

Sint-Maartenscollege Voorburg

Massastudie vervangende nieuwbouw

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Aanpak	4
Scope	5
Analyse bestaande situatie	6
Programma	16
Stedenbouwkundige analyse	20
Varianten massastudie	31
Beoordeling varianten	37
Leidende principes en ontwerpkaders	44
 Bijlagen	
Bijlage 1: plattegronden varianten massastudie	56



Inleiding

Aanleiding

Het Sint-Maartenscollege is een brede school voor voortgezet onderwijs gelegen aan de Aart van der Leeuwkade in Voorburg. Voor de vernieuwing van de huisvesting van deze school zal het overkoepelend schoolbestuur, Stichting Scholengroep Spinoza, de rol van bouwheer vervullen. Gemeente Leidschendam-Voorburg is financier van de vernieuwing van de huisvesting. Voor het nieuwe gebouw is samen met de school een Programma van Eisen (PvE) opgesteld. Op basis van de toekomstige ruimtebehoefte zijn een aantal mogelijke scenario's op de locatie onderzocht.

Doel

Om meer inzicht te krijgen in de ruimtelijke structuur en de relatie tot de omgeving, hebben de gemeente en het schoolbestuur besloten om voorafgaand aan de ontwerpfase een Ontwerpend Onderzoek en massastudie uit te werken. Het vertrekpunt voor het onderzoek is het vastgestelde Programma van Eisen (PvE) en de vastgestelde onderzoekslocatie. De ruimtelijke vertaling van het programma op de locatie is vanuit verschillende perspectieven benaderd, waarbij zowel de school, de gemeente als de omgeving een rol hebben. Het doel is het vaststellen van een evenwichtig en gedragen massamodel met ruimtelijke uitgangspunten. De massastudie vormt de basis voor de nog op te stellen stedenbouwkundige randvoorwaarden, de ruimtelijke kaders en de financiële uitgangspunten. Deze projectkaders worden na afronding van deze fase door het bestuur van Spinoza en de gemeente, in de vorm van het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad vastgesteld.

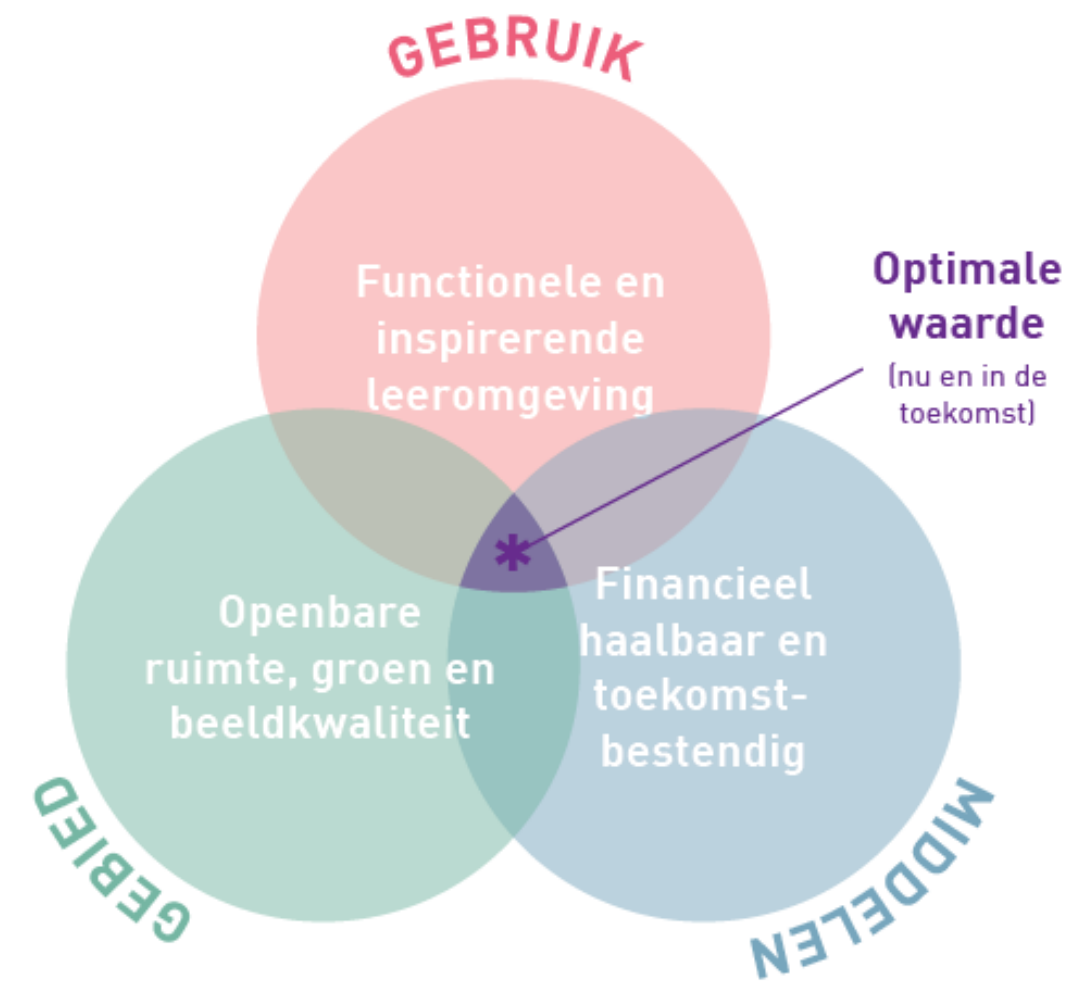


Aanpak

Om tot zorgvuldig afgewogen uitgangspunten voor het nieuwe Sint-Maartenscollege te komen, zijn de ruimtelijke- en stedenbouwkundige mogelijkheden vanuit verschillende invalshoeken benaderd. Samen met de verschillende betrokkenen vanuit de gemeente, het schoolbestuur, gebruikers en de omwonenden wordt er van grof naar fijn gewerkt om mogelijke scenario's te testen op ruimtelijke kwaliteit, het PvE, de impact op de omgeving en consequenties voor de projectkaders zoals tijd en geld. Deze integrale afweging en de inbreng vanuit verschillende perspectieven moet uiteindelijk leiden tot een gewogen en gedragen model voor de nieuwe school op de locatie.

De processtappen op hoofdlijnen zijn onderstaand weergegeven.

- Stedenbouwkundige analyse van de omgeving;
- Ruimtelijke vertaling van het PvE in varianten en schetsen;
- Opstellen afwegingskader en de vertaling naar drie uitwerkingsvarianten;
- Uitwerken ruimtelijke varianten op de locatie in samenhang met een kostenraming (door derden);
- Afwegingsmatrix opstellen en toetsen varianten aan de hand van GROTIK;
- Samentellen van een eindrapportage met tekeningen en toelichting op onderdelen;
- Oplegger PvE van de school met uitgangspunten ten aanzien van de locatie;
- Eindpresentatie en terugkoppeling aan verschillende belanghebbenden met de uitkomsten van het onderzoek en een doorkijk naar de vervolgstappen.

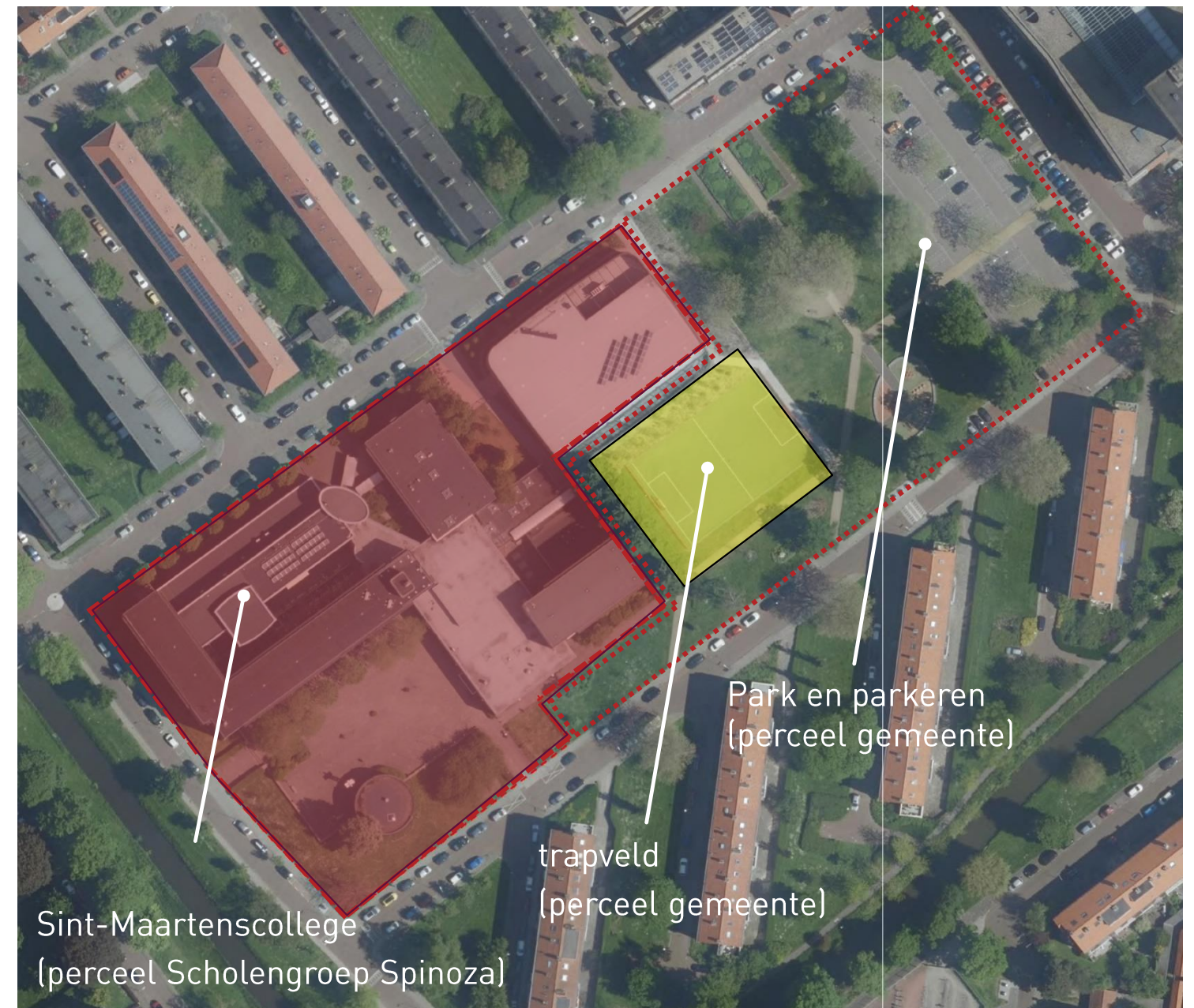


Scope

Het onderzoeksgebied voor de nieuwbouw is in eerste instantie het huidige perceel van de school. Uit eerdere studies van HEVO is echter gebleken dat dit perceel bij een gefaseerde uitvoering onvoldoende ruimte biedt om zowel de bouw als de tijdelijke huisvesting te accommoderen. In het voorliggende onderzoek is in eerste instantie gekeken naar een realisatie van de nieuwbouw op eigen terrein.

Aanvullend is ook onderzocht of het (gedeeltelijk) bouwen op de locatie van het huidige park voordelen biedt ten opzichte van het bouwen op eigen perceel. Voorwaarde is wel dat de verblijfskwaliteit van het park en de functionaliteiten zoals het trapveld in de nieuwe situatie behouden blijven.

Gedurende het onderzoeksproces is er een extra variant ontstaan buiten de oorspronkelijke scope. In deze variant wordt de nieuwe school volledig geprojecteerd op gemeente grond aan de noordoostzijde, waar het park is gesitueerd. Deze variant wordt in het onderzoek vergeleken met de varianten die geheel of grotendeels op eigen terrein zijn gepositioneerd.





Analyse bestaande situatie

Analyse bestaande situatie

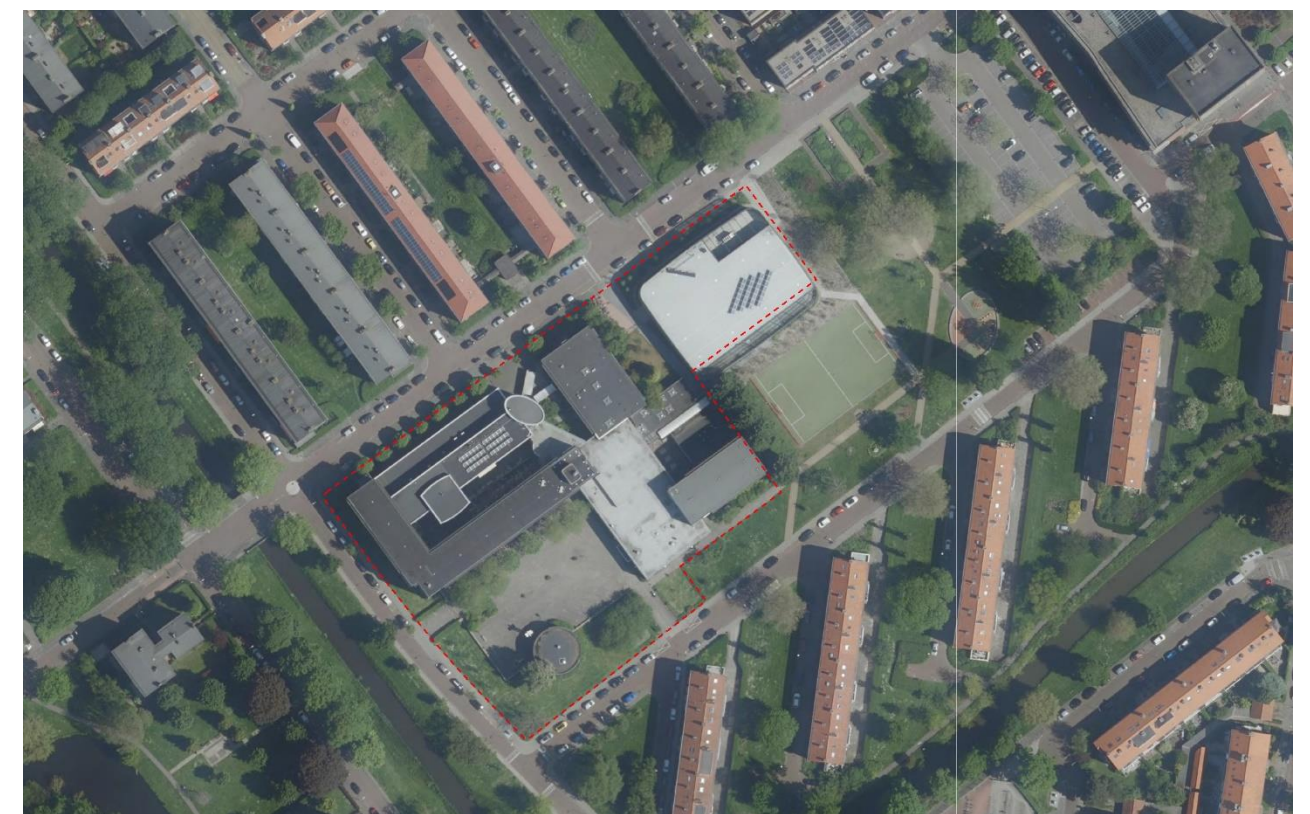
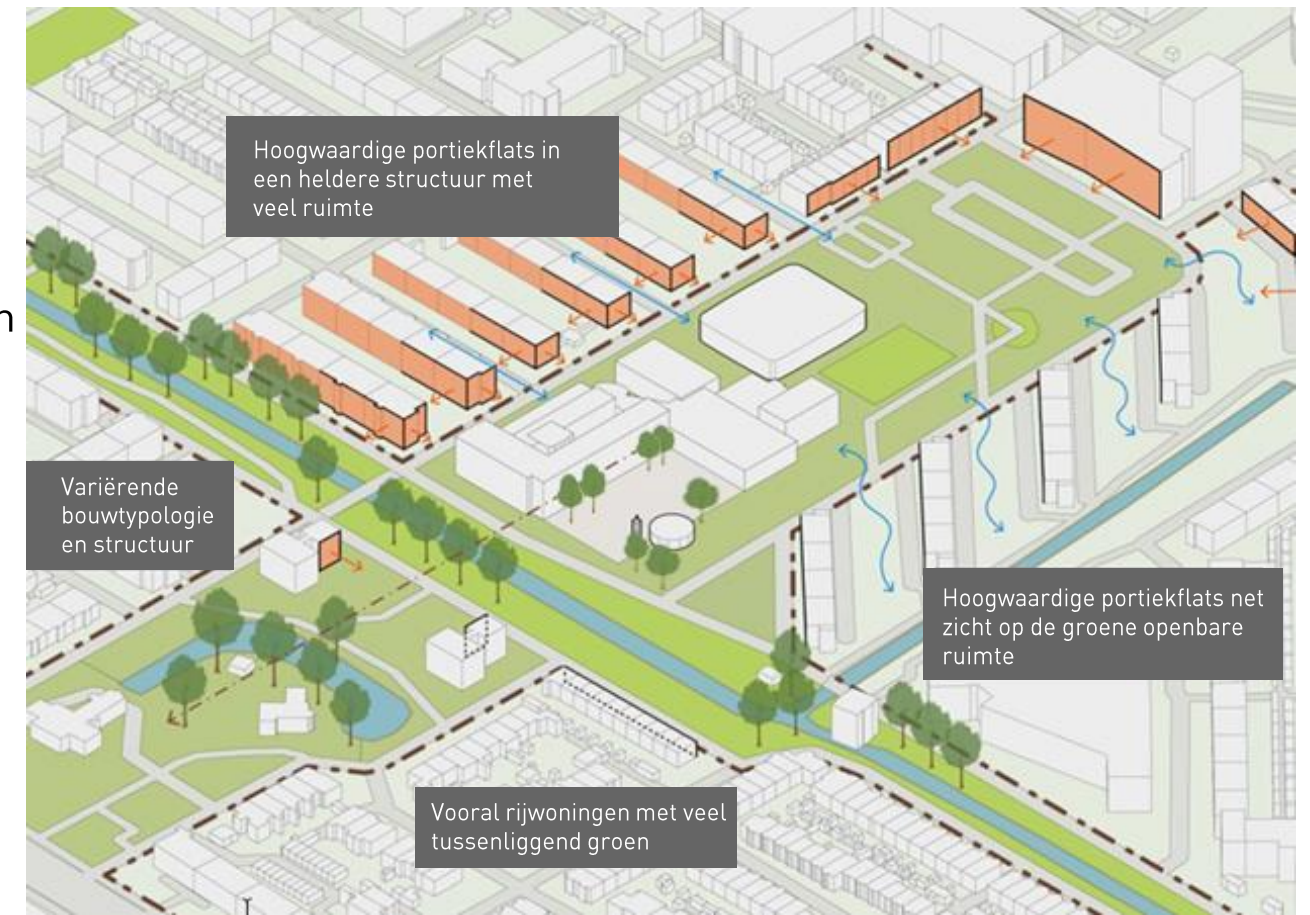
Het Sint-Maartenscollege is gevestigd aan de Aart van der Leeuwkade 14 in Voorburg. Het perceel van de school ligt ingesloten tussen de Marcellus Emantslaan in de noordwestzijde, de Novum Maartenshal en park aan de noordoostzijde, de Louis Couperusstraat aan de zuidoostkant en de Aart van der Leeuwkade vormt de terreingrens aan de zuidwestzijde. De school is onderdeel van een groene zone met een combinatie van publieke ruimten, zoals een park met trapveld, onderwijs en sport. De overgangen tussen deze functies zijn over het algemeen niet gescheiden door harde grenzen zoals hekwerken, maar zijn gemarkeerd door de routing, hagen en niveauverschillen. De omgeving van het Sint-Maartenscollege kenmerkt zich volwassenen groen met overwegend portiekflats.

Op basis van een analyse van de omgeving zijn de volgende kenmerken geïnventariseerd:

- Er is veel kwalitatief hoogwaardig groen in de wijk, waaraan de ontstaansgeschiedenis van dit deel van Voorburg is af te lezen, zoals het groen rond hofstede De Werve, de kenmerkende veenpoldersloten (waaronder de Machinesloot) en het groen van de jaren '50 en '60 wijken;
- Rondom de school zijn verschillende buurten te onderscheiden, met een structuur en architectuur die kenmerkend is voor de jaren '50 en '60;
- Naast de kenmerkende jaren '50 en '60 architectuur, valt een aantal bijzondere objecten op: de kapel van de school, huis De Werve, het voormalige stoomgemaal en de recent gebouwde Novum Maartenshal;
- De wijk rondom de school bestaat voornamelijk uit woonfuncties met een gemengde sociale en functionele structuur. Aan de noordoostzijde ligt het winkelcentrum De Julianabaan* met detailhandel, maatschappelijke en culturele voorzieningen en overwegend gestapelde woningen.

