

Programma van Eisen

Vervangende nieuwbouw *School Ostrea Lyceum*

Fruitlaan 3, 4462EP Goes



Akkoord	Naam	Datum	Paraaf
Ostrea Lyceum	E. Boerhout		
KREKON Raadgevende Ingenieurs BV	R. Verbrugge		

datum 21 Juli 2023

Inhoud

1.	ALGEMEEN	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doelstelling	4
1.3	Werkwijze projectorganisatie	4
1.4	Projectresultaat	7
1.5	Onderdelen Programma van Eisen	7
1.6	Document, formulieren en Bijlagen	9
1.7	Begrippenlijst	10
1.8	Aansprakelijkheid	12
2.	Het Project	13
2.1	Algemeen	13
2.2	Richtlijnen	13
2.3	Prestatie-eisen duurzaamheid	14
2.4	Overig	15
2.5	Ruimtebehoeften	16
2.6	Normering gebruikers	16
2.7	Onderhoud en beheer.	16
2.8	Vergunningen	17
2.9	Locatie	18
2.9.1	Stedenbouwkundig	18
2.10	Archeologie	19
2.11	Flora / fauna	20
2.12	Bodemonderzoek	20
2.13	Duurzaamheid	21
2.14	Klimaatadaptatie	21
2.15	Circulair bouwen	21
2.16	Overige Hints en aanwijzingen voor de aannemer	22
3.	Ruimtelijk-functioneel programma van eisen	23
3.1	Algemeen	23
3.2	Beschrijving gebruiker	23
3.3	Ruimtelijk beleid	25
3.4	Ruimteprogramma en relatieschema's	25
3.5	Ruimteprogramma en functionaliteit versus sloop en bouw	25
3.5.1	Data- en netwerkconnecties tijdens sloop en bouw.	29
3.6	Specifieke eisen per ruimte en relatieschema's	30
3.7	Buitenruimte en terrein	31
3.8	Uitstraling	31
4.	Bijlage 1 Stedenbouwkundig	33
4.1	Voorschriften bestemmingsplan	33

4.2	Groen	34
4.3	Verkeer:	36
5.	Bijlage Duurzaamheid	37
5.1	Klimaatadaptatie	37
5.2	Generatietuin	37
5.3	Groene Revolutie Zeeuwse Schoolpleinen	37
5.4	Groene daken	37
5.5	Groene gevels	37
5.6	Waterdoorlatende verhardingsmaterialen	37
5.7	Circulaire economie	38
5.8	Duurzame energie	38
5.9	Opwekking	38
5.10	Verwarming.....	38
5.11	Besparing.....	38
5.12	Duurzame mobiliteit.....	39
6.	Bijlage 3 Ruimtebehoefte	40
7.	Bijlage 4 Flora / Fauna	43
8.	Bijlage 5 Asbest.....	44
9.	Bijlage 6 Bodemonderzoek.....	48
9.1	Informatie paallengtes	48
9.2	Grondwaterstandmetingen	49

1. ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Het Ostrea Lyceum ontwikkelt samen met KREKON Raadgevende Ingenieurs B.V. een school voor AVO en VWO-onderwijs aan de Fruitlaan 3 in Goes.

Vooruitlopend op de start van de ontwikkeling is onderzoek gedaan naar de staat van het onderwijsgebouw. Het onderwijsgebouw is een cluster met meerdere, soms kleinere, gebouwen die in verschillende perioden gerealiseerd zijn. Geconcludeerd is dat slechts het gebouwdeel dat in 2010 gerealiseerd is voldoende kwaliteit heeft om te handhaven.

Dit betekent automatisch dat de overige gebouwdelen gesloopt moeten worden om de nieuwbouw te kunnen realiseren.

Gemeente Goes heeft in de jaren 2021 en 2022 een integraal huisvestingsplan voor de onderwijsvoorziening laten schrijven. In de definitieve versie, uitgekomen in februari 2023, is de voorgenomen nieuwbouw in de gemeentelijke begroting meegenomen.

De nieuwbouw vormt de aanleiding om AVO en VWO-onderwijs van het Ostrea Lyceum onder één dak op locatie te realiseren. De kwaliteit van voorzieningen is één van de speerpunten die onder het onderwijsconcept ligt. Het is daarbij belangrijk dat er toekomstgericht kan worden gedacht in kansen en mogelijkheden. Met name op het gebied van onderhoud, energiegebruik en interne klimaatbeheersing liggen de ontwikkelkansen in de voorgenomen nieuwbouw.

In dit Programma van Eisen (PVE) zijn de wensen van de school opgenomen.

1.2 Doelstelling

De realisatie van een schoolgebouw aan de Fruitlaan 3 te Goes heeft de volgende doelstellingen:

1. Het ontwikkelen van een schoolgebouw voor het Ostrea Lyceum ten behoeve van Mavo-, Havo- en VWO-onderwijs;
2. Uitbreidingsmogelijkheden in de toekomst mogelijk maken in het schoolgebouw.
3. Een schoolgebouw realiseren waar het onderwijsconcept, werken in domeinen, zo maximaal mogelijk tot uitvoer kan worden gebracht..

De doelstellingen zullen nader met de betrokken partijen, inclusief de te selecteren aannemer, uitgewerkt worden. Het streven van het project is de doelstellingen te behalen met de betrokken partijen. Het Ostrea Lyceum zal zelf één van de partijen zijn en zal onder haar verantwoordelijkheid de realisatie van de nieuwe school laten initialiseren, begeleiden en uitvoeren.

1.3 Werkwijze projectorganisatie

De opdracht wordt projectmatig behandeld binnen het afsprakenkader wat verder in dit document en de hierbij behorende selectieleidraad (een EMVI-uitvraag) is beschreven. De afspraken zullen deel uit gaan maken van de samenwerking tussen Opdrachtgever, Adviseur(s) en Aannemer(s). Het Ostrea Lyceum heeft te kennen gegeven de realisatie van de nieuwbouw Fruitlaan 3 uit te willen voeren middels een bouwteam-constructie.

Er is een kleine interne projectgroep samengesteld, waarin de diverse afdelingen zijn vertegenwoordigd. Daarnaast zal in de loop van het project het bouwteam samengesteld worden. KREKON Raadgevende Ingenieurs heeft in juni 2023 een gedelegeerde taak gekregen voor de ontwerpwerkzaamheden, directievoering en nazorg voor de vervangende nieuwbouw. KREKON verzorgt tevens de uitvraag richting de aannemers.

De aannemer zal mede als ontwerppartner deze gedelegeerde taak op zich nemen.

Datum: 21 juli 2023	Versie: 1.0	Status: Definitief	Auteur: KREKON RV
PvE School Fruitlaan 3 Goes		Pagina 4 van 50	

Het Ostrea Lyceum bekleedt in het bouwteam de rol van bouwheer. De gebruikers hebben zeggenschap over inrichting en afwerking van het eigen bouwdeel. Er wordt een bouwteam gevormd waarin Ostrea Lyceum, Adviseur(s) en Aannemer(s) zitting nemen. Het bouwteam is vanaf de fase VO-min verantwoordelijk voor het verder uitwerken van PVE, VO, DO, TO en revisiestukken en voor het indienen van de omgevingsvergunning. De legeskosten voor de omgevingsvergunning zijn voor opdrachtgever.

Het Ostrea Lyceum kiest er uitdrukkelijk voor om met 3 contracten te werken:

1. Ostrea Lyceum - Gemeente Goes
2. Ostrea Lyceum – KREKON Raadgevende Ingenieurs
3. Ostrea Lyceum – Te selecteren hoofdaannemer

De te selecteren aannemer is daarmee vanaf de fase VO-min tevens ontwerppartner en overall-bouwpartner en tevens verantwoordelijk voor ontwerp, technische uitwerking, budgetbewaking, sloop van de oude gebouwdelen en de begeleiding van de bouw inclusief oplevering en bewaken van de garantietermijnen.

Het bouwteam hoort, bevaart en informeert de gebruikers bij het opstellen van de benodigde stukken. Hiervoor is door de gebruikers een projectteam/ stuurgroep samengesteld.

Bij het Bouwteam/stuurgroep zijn betrokken:

- Ostrea Lyceum

Dhr E. Boerhout

Mevr. S. van Geffen

Dhr. P. Bruys

Gemeente Goes

Dhr. R. van Velzen

Dhr. B. van de Vliet

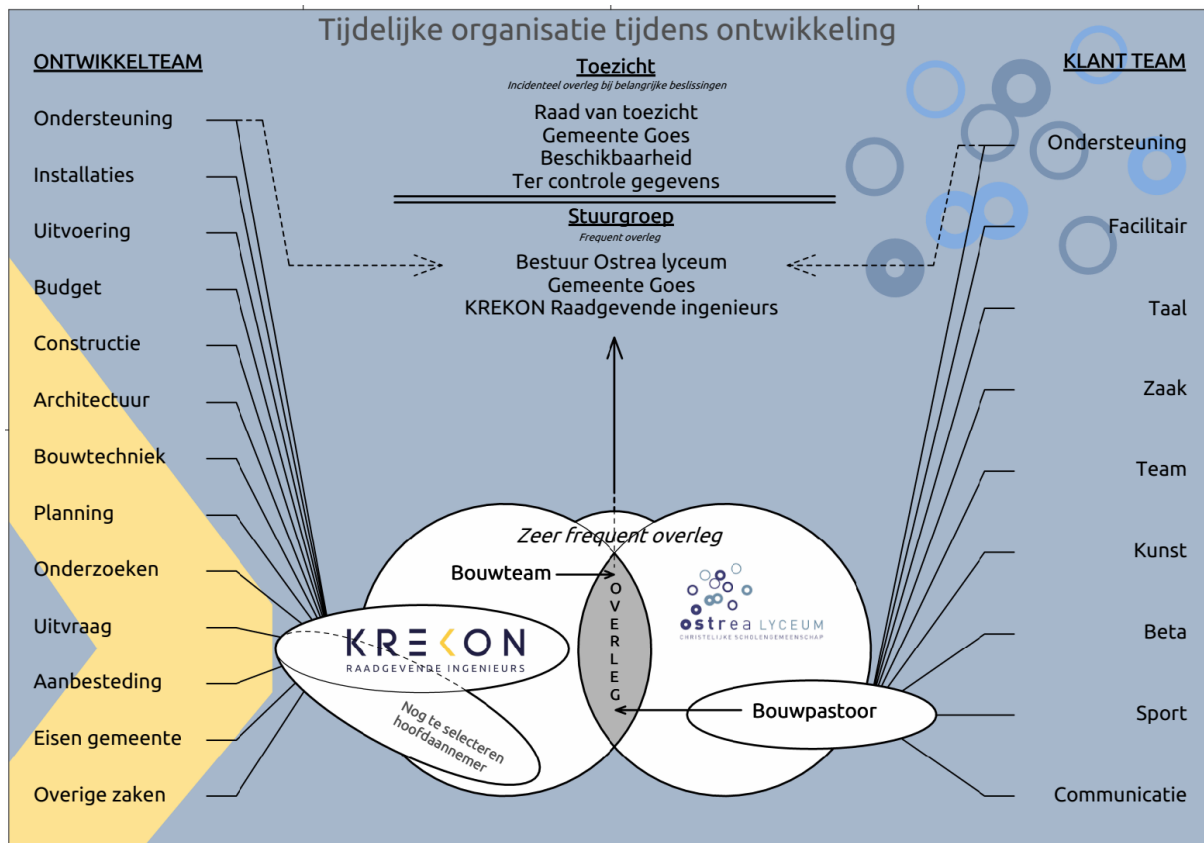
- KREKON Raadgevende Ingenieurs

Dhr R. Verbrugge

Na de aannemersselectie zal de aannemer deel gaan nemen in het bouwteam

- Aannemer (door bouwteam te selecteren)

Het bouwteam informeert de projectgroepen en het ontwikkelteam en legt keuzes zoals ontwerp, kleur en afwerking voor aan de stuurgroep.



Ten tijde van de aanbestedingsprocedure is het de inschrijvers ten strengste verboden contact te zoeken met de in bovenstaand schema vermelde bedrijven en organisaties of personen. Elke vorm van contact, in welke vorm dan ook buiten de officiële tenderprocedure, die tot doel heeft informatie te verkrijgen over het project zal uitsluiting uit de procedure tot gevolg hebben!

Het Ostrea Lyceum wenst de architectonische werkzaamheden bij de aannemer neer te leggen. Het functioneel ontwerp is reeds uitgewerkt ten tijde van het uitschrijven van de EMVI-uitvraag. Het is daarbij de uitdrukkelijke wens van opdrachtgever om middels een bouwbudget-garantie van aannemer de sloop en de nieuwbouw te laten realiseren. Door de architectonische werkzaamheden als verantwoordelijkheid bij aannemer te leggen kan de aannemer hier de nodige prijsinvloed op uitoefenen. Het Ostrea Lyceum wenst echter wel invloed te hebben op de keuze voor een architect. Ostrea vraagt de hoofdaannemer drie architecten te presenteren waaruit een keuze kan worden gemaakt. Zie hiervoor verder het document "Selectieleidraad".

1.4 Projectresultaat

Het verwachte eindresultaat van het project “Nieuwbouw Onderwijsgebouw tbv het Ostrea Lyceum, locatie Fruitlaan 3 te Goes” is de realisatie van een nieuw energieneutraal schoolgebouw op de bestaande locatie. In dit gebouw zal een middelbare school ten behoeve van Mavo-, Havo-, en VWO- onderwijs inclusief sportfaciliteiten en administratieve ruimtes gehuisvest worden met groeipotentie naar de toekomst.

Status programma van eisen

Het programma van eisen is een beslisdocument aan de hand waarvan het ontwerp wordt gemaakt dan wel verder wordt uitgewerkt. In het programma van eisen zijn de functionele, inhoudelijke, ruimtelijke en technische eisen vastgelegd voor het gebouw. Het programma van eisen heeft als doel:

- Het definiëren van de bouwopgave en zijn context;
- Het fungeren als toetsingsinstrument ten behoeve van de te doorlopen ontwerpstadia vanaf fase VO-min
- Het vastleggen van de uitgangspunten en afspraken ten behoeve van de communicatie tussen de betrokken partijen.

