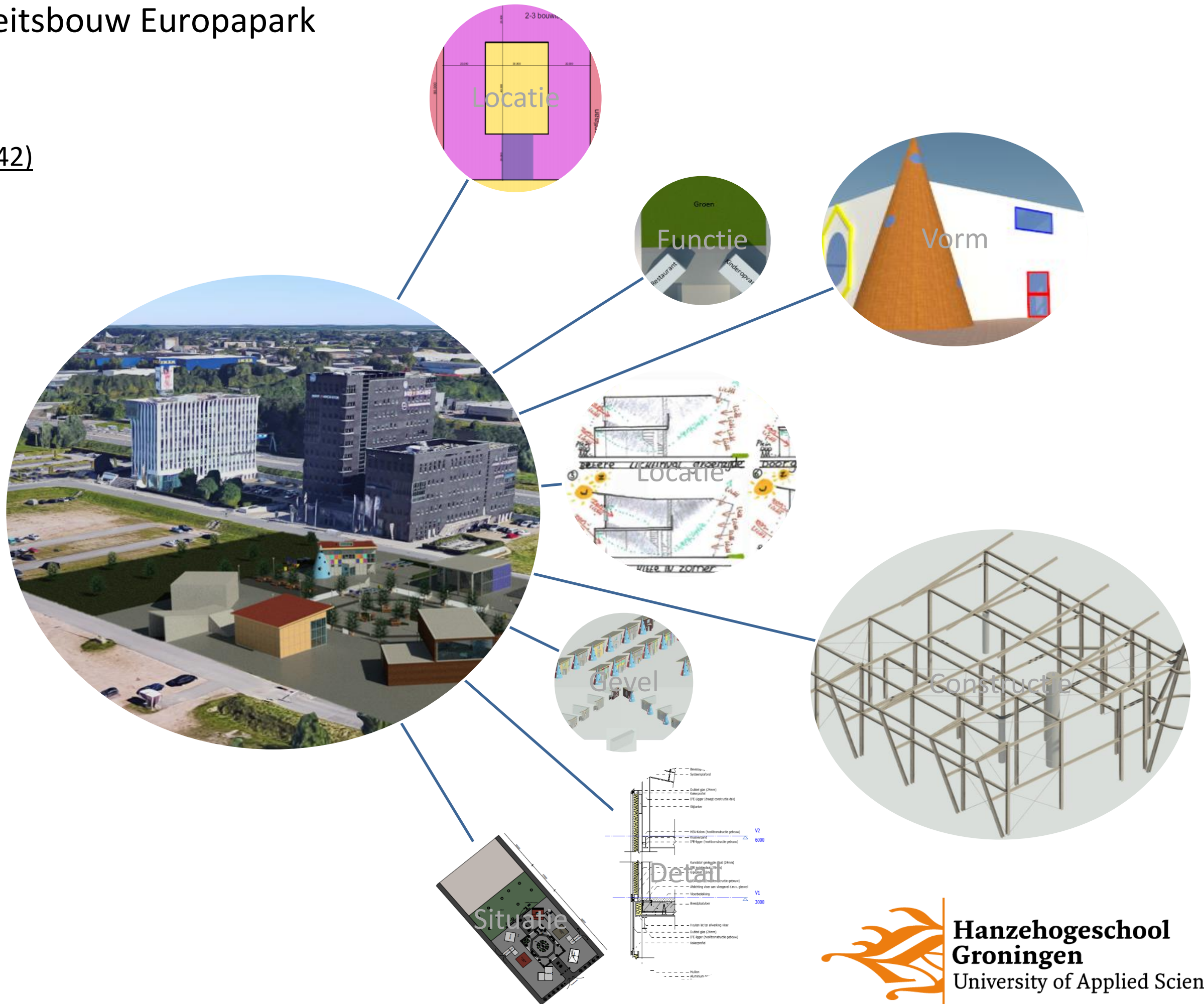


Opdracht utiliteitsbouw Europapark Groningen

Stefan Vuijst (406042)