* In februari 2022 heeft de gemeenteraad besloten een ontwikkelvisie voor de komende jaren te maken voor dit centrumgebied.

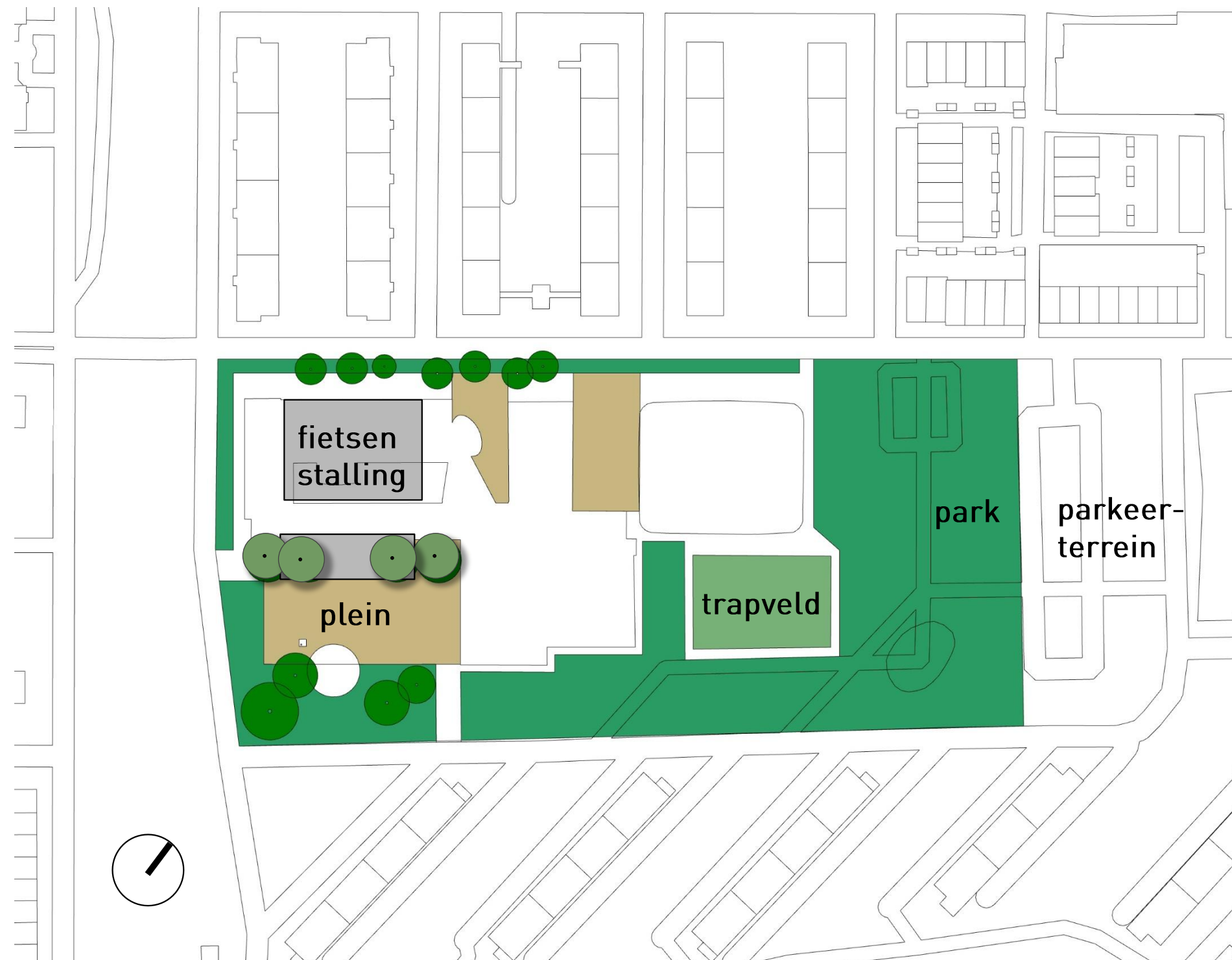
Deze ontwikkeling heeft een aantal raakvlakken met het Sint-Maartenscollege, zoals verkeer en de inrichting van de openbare ruimte. Na afstemming met de projectgroep Julianabaan is vastgesteld dat er geen programmatische samenhang is tussen beide ontwikkelingen.



Analyse bestaande situatie

Terrein

Het terrein kenmerkt zich door een groene rand en volwassen groen. Het plein van de school ligt aan de zuidwestzijde op een verhoogd niveau ten opzichte van de openbare straat. De fietsenstalling ligt ter plaatse van de Marcellus Emantlaan gedeeltelijk onder de uitbreiding uit 2001. Aan de noordoostzijde van de locatie ligt een park met speeltoestellen, een trapveld en een parkeerterrein.



legenda

- plein en verharding 2.350 m²
- fietsenstalling 1.900 m²
- trapveld 1.000 m²
- park en groenstrook 10.300 m²
- footprint gebouw 4.550 m²
- Totaal circa 20.000 m²

Analyse bestaande situatie

Gebouw

Het huidige gebouw van het Sint-Maartenscollege heeft een omvang van circa 10.000 m² bruto vloeroppervlak (bvo) en dateert uit 1966. Het gebouw is in 2001 aan de Marcellus Emantslaan uitgebreid met een extra vleugel. Het gebouw kenmerkt zich door drie gebouwdelen ('theoriegebouw', 'praktijkgebouw' en 'gymnastiekgebouw'). Deze bouwdelen zijn met elkaar verbonden door de uitbreiding uit 2001. Hierbij is echter ook een deel van de samenhang hiërarchie van de bouwdelen verloren gegaan waarmee het overzicht en een duidelijke oriëntatie ontbreekt.

Het theoriegebouw bestaat uit vier bouwlagen en vormt het hoogste deel van de school met circa 14 meter. Het praktijkgebouw bevat de (practicum)lokalen voor scheikunde, natuurkunde en biologie. Het gymnastiekgebouw bestaat uit twee gestapelde gymzalen met toestelbergingen. Daarnaast maakt de school gebruik van de naastgelegen Novum Maartenshal, die in 2020 in gebruik is genomen. In de uitbreiding van 2001 bevinden zich theorielokalen, een mediatheek en een collegezaal. Deze liggen op de eerste en tweede verdiepingen: de begane grond is een overkluisde fietsenstalling. Een bijzonder onderdeel van het schoolgebouw is de ronde vrijstaande kapel met klokkentoren. Tegenwoordig is de kapel in gebruik als muzieklokaal. De kapel staat op de nominatielijst om aangewezen te worden als gemeentelijk monument en het gebouw heeft daarom sinds 2017 een voor beschermde status.



Overzicht bouwdelen



Kapel op voorplein

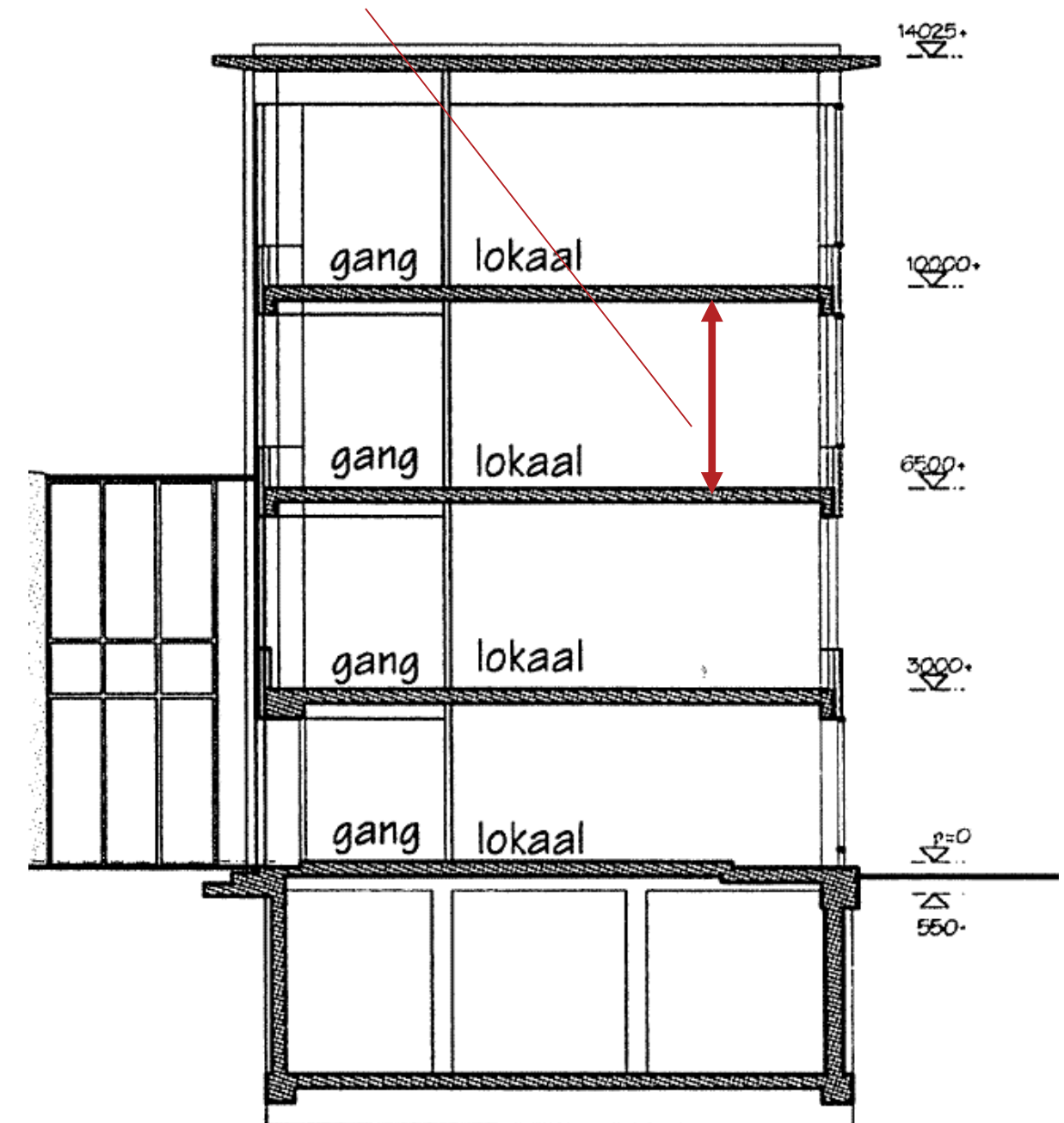
Analyse bestaande situatie

Gebouw

De opzet van het gebouw met verschillende aan elkaar geschakelde bouwdelen biedt mogelijk kansen om delen van het gebouw in stand te houden tijdens de realisatie van de nieuwbouw. Doordat gebouwdelen gefaseerd gerealiseerd zijn, kunnen er bouwkundig eventueel ook delen worden afgescheiden. Qua installaties en wettelijke gebruikseisen zoals vluchtroutes en brandcompartimenten zal dit echter om nader onderzoek vragen. Bij het gedeeltelijk afstoten van bouwdelen zullen altijd tijdelijke voorzieningen en de daarmee gepaarde investeringen noodzakelijk zijn. Een gefaseerde bouw geeft wel mogelijkheden om de omvang en duur van tijdelijke huisvesting te beperken. In het kader van duurzaam bouwen en het beperken van materiaal kan ook hergebruik van delen van het casco worden overwogen.

Qua structuur leent het theorie- en praktijkgebouw zich in beperkte mate voor herbestemming. De vrije hoogte tussen de constructieve vloeren is circa 3,2 meter. In de huidige situatie is er geen klimaatinstallatie aanwezig en zijn de akoestische plafonds direct op de constructieve vloer aangebracht om vrije hoogte te maximaliseren. Afhankelijk van het installatieconcept zal er een zone van 40 tot 60 cm nodig zijn om installatie en plafond te realiseren. Conform het PvE dient voor onderwijsruimten de vrije hoogte minimaal 2,8 meter te zijn. Afhankelijk van het constructieprincipe en het installatieconcept zal een nieuw te ontwerpen schoolgebouw een verdiepingshoogte hebben van 3800 tot 3900 mm. Het bestaande casco is een halve meter minder hoog en zal daarmee te weinig overmaat om de eisen voor de vrije hoogte in combinatie met ruimtreservering voor akoestiek en installaties te realiseren. Er zal dan vrijwel zeker een combinatie van vrij hangende plafonds en zichtwerkinstallaties moeten worden toegepast. De bestaande maatvoering zal ook de maatvoering van de nieuw te bouwen delen dicteren waarmee ook dit nieuwe casco beperkte flexibiliteit voor de toekomst kan bieden. Een verschil in hoogten tussen bestaande en nieuwe bouwdelen is niet aan te raden in het kader van toegankelijkheid en flexibiliteit.

Vrije hoogte circa 3.200 mm
(exclusief zone t.b.v. installaties
en akoestisch plafond)



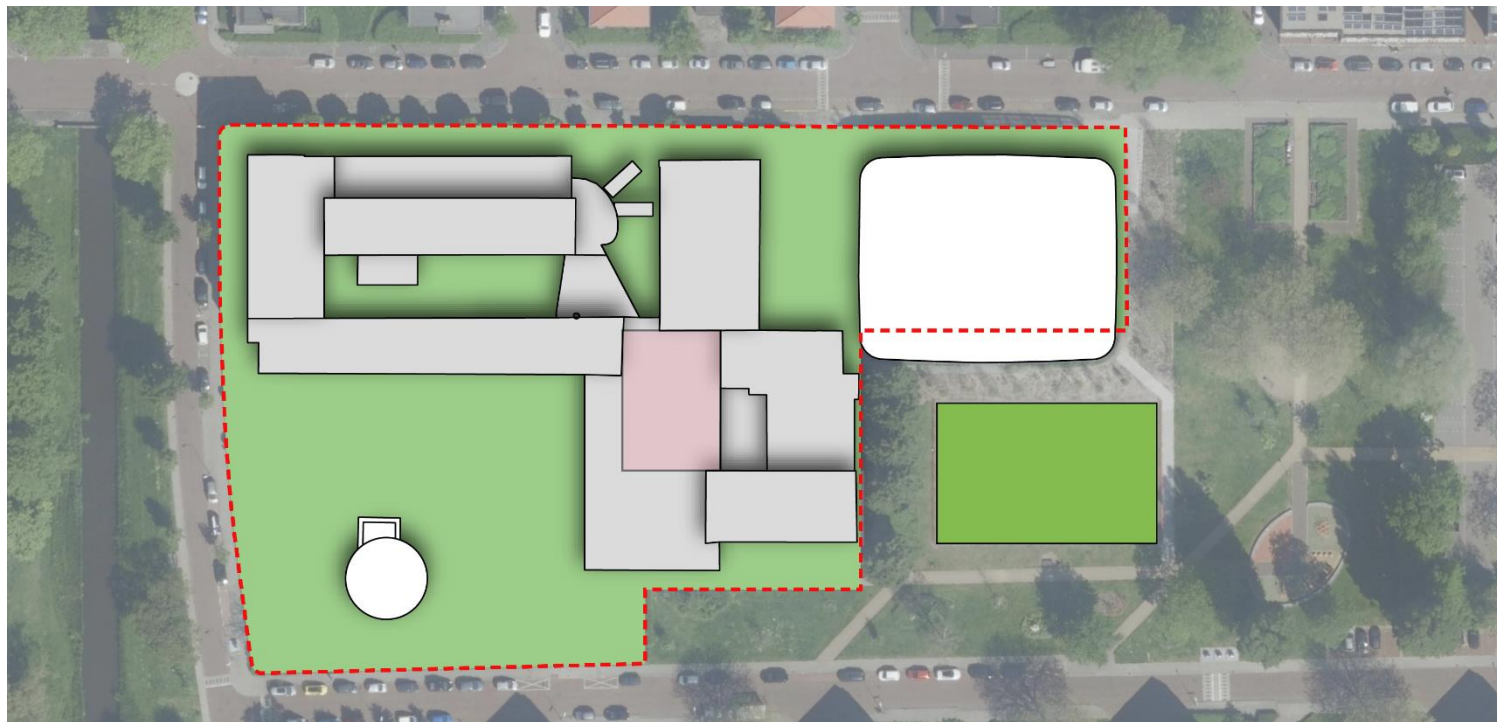
Doorsnede theoriegebouw

Analyse bestaande situatie

Hergebruik

In het kader van circulair bouwen, waarin naast hergebruik de aanpasbaarheid van het gebouw over de tijd van belang is, zal het behoud van het casco moeten worden afgewogen tegen de functionaliteit en (toekomstige) flexibiliteit.

De opzet van het gebouw met een relatief ondiep vloerveld en een beperkte vrije hoogte kent de nodige functionele beperkingen. De aula is qua maatvoering en structuur wel voorzien van de nodige overmaat. Het casco van de aula heeft de potentie om eventueel als onderdeel geïntegreerd te worden in de nieuwbouw. De ruimte wordt hoog gewaardeerd door gebruikers en sluit qua omvang en hoogte aan bij functionaliteiten die ook voor de nieuwbouw in het PvE zijn voorzien. Voor alle varianten van de massastudie zal worden onderzocht in welke mate het inpassen van de bestaande aula kansrijk wordt geacht. Een dergelijke integratie van een bestaand casco zal uiteindelijk in de ontwerpfase nader onderzocht moeten worden op technisch en functioneel kwaliteit en financiële aspecten.



Positie aula



Huidige aula Sint-Maartenscollege

Analyse bestaande situatie

Gefaseerd bouwen

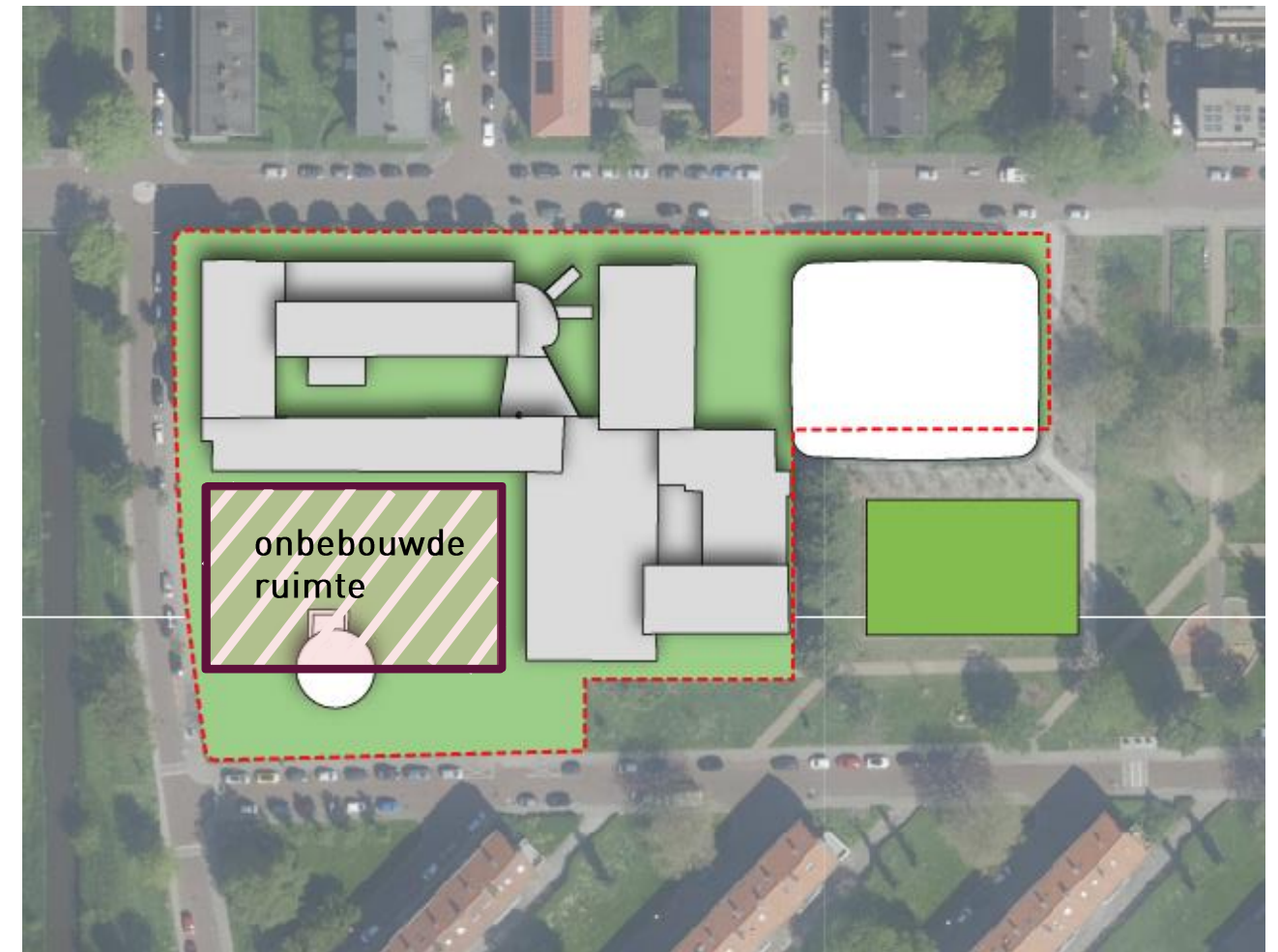
Belemmeringen nieuwbouw naast de huidige school

Op het perceel van de school is onvoldoende ruimte beschikbaar om naast het bestaande gebouw de volledige nieuwbouw te realiseren. De omvang van het schoolplein is circa 1.800 m² terwijl er voor functioneel en compact schoolgebouw met een omvang van ruim 10.000 m² ongeveer het dubbele aan footprint nodig zal zijn. Op de locatie van het schoolplein is ook de kapel gesitueerd die is aangewezen als voorbeschermde gemeentelijk monument. Los van de omvang en aanwezigheid van bouwdelen met een bepaalde waardestelling is een bouwterrein dicht op een gebouw in gebruik complex en zal de bouw conflicteren met het gebruik als school.