Het Ostrea Lyceum is initiatiefnemer voor het opstellen van het programma van eisen. Samen met de gebruikers, de adviseurs, de aannemer en Gemeente Goes wordt het programma van eisen verder uitgewerkt, opgesteld en vastgesteld.

Uitdrukkelijk wenst opdrachtgever hierbij de expertise van aannemer te gebruiken.

1.5 Onderdelen Programma van Eisen

Het programma van eisen is opgebouwd uit een aantal onderdelen, die nader uitgewerkt zullen worden:

Algemene uitgangspunten;
Stedenbouwkundig en klimaatbeleid;
Ruimtelijk-functioneel programma van eisen;
Inhoudelijk programma

In het ruimtelijk-functioneel programma van eisen worden de omvang, aard, aantallen, kenmerken en de relaties tussen de benodigde ruimten en ruimtegroepen vastgesteld.

1.6 Document, formulieren en Bijlagen

Onderstaande documenten, formulieren en Bijlagen zijn separaat toegevoegd en onlosmakelijk verbonden aan deze selectieleidraad.

Hoofddocumenten

- Selectieleidraad aanbesteding Vervangende nieuwbouw Ostrea Lyceum (Dit document)
- Pve, Programma van Eisen Vervangende nieuwbouw Ostrea Lyceum

Overige Formulieren

- Formulier A: Aanmeldformulier
- Formulier B: Uniform Europees Aanbestedingsdocument
- Formulier C: Model liquiditeit en solvabiliteit
- Formulier D: Model referentieproject
- Formulier E: Nader te verstrekken nota van inlichting (zie planning in document "selectieleidraad")

Bijlagen

- Bijlage 1a: Tekening Kelder
- Bijlage 1b: Tekening Begane grond
- Bijlage 1c: Tekening 1^{ste} verdieping
- Bijlage 1d: Tekening 2^{de} verdieping
- Bijlage 1^e: Tekening Dakaanzicht
- Bijlage 1f: Tekening Doorsneden
- Bijlage 1g: Renderingen
- Bijlage 1h: Filmpje
- Bijlage 1i: 3D Slooptekening
-
- Bijlage 2a: Tekening bestaande toestand begane grond
- Bijlage 2b: Tekening bestaande toestand 1^{ste} verdieping
- Bijlage 2c: Tekening bestaande toestand Gevels
-
- Bijlage 3: Ruimtelijk programma van eisen M3V
- Bijlage 4: Rapport quickscan Wet Natuurbescherming
- Bijlage 5: Asbestonderzoek
- Bijlage 6: Grondwaterstandmetingen
- Bijlage 7: Concept Bouwteamovereenkomst
- Bijlage 8: Concept Aannemingsovereenkomst
- Bijlage 9: Concept Bankgarantieverklaring
- Bijlage 10: Handreiking indieningsstukken

1.7 Begrippenlijst

In de Selectieleidraad hebben onderstaande, met hoofdletter aangeduide begrippen en afkortingen, de betekenis die daarachter staat vermeld. Definities kunnen, zonder verlies van de inhoudelijke betekenis, in enkelvoud of meervoud worden gebruikt, tenzij anders staat aangegeven.

Aanbestedende dienst:	Stichting Christelijk Voortgezet Onderwijs Zeeland Bergweg 4, 4461 NB GOES
Aanbestedingsstukken	Het geheel aan documenten die door of namens de Aanbestedende dienst zijn opgesteld ten behoeve van de onderhavige Europese openbare aanbestedingsprocedure.
Aanbestedingswet	Aanbestedingswet 2012, Stb 2012, 542, geldend van 2 maart 2022 tot en met heden, Stb 2016, 241 (i.w.tr. 1 juli 2016)
Aanbieding	De offerte die door de Belangstellende wordt aangeboden, inclusief alle gevraagde documenten, ontwerpen en bewijzen
Aanmelding	Verzoek van ondernemer(s) om deel te mogen nemen aan de Procedure inclusief het overleggen van de gevraagde documenten
ARW 2016	Aanbestedingsreglement Werken 2016, Staatscourant 2020 nr. 30657 van 29 juni 2020 nr. WJZ/ 19120270
Selectie-beoordelingscommissie	Het team van deskundigen dat is samengesteld door de Aanbestedende dienst en dat als taken heeft - de Aanmeldingen voor de selectieleidraad aan de hand van de minimumeisen en selectiecriteria te beoordelen
Belangstellende	De ondernemer die naar aanleiding van de Aankondiging op TenderNed alle bij deze tender behorende stukken download.
Bijlage	Een bijlage bij de Selectieleidraad
Bouwteam	Een projectgebonden samenwerkingsverband om marktkennis te integreren zowel in het ontwerp als voor het opstellen van alle bescheiden vanaf fase VO (Voorlopig Ontwerp) zoals technische tekeningen, technische beschrijvingen. Kortom alles om het gebouw zodanig te beschrijven dat dit de toets voor omgevingsvergunning kan doorstaan en te realiseren en te exploiteren
Integrale partij	Samenstelling bestaande uit een bouwkundig- en installatietechnische aannemer en architect, handelend vanuit één hoofdaannemer voor de uitvoering van het hierna genoemde project
Onderaannemer	Wanneer een bepaald deel van de opdracht niet door de Inschrijver uitgevoerd kan worden, maar een ander bedrijf dit wel kan, mag dat bedrijf in onderaanneming worden genomen. Hierbij moet de Inschrijver nog steeds zelf aan alle eisen voldoen en is dan ook geheel verantwoordelijk voor het werk dat door de onderaannemer uitgevoerd zal worden.
Derde partij	Een natuurlijk persoon of rechtspersoon waarop een Gegadigde zich beroept om te kunnen voldoen aan de minimumeisen. Deze derde partij is slechts dan toegestaan indien de hoofdaannemer een beroep op draagkracht (de financiële criteria) wil doen. Wanneer er een beroep op draagkracht wordt gedaan, is deze derde partij verantwoordelijk voor het opgegeven deel. Wanneer er een

	beroep gedaan wordt op de financiële draagkracht van bijvoorbeeld een holding, is deze holding ook financieel verantwoordelijk voor de juiste uitvoering van de opdracht.
Formulier	Een door Gegadigde in te vullen document
Gegadigde / Inschrijver	De onderneming die zijn belangstelling voor deze aanbesteding kenbaar maakt middels het sturen van een aanbieding. De onderneming is een zelfstandige organisatie
Geselecteerde partij	De Gegadigde waarvan de aanbieding op grond van de selectiecriteria wordt beoordeeld.
Selectieleidraad	Een document waarin de informatie is opgenomen die relevant is voor de Selectiefase in het kader van de Procedure. Vanuit de gegadigden wordt er in één (of twee) sub-fasen, mogelijk 3 tot maximaal 5 gegadigden geselecteerd waarvan de aanbieding wordt beoordeeld.
Gunning	Vanuit de, mogelijk 3 tot maximaal 5 aanbiedingen, wordt op basis van de opgenomen criteria één gegadigde geselecteerd.
Opdracht	Het sluiten van de Overeenkomst voor deelname aan het bouwteam teneinde het Voorlopig Ontwerp verder uit te werken, en bij overeenstemming tussen partijen de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden ten behoeve van de totstandkoming van het Project
Opdrachtnemer	Een Inschrijver aan wie door de Opdrachtgever in het kader van deze Procedure, de Opdracht wordt gegund
Bouwteamovereenkomst	De door Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten bouwteamovereenkomst, waarin de condities en voorwaarden voor uitvoering van de Opdracht zijn vastgelegd
Aannemingsovereenkomst	De door Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten aannemingsovereenkomst, waarin de condities en voorwaarden voor uitvoering van de Opdracht zijn vastgelegd
Procedure	De aanbestedingsprocedure zoals bedoeld in hoofdstuk 3 van deze Selectieleidraad en hierin verder omschreven regels en criteria
Project	Ontwerpwerkzaamheden, sloop en bouw van de voorgenomen nieuwbouw aan de Fruitlaan 3 te Goes, zoals nader omschreven in hoofdstuk 2 van de Selectieleidraad.
Voorwaarden	Bouwteamverband en hoofdaanneming
Uniform Europees Aanbestedingsdocument	Eigen verklaring als bedoeld in artikel 2.84 lid 1 Aanbestedingswet over de financiële toestand, de bekwaamheden en de geschiktheid van ondernemingen voor een aanbestedingsprocedure op basis van de Aanbestedingswet 2012, dat door de Aanbestedende dienst wordt verstrekt, model juli 2020.
Werk	De realisatie van het Project door middel van diensten en werkzaamheden zoals die concreet en precies gedefinieerd worden in de aanbestedingsdocumenten.

Door de procedure heen verandert de status van een belangstellende als volgt:

- een belangstellende downloadt de stukken behorende bij deze aanbesteding
- een inschrijver doet een aanbieding die voldoet aan de criteria en voorwaarden binnen deze selectieleidraad
- de status gegadigde wordt gegeven aan een inschrijver waarvan de inschrijving na de selectiecriteria 1,2 en 3 overblijft
- de hoofaannemer, opdrachtnemer is de partij waaraan de opdracht na de officiële procedures en termijnen gegund kan worden. De voorbehouden staan duidelijk vernoemd in dit document.

1.8 Aansprakelijkheid

Het programma van eisen en daarbij behorende Documenten en Bijlagen zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid tot stand gekomen. Mocht een Gegadigde desondanks tegenstrijdigheden, onjuistheden en/of onduidelijkheden opmerken die voor hem relevant zijn voor de Aanmelding en/of Inschrijving, dan maakt de Gegadigde dit voorafgaand aan het indienen van de Aanbieding kenbaar aan de Aanbestedende dienst. Een dergelijke opmerking dan wel verzoek om verduidelijking dient een Gegadigde zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk twee weken na ontvangst van het betreffende Document, schriftelijk via TenderNed te melden aan de Aanbestedende dienst, in het kader van het stellen van vragen (paragraaf 3.4, planning).

Indien een Gegadigde nalaat (tijdig) een dergelijke opmerking te maken of nalaat dit in te dienen dan wel op onjuiste wijze een verzoek tot Opdrachtgever richt, kan de Gegadigde geen enkel beroep meer doen op enige tegenstrijdigheid, onjuistheid en/of onduidelijkheid in de Selectieleidraad en/of bijbehorende documenten en verliest dienaangaande zijn rechten.

Indien naderhand blijkt dat het programma van eisen tegenstrijdigheden, onjuistheden en/of onduidelijkheden bevat en deze niet door Gegadigde(en) is/zijn opgemerkt, dan is de Aanbestedende dienst hiervoor niet aansprakelijk en komt dit voor risico van Gegadigde. Eventuele tegenstrijdigheden, onjuistheden en/of onduidelijkheden worden in dat geval in het voordeel van de Aanbestedende dienst uitgelegd.

Bij tegenstrijdigheden prevaleert de tekst in dit programma van eisen

Daar waar hij/hem/zijn staat kan ook gelezen worden zij/haar/haar.

2. Het Project

2.1 Algemeen

Bij het bouwen van het schoolgebouw zijn onderstaande voorwaarden van invloed op het te bereiken resultaat:

1. Voorwaarden op het gebied van onderwijs en het onderwijsconcept: het gebouw en het terrein dienen de bedrijfsvoering te ondersteunen;
2. Economische voorwaarden: optimale besteding van beschikbare gemeenschapsgelden betekent prioriteit voor de gebruikswaarde van het gebouw, prioriteit voor lage investeringskosten, prioriteit voor lage exploitatiekosten (het creëren van een balans tussen exploiteren en investeren vanaf het ontwerp). Een goede, hoge bezettingsgraad van de ruimten van het gebouw is essentieel.
3. Bouwtechnische en technische voorschriften: woningwet, Bouwbesluit, richtlijnen, Huisvestingsverordening, Frisse scholen klasse B, specifiek voor de akoestiek eis Frisse scholen klasse A, nieuwbouw dient energieneutraal te worden gerealiseerd; Aandacht (voorkomen) voor de opwarming in de zomermaanden (TO-juli- eis). Hierbij dient het gebouwdeel uit 2010 een upgrade te krijgen met betrekking tot koelen.
4. Gemeentelijke bouwverordeningen, bestemmingsplan, etcetera vormen globaal de basis voor het programma van eisen;
5. Vormgeving: het architectonische ontwerp en de meubilering dienen de bedrijfsvoering te ondersteunen, inclusief het buitenterrein en de omgeving;
6. Toekomstwaarde: het ontwerp dient zo te worden gemaakt dat de toekomstige gebruikers zekere vrijheden hebben in hun gebruik; Circulaire bouw heeft de voorkeur. Mogelijkheid voor herbestemming na gebruik binnen afschrijvingstermijn;
7. Uitbreiding van het gebouw dient in de toekomst eventueel mogelijk te zijn. Bij de fundering, de constructie, plaatsbepaling en het ontwerp dient met deze voorwaarde rekening te worden gehouden. Er dient rekening te worden gehouden met een potentiële gebouwuitbreiding van 14 lokalen van ongeveer 56m² in de toekomst
8. Een zo kort mogelijke bouwtijd is het streven.