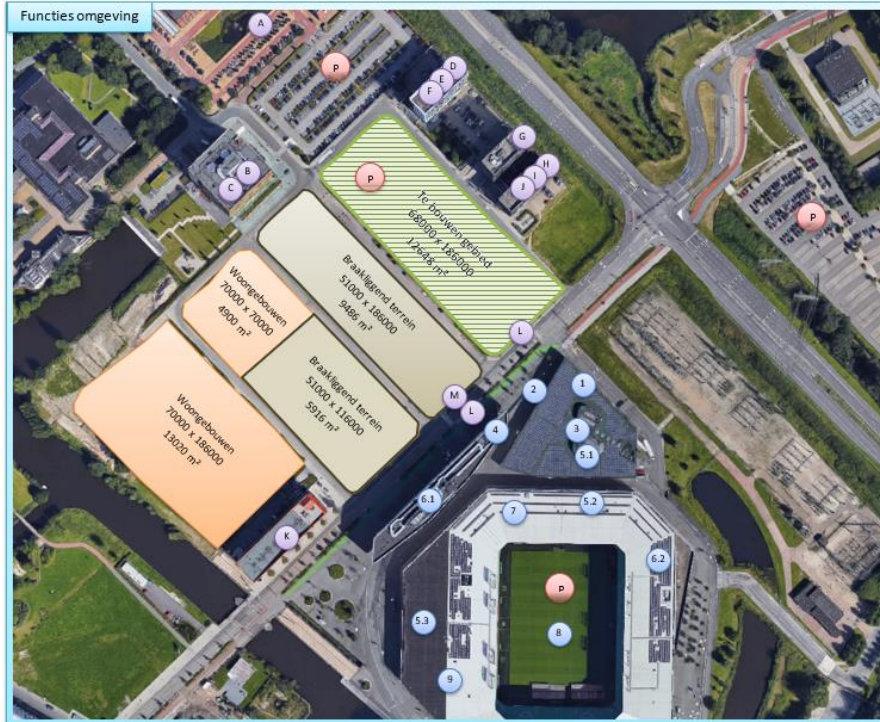
BV2BK F

23 januari 2021



Functie

Step 1: Huidige functies schematiseren



Eenlijcs:
In/roundom Nordlease Stadion

1. Druca-Station
2. Fysiotherapeut
3. Supermarkt
4. FC Groningen
5. 3x cafe
6. 2x school
7. Casino
8. Voetbalstadion FC Groningen
9. Bioscoop

Bedrijven rondom kavels

- A. Vodafone Ziggo
- B. Moco
- C. Noordhoff
- D. De Haan Advocaten en Notarissen
- E. GTFP
- F. Maandag
- G. Lambek Harms Notarissen
- H. DAS
- I. AKSOS accountants
- J. Viscosa engineering
- K. Unique uitzendbureau

Overige voorzieningen

- L. Busstation
- M. Brievenbus
- P. Parkeerplaats

Voorzieningen die nog ontbreken zijn bijvoorbeeld:

- Apotheek	- Bloemenwinkel	- Optometrist	- Boekenwinkel
- Kapper	- Binnenspeeltuin	- Club	- Bakker
- Fietsmaker	- Drogist	- Kinderopvang	- Broodjeszaak
- Expositieruimte	- Psycholoog		

- Bevindingen:**
- Veel verschillende functies in omgeving
 - Veel plek om te parkeren
 - Veel hoogbouwkantoren met meerdere bedrijven erin gevestigd
 - Veel functies (kunnen) worden gebruikt door voetbalsupporters
 - Weinig woningen

Step 2: Verdelen functies

Aan de hand van het interview met de ervaringsdeskundigen hebben wij gekozen voor de volgende vier functies die in het gebied zullen komen, de overige 2 panden zullen verhuurd worden:

- Fietswinkel (en maker) (Hidde)
- Restaurant (low-budget) (Maartje)
- Kinderopvang (ga ik verder uitwerken)
- Broodjeszaak (Wendy)