Op het moment van schrijven van dit rapport geen beschikbare locatie voor de tijdelijke huisvesting van de gehele school. Door het ontbreken van ruimte op het perceel en een tijdelijk huisvesting voor de gehele school zal Gefaseerd bouwen een noodzakelijk uitgangspunt zijn voor het project.

Impact van gefaseerd bouwen

Een gefaseerde bouw geeft wel mogelijkheden om de omvang en duur van tijdelijke huisvesting te beperken. Daar staat tegenover dat er mogelijk meer verhuisbewegingen en tijdelijke maatregelen nodig zijn gedurende de bouwfasen. In het kader van duurzaam bouwen en het beperken van materiaal kan ook het hergebruik van delen van het casco worden overwogen



Beschikbare ruimte binnen perceel: huidig schoolplein

Analyse bestaande situatie

Gefaseerd bouwen

Om een goed inzicht te krijgen van de mogelijkheden om delen van de nieuwbouw gefaseerd te realiseren, zal er een goed beeld moeten zijn van het huidige gebruik van ruimten en de mogelijkheden die er zijn om functies organisatorisch of fysiek anders in te vullen.

Generieke onderwijsruimten

In een onderwijsgebouw ligt het zwaartepunt van het gebruik primair op de onderwijsruimten en eventuele voorzieningen zoals leerpleinen en een mediatheek. Dit zijn roosterbare ruimten waar leerlingen en docenten het grootste gedeelte van de dag aanwezig zijn. Andere ruimten in het gebouw betreffen meer algemene ruimten zoals kantoorruimten die zich kenmerken door een lagere bezetting en frequentie in gebruik. Door het gebruik, de omvang en de benodigde voorzieningen binnen deze ruimten zijn deze functies relatief eenvoudig tijdelijk elders onder te brengen.

Practicum

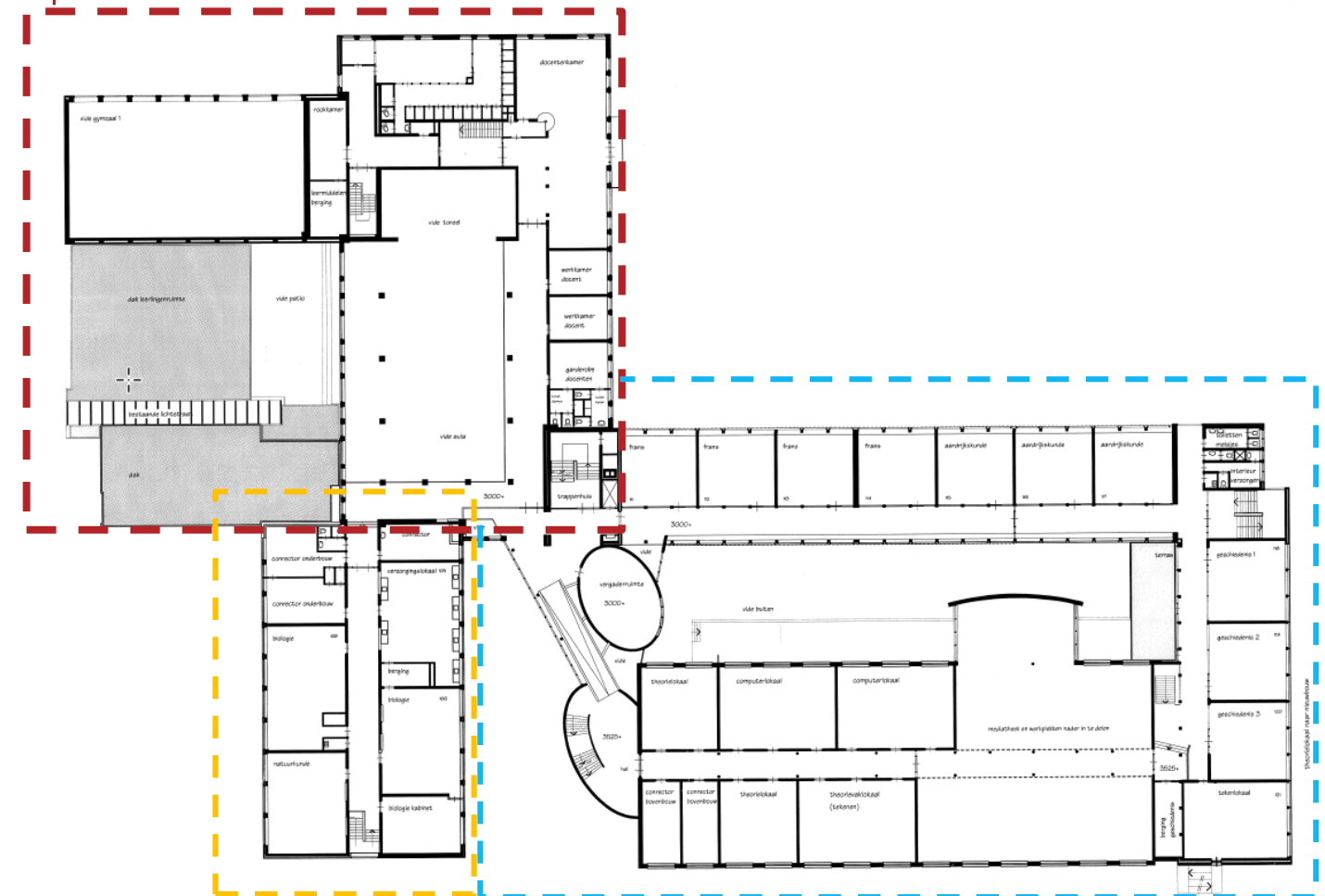
Specifieke onderwijsruimten zoals de practicumruimten voor scheikunde, natuurkunde en biologie zijn vanwege de benodigde apparatuur en voorzieningen minder eenvoudig in tijdelijke huisvesting te realiseren. In het geval van gefaseerd bouwen zou dit type ruimte daarom zo lang mogelijk in het bestaande gebouw moeten functioneren en als eerste in de nieuwbouw gerealiseerd worden. Na oplevering van deze fase kan het practicum dan zonder tijdelijke voorzieningen over naar de nieuwbouw.

Sport en ondersteunende ruimten

Een laatste categorie zijn de 'specials' zoals de sportvoorzieningen en de aula. Deze ruimten hebben een relatief veel omvang en capaciteit. De aula kent een dagelijks gebruik als pauzeruimte. Deze ruimte kan waar nodig ook tijdelijk anders worden ingevuld, bijvoorbeeld door het (gedeeltelijk) bijplaatsen van een tijdelijke voorziening op het creëren van meerdere kleinschaligere pauzeplekken.

Specifieke ruimten zoals de gymzalen zijn door de aanwezigheid van alternatieve sportvoorzieningen in de omgeving mogelijk ook elders in te roosteren, bij voorkeur op korte afstand van het huidige gebouw, zoals in de Novum-Maartenshal. Hierbij zal vanzelfsprekend moeten worden onderzocht of het aantal benodigde lesuren beschikbaar gemaakt kan worden in andere accommodaties en met de reistijd ook in te passen is in het lesrooster. Ontmoetings- en pauzeruimten zoals een aula zijn relatief groot maar vragen geen bijzondere indeling of voorzieningen. De toneelfunctie is een belangrijke functie voor het Sint-Maartenscollege. Er zal tijdens de bouw een tijdelijke voorziening beschikbaar moeten zijn, bijvoorbeeld door met theaters of andere instellingen afspraken te maken.

Sport en ondersteunende ruimten



Practicum

Onderwijsruimten: primair proces SMC

Plattegrond 1^e verdieping

Analyse bestaande situatie

Gefaseerd bouwen

Aandachtspunten bestaand gebouw

De opzet van het bestaande gebouw met verschillende aan elkaar geschakelde bouwdelen biedt mogelijk kansen om delen van het gebouw in stand te houden tijdens de realisatie van de nieuwbouw. Omdat het gebouw is opgebouwd uit vleugels, is het bouwkundig mogelijk dat delen van het gebouw worden afgescheiden. Dit zal dit voor de installaties wel consequenties hebben aangezien de infrastructuur en centrale gebouwinstallatie dan gedeeltelijk moeten worden afgekoppeld en gecompartmenteerd. Daarnaast zullen er de nodige maatregelen getroffen moeten worden om te voldoen aan wettelijke eisen voor het gebruik van het gebouw zoals vluchtroutes en brandcompartmentering. Bij het gedeeltelijk afstoten van bouwdelen zullen altijd tijdelijke voorzieningen en de daarmee gepaarde investeringen noodzakelijk zijn.



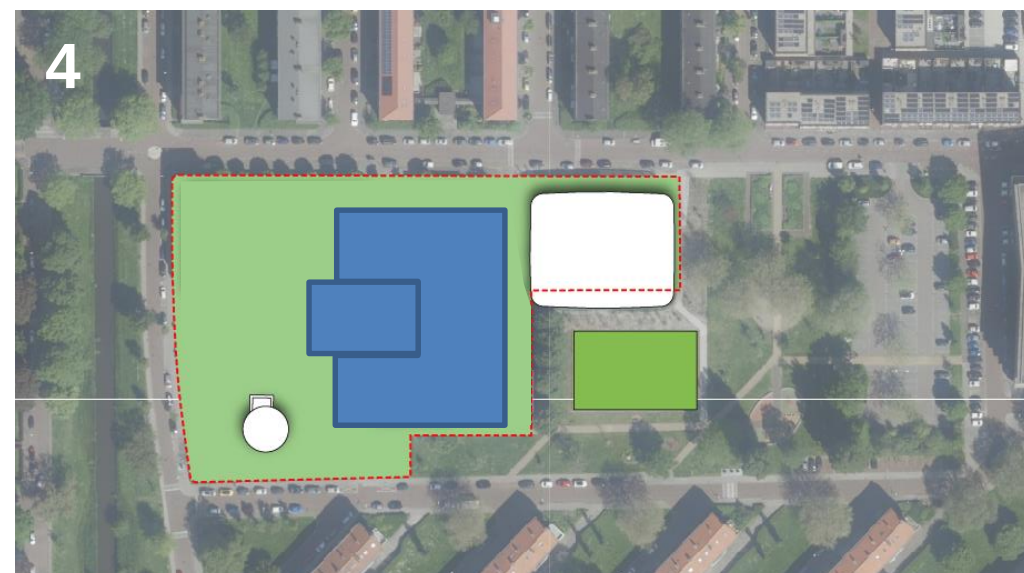
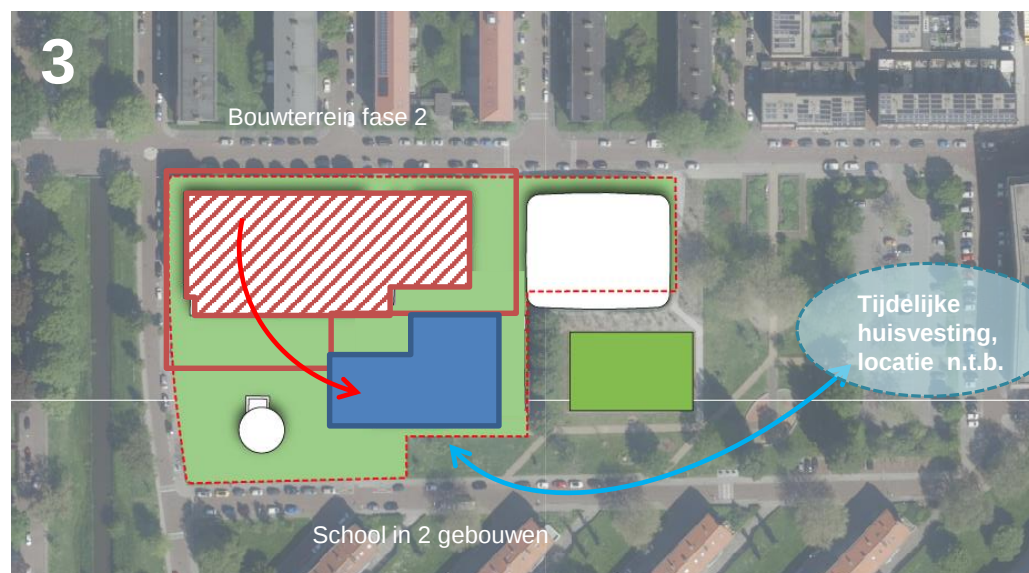
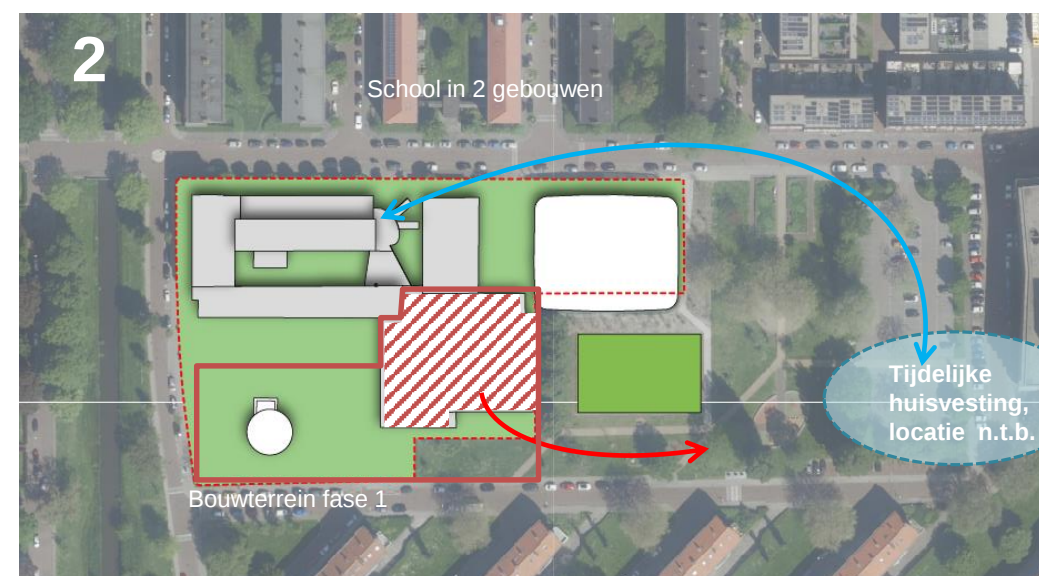
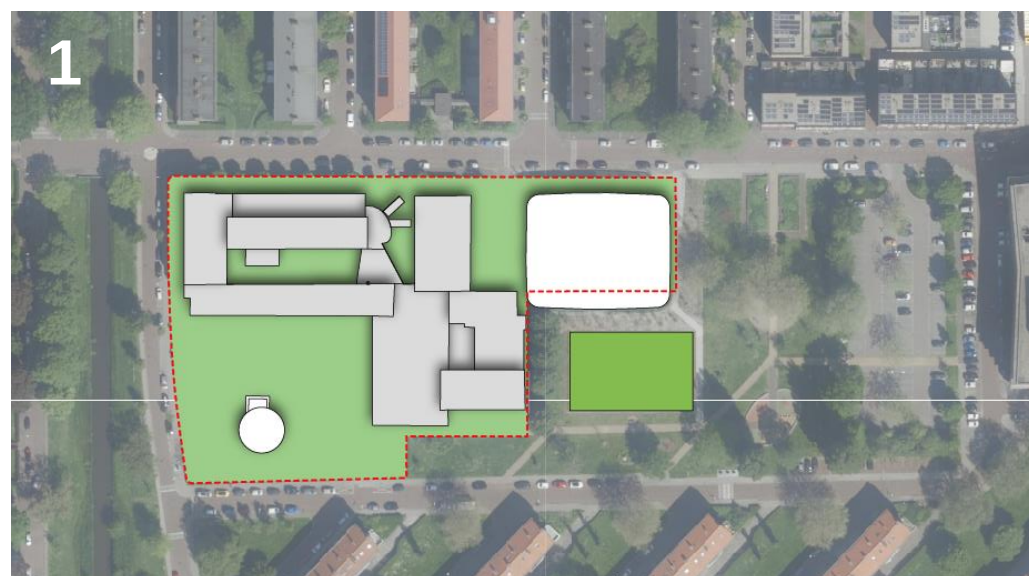
Analyse bestaande situatie

Gefaseerd bouwen

Volgorde fasering

Het ligt voor de hand om bij een eventuele gefaseerde uitvoering de leslokalen, en in het bijzonder de practicumruimten, zo lang mogelijk in gebruik te houden. Dit zijn de geroosterde ruimten die door het specifieke frequente gebruik en benodigde clustering in verband met roostering niet eenvoudig op een andere locatie kunnen worden ingericht. Indien de bouwdelen met de functies sport, kantoren en bijeenkomstruimte als eerste gesloopt worden, dan kan de hoogbouw, waarin de meeste onderwijsruimten zijn ondergebracht, in gebruik blijven. Op deze wijze kunnen de benodigde vierkante meters voor tijdelijke huisvesting worden beperkt.

De eerste fase van de nieuwbouw dient dan voldoende onderwijsruimten te omvatten om de overgebleven bouwdelen leeg te krijgen voor de tweede fase van de uitvoering. Extra ruimte voor leslokalen in de eerste bouwphase kan worden verkregen door de sportfunctie pas in laatste fase te realiseren. Een dergelijke positionering van functies op basis van de fasering moet in de eindsituatie – de nieuwe school in definitieve vorm – uiteindelijk wel resulteren in een goed functionerend gebouw en een passende stedenbouwkundige invulling. Hoewel een gefaseerde uitvoering de omvang van tijdelijke huisvesting kan reduceren, zal een dergelijk schuifplan de nodige voorbereiding en extra bouwtijd en investeringen vragen.



Voorbeeld faseringsplan op hoofdlijnen



Programma

PvE en onderwijsconcept

Programma van Eisen

De bestaande huisvesting van het Sint-Maartenscollege voldoet niet meer aan de hedendaagse eisen die aan een onderwijsgebouw voor voortgezet onderwijs worden gesteld. Het huidige gebouw sluit onvoldoende aan bij het onderwijsconcept en de geldende normen op het gebied van functionaliteit, comfort, flexibiliteit, binnenklimaat en duurzaamheid.

In opdracht van Stichting Scholengroep Spinoza is er door HEVO een Ruimtelijk en Functioneel Programma van Eisen (RF PvE) opgesteld voor de nieuwbouw. Dit PvE d.d. 23 september 2021 is in samenspraak met gebruikers van het Sint-Maartenscollege uitgewerkt en vormt de basis voor de ruimtelijke verkenning in de voorliggende massastudie. De kernwaarden voor de nieuwbouw zijn onderstaand weergegeven.