2.2 Richtlijnen

Voor het programma van eisen zijn de volgende richtlijnen leidend:

- Bouwbesluit
- Frisse Scholen klasse B, met uitzondering van akoestiek en koeling. Voor de akoestiek moet gekeken worden welke maatregelen passend zijn binnen het ontwerp om een klasse A na te streven. Voor de koeling dient te worden gekeken naar de huidige TO-juli-eisen.
<https://www.bouwendnederland.nl/media/10923/pve-frisse-scholen-2021.pdf>
- Stedenbouwkundige randvoorwaarden. *Het functionele ontwerp voldoet aan deze randvoorwaarden.*
- Bestemmingsplan (Op dit moment worden de afwijkingen in het ontwerp in relatie tot het bestemmingsplan besproken met de Gemeente Goes. De verwachting is dat de afwijkingen worden met een verkorte procedure op genomen in een aangepast bestemmingsplan)
- Gemeentelijke bouwverordening <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR611084>
- Bekostigingsstelsel Onderwijs en onderwijshuisvesting.
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/financiering-onderwijs/documenten/publicaties/2021/11/23/verantwoordelijkheidsverdeling-huisvesting-scholen>
+
<https://vng.nl/nieuws/indexering-normbedragen-onderwijshuisvesting-2023>
- Verordening Huisvestingsvoorzieningen Onderwijs Gemeente Goes
[Verordening voorzieningen onderwijshuisvesting | Lokale wet- en regelgeving \(overheid.nl\)](#)
- Richtlijnen onderwijs en welzijn (VNG)/ Huisvestingsverordening

- Model bouwverordening
- ARBO-wetgeving
- Handboek voor Toegankelijkheid (ITS vignet is vereist voor het gebouw)
- Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen Utiliteitsbouw (gasloos, (B)ENG)
- Visie duurzame huisvesting gemeente Goes (Energie neutraal ENG voor alle nieuwbouw)
- Parkeernorm gemeente Goes
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0664.UPGS05-VG99/b_NL.IMRO.0664.UPGS05-VG99_rb1.pdf
- Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)
- (Aanvullende) brandweervoorschriften (Overleg nog te voeren)
- Wet milieubeheer
- Vigerende parkeernormen
- De van toepassing zijnde NEN normen
- Besluit attractie- en speeltoestellen d.d. maart 1997 ten behoeve van buiteninrichting, daar waar nodig

2.3 Prestatie-eisen duurzaamheid

In de EMVI beoordeling worden de volgende streefwaardes voor “duurzaamheid” wenselijk geacht

Building Circularity Index

Voor de gemiddelde circulaire potentie van het gebouw op basis van alle toegepaste producten en materialen wordt een score $\geq 0,4$ gevraagd (Meer dan 40%)

MilieuPrestatie Gebouwen

Voor het gebruik van duurzame materiaal uitgedrukt in een MPG-score wordt een score $< 0,65$ gevraagd (Minder dan 0,65)

Energiegebruik Gebouw

Het gebouw dient energetisch te worden ontworpen op het niveau ENG, energie neutraal gebouw. Opdrachtgever dient hierbij inzicht te krijgen in het prijsverschil tussen een BENG-gebouw en een ENG-gebouw. Het prijsverschil dient duidelijk in de inschrijving te worden genoemd. (Zie hiervoor het document “Selectieleidraad”.

Biobased materials.

Voor het biobased materiaalaandeel wordt een uitsplitsing gevraagd voor de onderbouw (Alles onder begane grondvloer) en bovenbouw (alles vanaf de bovenkant begane grondvloer en hoger)

Gevraagd wordt op hoofdlijnen de volumeaandelen voor onder- en bovenbouw te benoemen voor de volumeaandelen:

1. Beton
2. Metselwerk
3. Bestratingsmateriaal
4. Staal
5. Hout
6. Aluminium
7. PVC

2.4 Overig

Voor dit programma van eisen gelden tevens de volgende uitgangspunten:

- Een hoog ambitieniveau met betrekking tot milieuaspecten en duurzaamheid waaronder, circulaire bouw en deugdelijke onderhoudsarme materialen van het gehele gebouw. De basis hiervoor ligt in het ontwerp;
- Coördinatie van gelijkwaardige functies/ functiegroepen om zo de oppervlakte optimaal te benutten;
- Sociale veiligheid en leefbaarheid
- Realisatie van een project met uitstraling en een aansprekend gebouw van hoge kwaliteit;
- Gebouw passend in de omgeving, daarbij extra gelet op de verkeerssituatie;
- Duidelijke relatie tussen binnen en buiten;

2.5 Ruimtebehoeften

De door de school aangeleverde onafhankelijk opgestelde leerlingenprognose is met gemeente gedeeld en leidend. De opgestelde prognose laat een constant leerlingaantal van 1301 leerlingen zien.

Het genormeerd aantal m2 voor de school voor “onderwijs” bedraagt hierdoor 8526 m2 BVO. 1267m2 BVO is hiervan al aanwezig. De vervangingsvraag bedraagt daarmee 7259m2 BVO.

In totaal is het Voorlopig ontwerp uitgelegd op 7800m2 aan onderwijsbenodigde ruimtes in het nieuw te realiseren gedeelte.

Daarnaast wenst het Ostrea Lyceum nog additionele m2 te realiseren ten behoeve van een bestuurskantoor, een parkeergarage en een centraal gelegen aula.

De oppervlaktes bedragen hiervan ongeveer:

Bestuurskantoor: 178m2

Aula: 498m2

Parkeerkelder: 3452m2

Daarnaast dient additioneel nog een nieuw sporthal te worden gebouwd. De toekenningsvoet bedraagt hiervoor 910m2 (voor sport en gedeelte berging gezamenlijk)

De gewenste ruimten zijn weergegeven in tekeningen in Bijlagen 1a tot en met 1g.

De reeds aanwezige m2 voor het schoolgebouw zijn bepaald op het werkelijk ruimtegebruik.

2.6 Normering gebruikers

Uitgangspunt voor de totale omvang voor het onderwijs is de verordening voorzieningen voor onderwijshuisvesting.

In overleg is dit meegenomen in het functioneel en relationeel ontwerp

Fruitlaan 3 Ostrea Lyceum

De bruto vloeroppervlakte (BVO) op de locatie met permanente bouwaard dient in de toekomst te kunnen worden uitgebreid met een capaciteit voor 200 leerlingen. Rekening moet worden gehouden met een uitbreidingsbehoefte van 14 klaslokalen.

Overig

De huidige en mogelijk toekomstige gebruikers kennen hun eigen ruimtebehoefte en frequentie. Concrete invulling zal tijdig moeten worden geïnventariseerd.

2.7 Onderhoud en beheer.

Het beheermodel zal in een nader op te stellen document worden beschreven. Op dit moment is bij het opstellen van het programma van eisen, programma van ruimten en de eerste verkenning van de ruimten nog geen nadere uitwerking nodig. Beheerstukken zijn 6 maanden voor ingebruikname met hoofdaannemer getekend. Opdrachtgever en opdrachtnemer spelen een actieve rol in het opstellen van de stukken en het beheren van de uiteindelijke locatie.

Het Ostrea Lyceum wenst haar bedrijfsmodel duurzaam in te richten onder andere op de gebieden van onderwijsuitvoering, groeipotentieel maar ook financieel.

Ten aanzien van de financiën wordt voor de ontwikkeling en voor de bouw een prijsvastheid/bouwgarantie gezocht. Voor de toekomst wil het Ostrea Lyceum het onderhoud bij de aannemer onderbrengen voor een periode van 10 + 5 + 5 jaar tegen vooraf vastgestelde onderhoudsprijzen voor de bouwkundige en installatietechnische onderdelen. Volledig ontzorgen is hierbij het doel.

Hierbij spelen een aantal overwegingen, te weten:

- De kwaliteit van de initiële bouw en het onderhoud hebben een relatie met elkaar,
- Een vaste prijs voor het onderhoud kan in de onderwijsbegroting mee worden genomen,
- Er ontstaat een wederzijdse relatie voor langere termijn tussen aannemer en opdrachtgever.

Aan aannemer wordt gevraagd om de onderhoudsprijzen voor de komende 10 + 5 + 5 jaar geïndexeerd op te nemen in de aanbidding.

Bij het aangaan van de onderhoudsverplichtingen zal de indexering van de onderhoudsprijzen worden vastgesteld om basis van BDB-indexcijfers.

Elektra verbruik

Duidelijk is dat het nieuwe gebouw gasloos ontwikkeld dient te worden. In de door aannemer te schrijven duurzaamheidsvisie wordt aandacht gevraagd voor het, mogelijkerwijs te garanderen, elektraverbruik van het gebouw voor de komende 20 jaar.

Total Costs of ownership.

Het Ostrea Lyceum zoekt zo veel als mogelijk zekerheden in de “gebouwkundige en installatietechnisch” kosten ten aanzien van gebruik, onderhoud en verbruik. Aan aannemer wordt gevraagd hier aandacht aan te schenken in een aparte paragraaf binnen de duurzaamheidsvisie.

2.8 Vergunningen

Voor de sloop van het huidige gebouw, de tijdelijke huisvesting, de bouw van de nieuwe school, grondwerkzaamheden, etcetera zijn verschillende vergunningen nodig, zoals:

- Slopmelding
- Omgevingsvergunning – bouwen;
- Omgevingsvergunning – gebruik.

Voor de vergunning(en) zal overleg met de afdeling Vergunning en Handhaving in alle fasen van het project noodzakelijk zijn.

In de fasen Initiatief, haalbaarheid, schetsontwerp en voorlopig ontwerp is al veel contact geweest met de betreffende stakeholders.

Voor het bestemmingsplan geldt dat voldaan moet worden aan de gestelde voorschriften binnen het bestemmingsplan, echter de architect heeft de vrijheid om binnen de gestelde kaders een passende uitwerking te ontwerpen op basis van:

- a. financiële kaders aan te reiken door aannemer
- b. redelijke eisen te stellen door de welstandcommissie Gemeente Goes
- c. het aangeleverde functionele en relationele ontwerp
- d. technische eisen rekening houdend met de genoemde wensen
- e. stedenbouwkundige eisen vanuit Gemeente Goes. De geringe overschrijdingen ten opzichte van het bestemmingsplan worden in overleg met gemeente Goes beoordeeld. Waarschijnlijk kunnen deze met een kleine bestemmingsplanprocedure worden ingepast.

2.9 Locatie

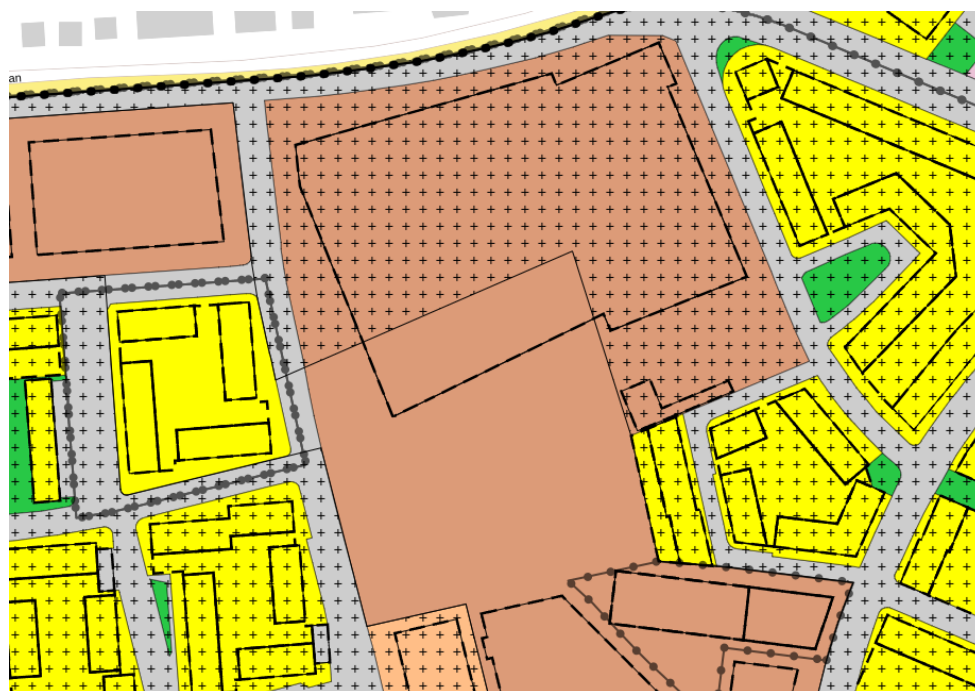
2.9.1 Stedenbouwkundig

De nieuwe school moet verder ontwikkeld worden op de huidige locatie aan de Fruitlaan 3 te Goes. De huidige school is gehuisvest op deze locatie. Voor de locatie is het bestemmingsplan Goes Zuid in de gemeente Goes van kracht. Volgens dit vigerende bestemmingsplan heeft de locatie de functie maatschappelijk (enkelbestemming) met een maximaal bouwingspercentage van 40%, met een maximum bouwhoogte van 8 meter. Een beperkt deel zal tot 3 bouwlagen worden opgetild. Zie hiervoor de tekeningen in de bijlagen.

De oppervlakten en de kadastrale nummers van de locatie Fruitlaan 3 te Goes:

Kadastraal nummer	Omschrijving	Oppervlakte m2
GOE00-C-4773	School	22580 m2
GOE00-C-3995		5790 m2
GOE00-C-3993		5930 m2
		Totaal 34300 m2

In onderstaand afbeelding 1 is de locatie weergegeven inclusief de bebouwingsgrenzen.



Afbeelding 1

De ontwikkeling van de locatie zal in samenwerking met de afdeling Onderwijshuisvesting plaatsvinden. Bij de uitwerking van het project wordt uitgegaan van de bouw van een onderwijsgebouw inclusief sporthal, buitenpleininrichting en stalling voor fietsen en parkeren op eigen locatie. Het sportterrein en het buitenterrein dient in goede staat te worden opgeleverd na de bouwperiode.

De aanwezige groenvoorzieningen worden, zo veel als mogelijk, onaangetast gelaten.



Afbeelding: Mogelijke terreininrichting

Bovenstaande afbeelding betreft een eerste studie naar een mogelijke inrichting van het terrein en de definitieve positionering gebouw op de locatie Fruitlaan 3. In de uitwerking wordt gevraagd om een eigen indeling van de kavel, parkeren, kiss&ride, etc. mee te nemen. Er dient rekening te worden gehouden met de stedenbouwkundige randvoorwaarden en onderstaande wensen.

Stedenbouwkundig onderstaande wensen meewegen in het ontwerp;

- "Presentatie" van het gebouw aan de Fruitlaan;
- Behoud van zoveel mogelijk aanwezig groen aan de buitenzijde het kavel
- Behoud en bescherming van waardevolle bomen op het terrein (zie paragraaf 4.2)
- Verdiept liggende parkeergarage onder het centrale gebouwdeel
- Hedendaagse uitstraling passend binnen redelijke eisen van welstand gemeente Goes;
- Voorziening voor lang parkeren zoveel als mogelijk op eigen terrein. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte: zie Parkeernorm Goes (1 auto / leslokaal);
- Voorziening voor kort parkeren aan de westzijde van de kavel (kiss and ride);
- Toegang voor fietsers (en fietsparkeren) scheiden van parkeren voor auto's,
- Buitenplein aan zuidzijde van het gebouw positioneren, groen ter scheiding van sportvelden aanleggen.