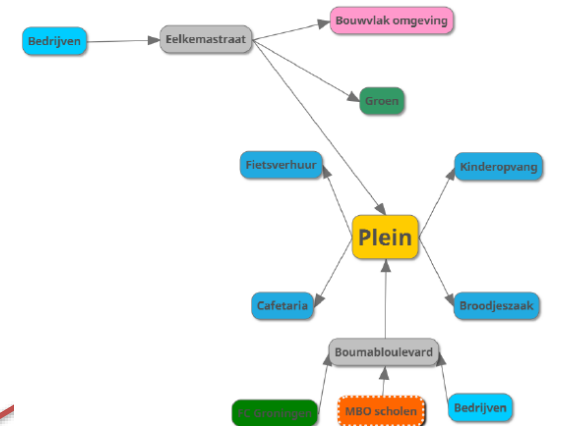
Deelconclusie:
- Fietswinkels, restaurants, broodjeszaken en kinderopvangcentra zijn er niet, of in beperkte mate in de omgeving van het Nordlease stadion.

Step 3: Analyse functies specifiek

<p>Fietswinkel ruimten</p> <ul style="list-style-type: none"> Showroom Fiets service Verhuur ruimte kantoor 	<p>Hoe ziet het er uit</p> <p>Veel ruimte in de showroom kunnen staan en het mooi open kan zijn. De service ruimte zal makkelijk bereikbaar moeten zijn</p>
<p>Broodjeszaak ruimten</p> <ul style="list-style-type: none"> Winkel Diner ruimte Keuken magazijn 	<p>Hoe ziet het er uit</p> <p>In een broodjes zaak is het vaak mooi voor de klanten als je de bakkers aan het werk ziet. Daarbij hoor een mooi open keuken met het zicht op het restaurant</p>
<p>Snackbar ruimten</p> <ul style="list-style-type: none"> Keuken zitruimte magazijn Toiletten 	<p>Hoe ziet het er uit</p> <p>De snackbar zou veel gebruikt worden door studenten en FC Groningen fans. Daarom zal de snackbar een simpele structuur krijgen. Het hoeft niet een nette uitstraling te hebben. De snackbar moet van buiten wel aantrekkelijk lijken zodat mensen daar op af trekken.</p>
<p>Kinderopvang ruimten</p> <ul style="list-style-type: none"> Slaapkamer 20 m2 Buitenruimte 80 m2 Sanitair kinderen 8 m2 Sanitair ouderen 2 m2 Eetkamer 15 m2 Kantoor 2.7 m2 Sleepruimte 25 m2 	<p>Hoe ziet het er uit</p> <p>Voor de kinderopvang is het belangrijk dat er veel speel ruimte is voor de kinderen. Ruimtes moet je kunnen afscheiden van elkaar. Het wordt een veilige plek voor de kinderen.</p>

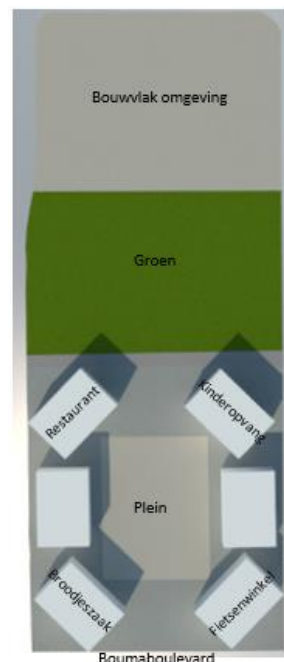
- Bevindingen:**
- In een kinderopvang zijn aanzienlijk meer ruimten nodig dan in de andere functies
 - Alle functies bevatten 1 grote ruimte en meerdere kleine ruimten
 - De kinderopvang heeft buiten ook veel ruimte nodig
 - Bij een stuk buiten is groen vaak wenselijk voor kinderen

Step 4: Relatieschema functies



- Bevindingen:**
- Alle functies moeten verbonden zijn met het plein: creëert aangename sfeer
 - Bij sommige functies maakt het uit of het aan de weg of aan het groen wordt gevestigd i.v.m. goede bereikbaarheid of vooral mooie situering
 - Hetzelfde geldt bij zon of schaduw:

Step 6: SO functie



Step 5: Functie-PVE

<p>PVE gebied</p> <p>Harde eisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elk gebouw moet een gemakkelijke toe en afvoer van goederen hebben. • Met de fiets toegankelijk. (of juist niet?) • Mogelijkheden een fiets te parkeren. • Mogelijkheden om te zitten. • voldoende groen. • Goede verlichting van het gehele plan. • Op het plein aanwezige gebouwen hebben allen een gezamenlijk thema. • Rolstoel vriendelijk gebied. • Kunstwerk verwerkt op het plein. • Mogelijkheden om te ontspannen • Gereduceerd hitte-eilandeffect. 	<p>PVE gebied</p> <p>Zachte eisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plein wordt aantrekkelijk voor het oog. • Groene uitstraling. • Het gebied wordt open • Plekken met schaduw. • Beperken geluidsoverlast. <p>Bevindingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De belangrijkste functionele eisen en wensen zijn in het Programma van Eisen hiernaast opgenomen. - Specifieke delen zijn op de volgende pagina's meegenomen
--	---

- Deelconclusie:**
- Het restaurant kan het beste bij het groen worden geplaatst, dit is mooier, minder geluid en meer zon
 - De broodjeszaak en de fietswinkel kunnen het beste bij de weg komen omdat dit erg functioneel is m.b.t. o.a. afhalen
 - De kinderopvang is enerzijds handig bij de weg i.v.m. het ophalen van kinderen door ouders. Anderzijds is dit niet handig i.v.m. veiligheid van de kinderen. Uit deze afweging en aangezien de kinderopvang veel buitenruimte nodig heeft is ervoor gekozen het gebouw bij het groen te situeren.

onderdeel: Functie

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 23-11-2020

bladnr: 2

Vorm

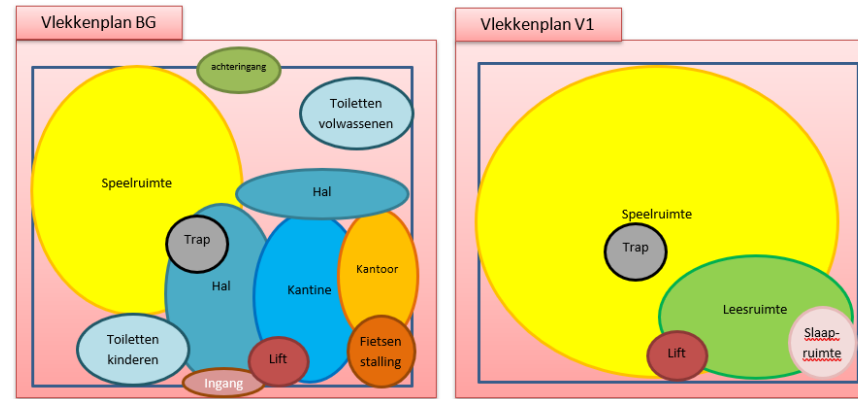
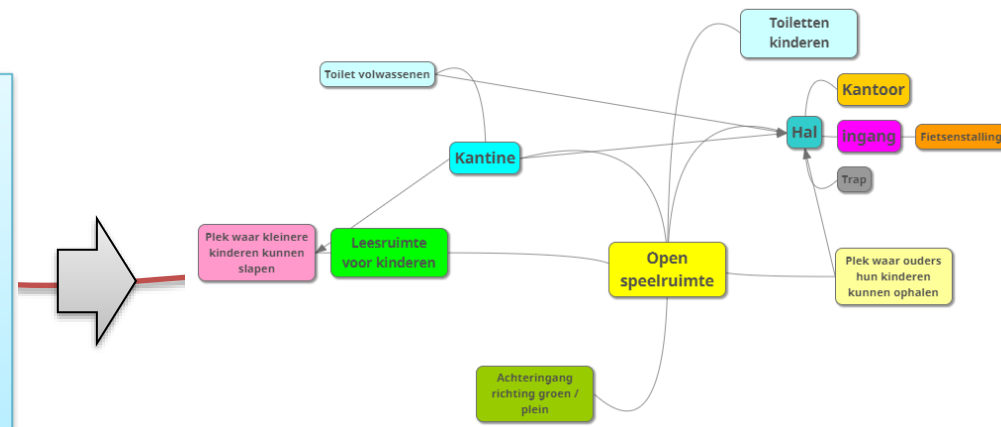
Stap 1: Opstellen programma van eisen vorm