Klassieke
onderwijsvorm



Compact
gebouw
Overzichtelijk



Plek voor
ontmoeting



Flexibel



Gezond
en duurzaam

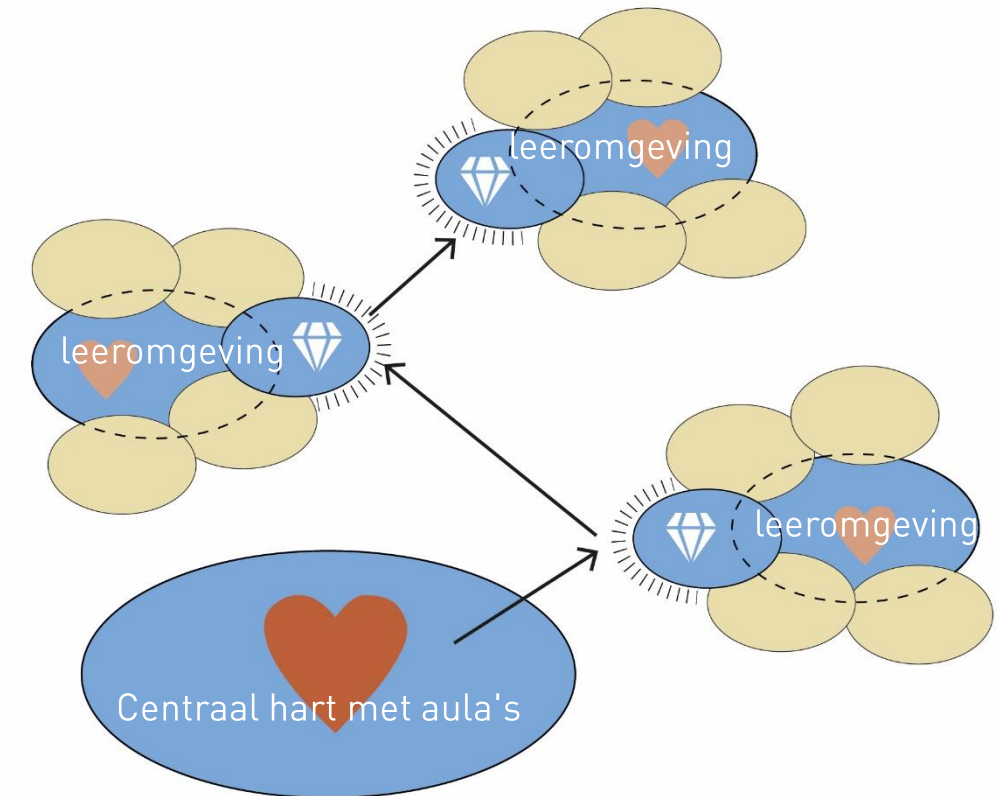
PvE en onderwijsconcept

Verdieping PVE en ruimtelijke organisatie

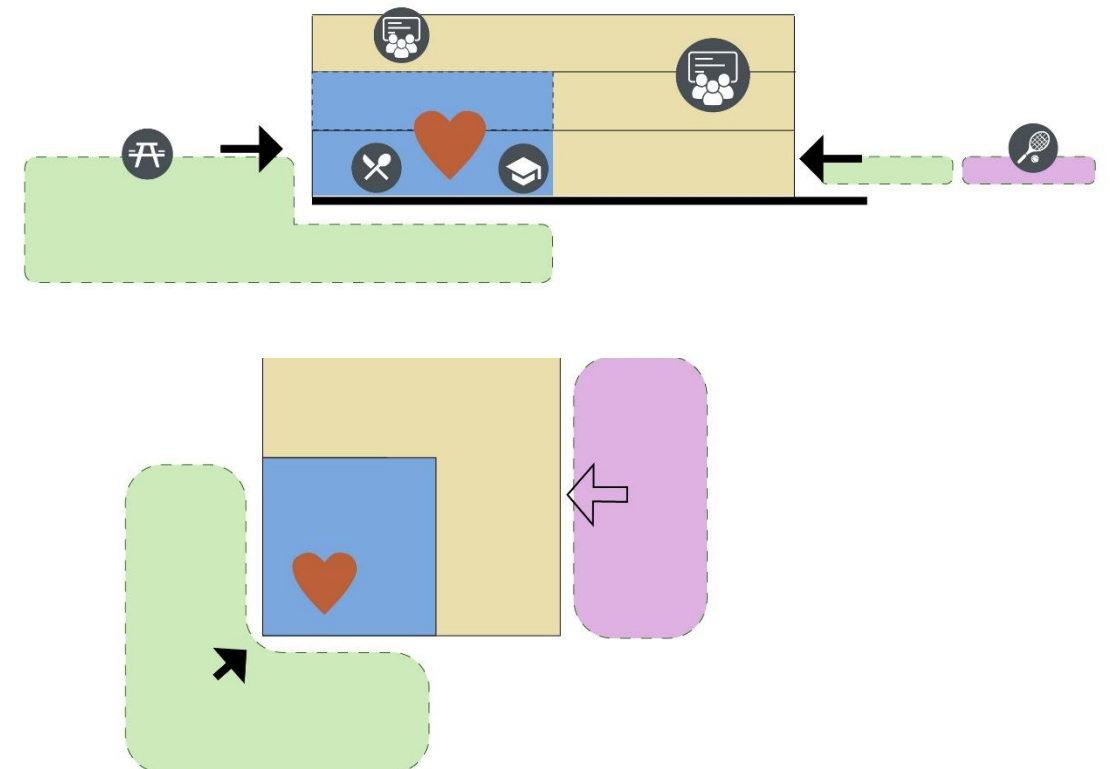
In het PvE zijn de ruimtelijk-functionele eisen en ambitie van de school voor de nieuwbouw vastgelegd. Met de uitwerking van de massastudie is een eerste ruimtelijke verkenning gemaakt waarmee onderzocht is op welke wijze er een kwalitatief onderwijsgebouw gerealiseerd kan worden binnen de gestelde kaders. In een interactieve bijeenkomst met een afvaardiging van de school is het onderwijsconcept, het gebruik van het gebouw en de relatie met de omgeving besproken aan de hand van een drietal modellen. In deze modellen zijn een aantal principes bepaald voor de samenhang van het gebouw op de locatie en de ruimtelijke organisatie van het schoolgebouw. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt voor mogelijke massamodellen op de locatie.

De met de school vastgestelde uitgangspunten zijn:

- Compact gebouw: overzichtelijk, licht en toegankelijk;
- Duidelijk entree en interne routing: je vindt je weg als vanzelfsprekend;
- Aula's in het hart: plek voor ontmoeting en activiteiten (cultuur profiel);
- Traditionele opzet: leslokaal is de basis;
- Geen open atrium met veel beweging en geluid: zones zijn afgebakend en herkenbaar;
- De clusters binnen de school zijn wel duidelijk herkenbaar, maar in de basis op zichzelf staande leeromgevingen;
- Veilige routing naar de school en op het terrein;
- De buitenruimte is een aantrekkelijke verblijfsruimte en onderdeel van een groter gebied;
- Integrale en kwalitatieve oplossing voor parkeren van fiets.



Organisatieprincipe binnen gebouw



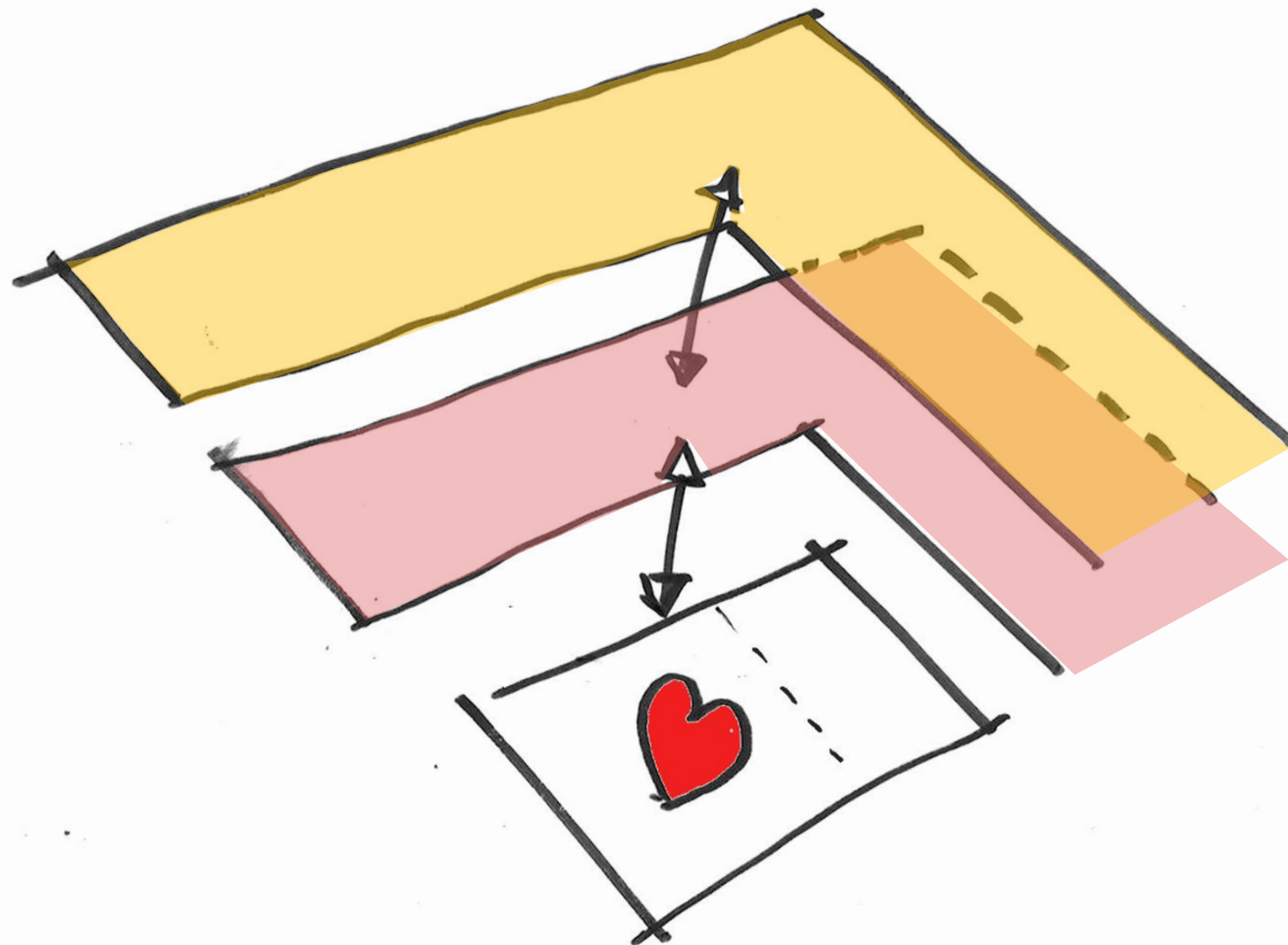
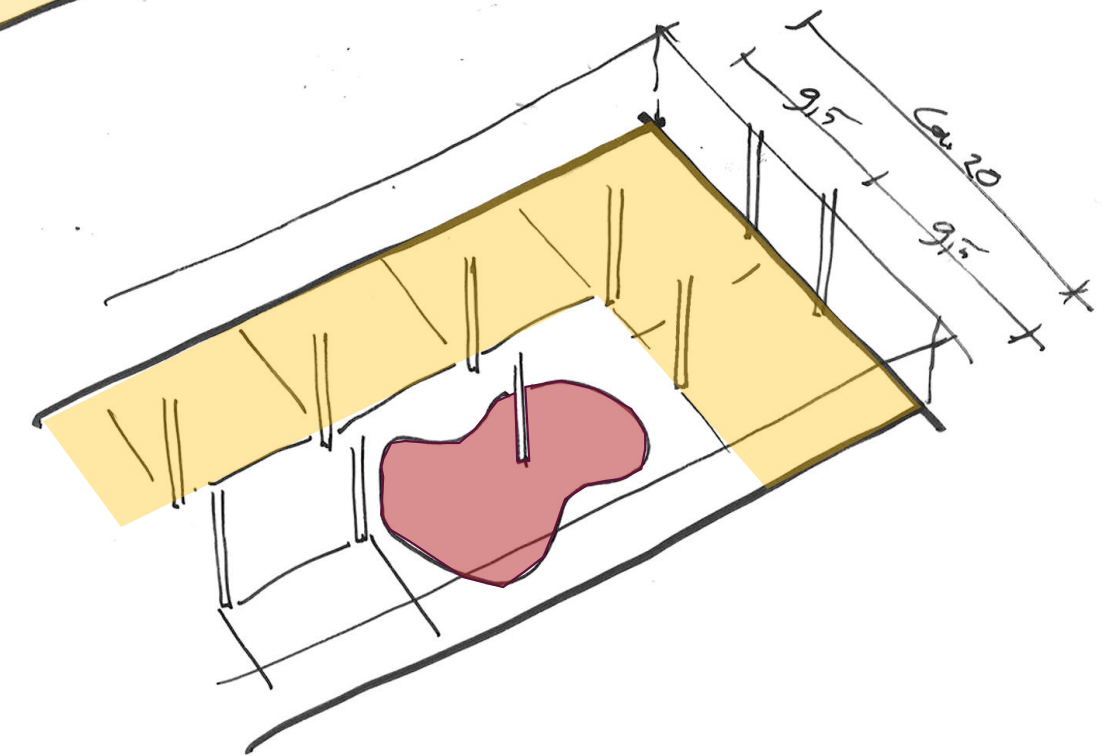
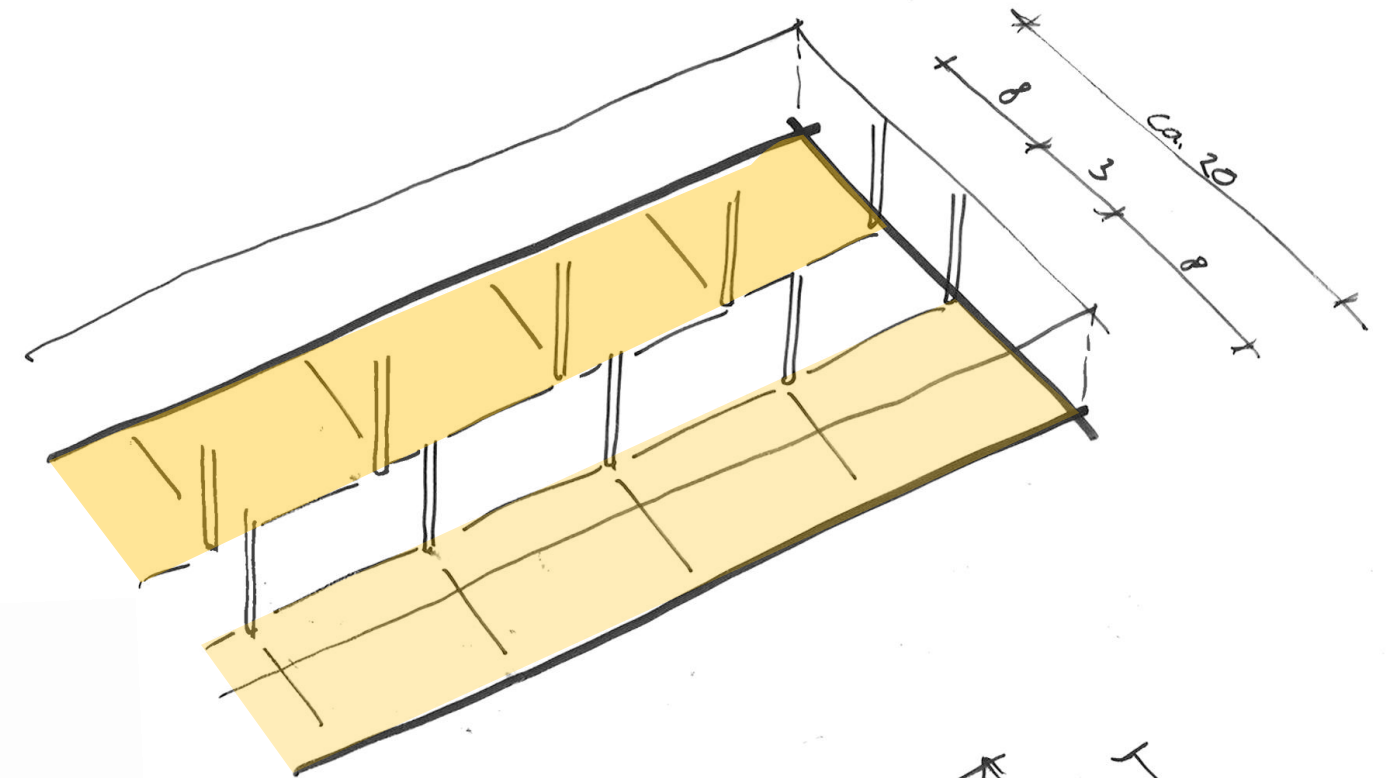
Gebouw op locatie

PvE en onderwijsconcept

Verdieping PVE en ruimtelijk concept

Aan de hand van het onderwijsconcept en de beoogde ruimtelijke organisatie van de nieuwe school zijn een aantal basisprincipes vastgesteld voor de opbouw van de bouwmassa.

- Compact gebouw met centraal 'hart'
- Onderwijsvleugels met middengang met een beukmaat van circa 20 en kolommenstructuur voor een functionele en flexibele indeling.
- Basisprincipe vormt een middengang met aan weerszijden lokalen, maar binnen de structuur kunnen ook verbijzonderingen zoals studie- of ontmoetingsplekken worden ingepast.