2.10 Archeologie

Voor het perceel Fruitlaan 3 is een archeologisch deskonderzoek uitgevoerd. Aangezien het nieuwe gebouw op vrijwel dezelfde plaats komt te staan als het oude gebouw mag verwacht worden dat de grond hieronder reeds geroerd is. De archeologische verwachtingen op de locatie kunnen dus als zeer laag worden ingeschat.

Bij de uitwerking van de locatie dient rekening te worden gehouden met de locatie en de inpassing van het ontwerp ten opzichte van de bestaande bebouwing.

2.11 Flora / fauna

Op de locatie is een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd door adviesburo Econsultancy. De uitkomsten hiervan zijn opgenomen in een rapport welk als onderdeel van het PvE is bijgevoegd (bijlage 4). Het onderzoek heeft zich met name gericht op de sloop van de bestaande locatie en de mogelijke maatregelen te nemen in de toekomst. Slechts een onderzoek naar de mogelijkheid van de aanwezigheid van vleermuizen loopt nog. Dit is eind september afgerond. Tot op dit moment zijn er geen aanwijzingen dat de uitkomsten van het Flora- en Fauna-onderzoek tot vertraging in de voorbereiding en bouw zal leiden.

Een Aerius berekening zal moeten worden overlegd door aannemer, uiteraard nadat de bouwmethodiek en het bouwsysteem bekend zijn geworden.

2.12 Bodemonderzoek

Op de locatie dient een bodemonderzoek, ten behoeve van de wijze van funderen, te worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan plaatsvinden direct na sloop van het bestaande gebouw. De resultaten van het gebouwdeel 2010 zijn als bijlage 6a bijgevoegd. Er dient rekening te worden gehouden met een paalfundering met een aanlegniveau van gemiddeld 16m onder maaiveld. Tevens vindt er al geruime tijd onderzoek plaats naar de grondwaterstandfluctuatie. De tussentijdse resultaten hiervan zijn in bijlage 6b opgenomen. Het geniet de voorkeur om de parkeerkelder half verdiept aan te leggen. Voordelen hiervan zijn de winddoorlatendheid waardoor een afzuiginstallatie voor uitlaatgassen voorkomen kan worden. Tevens kan een poldervloerconstructie worden voorzien. Het geniet een sterke voorkeur om de parkeergarage 1,5 m onder maaiveld aan te leggen. De aannemer dient met het ontwerp van de parkeergarage een poldervloer, doorblaasbaarheid af te zetten tegen de aangetroffen grondwaterstand. Richtinggevend kan gedacht worden aan een vuilwaterpompruimte met drainage onder de poldervloer.

2.13 Duurzaamheid

Regelgeving (bouwbesluit) gasloos / BENG conform bouwbesluit.
(De huidige financiering vanuit de onderwijshuisvesting is hierop gebaseerd)
Gemeente Goes wil energieneutraal zijn in 2045. Daarnaast moet Nederland in 2050 aardgasvrij zijn.

Doelstelling: Meer gemeentelijk vastgoed energieneutraal.

Door de gemeente Goes is gesteld dat zij al het nieuw te bouwen gemeentelijk vastgoed energieneutraal wil bouwen. Dit is vastgelegd in het klimaatbeleid.



De ambitie die voor de nieuwbouw geldt is zwaarder dan de wetgeving en de bekostiging vanuit het rijk. Gezamenlijk zal binnen de uitwerking van het project worden gekeken welke duurzaamheidsmaatregelen en richtlijnen binnen de bekostiging nieuwbouw onderwijshuisvesting vallen en welke meerkosten ontstaan door de ambitie van de gemeente Goes en het Ostrea Lyceum. Ook zal gezamenlijk met de gebruikers binnen het project gekeken worden naar de bijdrage aan verduurzaming voor het dagelijks gebruik. Bij de aanvraag investeringskrediet zullen meerdere financiële varianten moeten worden doorgerekend. Aan de aannemer zal worden gevraagd een duidelijke visie op duurzaamheid op papier te stellen en een richtinggevend voorstel voor de klimaatinstallatie in haar aanbieding op te nemen. Uiteraard dient deze visie te passen bij het door aannemer te kiezen bouwsysteem.

De nieuwbouw van het schoolgebouw dient binnen de doelstelling te worden ontworpen en daar zal het bouwteam uitvoering aan gaan geven. In de uitwerking van het project dient duurzaamheid naast de overige uitgangspunten een belangrijke pijler te zijn.

Het in 2010 gebouwde deel zal met een koelinstallatie en upgrade moeten krijgen.

Naast het duurzaam omgaan met energie in gebouwen is het wenselijk om ook naar andere duurzaamheidsaspecten bij gebouwen te kijken zoals klimaatadaptatie en circulair bouwen.

2.14 Klimaatadaptatie

Gebouwen kunnen alleen toekomstbestendig worden gemaakt als we ook rekening houden met de steeds grotere wisselende klimatologische omstandigheden. Een gebouw zodanig ontwerpen dat het grote klimaatverschillen aan kan is een must. Op de tweede plaats komen slimme duurzame installaties om klimaatverschillen op te vangen die het gebouw niet aankan. Klimaat adaptief bouwen is een waardevolle aanvullende doelstelling. Voor een kosteneffectieve benadering is het wenselijk om de investering in verduurzaming (energie neutraal) te combineren met andere ontwikkelingen zoals klimaatadaptatie. Onderzoek naar de mogelijkheden hiervan en daarmee ook de kosten vindt op gebouwniveau plaats.

2.15 Circulair bouwen

Circulair bouwen komt voort uit de circulaire economie waar het draait om slim gebruik van grondstoffen, producten en goederen waardoor deze oneindig hergebruikt worden. Als we de toepassing hiervan in de praktijk bekijken blijkt dat het momenteel vooral een overheidsaangelegenheid is. In de bouw zijn het voornamelijk overheidsprojecten waarbij budgetten vanuit Europese aanbestedingsrichtlijnen het gebruik van circulaire materialen voorschrijft. De bouw beweegt. Iedereen begrijpt dat we met het huidige systeem niet verder komen. Op deze manier zullen wij de aarde gaan uitputten. Veel leveranciers van bouwmaterialen zijn de mogelijkheden aan het onderzoeken. Ze zijn bezig met innovatie en met het hergebruik van materialen. Om op deze manier duurzamer te worden, maar ook om verspilling te verminderen of zelfs te voorkomen. Een, in deze fase, meegeleverd materiaalpaspoort zal positief ontvangen worden.

In hoofdstuk 5 is de bijlage Duurzaamheid opgenomen met daarin aandachtspunten voor de uitwerking van het plan Nieuwbouw Schoolgebouw Fruitlaan 3.

Bij de kredietaanvraag naar de Raad medio oktober 2023 zullen de ambities die bij het project passen zijn worden voorgelegd. Uitgangspunt is voldoen aan de doelstelling van de gemeente Goes; Energieneutrale (ENG) Nieuwbouw.

2.16 Overige Hints en aanwijzingen voor de aannemer

De aannemer dient er rekening mee te houden dat ten tijde van de bouw een aantal nadrukkelijke aanwijzingen vanuit de opdrachtgever opvolging behoeven. Waarschijnlijk kunnen deze te zijner tijd in onder andere het bouwveiligheidsplan worden opgenomen. Het betreft onder andere zaken als:

- Het leveren van goederen op vrachtauto's enz, voor schooltijd, nader overeen te komen,
- het nemen van veiligheidsmaatregelen voor schoolgaande jeugd,
- De uitvoerder op de bouw moet de Nederlandse taal uitstekend beheersen, zodat er goed gecommuniceerd kan worden met de schoolgaande jeugd,
- Het beperken van de geluidsoverlast, bijv. hard spelende radio's enz.,
- Indien dat nodig wordt geacht door de school is het mogelijk de geluidsoverlast geheel te beperken, bijv. in de examenperiodes.
- Ostrea is na oplevering eigenaar van alle stukken, ook van de architect. De aannemer dient er voor zorg te dragen dat de architect iets verbiedt te veranderen aan zijn ontwerp uit esthetische overwegingen terwijl dat wel functioneel nodig is. De auteursrechten op het ontwerp dienen te worden overgedragen aan het Ostrea Lyceum. Een volledig digitaal dossier (revisietekeningen en documenten) wordt met de oplevering overhandigd aan opdrachtgever.

3. Ruimtelijk-functioneel programma van eisen

3.1 Algemeen

In de aanloop naar het ontwerpen van functioneel en relationele plattegronden is door het Ostrea Lyceum gewerkt aan een onderwijsconcept. Op basis van de toekenningsvoet voor dit type schoolgebouw, vele gesprekken met de toekomstige gebruikers, bestuur en medewerkers van gemeente Goes zijn de plattegronden nagenoeg uitontwikkeld en vormen de basis voor het verdere ontwerp en bouwproces. De plattegronden en richtinggevende geveltekeningen zijn toegevoegd.

3.2 Beschrijving gebruiker

Het Ostrea Lyceum is een school waar kinderen een belangrijk deel van hun jeugd gaan doorbrengen. Het Ostrea Lyceum is een moderne, open christelijke school. Dat christelijke karakter is zichtbaar in de lessen levensbeschouwing/godsdienst met aandacht voor de Bijbel en zijn boodschap. Dat kan worden herkend in de wijze waarop met elkaar wordt omgaan, zorgvuldig op basis van wederzijds respect en vertrouwen. De sfeer van de school kenmerkt zich door openheid, solidariteit en zorg voor elkaar en de omgeving. Iedereen die deze cultuur respecteert en zich er in thuis voelt, is welkom.

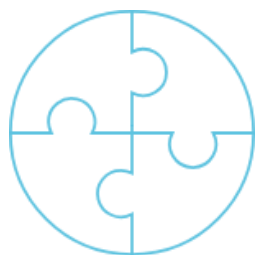
De school is daarom bewust kleinschalig georganiseerd en ontworpen met een eigen plek voor iedere opleiding. Het gebouw is ontworpen rondom zowel domeinen als leergangen. De afdelingsteams van vaste docenten zijn verantwoordelijk voor goed en gedegen onderwijs, leerlingbegeleiding en zorg op maat, ruime aandacht voor sport, cultuur en muziek en korte lijnen tussen de mentor en thuis. Hiervoor zijn op verschillende plaatsen in de school ruimtes ingericht. Contact met de ouders en opvoeders speelt een belangrijke rol. Het wordt als een gezamenlijke verantwoordelijkheid van ouders en school ervaren om te zorgen voor een passende omgeving voor alle leerlingen. Ook hier is in de functionaliteit van het ontwerp rekening mee gehouden.

Leerlingen zijn tijdens hun middelbare schoolperiode voortdurend in ontwikkeling. Fysiek in het leren omgaan met hun groei, mentaal in het ontwikkelen van kennis, ideeën en visies. Sociaal door het vinden van hun eigen plaats in groepen waar ze bij willen horen. Ze groeien als persoon, ontwikkelen hun identiteit en bepalen hun richting voor de toekomst. Het gebouw biedt ruimte voor dit groeiproces.

Naast intellectuele en persoonlijke ontwikkeling is het belangrijk om de leerlingen kennis te laten maken met vele vormen van culturele, sportieve en maatschappelijke activiteiten. De leerlingen maken kennis met een breed spectrum aan buitenschoolse activiteiten: van brugklassshow tot open podium, van sportevenementen tot Ostrea Stage Event, van klassenavonden tot buitenlandse reizen. De school hecht eraan dat leerlingen zich ook sociaal manifesteren. Het gebouw voorziet hier onder ander in door middel van een collegezaal/theaterzaal te verbinden met de aula en goed geoutilleerde gymzalen. De verschillende ontmoetingsplekken in de school en de openleercentra voorzien hier verder in.

KERNWAARDEN van het Ostrea lyceum

De gebruikers van het gebouw moeten zich thuis voelen op een plek waar hoogwaardig en eigentijds onderwijs wordt gegeven. Waar iedereen welkom is en waar er een grote betrokkenheid is bij onze (duurzame) omgeving. Een eigen plek, op het juiste niveau, waar men de aandacht en kansen krijgt die men verdient.



SAMEN ZIJN, SAMEN DOEN

Het Ostrea Lyceum is een school waar iedereen zich thuis kan voelen. Inclusiviteit is een vanzelfsprekendheid. Op school wordt Paarse Vrijdag gevierd, is er ruimte voor levensbeschouwelijke verschillen en kan iedereen zichzelf zijn en erbij horen. Dat betekent niet een keuze voor individualisme, maar juist voor het samen dingen doen, voor vormen van samenwerkend leren.

Losse individuen maken samen met de anderen één geheel. Deze filosofie kan men terug vinden in het ontwerp van de gebouw.



ONTPLOOIEN EN GROEIEN

Het Ostrea Lyceum staat voor het leren en ontwikkelen van de leerlingen. De leerlingen hebben de ruimte om uit te vinden wie ze zijn, waar hun kwaliteiten en talenten liggen. Zij worden uitgedaagd, mogen verwachtingen uiten, worden geprikkeld maar ook geleerd trots te zijn op zichzelf en hen wordt geleerd stappen te zetten in zelfstandigheid. Daarbij wordt uitgegaan van vorming die breder is dan vakinhoud alleen. Zo is er gekozen voor een meerjarige onderbouwperiode en een breed aanbod van verrijkende activiteiten in de OstreAcademy.



KIJKEN MET EEN BREDE BLIK

De leerlingen groeien op in de wereld van nu en vormen de wereld van straks. Op het Ostrea Lyceum wordt hen geleerd dat ze verder moeten kijken dan de neus lang is. De wereld houdt niet op bij de schooldeuren. Zo maken ze kennis met mooie en minder mooie kanten van onze maatschappij. Elk jaar is er een jaaractie voor een goed doel, waarmee betrokkenheid bij de wereld wordt getoond.



DAAR KOM JE GRAAG

De school is groot in vergelijking met basisscholen, maar klein in vergelijking met het vervolgonderwijs. In deze tussenmaat vinden leerlingen snel de weg, blijft het overzichtelijk en lukt het zich snel thuis te voelen. Het Ostrea Lyceum kenmerkt zich door een breed gevoelde veiligheid, hoge ouder-, medewerkers- en leerlingtevredenheid. Er is een in het algemeen gemoedelijke sfeer - vriendelijk als het kan, streng als het moet. En er is aandacht voor wie het even tegenzit.

Een plek waar je graag komt en waar je je snel thuis voelt. Het Ostrea Lyceum kenmerkt zich tevens door een gevoel van veiligheid en tevredenheid.

