen te beschikken over 100% gescheiden verticale stijgpunten en schachten. Ook de overige ruimten zijn 100% gescheiden.
- Het ontwerp en uitvoering van de installaties en installatieruimte ten behoeve van enerzijds de woningen en anderzijds de functies voor scholen, kinderopvang en sportzaal dient gescheiden van opzet te zijn.

BIJLAGE 1 Demarcatielijst kosten

Kostenverdeling bouw, afwerking en inrichting nieuwbouw					
Demarcatielijst		stgk. vergoeding	buiten stgk. vergoeding kosten voor		
Voorzieningen, omschrijving		Normbudget	Gemeente	Schoolbestuur	Kinderopvang
Grondkosten:	Bouwrijp maken* (sloop niet van toepassing)				
	Schone grondverklaring		X		
	Tijdelijke huisvesting niet van toepassing				
	Infrastructuur en NUTS voorzieningen		X		
	Verwerfingskosten, notariskosten		X		
Bouwkosten:	Bouwkundige werken en	X			
	W-en E-installaties	X			
	Voorzieningen t.b.v. toekomstige uitbreiding	X			
	Lifinstallatie(s)	X			
	Camerabewaking			X	X
	Keycardstelsel/extra sleutels			X	X
	Centrale toegangscontrole			X	X
Terrein en terreininrichting:	Terreinverharding (excl. parkeerplaatsen)	X			
	Speeltoestellen/basketbalpalen etc.			X	X
	Zandbak	X			
	Buitenberging	X			
	Fietsenrekken	X			
	Afvalcontainerberging	X			
	Parkeerplaatsen		X		
	Buitenverlichting, buitenkraan	X			
	Terreinafscheiding, hekwerk, poort	X			
	Bankjes, prullenbakken, vlaggenmast			X	X
	Beplanting	X			
	Terrein (semi)openbaar gebruik		X		
Bijkomende kosten:	Sloopkosten/asbestsanering niet van toepassing				
	Leges vergunningen	X			
	Lozingskosten	X			
	Bodemonderzoeken (milieu en draagkracht)	X			
	Quick scan Flora en faunaonderzoek	X			
	vervolgonderzoek flora en fauna en maatregelen		X		
	Verkeerskundig onderzoek		X		
	Aansluitkosten NUTS-voorzieningen	X			
	Pr-kosten			X	X
	Openingskosten			X	X
	Aanbestedingskosten	X			
	Projectmanagement	X			
	Toezicht	X			
	Adviseurs, architect, constructeur etc.	X			
	Programma van eisen	X			
Inrichting en los meubilair:	Stoelen, tafels, bureaus			X	X
	Kasten etc.			X	X
	Kluisjes, postkasten			X	X
	Demontabel podium			X	X
	Slaap- en aankleedmeubilair				X
	Kastplanken, stellingen, schappen			X	X
	Garderoberekken los			X	X
	Garderobehaakjes vast	X			
	Flexibele panelenwanden	X			
	Eerste inrichting gymnastiek		X		
Vast meubilair:	Barmeubel	X			
	Keukenblok en -kasten	X			
	leerlingkeuken	X			
	Vast podium	X			
	Wastroggen en gipsemers in groepsruimten	X			
	Vaste kastenwanden in speellokaal, handvaardigheidslokaal en één per lesgebied	X			
	Kapstok, tassenwanden en lockers	X	X		

Democratielijst		stgk. vergoeding	buiten stgk. vergoeding kosten voor		
Voorzieningen, omschrijving		Normbudget	Gemeente	Schoolbestuur	Kinderopvang
Installaties:	Telefoon- en databekabeling	X			
	Koeling, airco t.b.v. serverruimte	X			
	Voerverwarming	X			
	Omroepinstallatie			X	X
	Inbraakbeveiliging	X			
	Noodverlichting	X			
	Ontruimingsinstallatie	X			
	Verlichting functioneel	X			
	Toneel-/podiumverlichting			X	X
	Sfeerverlichting			X	X
Apparaten:	Kookplaat, oven, afzuigkap (inbouw)	X			
	Koelkast, vaatwasser (inbouw)	X			
	Server. Patchkasten			X	X
	Telefooncentrale en -toestellen			X	X
	Computers, printers, tv's etc.			X	X
	Digitale school-/informatieborden			X	X
	Kassa/kluis			X	X
	Aansluitingen voor de apparaten	X			
Overige voorzieningen:	Toneelgordijnen, tribune			X	X
	Bouwkundige maatregelen vanwege gebruiksvergunning	X			
	Prik- en mededelingenbord			X	X
	Vtrage, gordijnen, lamellen binnen			X	X
	Zonwering buiten	X			
	Voerbedekking	X			
	Bewegwijzering			X	X
	Gevelaanduiding	X			
	Spiegels, toilethouders, handdoekhouders	X			
	Vuilvang buitenroosters	X			
Diversen	Verhuiskosten		X		X
	1e schoonmaak			X	X
	OZB gebruikersdeel		X		
	OZB, opstalverzekering, heffingen		X		
	Energiekosten			X	X
	Bewaking en veiligheid			X	X
	Calamiteitenonderhoud			X	X
	Dagelijks beheer			X	X
	Onderhoud			X	X