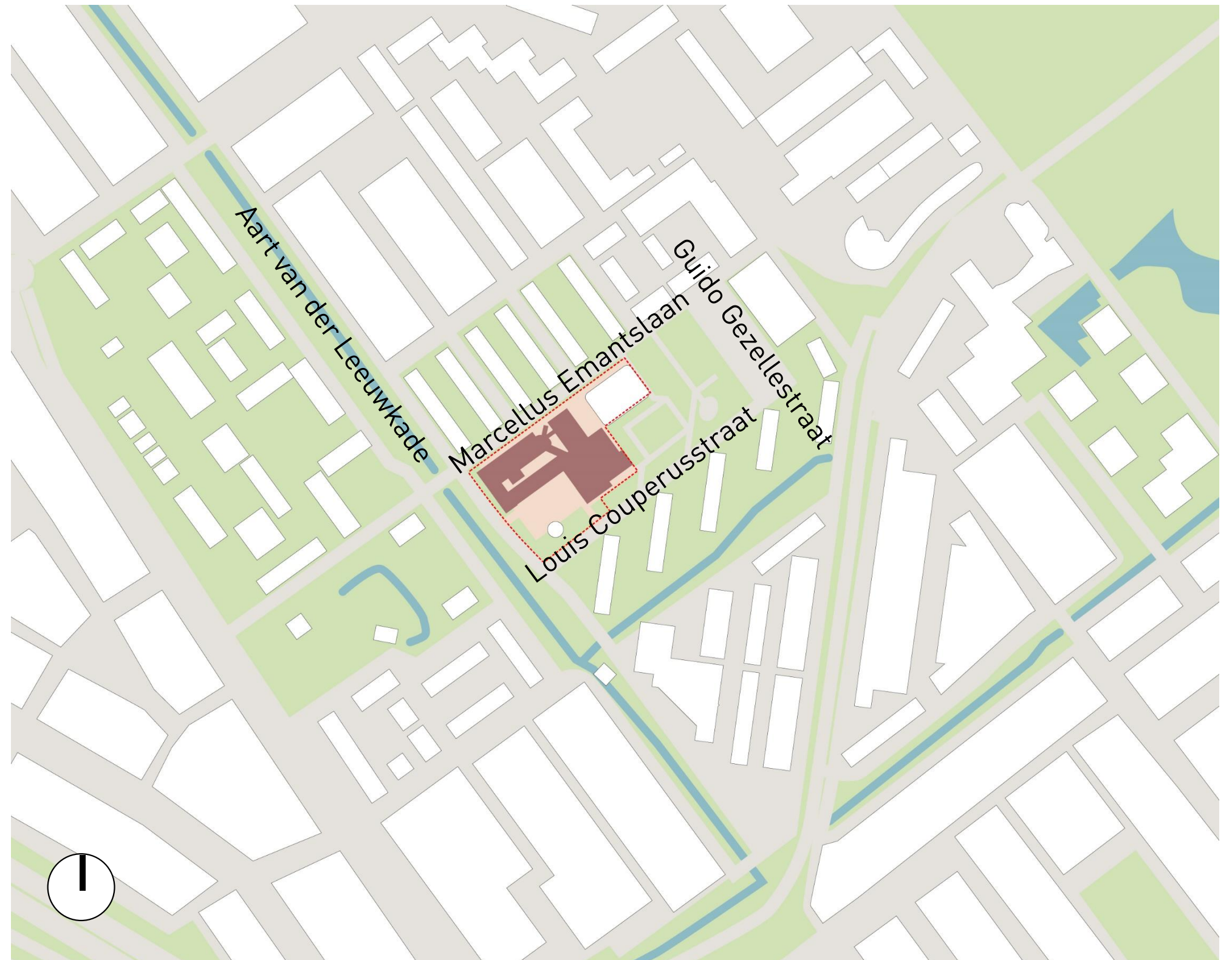




Stedenbouwkundige analyse

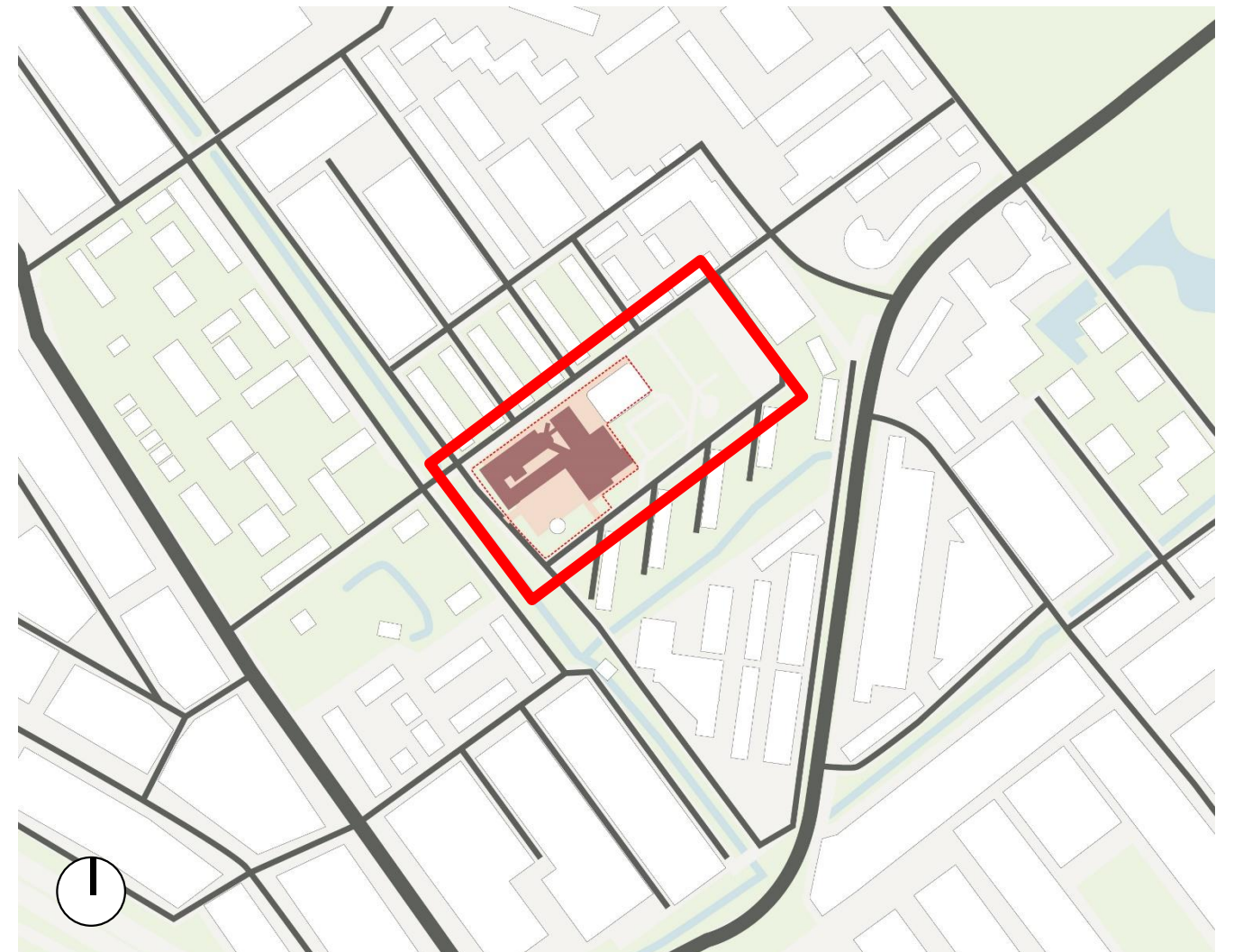
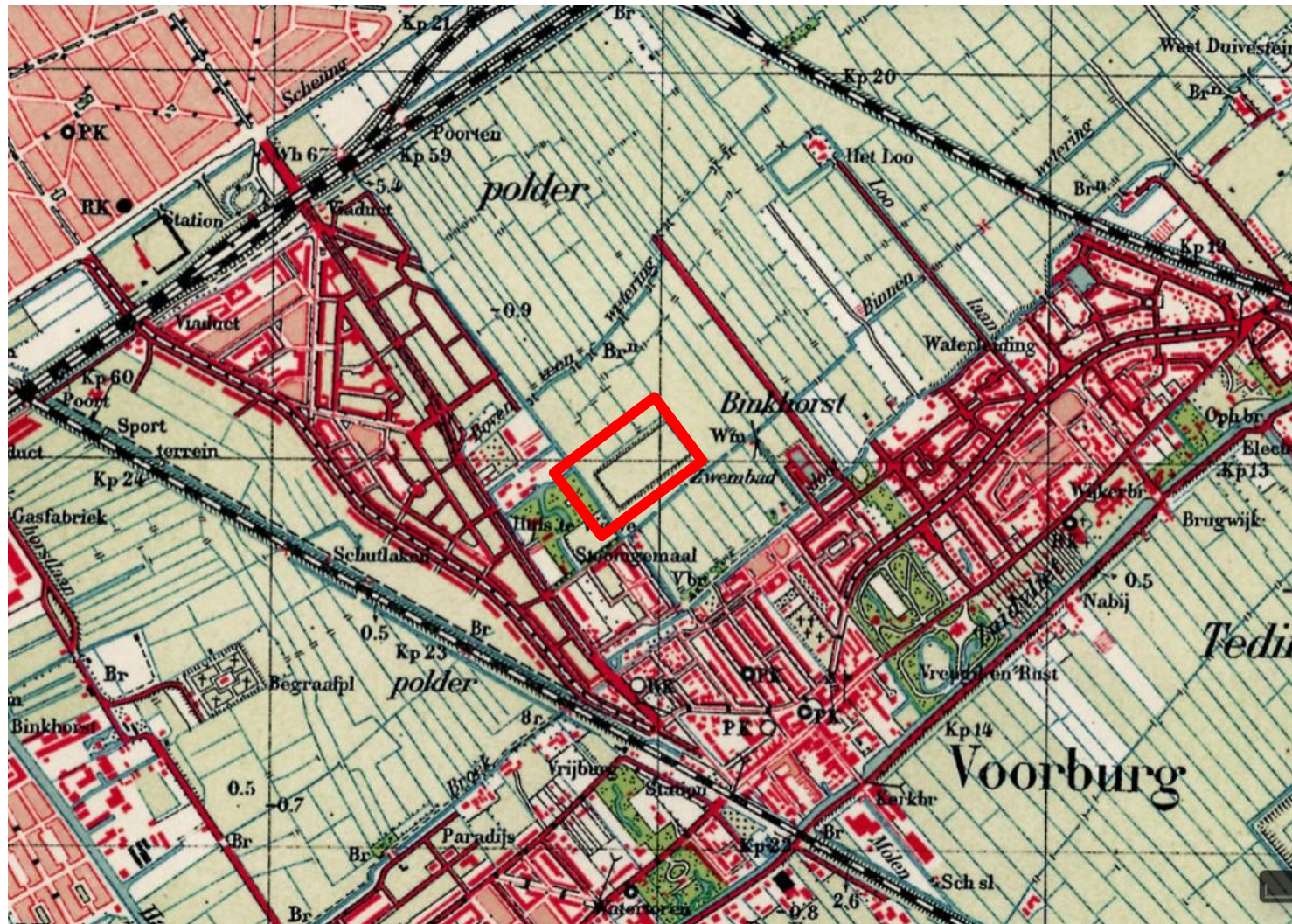
Analyse gebied en directe omgeving

Huidige situatie



Stedenbouwkundige structuur

Het historisch polderlandschap bestaande uit watergangen en kavels is nog steeds terug te vinden in huidige structuur. Ook het Huis te Werve is als relict uit het verleden nog duidelijk herkenbaar.



Verkeersnetwerk

Rondom het schoolgebouw komen verkeersstromen van auto's, voetgangers en fietsers samen.

De Marcellus Emantslaan heeft als verbindingsweg de meeste intensiteit in verkeer. Dit is de doorgaande weg voor autoverkeer en tevens de route naar het winkelcentrum. Langs de straat bevinden zich parkeervakken en de centrale in- en uitrit naar de fietsenstalling van de school die op een verhoogd niveau ligt ten opzichte van de straat. De toegang voor fietsen ligt haaks op de straat en komt direct uit op het trottoir. Dit leidt tot onveilige verkeerssituaties.



Groenstructuur

Het Sint-Maartenscollege ligt te midden van een drietal waardevolle groenstructuren, die gezamenlijk een “kruis” vormen in de stedenbouwkundige structuur. Het betreft de volgende groenstructuren:

- De Aart van der Leeuwkade als historische ontginningslijn, bestaande uit een watergang met groen;
- Het groen/de tuin rondom Huis De Werve;
- Park 't Loo, groen stadspark;
- Het groen direct rondom de school, met ruimte voor sporten en spelen.



Bebouwingshoogte

Een groot deel van de bebouwing rondom de school bestaat uit 3,5 bouwlagen (drie bouwlagen op een halfverdiepte kelder/plint) veelal voorzien van een kap met een flauwe dakhelling.

De Novum-Maartenshal is ruim 8 meter hoog met een plat dak en is daarmee wat lager dan de omliggende bebouwing.

Het appartementencomplex aan de Guido Gezellestraat vormt met 14 bouwlagen een hoogteaccent in het gebied en vormt de overgang naar het achtergelegen winkelcentrum De Julianabaan.



Analyse onderzoekslocatie

Functionele indeling

- Footprint school: 4.550m²
- Buitenruimte school 2.350m²
- Novum-Maartenshal
- Kapel
- Trapveld: 1.000m²
- Park
- Aantal parkeerplaatsen: 150



Oriëntatie

De woongebouwen die haaks op de Marcellus Emantslaan staan zijn veelal met de zijgevel naar de school gericht en hebben daardoor een beperkte zichtrelatie. De schuingeplaatste woongebouwen aan de Louis Couperusstraat hebben zicht op het school en het park.

Aan de Marcellus Emantslijn liggen twee blokken met eengezinswoningen met een oriëntatie op het park en het parkeerterrein. Het woongebouw ten noordoosten van het perceel, aan de zijde van De Julianbaan, bestaat uit 6 lagen op een plint die uitkijken over het park.

De Novum-Maartenhal is alzijdig vormgegeven, maar is met name georiënteerd op de Marcellus Emantslaan.

Het huidige schoolgebouw heeft een oriëntatie naar verschillende kanten, maar de entrees zijn gericht op het plein aan de Aart van der Leeuwkade en aan de straat er plaatse van de Marcellus Emantslaan.

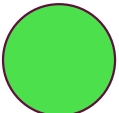
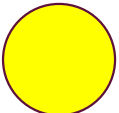


Groen

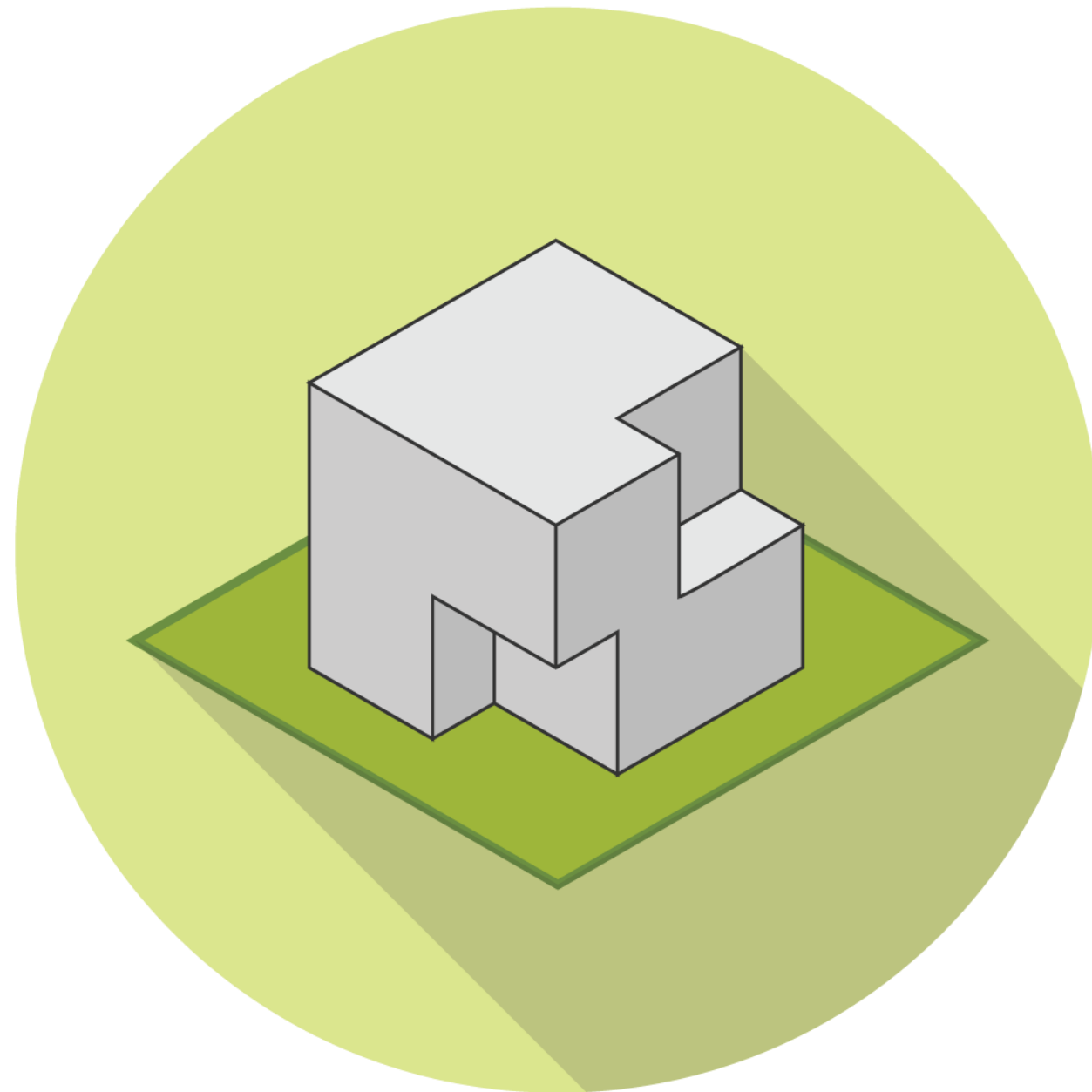
Het Sint-Maartenscollege staat te midden van waardevol en hoog gewaardeerd groen.

Aan de Marcellus Emantslaan is ter plaatse van de school zeer beperkt groen aanwezig. Langs de Aart van der Leeuwkade is een smalle groene buffer tussen de school en de straat aanwezig. De kapel staat op een grasstrook met geclusterd groen in de vorm van bomen en struiken.

Op het terrein zijn verschillende bomen aanwezig. Uit een eerste visuele beoordeling is een indicatieve waardering gemaakt van het aanwezige groen. De daadwerkelijke waarde van het bestaande groen zal door de gemeente moeten worden vastgesteld. Uitgangspunt voor de planvorming is om zoveel mogelijk van het bestaande groen te behouden waarbij op basis van de nog aan te leveren waardering een prioritering kan worden aangebracht.

-  Zeer waardevol: behouden
-  Waardevol: indien mogelijk behouden
-  Beperkt/niet waardevol





Varianten massastudie

Massastudie

Deelgebieden

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee deelgebieden:

Deelgebied 1: het perceel van de huidige school

Deelgebied 2: het perceel van het huidige park

Voorwaarde voor het projecteren van de school in deelgebied 2 is het verplaatsen van de parkfunctie naar de zuidwestzijde zodat de functie van het park met groen, verblijf, recreatie en sport/spel ten alle tijden behouden blijft.



Massastudie

Stedenbouwkunige uitgangspunten

Groen drager en rand

Het park en de locatie van de school vormen een centrale groene drager waarop verschillende voorzieningen en functies zijn gepositioneerd.

De bestaande groenstrook rondom het park is van waarde en wordt rondom aangevuld en versterkt

Uitgangspunt voor het inpassen is het behouden van het bestaande groen, waardevolle bomen blijven zoveel mogelijk behouden



Massastudie

Stedenbouwkunige uitgangspunten

Positie ten opzichte van de omgeving

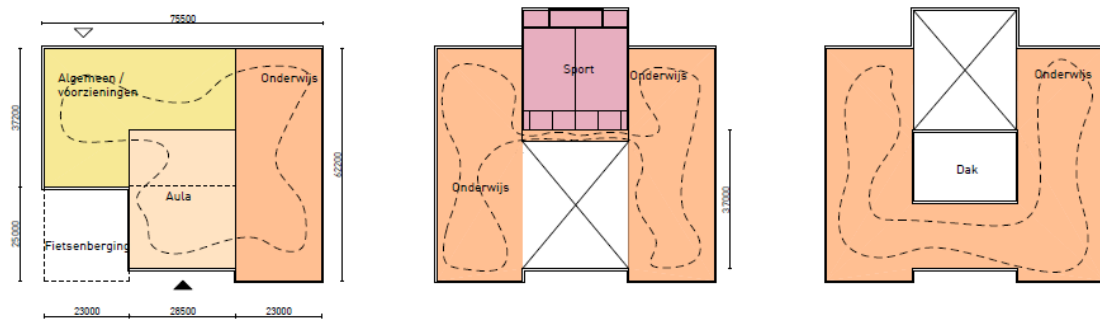
De bouwmassa van de nieuwbouw sluit aan bij de omliggende bebouwing. Het gebouw wordt een alzijdig vormgegeven en heeft voldoende afstand tot de naastgelegen gebouwen

- De rooilijn aan de Marcellus Emantslaan gelijk aan Novum-Maartenshal
- Voldoende afstand nieuwbouw tot naastgelegen bebouwing:
 - Tot Novum-Maartenshal minimaal 8 meter afstand, gelijk aan de hoogte van het sporthal
 - Tot de kapel minimaal 12 meter zodat de kapel als zelfstandig object in het groen behouden blijft
- Gebouw heeft een voorterrein ter plaatse van de Aart van der Leeuwkade om zo een verbijzondering te maken ten opzichte van de omliggende bebouwing
- Ter plaatse van Louis Couperusstraat rooilijn huidig gebouw behouden in verband met oriëntatie naastgelegen woningen.