VOOR IEDEREEN IETS TE KIEZEN

Brugklassers van het Ostrea Lyceum worden automatisch lid van de OstreAcademy. De OstreAcademy daagt ze uit het beste uit zichzelf te halen en verder te kijken dan het gewone lesprogramma. Een school is meer dan een plek waar je leert en daarom wordt ook verder gekeken dan naar cijfers alleen. Het wordt belangrijk gevonden dat interesses en talenten worden ontdekt én verder ontwikkelt.

3.3 Ruimtelijk beleid

Coördinatie van gebruik van de verschillende ruimtes moet ervoor zorgen dat de oppervlakte zo optimaal mogelijk wordt benut.

De onderwijsruimte is meer dan de genormeerde klassikale ruimte. De verschillende ruimtes zijn onderdeel van een domein en zijn gesitueerd in gebouwdelen waar ontmoetingsruimtes en stilleruimtes en ruimtes voor één-op-én gesprekken kunnen plaatsvinden. Het hart van het gebouw wordt gevormd door een centraal gelegen aula met aangrenzende collegezaal welke als theaterzaal kan worden ingezet. In dit centrale gedeelte is ook een keuken gelegen. De aula grenst ook aan de zuidzijde op een buitenplein. Gecombineerd kunnen deze ruimtes worden ingezet voor activiteiten als diploma-uitreikingen, herdenkingsdiensten, vieringen en anders.

Het gebouw heeft hiermee een bruisend hart maar ook gebieden voor kleinere groepen.

Enkele lokalen zijn voorzien van schuif/vouwwallen waarmee grote groepsruimtes dan wel klaslokalen te creëren zijn. Daarmee kan het gebouw mee ademen met het gewenste gebruik passend in het onderwijsprogramma van dat moment. Hierbij wordt wel gezocht wordt naar een flexibele, deels transparante, geluidswerende oplossing.

Door het logisch schakelen aan en het functioneel maken van de verkeersruimte wordt het percentage verkeersgebied tot een minimum beperkt.

Groepsruimtes, spreekkamers, verkeersruimte, personeelskamer en leerplein zijn gespreid in het gebouw aanwezig en worden gebouwd met daarbij behorende kwaliteitseisen. Het vloeroppervlak van deze ruimtes is in overleg met de gebruiker vastgesteld.

Bovenop de toekenningvoet is behoefte om een groot deel van het parkeren onder het centrale deel van het gebouw te situeren. Ten tijde van het schrijven van dit pve is nog niet bekend of hier alleen auto's, fietsen of een mix daarvan gestald gaat worden. Wel duidelijk is dat deze parkeergarage half verdiept komt te liggen.

3.4 Ruimteprogramma en relatieschema's

De onderwijskundige, organisatorische en de specifieke uitgangspunten zijn vertaald naar een geïntegreerd ruimteprogramma. Het geïntegreerde ruimteprogramma is leidend en reeds vertaald in functionele relationele plattegronden.

Na het ruimteprogramma volgen de specifieke eisen per gebruiker en ruimte. In de ontwerpfase kan worden gezocht naar eventuele aanvullende ruimtebesparing en invulling.

3.5 Ruimteprogramma en functionaliteit versus sloop en bouw

In de bijbehorende bijlagen is de totale ruimtebehoefte na realisatie te vinden.

Zoals reeds gemeld is het noodzakelijk om ten tijde van sloop en bouw delen van het gebouw "open voor gebruik" te handhaven.

In de fase VO is een richtinggevende uitvoeringsvolgorde ontworpen. Deze is onderstaand gepresenteerd.

Het staat de aannemer vrij een alternatief voorstel te doen passend binnen de planning en indien dit voorstel niet kostenverhogend werkt.



Fase 0- Bestaand



Fase 1 – Sloop deel 1

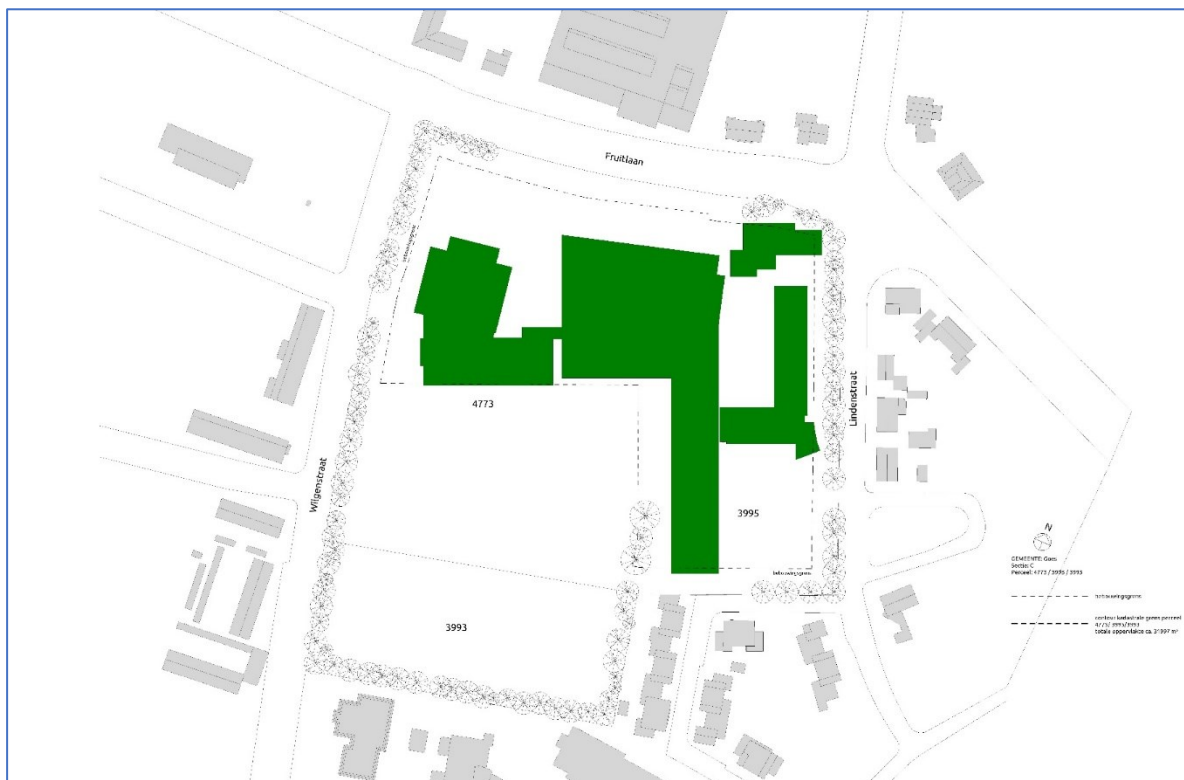
De aannemer dient de sloop van de oude gedeeltes uit te voeren alvorens er gesondeerd kan worden. Voor de te slopen gedeeltes, zie slooptekening Bijlage 1i en asbestrapportage bijlage 5.



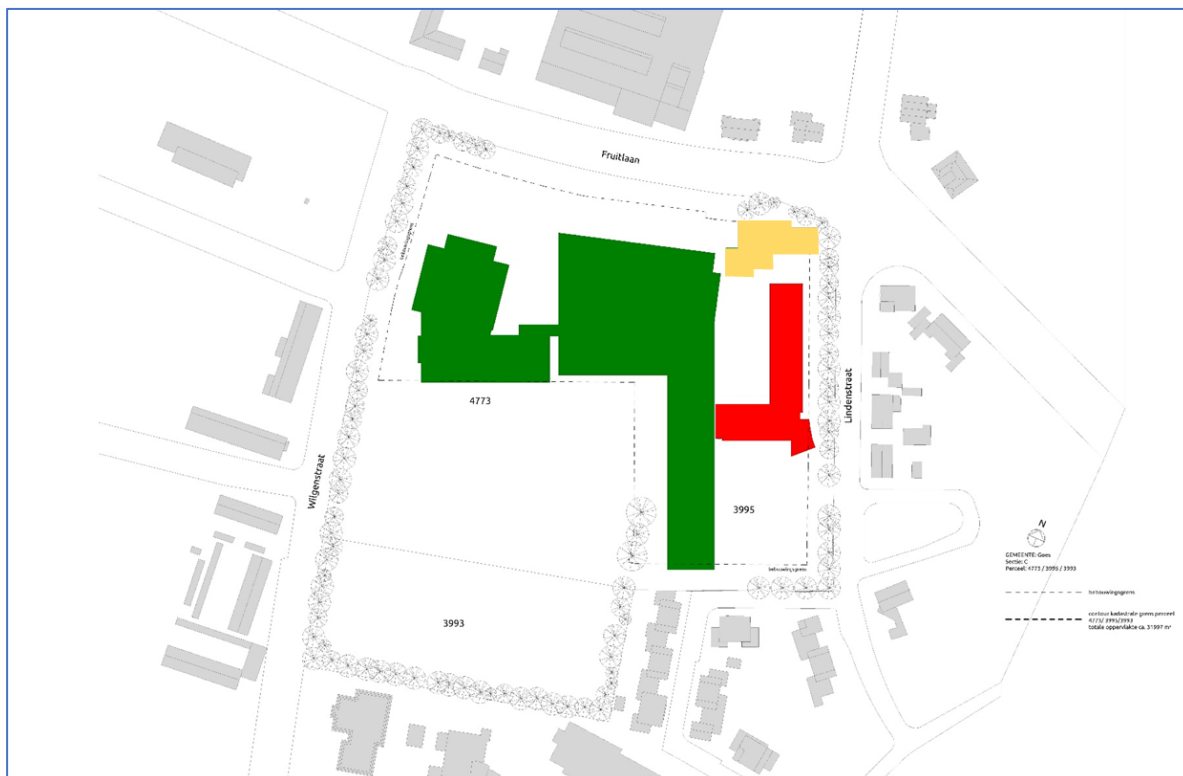
Fase 2- Permanent te handhaven bouwdeel en tijdelijk te handhaven bouwdeel zijn niet gesloopt.

Alle delen hebben op dit moment een eigen klimaatinstallatie, behalve het oranje deel. Hiervoor zal door aannemer een tijdelijk systeem moeten worden bedacht. Het betreft 2 bouwlagen x 5 klaslokalen van 50m² met gangen.

In deze fase dient de datacommunicatie tussen deze drie gebouwen en de vestiging op Bergweg 4 te Goes gewaarborgd te zijn. Zie voor functionaliteitseisen verder paragraaf 3.5.1.

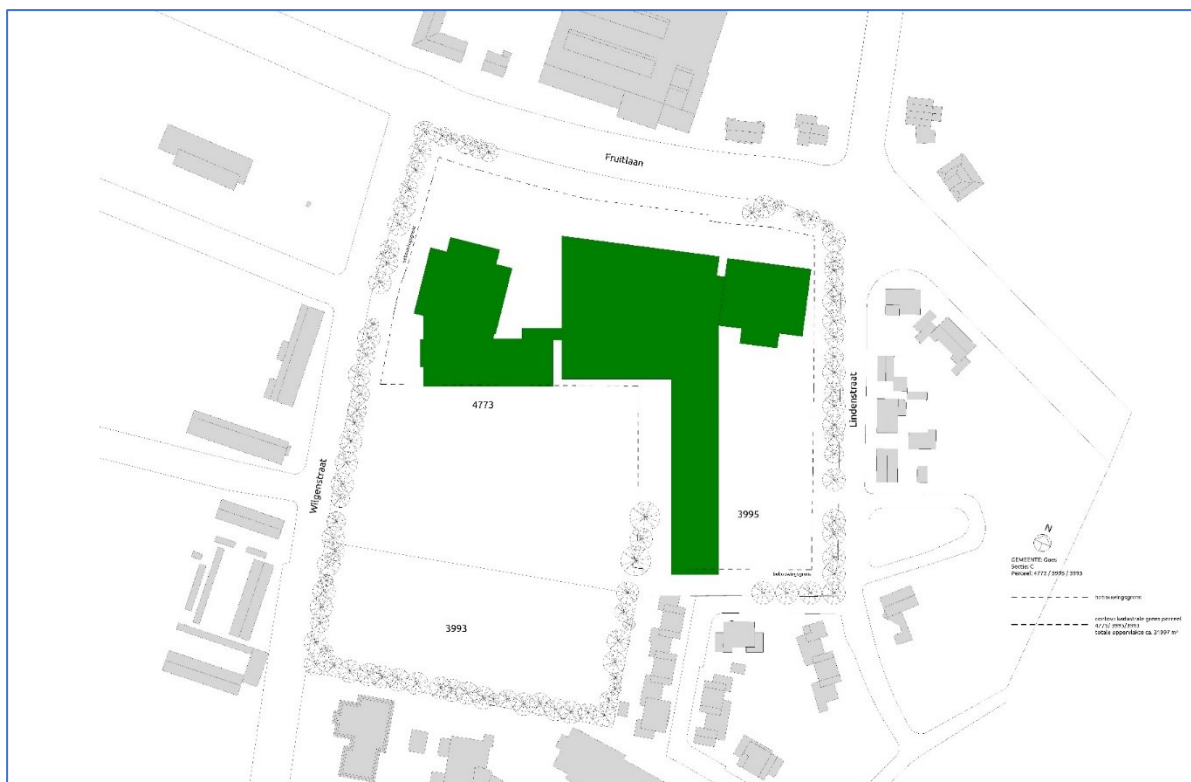


Fase 3 – Deel 1 van de nieuwbouw wordt gerealiseerd



Fase 4 – Deel 2 sloop en demontage

Het gele gedeelte zijn barakken die nog een commerciële boekwaarde hebben. De aannemer kan een bod doen op deze barakken en deze naar eigen inzicht inzetten naar aankoop en demontage. Het rode bouwdeel wordt gesloopt.



Fase 5 – Bouw laatste deel van de nieuwbouw (Sporthal)

3.5.1 Data- en netwerkconnecties tijdens sloop en bouw.

ICT bekabeling tijdelijke fase nieuwbouw Ostrea Lyceum Fruitlaan 3.

Tijdens de nieuwbouw op de fruitlaan zullen er tijdelijke verbindingen geregeld moeten worden om de 6/7 gang (*gebouw 3 hieronder*) en c-barak (*gebouw 3 hieronder*) te voorzien van netwerk.