*De kosten die moeten worden gemaakt om te komen tot een opgeschoond terrein, vrij van opstallen en bosschages en voorzien van alle noodzakelijke nutsaansluitingen, data en kabelvoorzieningen, voor dat deel wat nodig is voor de nieuwbouw.

BIJLAGE 3 Maatregelen natuurinclusief ontwerpen

De 40 punten

Die gedachten leidden tot de ontwikkeling van een checklist met veertig punten die bij het bouwproces (ontwerp en verbouwing) gebruikt kunnen worden en die een bijdrage geeft aan een groene en klimaatbestendige omgeving. Volgens KNNV moeten ontwikkelaars ten minste twintig van deze maatregelen toepassen in het ontwerp om natuurinclusief te bouwen.

- Alle gebouwen hebben groene daken
- Ieder appartement heeft een nestkast voor vogels of insecten
- Ieder appartement heeft ten minste 2 m² ingebouwde bloembakken of groeiplaatsen op het balkon
- Er zijn voorzieningen voor vleermuizen in en om het gebouw
- Alle muren zijn waar mogelijk bedekt met (klim)planten
- De gevels van de gebouwen hebben nestgelegenheid voor zwaluwen of huismussen
- De biotopen op het terrein zijn ontworpen als natte natuur
- De biotopen op het terrein zijn ontworpen als droge natuur
- De biotopen op het terrein zijn ontworpen als semi-natuurlijk
- Er zijn habitats en overwinteringsplaatsen voor amfibieën
- Het hele jaar is er voedsel voor vogels beschikbaar
- Er zijn voorzieningen voor insecten b.v. steenstapel, insectenhotel
- De ontwikkelaars werken samen met ecologische experts
- De vegetatie op het terrein heeft in elk seizoen bloeiende planten
- De vegetatie op het terrein is rijk aan nectar en stuifmeel
- Er is een rijke variatie aan voedsel (waardplanten) voor rupsen
- Zorg voor variatie in de beplanting, niet meer dan vijf per soort
- Alle planten hebben één of andere vorm van huishoudelijk gebruik
- Er zijn ten minste twee verschillende fruit- en bessenplanten per 100 m² terrein
- Het hele terrein wordt gebruikt voor de productie voedsel (groenten, fruit, noten)
- Alle bomen en struiken op het terrein dragen vruchten
- Er zijn ten minste 50 regionaal inheemse planten in de tuin
- Er is een biotoop voor waterinsecten op het terrein
- Alle niet-verharde oppervlaktes op het terrein hebben een voldoende dikke bodemlaag en kwaliteit om het inrichten van een moestuin mogelijk te maken 25
- Het terrein heeft een verschillende tuinkamers
- Het terrein is groen, maar er zijn geen gazons
- De vegetatie op het terrein heeft een bepaalde kleur of vorm als thema
- Een deel van het terrein wordt overgelaten aan natuurlijke successie (natuurlijke ontwikkeling zonder menselijke invloed)
- Afscheidingen worden als haag uitgevoerd met minimaal drie verschillende heesters
- Afscheidingen worden als takkenril uitgevoerd
- Het snoeihout blijft op het terrein b.v. in een takkenril
- Halfverharding is in olivijn uitgevoerd (bindt CO₂)
- Alle oppervlaktes op het terrein zijn water doorlaatbaar
- Per 5 m² verharde oppervlakte is er 1 m² vijver
- Al het hemelwater is van het riool afgekoppeld
- Alle regenwater van de gebouwen en verharde oppervlaktes heeft een tweede gebruik
- Grijswater wordt verwerkt op het terrein en hergebruikt
- Het terrein bestaat voor minstens de helft uit water
- Alle bio-afbreekbaar afval van de huishoudens en de tuin wordt gecomposteerd
- Enkel gerecycleerde materialen worden op het terrein gebruikt