4 basisvarianten

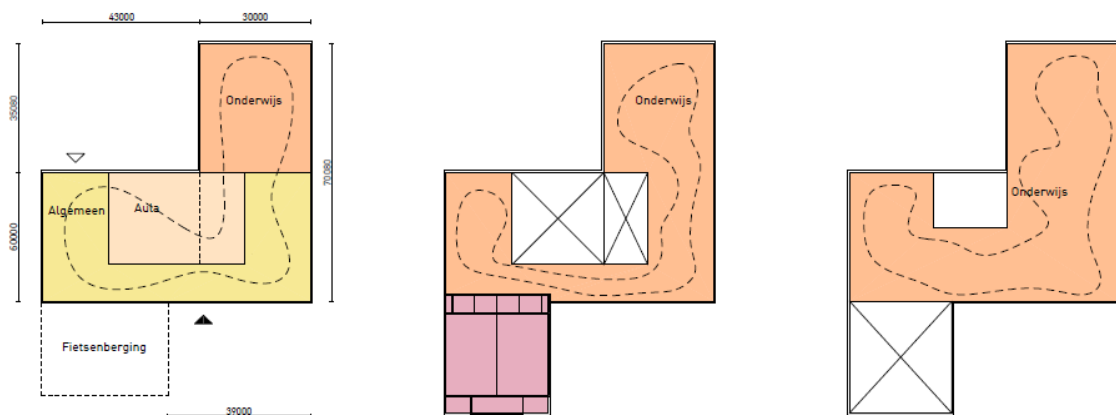
Op basis van de uitgangspunten uit het PvE, het ruimtelijke concept voor de school en de randvoorwaarden vanuit de locatie zijn er 4 basismodellen ontwikkeld voor de nieuwbouw van het Sint-Maartenscollege



1. Carré – 3 bouwlagen

Kenmerken

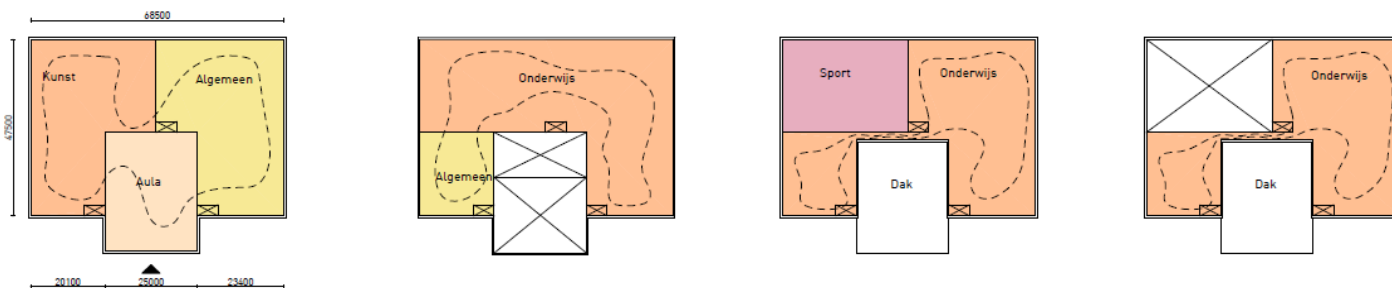
- Alzijdig model
- Onderwijsomgevingen geclusterd per verdieping
- Grootste footprint



2. Zig-zag – 3 bouwlagen

Kenmerken

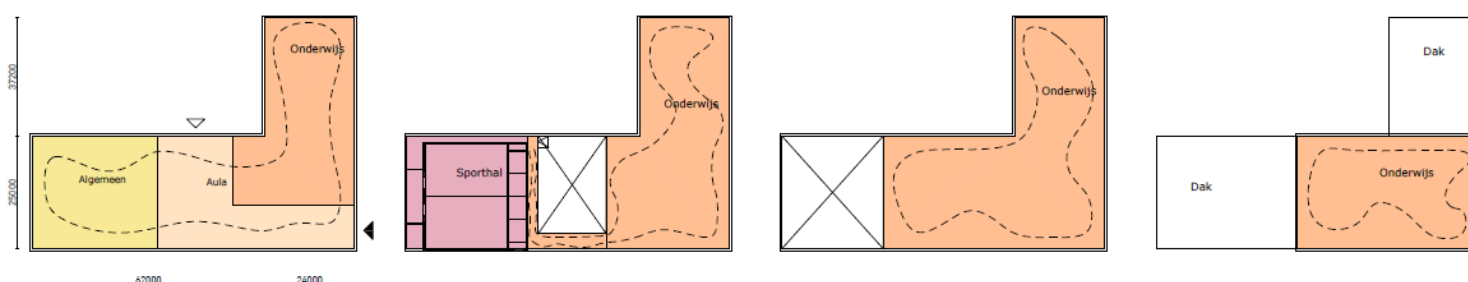
- Linear model
- Onderscheid voor- en achterkant
- Onderwijsomgevingen geclusterd per verdieping
- Footprint iets kleiner dan model 1



Kenmerken

- Alzijdig model
- Onderwijsomgevingen lopen over meerdere verdiepingen
- Kleinere footprint dan model 1 en 2
- Hoger dan model 1 en 2

3. Compact – 4 bouwlagen



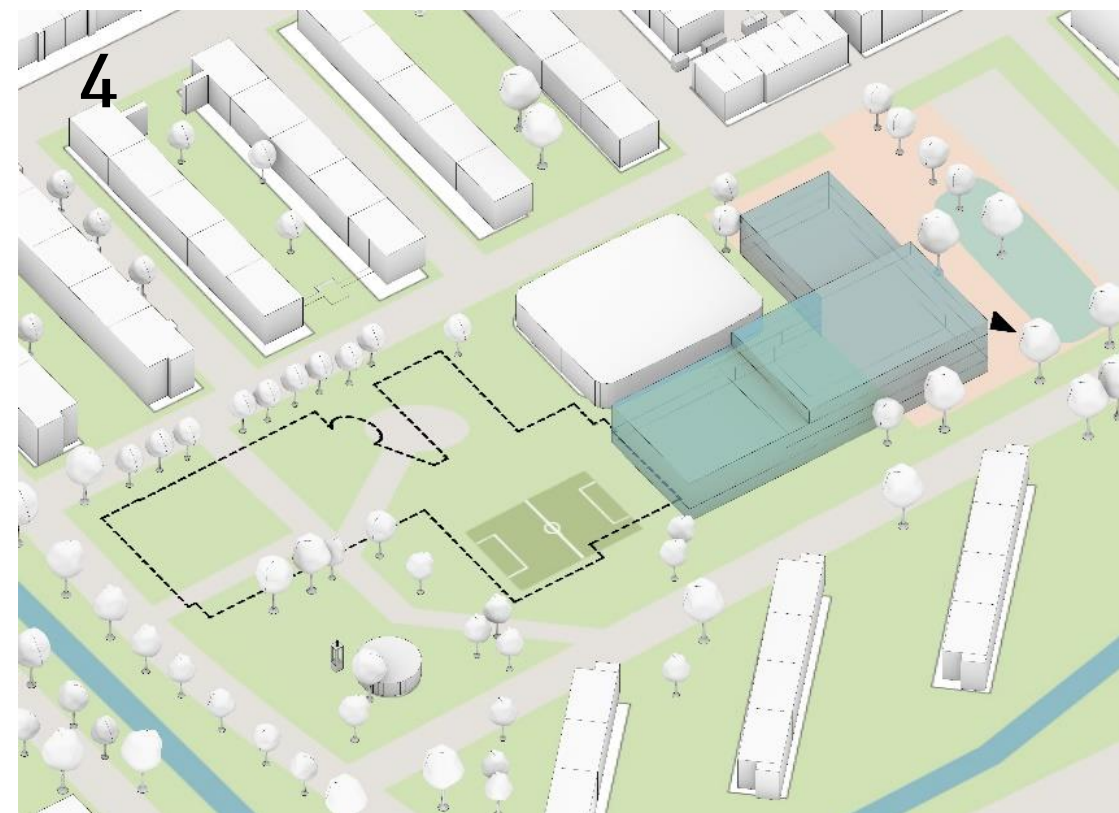
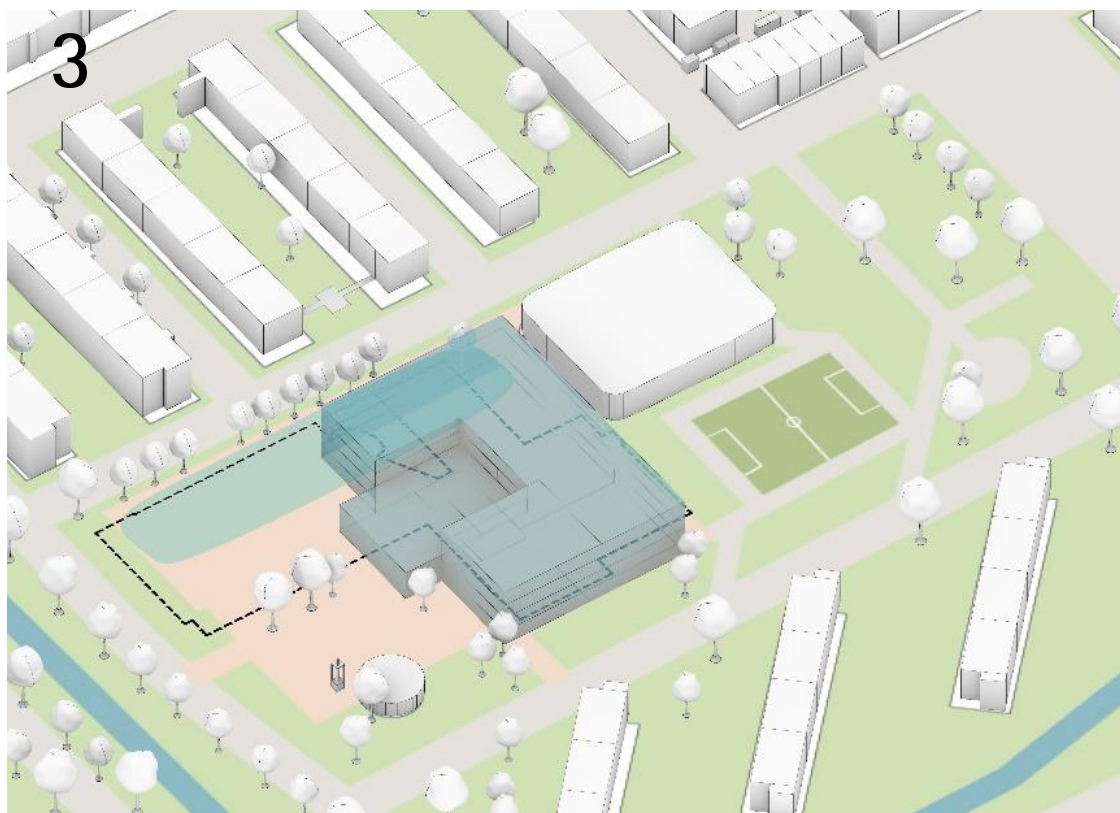
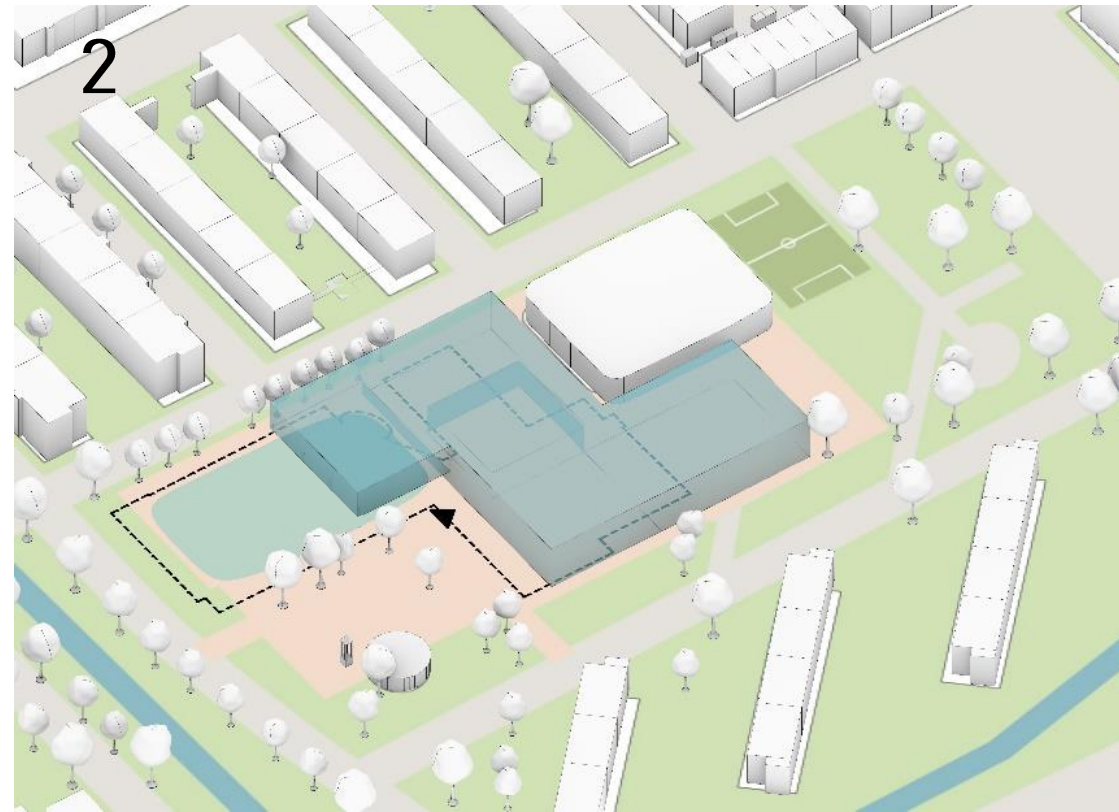
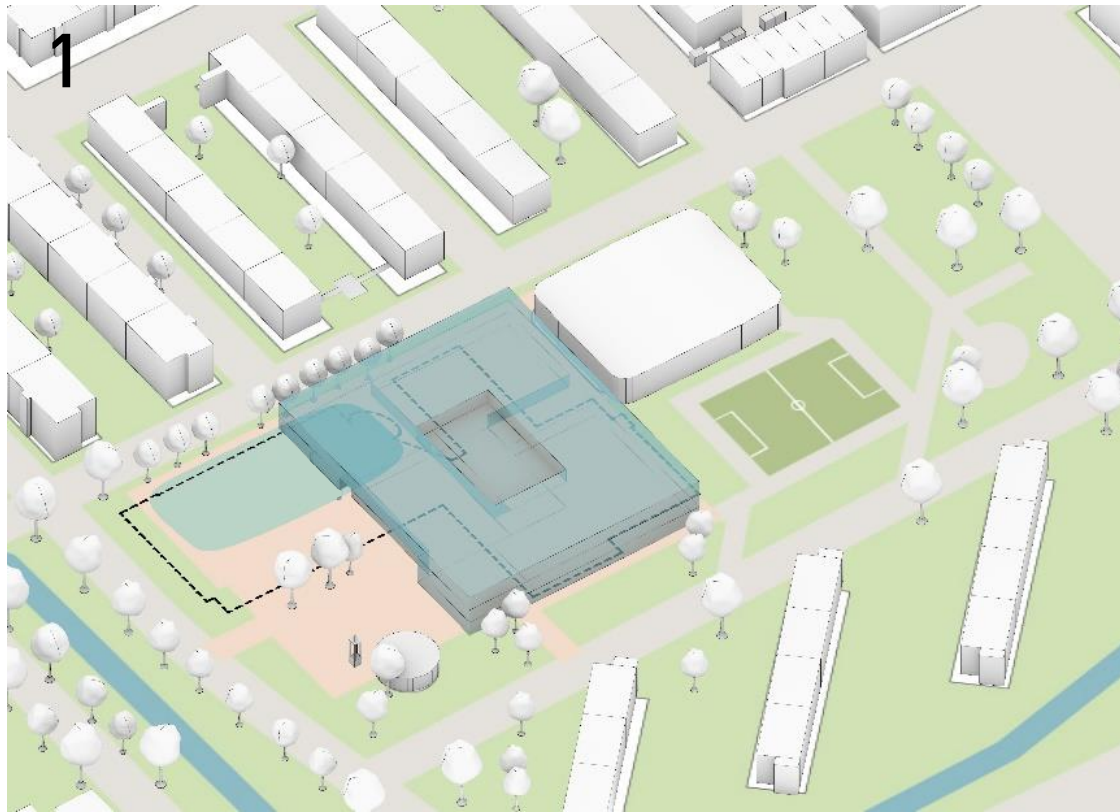
Kenmerken

- Linear model
- Onderwijsomgevingen geclusterd per verdieping
- Kleinere footprint dan model 1 en 2
- Hoger dan model 1 en 2

4. Haakvorm – 3 bouwlagen

4 basisvarianten

De vier varianten zijn op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en de ruimtelijke concepten ingepast op de locatie. Variant 1,2 en 3 zijn alzijdige gebouwen die geheel of grotendeels op het perceel van de school staan. Variant 4 staat volledig buiten het perceel van de school in het huidige park. Er is bewust gekozen om dit afwijkende variant te onderzoeken om zo inzicht te krijgen in de voor- en nadelen van deze optie voor zowel de school als het park en de omgeving. Alle varianten zijn besproken met de belanghebbenden zodat een gelijkwaardige afweging gemaakt voor de positie van de school op de locatie.





Beoordeling varianten

Participatie omwonenden

Gedurende uitwerking van de massastudie heeft er op een aantal momenten afstemming plaatsgevonden met de direct belanghebbenden uit de omgeving. Op 10 mei 2022 is een informatiebijeenkomst georganiseerd waarin omwonenden zijn geïnformeerd over de achtergrond van het project en het proces van de massastudie. Op 23 november 2022 zijn in een vervolgbijeenkomst de eerste varianten getoond en hebben buurtbewoners inhoudelijk kunnen reageren. Onderstaand zijn de belangrijkste opmerkingen en aandachtspunten uit de eerst twee bijeenkomsten weergegeven. Op 14 februari 2023 is er een derde bijeenkomst georganiseerd waarin omwonenden geïnformeerd zijn over de bouwvelop en uitgangspunten voor de nieuwbouw. In deze bijeenkomst is er ook aangegeven op welke wijze opmerkingen zijn meegenomen. In het vervolgproces van het ontwerp en de uitvoering zullen omwonenden betrokken worden bij de planvorming.



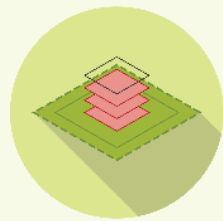
Verkeer & parkeren/stallen

- Entree fietsen vanaf Aart van der Leeuwkade
- Scheiden verkeersstromen: verkeersveiligheid



Buitenruimte & groen

- Behouden groen en trapveld
- Vergroenen van schoolplein
- Kansen voor multifunctioneel gebruik van park en plein



Positie & vorm gebouw

- Compact gebouw geeft ruimte voor groen
- Nieuwbouw met passende verhouding tot omliggende bebouwing
- Schoolgebouw en park 'omdraaien' is niet wenselijk
- Houdt rekening met de zichtlijnen en bezonning
- Hoogte zoals huidig gebouw met 4 lagen aan de noordwestzijde
- Neem de positie van de gevel van de Novum-Maartenshal over
- Halfverdiepte sporthal toepassen om de bouwhoogte te beperken



Bouwproces & participatie

- Bouwverkeer en werkzaamheden veilig organiseren
- Blijf gedurende het proces goed communiceren met de omgeving
- Betrek bewoners bij de inrichting van het park en plein
- Zet in op hergebruik van bouwdelen en materialen.

Reflectie gebruikers Sint-Maartenscollege

De uitwerking van de massastudie is besproken met de gebruikers klankborggroep bestaande uit een aantal medewerkers en leerlingen van het Sint-Maartenscollege. In deze bijeenkomst is gesproken over de positie van functies op het perceel, de interne logistiek in het gebouw en de opzet van de gymzalen met twee te koppelen zaaldelen (zie ook pagina 46). De klankborggroep heeft de voorkeur voor een compact gebouw waarbij de clusters van onderwijsruimten zoveel mogelijk horizontaal georganiseerd zijn. Voor de doorstroming en oriëntatie is het van belang dat het gebouw overzichtelijk is en dat alle verdiepingen via een heldere verkeersroute te bereiken zijn. Op basis van deze inbreng is variant drie verder doorontwikkeld (zie ook pagina 39).