De glasvezel die loopt naar de Bergweg 4 komt op dit moment bij de hoofdingang (*gebouw 4 hieronder, te slopen*) binnen. Deze zal opgegraven moeten worden en verlegd moeten worden naar de nieuwe MER ruimte in de 09 gang (*gebouw 1 hieronder*).

Vanaf de MER in de 09x gang (nr1) zal er een glasvezel teruggelegd moeten worden naar de SER in de c-barak (nr2). Vanuit de c-barak kunnen er 2 utp kabels gelegd worden naar de 6 gang (*gebouw 3*). Op de eerste verdieping naast de trap bevindt zich een SER in de bezemkast waarop gekoppeld kan worden.

UTP

De UTP die nu via de *te slopen gang in gebouw 4*, via de aula loopt, zal ook omgelegd moeten worden als deze afgeknipt wordt. Dit kan opnieuw bekabeld worden naar de 162 SER ruimte, of eventueel afgeknipt, opnieuw aangesloten met een switch in een lokaal of boven het plafond.

Waarschijnlijk dat enkele kabels opnieuw naar 16x het makkelijkst zal zijn.

In elk lokaal in de gang *van gebouw 3* is er een wifi accesspoint dat met 1 kabel bekabeld moet worden. Ook zijn er in een paar lokalen *met computers in gebouw 3 aanwezig. Het betreft hier 3 lokalen*. Deze kunnen ook met een paar tijdelijke kabels uit het plafond opnieuw aangelegd worden naar een switch (boven plafond of in een ruimte in dit gebouwdeel).

Extra voorzieningen benodigd

Van aantal voorzieningen is nog niet duidelijk hoe dit moet. Wellicht als er gegraven wordt voor de glasvezel naar de c-barak (*gebouw 2*), kunnen er extra kabels meegenomen worden.

Gedacht moet worden aan:

- Omroep/lesbel (100volt systeem)
- Alarm
- Brandmeldcentrale
- Vluchtwegsignalering

Bovenstaande komt nu allemaal bij elkaar bij de *huidige ingang (cijfer nummer 4 hieronder)*. Ook dit zal verplaatst moeten worden naar de *ruimte in gebouw 1 hieronder*. Het is onzeker of dit allemaal bij de serverkast past. Wellicht moet hier een andere ruimte voor gevonden worden in overleg met de afdeling facilitair.

Delta/ZIEN glasvezel verbinding

Deze is nu niet in gebruik maar het is wel wenselijk voor de toekomst dat deze in de 09 patchruimte (*in gebouw 1 hieronder*) aangebracht wordt. Wellicht kan dit meteen meegenomen worden als Delta de nutsvoorzieningen komt aanpassen voor de overblijvende gangen.



3.6 Specifieke eisen per ruimte en relatieschema's

Afhankelijk van de functie wordt per ruimte een specificatie van de gebruiker aangegeven. In de fase DO wordt door de gebruikers voor de te bouwen ruimtes een indeling, functionele wensen en een moodboard opgeleverd. De gebruiker en het (soms zeer) specifieke doel van de beoogde activiteiten in de ruimte zijn maatgevend. Het is aan de aannemer, en diens architect, om deze wensen binnen een bouwkundig en architectonisch kader te verwerken.

Algemeen

Alle verblijfsruimten dienen voorzien te zijn van voorzieningen/ aansluitingen voor elektra/ data. Voor de accommodatie geldt tevens dat de toegankelijkheid van de ruimten voor mindervaliden mogelijk moet zijn (binnen- en buitendeuren afdoende breed (minimaal 0,9m), geen drempels, MiVa, toegankelijke entrees).

Een centrale hal zal dagelijks, binnen de lestijden, gebruikt worden. Een enkele keer 's avonds (bv. Ouderavond etc.)

Een personeelsruimte zal voor de vergaderingen en lunch gebruikt worden. Het schoolteam zal hier bij gelegenheid na schooltijd gebruik van maken. Deze ruimte zal incidenteel ook in de avonduren beschikbaar moeten kunnen zijn. Onder schooltijd, met uitzondering van de lunchpauze, is deze ruimte beschikbaar.

Omschrijving ruimten

De ruimten zullen bij de uitwerking nader omschreven worden. In de DO-fase zal per ruimte een "wens"-ruimteboek per ruimte worden opgesteld door de gebruikers. Met het ontwerpen van het interieurplan zal rekening worden gehouden met de wensen van de gebruikers.

De ruimten die door alle gebruikers gebruikt kunnen worden:

Verkeersruimten; De ruimten zullen bij de uitwerking nader omschreven worden.

Technische ruimten; In het gebouw dienen er technische ruimten te worden opgenomen voor bijvoorbeeld meterkast, installaties, facilitaire ondersteuning (Warm en koud water!) en ICT.

Personeelsruimte; Ruimten voor personeel. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het in ontwerptraject. In de uitwerking zal de ruimte nader omschreven worden.

Centrale entree; Bij het ontwerp zal nagedacht worden over een gezamenlijke entree van de locatie. Uitwerking zal in later stadium naar voren komen.

Centrale bergingen; De ruimten zullen bij de uitwerking nader omschreven worden.

Spreekkamer(s); Deze ruimte zal bij de uitwerking nader omschreven worden.

Werkkasten; De werkkasten zijn op meerdere plaatsen in het gebouw voorzien. De ruimtes dienen voorzien te zijn van warm en koud water en een uitstortgootsteen.

Liftvoorzieningen; Afhankelijk van het ontwerp dient er rekening te worden gehouden met het plaatsen van liftvoorzieningen. Elke liftvoorziening dient te voldoen aan wet- en regelgeving passend bij de functie van het gebouw.

Sanitair; Binnen het ontwerp dienen er (sanitaire) ruimten voor MiVa, personeel en kinderen/ gebruikers aanwezig te zijn. De voorzieningen dienen te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit.

De MiVa's en de liften zijn op meerdere plaatsen in het gebouw gesitueerd. Daarnaast dient bij de uitwerking van het gebouw rekening te worden gehouden met het feit dat indien het gebouw uit meerdere bouwlagen bestaat, op elke verdieping de voorzieningen aanwezig zijn.

De entree(s), personeelsruimte, toiletten, werkkast, technische ruimte, lift en deels verkeersruimte zullen gemeenschappelijk voor deels en/of alle gebruikers worden ingezet.

3.7 Buitenruimte en terrein

Het terrein omvat:

- Het gebouw
- Buiten(leer)omgeving functie voor buiten onderwijs (sport)
- Sportterrein
- Bergingen, voor buitenspeelmateriaal bij voorkeur nabij de Pannakooi en afvalcontainer(s) dienen in het ontwerp te worden geïntegreerd.
- Fietsenstallingen voor leerlingen op het buitenterrein
- Parkeren voor docenten en fietsparkeren voor docenten in de kelder.
- Toegangspaden
- Parkeerterrein voor enkele auto's (bezoekers, elektrisch en bezorging) buiten parkeerkelder.
- Verblijfsplein/Boulevard aan zijde sportterrein
- Landschappelijke inrichting (Leibomen tussen sportterrein en gebouw) Straatmeubilair zoals afvalbakken, banken en tafels.

3.8 Uitstraling

Realisatie van een project met uitstraling en een aansprekend gebouw van hoge kwaliteit dient te worden gerealiseerd.

De uitgangspunten ten aanzien van uitstraling voor het schoolgebouw zijn:

- Functioneel, open, warm, gezellig en informeel
- Het gebouw dient een huiselijke sfeer hebben. Warme kleuren en materialen dienen hiertoe gebruikt te worden. Elke gebruiker c.q. groepsruimte heeft zijn eigen identiteit
- Het gebouw dient als geheel een harmonieuze indruk te maken. Kleuren en materialen op grote vlakken dienen rustig te zijn
- Veel daglichttoetreding is het streven. Bij het toepassen van kunstlicht dient indirect licht en sfeerverlichting te worden gebruikt. De ruimten dienen wel zo verlicht te kunnen worden dat schoonmaak goed mogelijk is
- Natuurlijke en duurzame materialen die makkelijk te onderhouden zijn en tegen een stootje kunnen, hebben de voorkeur. Met veiligheid en hygiëne dient voldoende rekening te worden gehouden
- Energiezuinigheid en kijken naar duurzame energie bronnen/ maatregelen moeten worden toegepast in het ontwerp en bouwen van de school
- Het gebouw dient gebouwd te worden met duurzame materialen en in de toekomst dient het onderhoud aan het gebouw tot een minimum te worden beperkt. Dit houdt in dat zowel voor de binnen- en buitenzijde goede keuzes en afwegingen moeten worden gemaakt in de materialen
- Materialen die een overgevoeligheid kunnen veroorzaken (CARA, allergieën) moeten worden gemeden.

Ten aanzien van de groepsruimten van de scholen geldt in zijn algemeenheid:

- De groepsruimten dienen beslotenheid en transparantie te bieden

De centrale lesruimten dienen te worden ontworpen met meerdere hoeken waarin leerlingen zelfstandig of in groepjes taken kunnen uitvoeren

Alle verblijfsruimten dienen voorzien te zijn van aansluitingen voor elektra, data en dekkend draadloos netwerk. School is voorzien van een glasvezelaansluiting. Voor de accommodatie geldt tevens dat de toegankelijkheid van de ruimten voor mindervaliden mogelijk moet zijn (binnen- en buitendeuren afdoende breed (minimaal 0,9m), geen drempels, MiVa, toegankelijke entrees)

4. Bijlage 1 Stedenbouwkundig

4.1 Voorschriften bestemmingsplan

Maximale bouwhoogte 8 meter / Bebouwingspercentage 40% (bouwblok niet over gehele kavel)

Uiteindelijke situatie

totale terrein = ca. 34300 m²

bebouwd = 7887 m² = 23 %

plein = 1551 m² = 4,5 %

'grijs' = 4953 m² = 14,5 %

'groen' = 19909 m² = 58 %



Afbeelding 2: positionering op terrein

Stedenbouwkundige wensen

- Massa: maximaal 3 verdiepingen, de architect is vrij om binnen het bouwblok de benodigde m2 te realiseren, het functioneel relationele ontwerp is reeds sterk gekaderd;
- Presentatie van gebouw aan Fruitlaan;
- Behoud van groen kader aan buitenzijde kavel;
- Hedendaagse uitstraling passend binnen aan de Fruitlaan in Goes;
- Behoud van het sportveld op het zuidelijk deel van de kavel;
- Voorziening voor lang parkeren aan de oostzijde van het kavel. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte: zie Parkeernorm Goes (bijlage 8);
- Voorziening voor kort en elektrisch parkeren aan de noordzijde van de kavel;
- Voorziening voor kiss and ride aan de westzijde op het kavel;
- Toegang voor fietsers (en fietsparkeren) scheiden van parkeren voor auto's, positionering nader te bepalen, mogelijk in parkeergarage.
- Buitenplein tussen gebouw en sportterrein positioneren;

4.2 Groen

Goes is een groene gemeente en daar wordt tijd en energie in gestoken. De ontwikkeling op Fruitlaan 3 zal hierbij aansluiten.

Het perceel is aan de randen dichtgegroeid met een groenstrook welke als zeer waardevol wordt ervaren. De huidige groenvoorziening rond de school is in beeld gebracht en beoordeeld op de conditie door bureau Econsultancy. In de houtopstanden en bomen nestelen veel vogels en er is ruimte voor kleine zoogdieren.

Uit deze inventarisatie blijkt dat het zeer wenselijk is om het groen, zo veel als mogelijk, te behouden. Aan de zuidzijde is het de wens om een schoolplein/boulevard tussen sportterrein en schoolgebouw in te leggen. De demarcatie tussen deze twee zal worden gevormd door de nieuw aan te leggen leibomenrij met een lagere groene haag.

Er staan bomen met een zekere waarde op het terrein. Deze bomen dienen te worden beschermd tijdens de bouwwerkzaamheden en mogen niet negatief worden aangetast.

Gemeentelijk fotonummer	Locatie boom	Plaats	Eigenaar	Latijnse naam	Nederlandse naam	Status boom	Basis van bijzonderheid
340	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Quercus robur	Zomereik	Leefbaarheid	Grote boom op schoolplein die kan uitgroeien recreatieve en educatieve waarde
341	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Quercus robur	Zomereik	Leefbaarheid	Grote boom op schoolplein die kan uitgroeien recreatieve en educatieve waarde
342	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Acer saccharinum	Zilveresdoorn	Leefbaarheid	Grote boom op schoolplein recreatieve en educatieve waarde
343	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Acer saccharinum	Zilveresdoorn	Leefbaarheid	Grote boom op schoolplein recreatieve en educatieve waarde
344	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Quercus robur	Zomereik	Leefbaarheid	Eik staat tussen de gebouwen recreatieve en educatieve waarde
345	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Quercus robur	Zomereik	Leefbaarheid	Grote eik kan uitgroeien recreatieve en educatieve waarde.
346	Fruitlaan 3	Goes	Particulier	Quercus robur	Zomereik	Leefbaarheid	Grote eik kan uitgroeien recreatieve en educatieve waarde.

4.3 Verkeer:

Op eigen terrein dienen gerealiseerd te worden:

70 parkeerplaatsen (1 per leslokaal)

Parkeergelegenheid voor 1000 fietsen (900 voor leerlingen 100 voor medewerkers)

Additioneel is het de wens om:

7 parkeerplekken voor elektrische auto's en tevens bezoekers te realiseren

3 plekken voor minder validen te realiseren

En

Parkeerplaatsen voor elektrische scooter te realiseren (aantal nader te bepalen).



Mogelijkheid om parkeren op eigen terrein op te lossen.

5. Bijlage Duurzaamheid

5.1 Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Ook bij beperking van de CO₂-uitstoot zal deze verandering plaatsvinden. Dit resulteert in een grotere kans op overstromingen, wateroverlast, hittegolven en droogte. Hierdoor kan veel schade ontstaan. Klimaatadaptatie kan deze schade beperken of voorkomen.

Het landelijke doel op het gebied van klimaatadaptatie is Nederland zo klimaatrobuust mogelijk ingericht hebben in 2050. Dit doel heeft de gemeente Goes overgenomen en aangevuld met het doel om op natuurlijke momenten de omgeving klimaatrobuust in te richten. Klimaatadaptatieve maatregelen kunnen op zichzelf staan, maar ook gecombineerd worden met bijvoorbeeld sociale aspecten en biodiversiteit.

5.2 Generatietuin

Een generatietuin is een tuin waarin ouderen samen met leerlingen van scholen tuinieren. Deze tuin is een samenwerking tussen een school en een verzorgings- of bejaardentehuis. Het doel van een generatietuin is het groen de stad in brengen en leerlingen kennis te laten maken met de natuur en haar groeiprocessen. De leerlingen leren waar hun voedsel vandaan komt en hoe het groeit. Het voordeel voor de ouderen is dat het isolement, waar zij soms in terechtkomen, wordt doorbroken. De ouderen delen ervaring en kennis met de leerlingen, die op hun beurt worden gestimuleerd om samen te werken. Vaak wordt er eenmaal in de week door de ouderen en de leerlingen getuinierd. Een generatietuin zorgt voor een grotere biodiversiteit, waterberging, minder hitte en droogte (door de waterberging) en heeft een positief sociaal effect op zowel ouderen als leerlingen.

5.3 Groene Revolutie Zeeuwse Schoolpleinen

De Groene Revolutie Zeeuwse Schoolpleinen is een subsidieregeling vanuit de provincie. Een school kan zich hiervoor aanmelden en bij een goed plan geselecteerd worden voor de subsidie van €10.000. Een vereiste is dat zowel de gemeente als de school beide nog €5.000 bijleggen. De subsidieregeling is bedoeld om schoolpleinen te vergroenen, zodat minimaal 50% onverhard is. De plek moet een speel- en leerplek is waar zowel ruimte is voor leerlingen om te spelen als voor de Zeeuwse natuur om zich te ontwikkelen.

5.4 Groene daken

Groene daken zijn er in verschillende soorten en maten. Wat bij de diverse vormen overeenkomt is dat ze zorgen voor lagere temperaturen en waterberging. Hoe extensiever het groene dak, hoe groter de biodiversiteit en hoe meer water het kan vasthouden.

5.5 Groene gevels

Bij groene gevels groeien planten tegen een muur. Die kan direct op de muur, maar ook via een raster of plantenbakken die in de muur geïntegreerd zijn. De planten zorgen ervoor dat de zon de muur niet of minder goed bereikt. Doordat de muur minder warm wordt ontstaat er ook minder hittestress en wordt het in de school minder warm (extra isolatie).

5.6 Waterdoorlatende verhardingsmaterialen

Waterdoorlatende verhardingsmaterialen laten, zoals de naam al zegt, water door, zodat dit wordt gebufferd in de bodem. Afhankelijk van het type waterdoorlatende verharding zorgt het ook voor

minder hitte, doordat er meer plantaardig materiaal aanwezig is. Zo kan er bijvoorbeeld gekozen worden voor parkeerplaatsen met open verharding of houtsnippers op de speelplaatsen in plaats van tegels.

5.7 Circulaire economie

Bij de productie en verwerkingsprocessen van producten komt CO₂ vrij. Volgens het programma 'Nederland circulair in 2050' van het Rijk kan 9% van de Nederlandse CO₂-uitstoot bespaard worden. Gemeente Goes heeft het doel om te zoeken naar kansen voor het toepassen van circulaire economie en circulaire economie binnen het eigen vastgoed.

Circulaire economie bestaat uit twee cirkels; een technische en een biologische cirkel. De technische cirkel houdt in dat producten worden gebruikt, recycled en waar mogelijk upcycled (het materiaal krijgt een hogere waarde dan het in zijn vorige gebruiksleven had), zodat er geen afval ontstaat. In de technische cirkel wordt bijvoorbeeld materiaal uit het oude schoolgebouw verwerkt in het nieuwe schoolgebouw. Ook kan simpelweg gekozen worden voor gerecyclede materialen in plaats van nieuw geproduceerde materialen.

Een andere mogelijkheid is om gebruik te maken van de biologische cirkel. Deze cirkel staat ook wel bekend als biobased economy; een circulaire economie op basis van biomassa. Ook hiermee kan gebouwd worden, denk bijvoorbeeld aan het gebruik van lisdodden als isolatiemateriaal. Een aantal andere voorbeelden van biobased bouwen staan bij de volgende links: [Producten Archief - Kennisbank Biobased Bouwen](#) en [Inleiding \(eco-logisch.nl\)](#)

5.8 Duurzame energie

Bij de productie en het verbruik van schone energie komt geen CO₂ vrij. In combinatie met minder energieverbruik zorgt dit ervoor dat in 2050 80-95% CO₂ bespaard wordt. Deze uitdaging voor het opwekken van duurzame energie wordt regionaal opgepakt als onderdeel van de Regionale Energie Strategie (RES).

De doelen van de gemeente Goes op het gebied van duurzame energieopwekking zijn het ondersteunen van burgerinitiatieven, het opwekken van duurzame energie op kansrijke locaties en het plaatsen van zonnepanelen op de hiervoor geschikte bedrijfs- en overheidsgebouwen.

5.9 Opwekking

Het opwekken van duurzame energie heeft twee vormen: warmte en elektriciteit. Elektriciteit kan opgewekt worden door het plaatsen van zonnepanelen of kleine windturbines op het dak. Voor het opwekken van warmte kunnen zonnecollectoren gebruikt worden.

5.10 Verwarming

Het gebouw kan ook duurzaam verwarmd/gekoeld worden. Denk bijvoorbeeld aan een bodemlus die door de zonnecollectoren gevoed kan worden met warmte voor de winter en die zorgt voor koeling van het gebouw in de zomer. De keuze voor een warmteoplossing zal ook afstemming moeten zoeken met wat er mogelijk gebeurt voor de rest van de wijk.

5.11 Besparing

Energiebesparing kan onder andere door middel van goede isolatie van het gebouw, maar ook door het gebruik van energiezuinige producten. LED-lampen zijn hiervan een voorbeeld, maar denk ook aan het energielabel van apparatuur of het gebruik van een waterbesparende maatregelen.

Gasloos en volgens de BENG-normen/energieneutraal bouwen zorgt ook voor energiebesparing en minder CO₂-uitstoot.

5.12 Duurzame mobiliteit

De landelijke doelen op het gebied van duurzame mobiliteit zijn vooral gericht op zero-emissie rijden. Gemeente Goes heeft als doelen dat het gebruik van de fiets gemakkelijker is dan het gebruik van de auto, dat het gebruik van een duurzaam vervoersmiddel zo min mogelijk bezwaren moet opleveren en dat de ontwikkelingen op het gebied van deelauto's in de gaten wordt gehouden en op ingespeeld wordt.

Op het gebied van mobiliteit zal vooral het lopen, fietsen of het gebruik van openbaar vervoer naar school gestimuleerd moeten worden.

Gemeente Goes zal als actieve gesprekspartner bij dit onderdeel betrokken worden.

6. Bijlage 3 Ruimtebehoefte

Ruimtestaat 22-5-2023 SD M3V							
	ruimten	m2	m2 fno	m2 bvo		lesuren	opmerking
TAAL	factor 1,3						22 lokalen incl 1 gender neutraal
duits	3	56	168			96	
engels	5	56	280			178	
frans	2	56	112			63	
klassieke talen	1	56	56			28	
nederlands	6	56	336			190	
spaans	2	56	112			41	
overig	3	56	168			110	
stille (indiv.) werkruimte	2	30	60				
mediatheek	1	80	80				
leeshoek	2	20	40				
olc/samenwerkruimtes	2	60	120				
kleinere instructie plek	2	35	70				
ontmoeten	1	100	100				
berging	2	10	20				
Teamleider	1	20	20				
teamruimte	1	20	20				
overlegruimte	1	10	10				
toilet l.l.	2	20	40		1m 1v		
toilet docenten	1	6	6		1m 1v		
		40	1818	2363			
ZAAK							15 lokalen incl 1 gender neutraal
aardrijkskunde	3	56	168			89	
eco/beco	3	56	168			93	
geschiedenis	3	56	168			99	
LeGo	2	56	112			41	
Maatschapijleer	1	56	56			22	
wiskunde	3	56	168				
stille (indiv.) werkruimte	1	30	30				
olc/samenwerkruimtes	1	60	60				
kleinere instructie plek	1	35	35				
ontmoeten	1	80	80				
berging	2	10	20				
Teamleider	1	20	20				
teamruimte	1	20	20				
overlegruimte	1	10	10				
toilet l.l.	1	20	20				
toilet docenten	1	6	6				
		26	1141	1483			

KUNST & CULTUUR							<i>6 lokalen incl 1 gender neutraal</i>
muzieklokaal	2	70	140			36	
BeVo	4	70	280			105	
Flex werkruimte I.I.	2	35	70				
expo/kleine optredens	1	0	0				
Theater/ collegezaal	1	150	150				
kleedruimte	2	10	20				
Teamleider	1	20	20				
Teamruimte	1	20	20				
overlegruimte	1	10	10				
ict theater	1	10	10				
berging	2	12	24				
toilet II	2	10	20				
toilet docenten	1	6	6				
21 770 1001							
BETA							
binas theorie	1	56	56			238	
informatica	2	56	112			16	
wiskunde	3	56	168			194	
praktijk	2	70	140			40	
lokaal	2	77	154				
lokaal	2	50	100				
biologie practicum	1	100	100				
Toa Biologie	1	24	24				
Werkplaats docenten	1	33	33				
ict	1	25	25				
toa	1	34	34				
BINAS prakt	2	100	200				
BINAS prakt	3	117	351				
lokaal	1	49	49				
combi LAB	1	65	65				
techlab	1	65	65				
machinale werkplaats	1	65	65				
flex werkruimte I.I.	1	35	35				
berging	1	8	8				
berging	1	20	20				
teamleider	1	20	20				
teamruimte	1	20	20				
toilet I.I.	1	15	15				
toilet I.I.	2	20	40				
toilet docenten	1	6	6				
OLC + ontmoeten 'blauwe zee'	1	220	220				
36 2125 2763							

ENTREE / TEAM / OOP						
entree	1	60	60			
conciërge	1	30	30			
secretariaat/admin	1	30	30			
berging bij conciërge	1	8	8			
kleine gespreksruimte 1op1	1	8	8			
repro	1	10	10			
keuken met uitgifte balie	1	35	35			
berging bij keuken	1	10	8			
miva	1	6	6			
teamkamer	1	120	120			
overlegruimte	1	30	30			
kantoor directie	1	20	20			
ontmoeten	1	120	120			
kantoor roostermaker/overleg	1	20	20			
kantoor decanaat/overleg	2	16	32			
ondersteunend kantoor	1	16	16			
1 op 1 ruimte	3	8	24			
leerlingenloket	1	20	20			
leerlingenadministratie	1	12	12			
leerlingen ondersteuning	1	12	12			
Intern begeleider	1	20	20			
Remedial teacher	1	20	20			
ICT + serverruimte en koeling	1	40	40			
garderobe	1	10	10			
berging	2	8	16			
sanitair medewerkers	3	6	18			
	32		745	969		
totaal ondrwijs. Ex LO	155		6599	8579		
tarra				1980		
LO						
gym	4			1595		160
onderwijs + LO				10174		

7. Bijlage 4 Flora / Fauna

Zie hiervoor tevens Digitale bijlage 4, Rapport quickscan Wet Natuurbescherming

Van: Econsultancy, Michèle van Bortel <M.vanBortel@econsultancy.nl>

Verzonden: maandag 12 juni 2023 10:55

Aan: Eric Vandenbroek <E.Vandenbroek@Krekon.nl>

Onderwerp: RE: Offerte Nader Onderzoek Vleermuizen

Beste Eric,

Wij hebben tot nu toe twee avondrondes gedaan om te onderzoeken of er kraam- of zomerverblijfplaatsen aanwezig zijn.

Tot nu toe hebben wij enkele overvliegende vleermuizen gehoord en gezien, daarbij hebben we op een tweetal plekken foeragerende vleermuizen gezien en gehoord.

Er zijn nog geen verblijfplaatsen aangetroffen op de onderzoekslocatie.

Op 30 juni zullen wij de ochtendronde doen, deze zal om 03.20 starten en eindigen om 05.35. Tijdens de ochtendronde kunnen wij invliegende vleermuizen tegenkomen.

Hiernaast hebben wij in augustus en/of september nog het twee avondrondes om de eventuele paarverblijfplaatsen uit te sluiten dan wel niet aan te tonen.

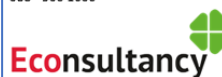
Vleermuizen maken namelijk gebruik van verschillende verblijfplaatsen door het jaar heen. Hierdoor kunnen wij dus niet vaststellen dat omdat wij nu nog geen verblijfplaatsen hebben gevonden, deze ook niet aanwezig zullen zijn.

Ik hoop u zo voldoende op de hoogte te hebben gesteld.

Met zonnige groet,

Michèle van Bortel
Projectleider Ecologie

06 - 89974224
Hoofdweg 240
3067 GJ Rotterdam
088 - 500 1600

 **Econsultancy**  **SAMEN MAKEN WE NEDERLAND MOOIER**



8. Bijlage 5 Asbest

Voor het complete asbestonderzoeksrapport wordt verwezen naar het document Bijlage 5.
Hieronder de belangrijkste opmerkingen welke relevant zijn voor de sloop van het bestaande gebouw.

Gebruik gebouw	Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Aantal bouwlagen	Opstallen aanwezig	Plattegronden aanwezig tijdens inspectie
Fruitlaan 3				
School	Ja	2	Nee	Ja

Installaties

Ruimte	Soort installatie	Merk en type	Bouwjaar	Asbestverdacht? *	Saneringsklasse en Saneringstechniek	Foto's
Fruitlaan 3						
Cv-ruimte	Cv-ketel (2x)	Remeha, Gas 310 eco	2004	Nee	Niet van toepassing	
Fruitlaan 3						
Cv-ruimte	Cv-ketel	Remeha, Quinta	>1994	Nee	Niet van toepassing	
Fruitlaan 3						
Cv-ruimte	Boilers	Remeha, Onbekend	>1994	Nee	Niet van toepassing	
Fruitlaan 3						
Lokaal 161	Geiser	Vaillant, E1200-LA	Onbekend	Ja	Klasse 1, Als geheel verwijderen zonder breuk of beschadiging.	
Fruitlaan 3						
Kelder onder gymzaal	Luchtbehandelingskast	Holland Heating, 5GA 2000	Onbekend	Ja	Klasse 3, Sanering in containment middels best bestaande techniek.	