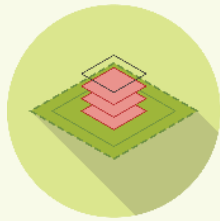
Verkeer & parkeren/stallen

- Entree fietsen vanaf Aart van der Leeuwkade, zorg voor voldoende spreiding
- Scheiden verkeersstromen: verkeersveiligheid
- Mogelijke herinrichting van het straatprofiel van Aart van der Leeuwkade



Buitenruimte & groen

- Buitenruimte op huidige positie aan de Aart van der Leeuwkade in verband met bezonning
- Plein is als een groene verblijfsruimte



Positie & vorm gebouw

- Compact gebouw (variant 3) wenselijk, echter wel met logische routing en zonder doodlopende gangen waarbij alle verdiepingen langs verschillende trappen te bereiken zijn.
- Schoolgebouw en park 'omdraaien' is niet wenselijk: qua bezonning en oriëntatie van de buitenruimte is dit niet optimaal
- Hoofdentree en toegang vanaf het plein oriënteren richting Aart van der Leeuwkade in verband met veiligheid, overzicht en een herkenbare routing
- Aandacht voor de maat tussen het schoolgebouw en de sporthal: maak daarvan een goed ontworpen tussenruimte
- De kapel heeft functioneel en programmatisch geen toegevoegde waarde voor de school

Reflectie gebruikers Sint-Maartenscollege

Doorontwikkeling variant 3 n.a.v. afstemming klankbordgroep SMC

Variant 03

footprint BVO: 3500m²

totaal BVO: 10800

begane grond

kunst 1300m²
ontmoeten 2200m²

Totaal 3500m²

1e verdieping

Beta 1400m²
ontmoeten 450m²
Overig 850m²

totaal 2700m²

2e verdieping

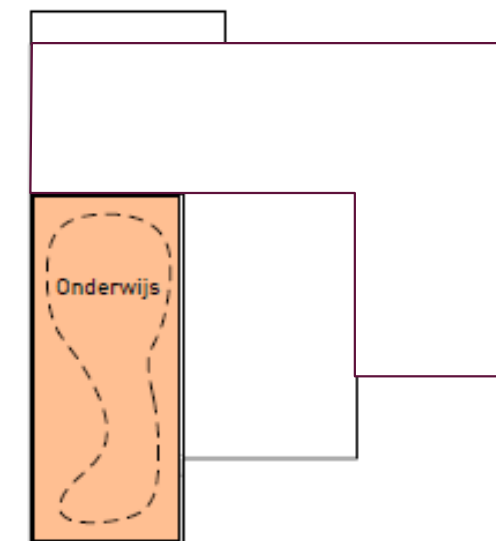
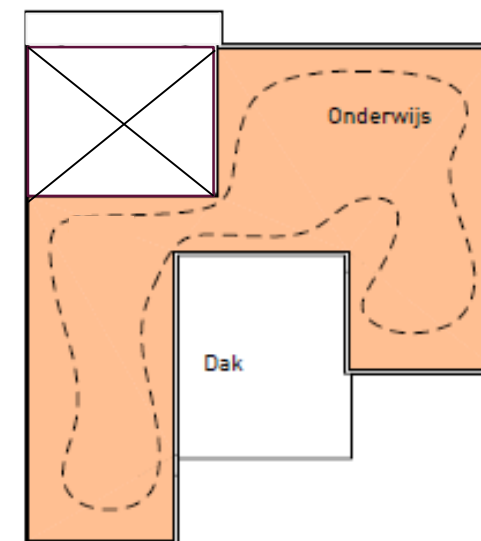
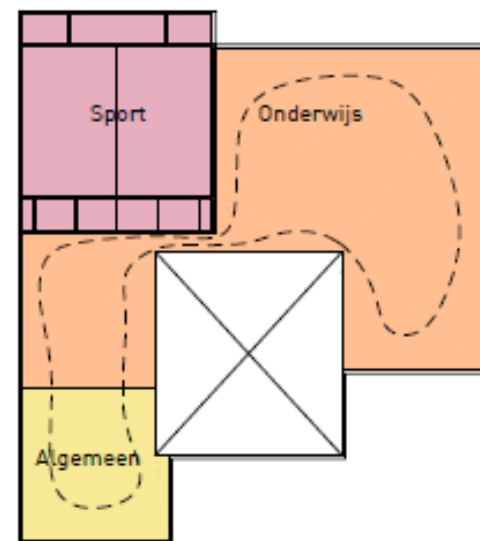
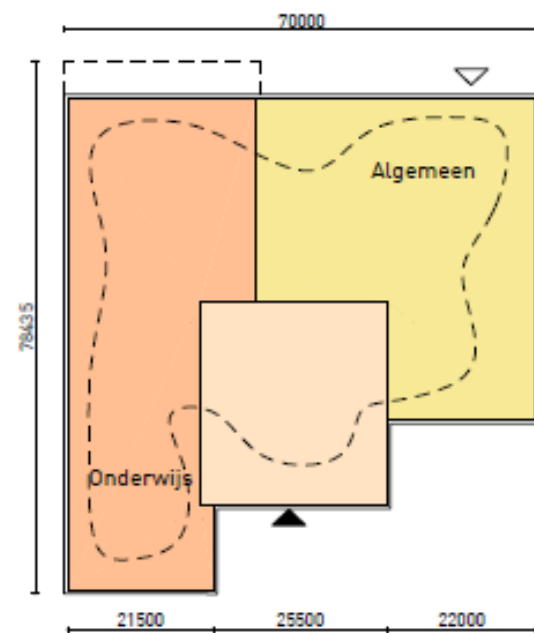
Talen 1850m²
sport 790m²
kleed+bergruimtes 60m²

totaal 2700m²

2e verdieping

Zaak 1850m²

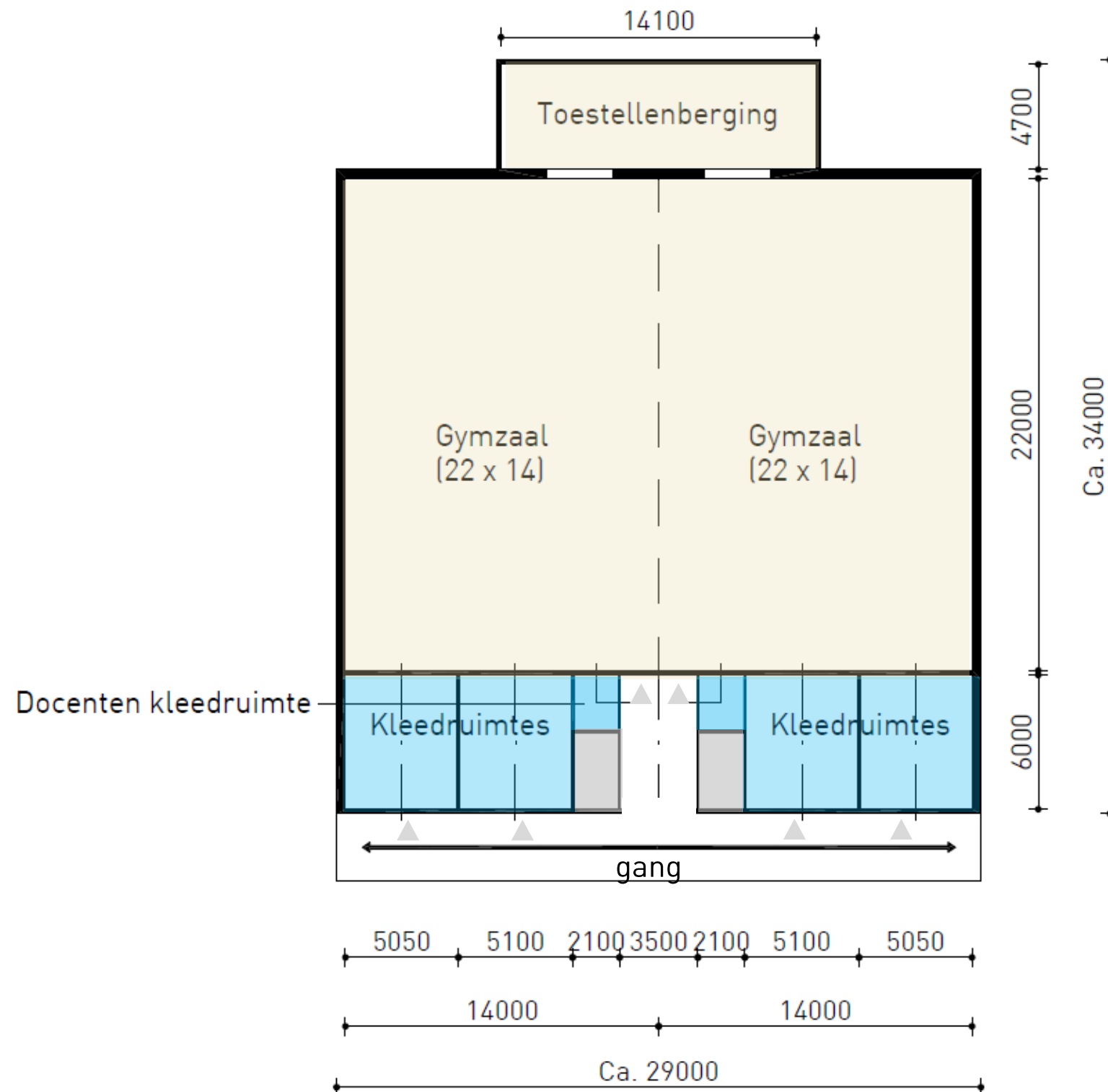
totaal 1850m²



Reflectie gebruikers Sint-Maartenscollege

Opzet gymzalen

De gymzalen zijn te koppelen via een flexibele wand. De gedeelde toestellenberging is te bereiken via beide zaaldelen zodat het sportmateriaal in beide ruimten te gebruiken is. Voor de kleedruimten wordt uitgegaan van een gescheiden schone- en vuile zone: toegang van de zalen verloopt via de kleedruimten. Daarnaast zijn de gymzalen ook direct vanaf de gang toegankelijk.



Beoordeling Welstands- en Monumentencommissie

Op 24 januari 2023 heeft de projectgroep een toelichting aan de Welstands- en Monumentencommissie van de gemeente Leidschendam-Voorburg gegeven. In dit overleg is de analyse en de uitwerking van de vier varianten voor de mogelijke herontwikkeling besproken. In alle varianten is de losstaande kapel en de Novum Maartenshal opgenomen als onderdeel van de ontwikkeling. In de presentatie is de complexiteit van de herontwikkeling van de nieuwbouw ten opzichte van het behoud en gelijktijdig gebruik van de bestaande school toegelicht. De bevindingen van de commissie zijn onderstaand weergegeven.



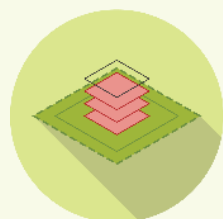
Verkeer & parkeren/stallen

- In de uitwerking kijken hoe het parkeerterrein meer onderdeel van de planontwikkeling kan worden. Er parkeren tegenwoordig minder auto's. Dit biedt kansen voor vergroening en versterken van de totale stedenbouwkundige ruimte.
- De fietsenstalling is op een prominente plek gesitueerd, aandachtspunt is om de open stalling zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken.
- Een fundamentele vraag is of de fietsenstalling elders beter zou passen: bijvoorbeeld op de overgang tussen de groene ruimte rond de kapel en de groene ruimte bij het trapveld.



Buitenruimte & groen

- Een open plein aan de Aart van der Leeuwkade. Dit is in alle varianten aanwezig. Hierbij is van belang dat fietsparkeren een goede invulling (niet dominant) vindt.
- De openbare ruimte naast en achter het Novum vrijhouden. Dit gaat goed in variant 1 en 3
- Het stenen muurtje aan de zijde van de Louis Couperuslaan behouden.



Positie & vorm gebouw

- Van belang is dat de kapel aan de Louis Couperuslaan zoveel mogelijk vrije ruimte behoudt en als identiteitsdrager wordt versterkt. Dit gaat goed bij variant 2, 3 en 4.
- Het is van belang dat de Louis Couperuslaan zo vrij mogelijk blijft. Hiervoor is in alle varianten ruimte gereserveerd.
- Het is van belang dat het Novum vrij blijft in zijn omgeving. Dit komt redelijk goed naar voren in variant 1 en 3 plus het "vervolg".

Conclusie

- Uiteindelijk de keuze te maken van een compact volume in harmonie met de Novum Maartens, het park en de kapel.
- Het ruimtelijk concept 1 biedt de beste voorwaarden om een goede bouwenvolop te ontwikkelen.

Conclusies beoordeling

Bouwenvelop

- Vrijstaand alzijdig volume op de huidige locatie van de school;
- Gebouw staat op voldoende afstand van zowel de Novum-Maartenshal als de kapel ;
- De school staat volledig vrij of kan samen met de Novum-Maartenshal een ensemble vormen;
- Maximaal 4 bouwlagen.

Groen en openbare ruimte

- Park gaat over in het schoolplein: groene loper;
- Groene rand rondom de gebouwen versterken;
- Trapveld blijft behouden, bij voorkeur op de huidige locatie;
- Louis Couperuslaan zo vrij mogelijk houden, groen en toegangen naar- en tussen park en plek versterken;
- Kapel behouden, voor de school is dit gebouw echter moeilijk functioneel inzetbaar;
- Buitenruimte aan zuidoostzijde Aart van der Leeuwkade (oriëntatie op omgeving en zon);
- Waardevol groen behouden waar mogelijk.

Verkeer en veiligheid

- Terrein vanaf alle zijden bereikbaar voor langzaamverkeer;
- Fietsentree vanaf Aart van der Leeuwkade;
- Entrees voor voetganger vanaf alle zijden;
- Fietsparkeren uit het zicht onttrekken/kwalitatief inpassen.
Kan mogelijk ook onderdeel van het gebouw zijn.





Leidende principes en ontwerpkaders

Leidende principes

Bestaande situatie



Oriëntatie



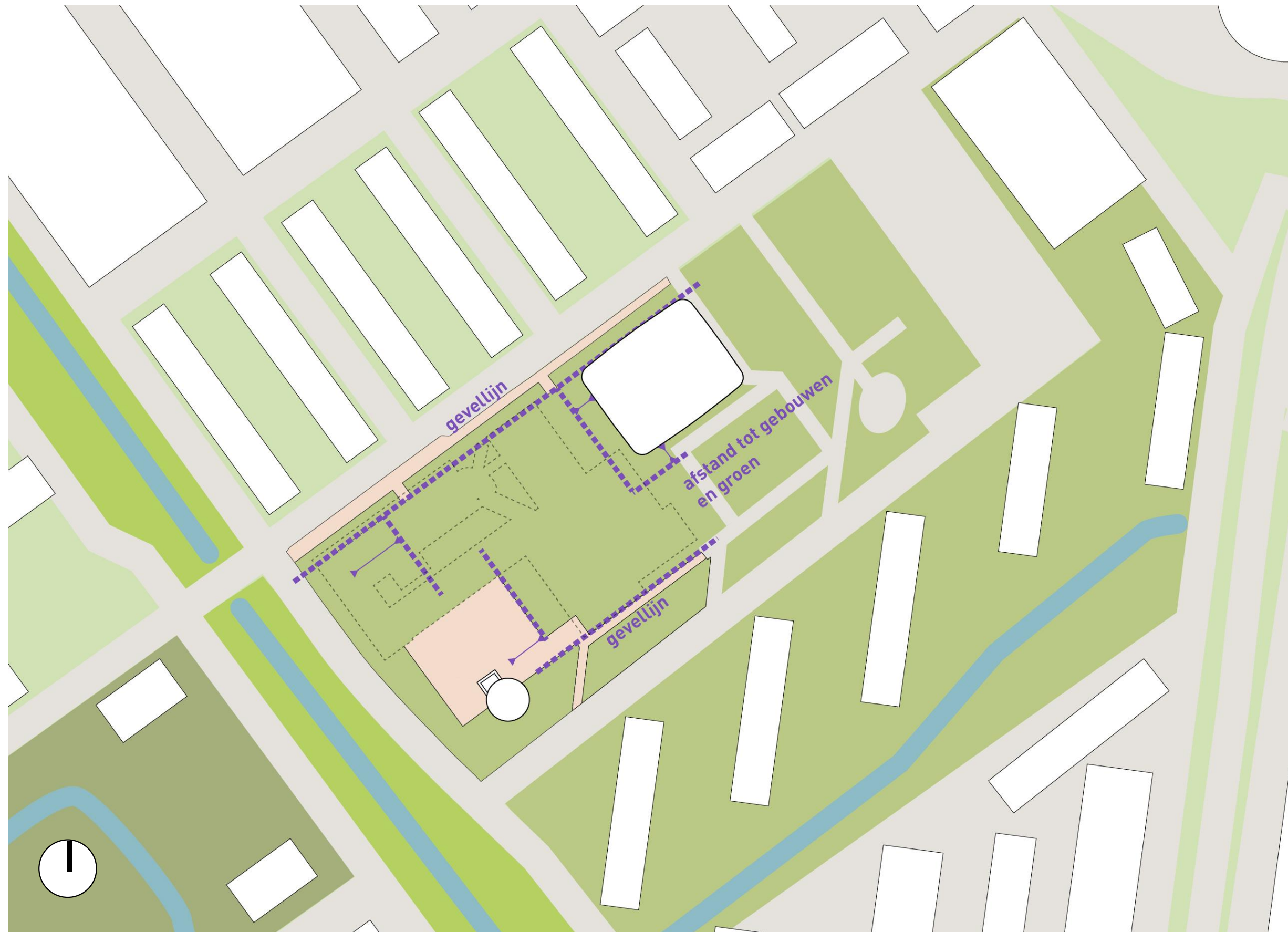
Plein en park zuidzijde verbonden



Fietsen aan noordzijde

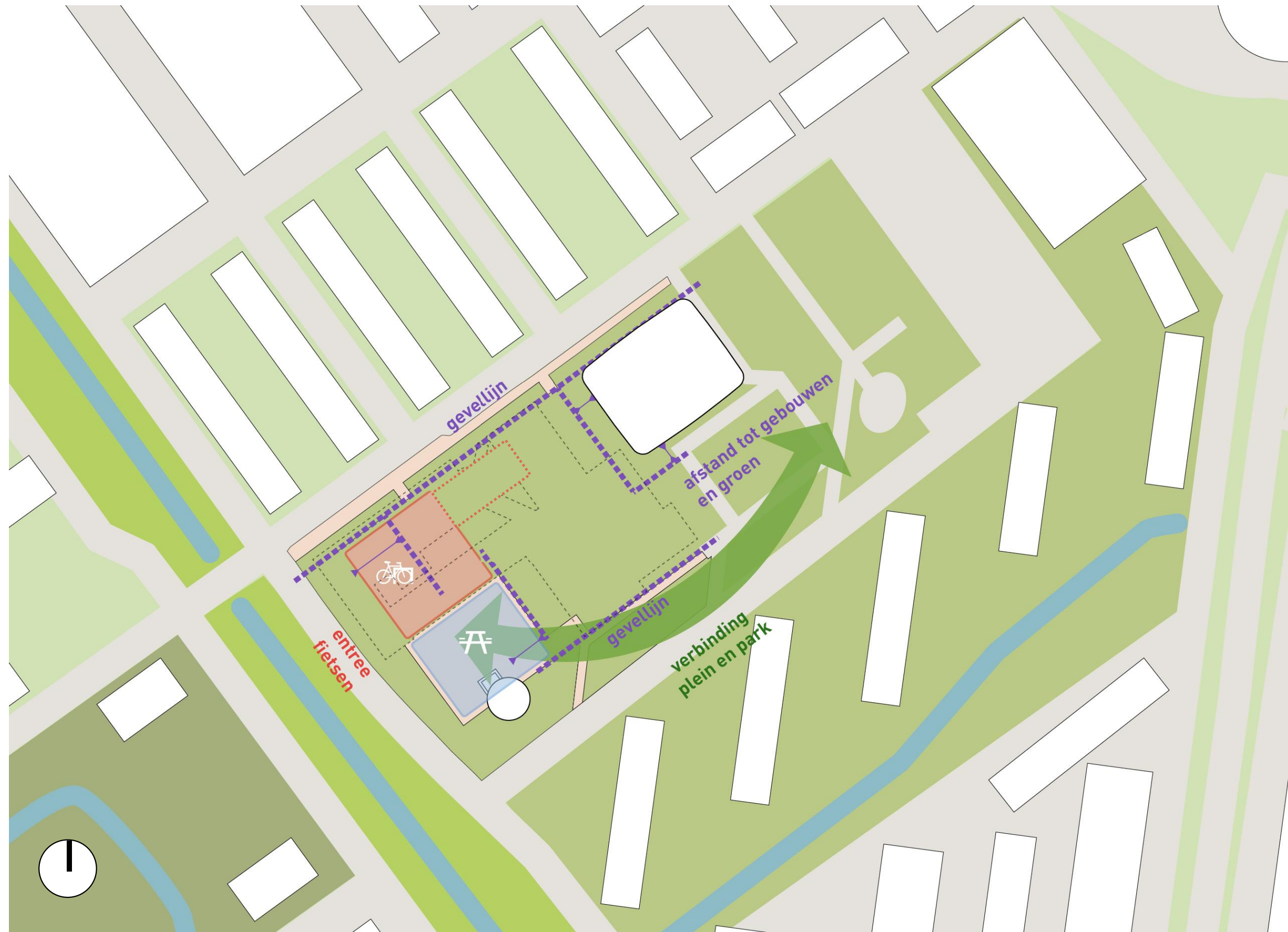


Bouwgrenzen



Ontwerpkaders

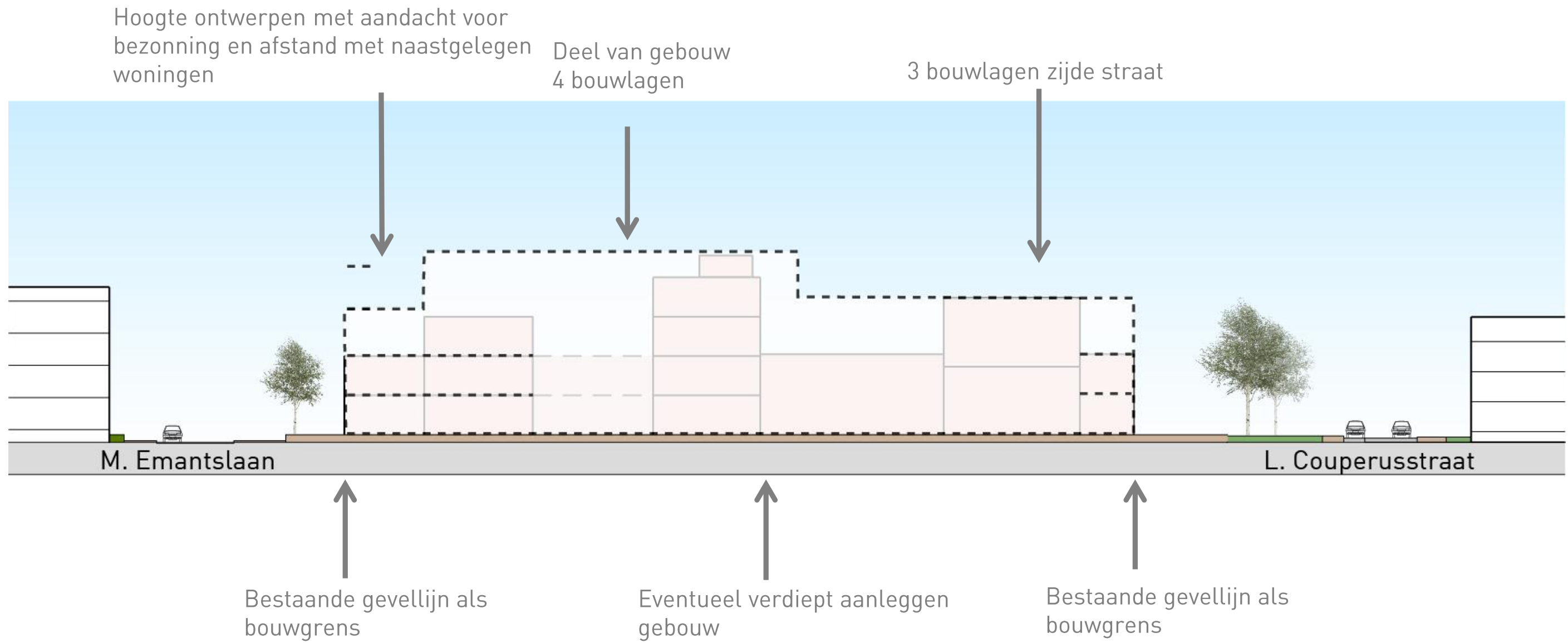
Ruimtelijk kader



Bouwvlak



Bouwenvelop



Ontwerpkader

Samenvatting

- Gebouw op huidige locatie in lijn met het bestaande schoolgebouw en de sporthal
- Compact gebouw van gedeeltelijk 3 en gedeeltelijk 4 bouwlagen
- Nieuwbouw volume op passende afstand tot kapel en Novum-Maartenshal
- Aandacht voor zicht en oriëntatie omliggende woningen
 - Functioneel en compact gebouw, positie en vorm in samenhang met omgeving;
 - Rekening houden met zon, routing, entrees en positie plein en fietsenstalling.
- Centrale, goed herkenbare entree
- Versterken van het groen, waar mogelijk behouden bomen
- Verbinden plein en park, toegankelijk en aantrekkelijk voor zowel school als de buurt
- Fietsenstalling passend ingekleed, onderdeel van een integraal terreinontwerp
- Fietsenentree aan Aart van der Leeuwkade: veiligere verkeerssituatie
- Buitenruimten aan zijde Aart van der Leeuwkade: openheid en oriëntatie op de zon