Bij het asbestonderzoek zijn, onder de in hoofdstuk 3.2 genoemde beperkingen, 21 asbesthoudende toepassingen aangetroffen, namelijk:

Nr	Toepassing/ ruimte	Verdieping	Bevestigings- methode	Aantal / eenheid	Afmeting totaal	Risico- klasse	Analyse- resultaat	Aard van het materiaal
Conclusie					Aanbeveling			
Fruitlaan 3								
1	Coating / Gymzaal en kelder/kruip- ruimte onder gymzaal	Kelder/ begane grond	Geschroefd	3 locaties	90 m	2	15-30% CHR (wit asbest)	Niet hechtgebonden
De ventilatiekanalen van de gymzaal zijn bekleed met asbestpapier, bij een luchtstroom door de kanalen is de kans op het optreden van vezelemissie groot. De kanalen dienen verwijderd te worden of buiten gebruik worden gesteld (afhankelijk van de meetresultaten van het uit te voeren nader onderzoek).					Een urgente sanering is noodzakelijk. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 uitgevoerd te worden in de gymzaal. Omdat een luchtstroom langs niet hechtgebonden asbest voert, is een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 noodzakelijk.			
2	Plaatmateriaal / Buitengevels	Begane grond en 1e verdieping	Geschroefd	>152 asbestplaten	>120 m²	2	10-15% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
De asbestbeplating in gangen en lokalen is hechtgebonden en niet beschadigd, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
3	Dorpel / Kamer A012, A013/A014, 135, 136, 141	Begane grond en 1e verdieping	Geplakt	5 dorpels	4 m	2	5-10% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
De asbestdorpels zijn niet overmatig beschadigd en hechtgebonden, de kans op vezelemissie is klein. Alle overige dorpels zijn van natuursteen of kunsthars, en niet asbestverdacht.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
4	Ontluchtingspijp / Toilet en magazijn	Begane grond en 1e verdieping	Ingestort	2 ruimten	4 m	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De ontluchtingspijp is hechtgebonden en niet beschadigd, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
5	Doorvoer / Kelder en kruipruimte	Kelder/kruip- ruimte	Ingestort	3 doorvoeren	0.9 m	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De doorvoerkokers zijn hechtgebonden en niet beschadigd, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
6	Plaatmateriaal / Cv-ruimte	Kelder	Geschroefd	2 deuren	4 m²	2	30-60% CHR (wit asbest) en 5-10% AMO (bruin asbest)	Niet hechtgebonden
De deurplaten zijn weliswaar grotendeels bedekt door metaalplaten, maar zijn bij de randen zichtbaar. Met name langs de onderrand is de beplating beschadigd. De kans op vezelemissie is groot, vooral bij gebruik van de deur.					Een urgente sanering is noodzakelijk. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 uitgevoerd te worden. De deurbeplating is niet hechtgebonden, bij gebruik van de deur kan vezelemissie optreden.			
7	Restanten / Kelder	Kelder	Los	2 ruimten	2 m²	2	30-60% CHR (wit asbest) en 5-10% AMO (bruin asbest)	Niet hechtgebonden
De resten liggen los op de vloer en kunnen gemakkelijk verspreiden. De kans op vezelemissie is groot					Een urgente sanering is noodzakelijk. De kelder dient niet meer betreden te worden. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek confor NEN 2991 onderzoek uitgevoerd te worden.			

8	Golfplaat / cv-ruimte	Kelder	Ingestort	1 ruimte	8 m ²	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De golfplaten zijn hechtgebonden, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
9	Afsmeerlaag / Cv-ruimte	Kelder	Geplakt	10 locaties	<0,01 m ²	2	30-60% CHR (wit asbest)	Niet hechtgebonden
De pasta is plaatselijk beschadigd en niet hechtgebonden, de kans op vezelemissie is aanwezig.					Een urgente sanering is noodzakelijk. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 uitgevoerd te worden in de cv-ruimte. De pasta is plaatselijk beschadigd en niet hechtgebonden.			
10	Plaatmateriaal / Toiletruimten	Begane grond	Gespijkerd	1 toiletgroep	>1 m ²	3	30-60% AMO (bruin asbest) en 2-5% CHR (wit asbest)	Niet hechtgebonden
De asbestbekleding in de houten luchtkanalen is niet hechtgebonden maar is verwerkt in een afzuigkanaal. Dit betekent dat bij eventuele vezelemissie de vezels worden afgezogen naar buiten het gebouw. Vanwege de niet hechtgebonden aard is sanering noodzakelijk.					Een urgente sanering is noodzakelijk. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 uitgevoerd te worden. Niet hechtgebonden asbest in luchtstroom, vezelemissie mogelijk.			
11	Rioleringspijp / Schoonmaakhok	1e verdieping	Geschroefd	1 rioolbuis	3,5 m	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De rioolbuis is hechtgebonden, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
12	Bitumen lijmlaag / A121, 121/122	1e verdieping	Geplakt	3 ruimten	170 m ²	2	0,1-2% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
De bitumen bevat zeer weinig asbest, alleen bij bewerken is de kans op vezelemissie aanwezig.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
13	Ontluchtingspijp / A121, 121/122, toiletgroep, vliering.	1e verdieping	Geschroefd	6 ontluchtingspijpen	12 m	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De ontluchtingspijpen zijn hechtgebonden en in genoemde ruimten niet beschadigd. De kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
14	Colovinyltegels / Lokaal 121	1e verdieping	Geplakt	1 ruimte	3 m ²	2	0,1-2% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
De colovinyltegels zijn hechtgebonden en bevatten weinig asbest, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
15	Pakking / Technische ruimten	Begane grond	Geklemd	>25 pakkingen	10-15 cm	2	30-60% CHR (wit asbest)	niet hechtgebonden
De pakkingen zijn alleen bij demontage bereikbaar, de kans op vezelemissie is alleen aanwezig bij demontage.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
16	Plaat / Aula	Begane grond	Geplakt	1 plaat	<0,5 m ²	3	30-60% AMO (bruin asbest)	Niet hechtgebonden
De plafondplaat is goed gecoat maar niet hechtgebonden, bij bewerken is de kans op vezelemissie groot.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk, maar wordt wel aanbevolen. Een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 onderzoek is noodzakelijk. De plaat is niet beschadigd maar ook niet hechtgebonden.			
17	Plaatmateriaal / Lokaal 161	1e verdieping	Geschroefd	3 kasten	1.8 m ²	2	10-15% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
Het plaatmateriaal is hechtgebonden, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
18	Vensterbank / Gang	1e verdieping	Gelijmd	1 locatie	4,7 m	2	5-10% CHR (wit asbest)	Hechtgebonden
De beplating is hechtgebonden en niet beschadigd, de kans op vezelemissie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			

19	Kit / Hoofdgebouw, Tussenbouw en Bijgebouw, buitengevel	Begane grond en 1e verdieping	Geplakt	2 bouwlagen	240 m	2	0,1-2% AMO (bruin asbest)	Hechtgebonden
De kit is niet overmatig verweerd en bevat zeer weinig asbest, de kans op vezelemisatie is klein.					Een urgente sanering is niet noodzakelijk.			
20	Asbestkoord / Vliering	1e verdieping	Geklemd	1 locatie	1 m	3	>60% CHR (wit asbest)	niet hechtgebonden
Het asbestkoord is niet hechtgebonden en beschadigd, bij bewerken is de kans op vezelemisatie groot.					Een urgente sanering is noodzakelijk. De vliering mag niet meer betreden worden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen. Vanwege het aantreffen van het asbestkoord en resten asbestcement (zie vindplaats 21) is de vliering niet verder geïnspecteerd, dit dient alsnog gedaan te worden, met gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen. Er dient dan direct aansluitend op de vliering een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 onderzoek gedaan te worden.			
21	Resten asbestcement / Vliering boven lokaal 114	1e verdieping	Los	1 locatie	>5 m ²	2	10-15% CHR (wit asbest) en 2-5% CRO (blauw asbest)	Hechtgebonden
De resten asbestcement liggen tussen het glaswol op een niet beloopbare vloer, er is in eerste instantie een gebied van >5 m ² asbestbesmet. Omdat de rest van de vliering nog onderzocht moet worden, is de kans groot dat op meer plaatsen resten worden aangetroffen. De vliering mag daarom niet meer betreden worden.					Een urgente sanering is noodzakelijk. Er dient een risicobeoordelingsonderzoek conform NEN 2991 onderzoek uitgevoerd te worden, nadat het onderzoek in de vliering is afgemaakt.			

Er is sprake van een onvolledig type A onderzoek.

Beperkingen van het onderzoek:

Fruitlaan 3
De vliering boven de oudbouw is niet onderzocht vanwege de aangetroffen asbestbesmetting.
De vliering boven de aanbouw is niet bereikbaar, en niet geïnspecteerd.
Onder vaste en gelijkde vloerbedekkingen is de inspectie zeer beperkt mogelijk, voor sloop van het gebouw dient een destructief onderzoek uitgevoerd te worden.
Er is geen inspectie uitgevoerd boven vaste plafonds, achter afimmeringen, koven etc. Voor sloop van de school dient een type B onderzoek uitgevoerd te worden.

Er bestaat een redelijk vermoeden op niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest,
asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal en/of asbestbesmette constructieonderdelen.

Ruimte	Opmerking
Fruitlaan 3	
Vliering	Op de vliering zijn waarschijnlijk asbestcement ontluchtingspijpen aanwezig
A121	Onder de vaste kast is mogelijk colovinytlegels aanwezig

De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning tot een aanvullende inventarisatie
(type B). Een aanvullend type B-onderzoek heeft alleen betrekking op de in de rapportage
genoemde beperkingen en vermoedens.

9. Bijlage 6 Bodemonderzoek

9.1 Informatie paallengtes

Ostrea Lyceum Goes
t.a.v. dhr. Jos Brand
Fruitlaan 3
4462 EP Goes

Betreft: Paallengtes Nieuwbouw Ostrea Lyceum
Referentie: 09-1334

Heeze, 17 januari 2011

Geachte heer Brand,

Middels dit schrijven wil ik u op de hoogte brengen van het aantal strekkende m¹ paallengte toegepast in de nieuwbouw van het Ostrea Lyceum aan de Fruitlaan 3 te Goes. Uitgangspunt is dat Ref. is gelijk aan het 0-peil van de nieuwbouw. Paalkoppen bevinden zich op 0,5 –Peil, dus de lengte van de aangebrachte palen is 16,5m – 0,5m = 16,0m¹ en 15,5m – 0,5m = 15,0m¹.

Schoolgebouw:	Aantal	Lengte
Aantal palen op 16,5m ¹ –Ref:	37	16,0m ¹
Aantal palen op 15,5m ¹ –Ref:	41	15,0m ¹
Gymzaal:		
Aantal palen op 16,5m ¹ –Ref:	35	16,0m ¹
Aantal palen op 15,5m ¹ –Ref:	13	15,0m ¹

Met vriendelijke groet,



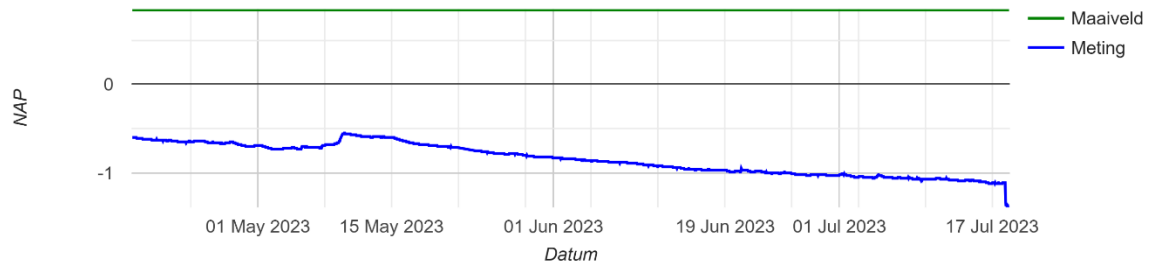
9.2 Grondwaterstandmetingen

Voor de rapportagegrondwaterstand zie verder bijlage 6

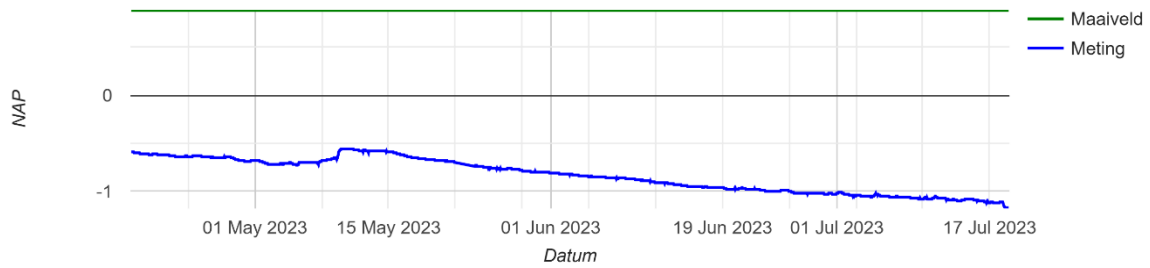
Positie peilbuizen



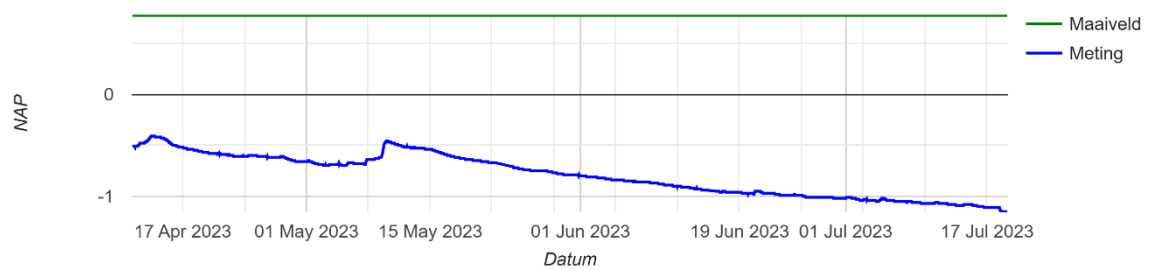
Peilbuis 1



Peilbuis 2



Peilbuis 3



Peilbuis 4