Bijlage 1

Plategronden varianten massastudie

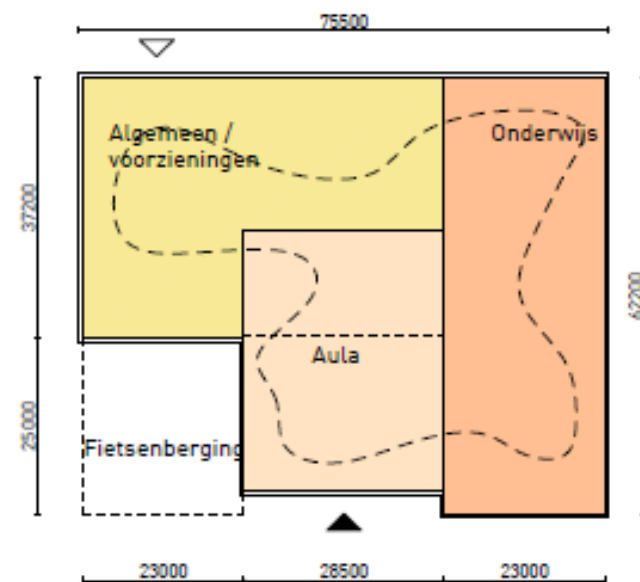
1. Carré – 3 bouwlagen

Variant 01
footprint BVO: 3970m²
totaal BVO: 10700m²

begane grond

kunst 1370m²
ontmoeten 2620m²
(fietsenberging 580m²)

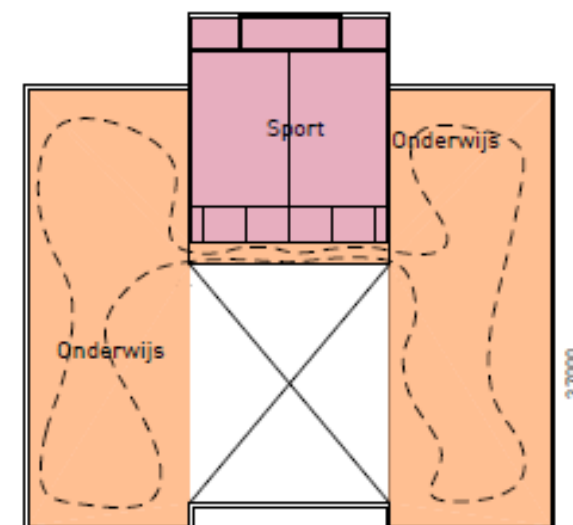
Totaal 3990m²



1e verdieping

Talen 1800m²
Overig 870m²
sport 790m²
kleed+bergruimtes 60m²

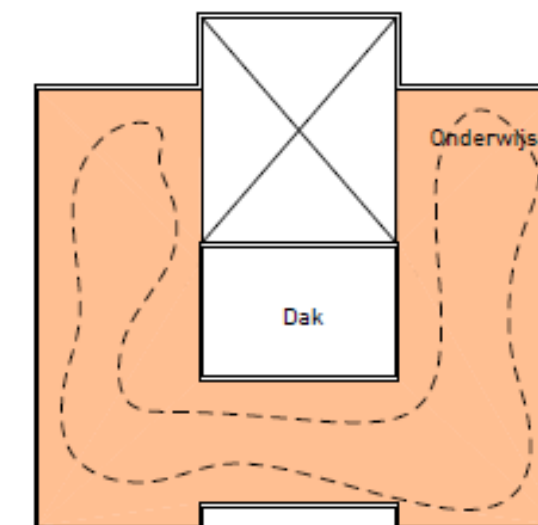
totaal 3520m²



2e verdieping

Zaak 1800m²
Beta 1460m²

totaal 3260m²



- b/n factor algemeen: 1,45
- b/n factor sport: 1,2
- opp gevel + dak:
3557 m² gevel
4588 m² dak

2. Zig-zag – 3 bouwlagen

Variant 02
footprint BVO: 3600m2
totaal BVO: 10450m2

- b/n factor algemeen: 1,45
- b/n factor sport: 1,2
- opp gevel + dak:
3797 m² gevel
4347 m² dak

begane grond

kunst 1050m2
ontmoeten 2550m2
(fietsenberging 850m2)

Totaal 3600m2

1e verdieping

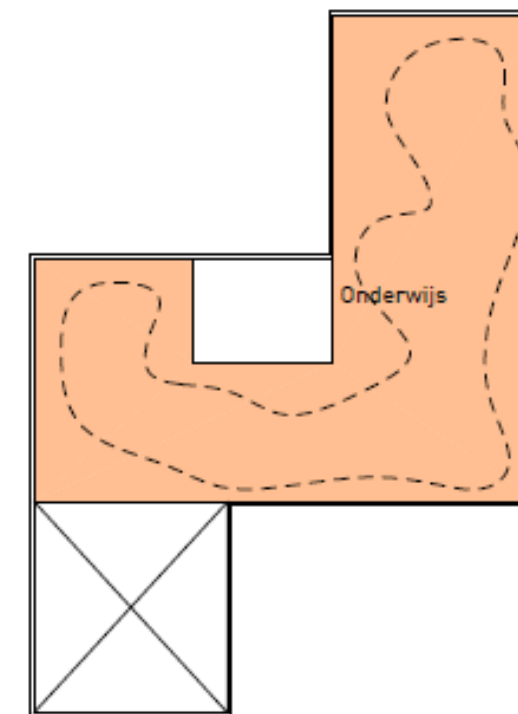
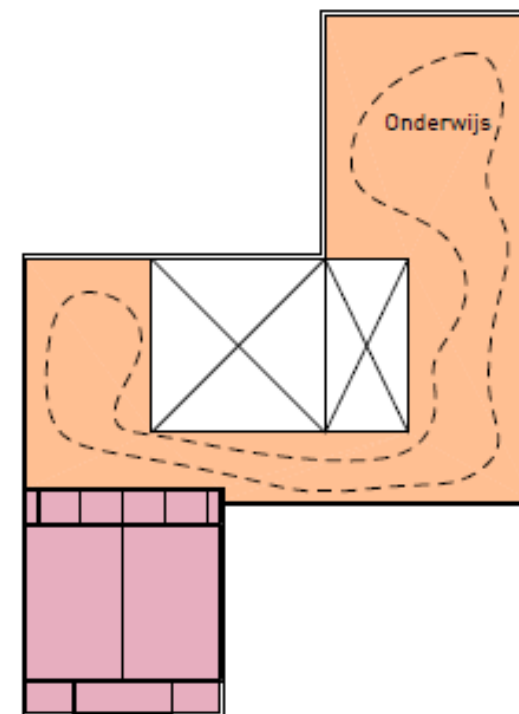
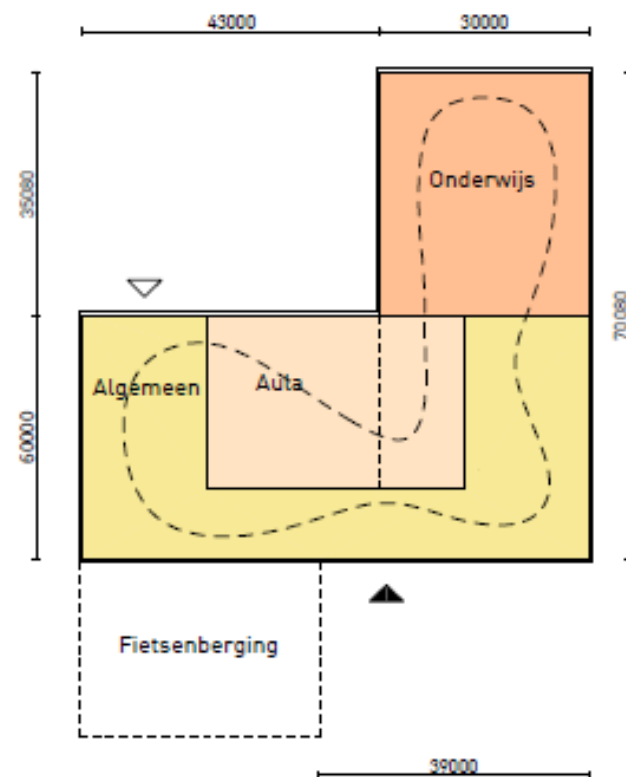
talen 630m2
overig 1000m2
beta 1000m2
sport 790m2
kleed+bergruimtes 60m2

totaal 3210m2

2e verdieping

zaak 1760m2
talen 1500m2

totaal 3260m2



3. Compact – 4 bouwlagen

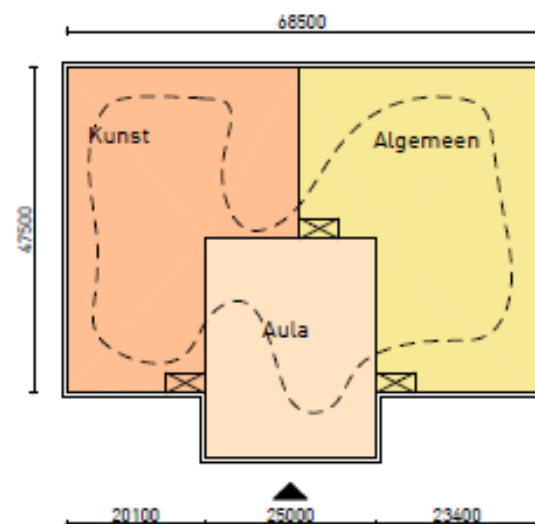
- b/n factor algemeen: 1,45
- b/n factor sport: 1,2
- opp gevel + dak:
3247 m² gevel
3510 m² dak

Variant 03
footprint BVO: 3500m²
totaal BVO: 10750

begane grond

kunst 1300m²
ontmoeten 2200m²

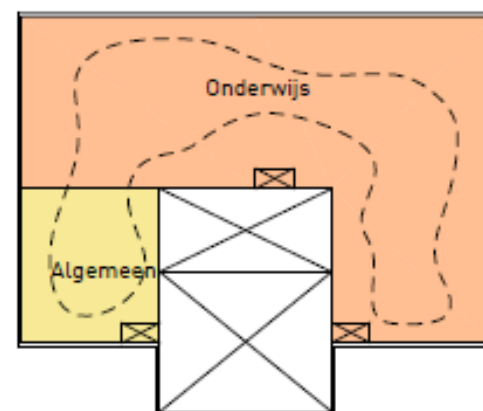
Totaal 3500m²



1e verdieping

Beta 1400m²
ontmoeten 450m²
Overig 850m²

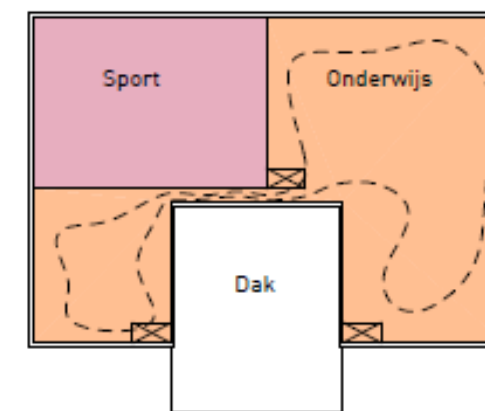
totaal 2700m²



2e verdieping

Talen 1850m²
sport 790m²
kleed+bergruimtes 60m²

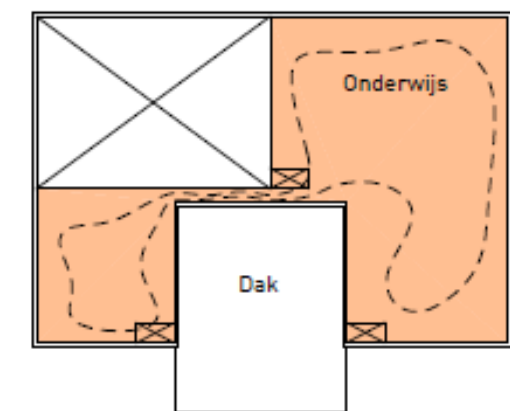
totaal 2700m²



2e verdieping

Zaak 1850m²

totaal 1850m²



4. Haakvorm - 4 bouwlagen

- b/n factor algemeen: 1,45
- b/n factor sport: 1,2
- opp gevel + dak:
3152 m² gevel
3565 m² dak

Variant 04
Footprint BVO: 3340m²
Totaal BVO:10000m²

Begane grond

Kunst 1250m²
Ontmoeten 1925m²

Totaal 3340m²

1e verdieping

Talen 1800m²
Sport 800m²

Totaal 2850m²

2e Verdieping

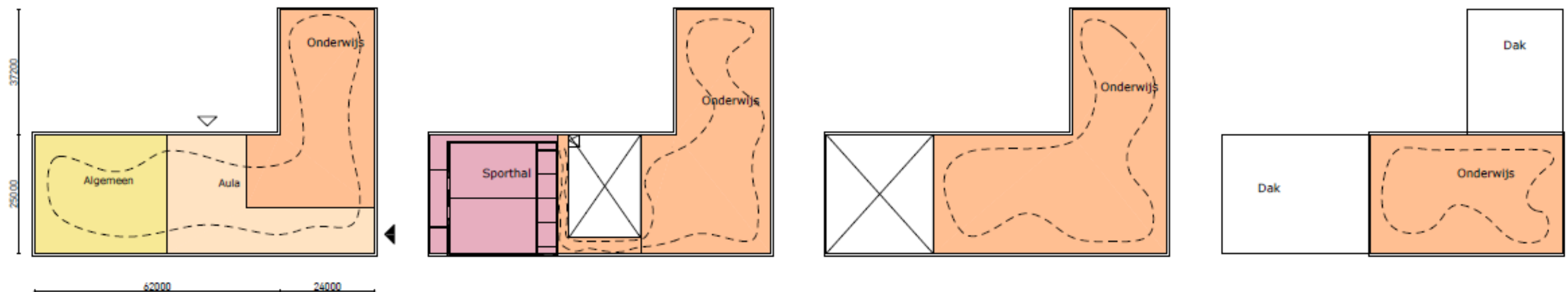
Overig 700m²
Zaak 1700m²

Totaal 2400m²

3e Verdieping

Beta + techniek 1500m²

Totaal 1500m²



Doorontwikkeling variant 3 n.a.v. afstemming klankborggroep SMC

Variant 03

footprint BVO: 3500m²

totaal BVO: 10800

begane grond

kunst 1300m²
ontmoeten 2200m²

Totaal 3500m²

1e verdieping

Beta 1400m²
ontmoeten 450m²
Overig 850m²

totaal 2700m²

2e verdieping

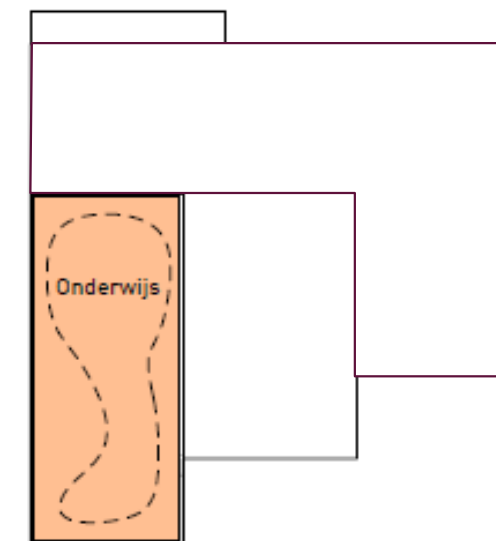
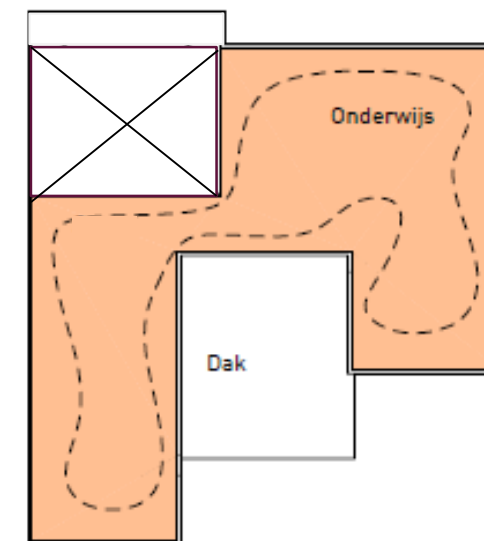
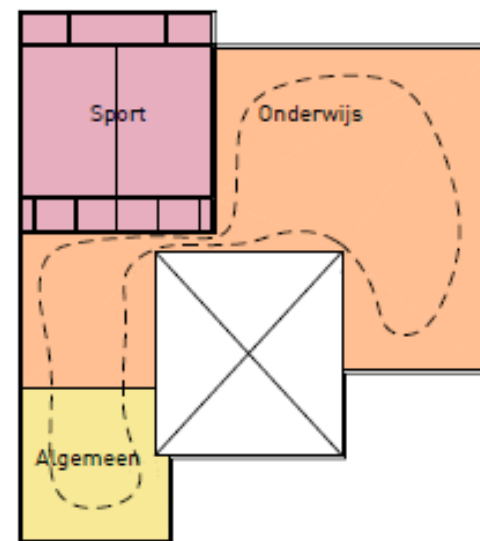
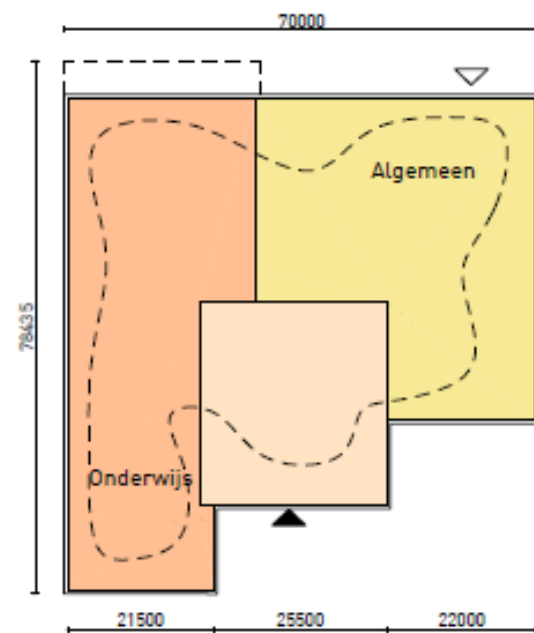
Talen 1850m²
sport 790m²
kleed+bergruimtes 60m²

totaal 2700m²

2e verdieping

Zaak 1850m²

totaal 1850m²



Rothuizen Architecten en Adviseurs B.V.

Rothuizen.eu

rothuizen@rothuizen.eu

Middelburg

Kleverskerkseweg 49 4338 PB

Postbus 29 4330 AA

0118 - 65 37 37

Breda

Ceresstraat 15e 4811 CA

Postbus 2128 4800 CC

076 -53 17 444

KVK 20141277

BTW NL819471021 B01