PVE Vorm	
Harde eisen	Zachte eisen
<ul style="list-style-type: none"> Het gebouw moet voldoende ruimte hebben om alle benodigde functies (sanitair, eetruimte, kantoor en speelruimte) te bevatten Er moet een buitenruimte aanwezig zijn <ul style="list-style-type: none"> Deze buitenruimte moet gesitueerd zijn naar een kant met weinig mensen Ouders moeten hun kinderen gemakkelijk op kunnen halen Het gebouw moet passen bij de omgeving Kinderen moeten hun fiets bij het gebouw neer kunnen zetten Er moet een lift in het gebouw voorkomen voor minder validen 	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het gebouw moet geïnspireerd zijn op de manier van denken van kinderen <ul style="list-style-type: none"> Veel vormen Groots gevoel Veel ramen Er moet veel kleur in het gebouw aanwezig zijn De ramen moeten speelse vormen hebben (niet alleen vierkant / rechthoekig) Er moet veel groen voorkomen bij het gebouw Het gebouw moet duurzaam zijn Een eventuele pui op het noorden georiënteerd vanwege de grote hitte dat dat afgeeft

PVE:
 Door telkens een stukje PVE bij te voegen wordt er gekeken naar wat wenselijk en vereist is t.a.v. de opdrachtgever. Dit is dus telkens een terugkoppeling naar het onderdeel functie op blad 2.

Bevindingen:
 - Bij het ontwerpen van de vorm moet ook rekening worden gehouden met de functie die in het gebouw komt en met de context
 - Doordat het gebouw een kinderopvang wordt moet het gebouw ook een 'kinderlijke' uitstraling krijgen
 - Echter, het gebouw moet ook gebruikt kunnen worden met een andere functie in de toekomst

Stap 2: Maken vlekkenplan en relatieschema



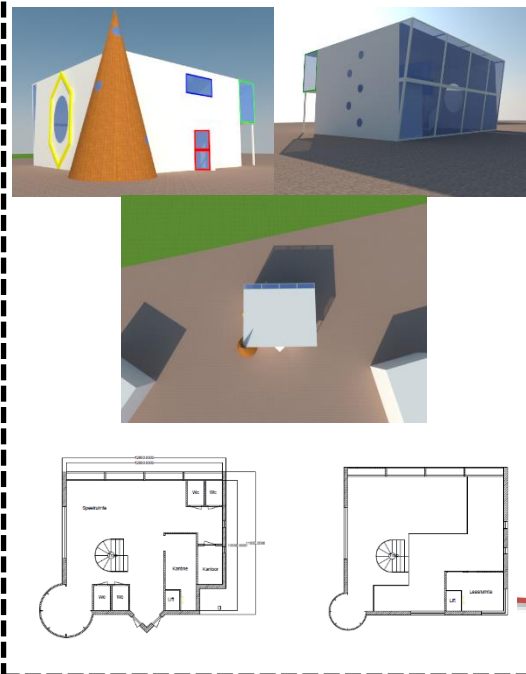
Bevindingen:
 - De open speelruimte moet als middelpunt staan van alles
 - Dit is namelijk de ruimte waar de gebruikers van het gebouw (de kinderen) de meeste tijd zullen doorbrengen
 - De speelruimte is tevens ook het grootste gedeelte van het gebouw
 - Rondom de speelruimte liggen de andere ruimten
 - Het kantoor kan het beste ver van de speelruimte vandaan liggen

Stap 3: Opzoeken referenties



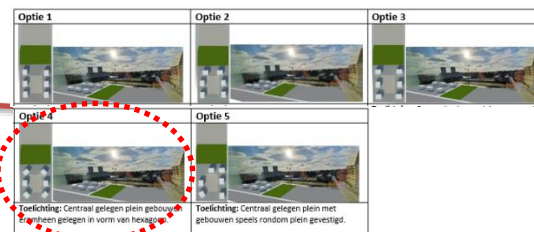
Bevindingen:
 Onderdelen die goed bij het gebouw passen zijn:
 - Blokkenstructuur → maakt het gebouw kinderlijk
 - Veel vormen → maakt gebouw speels
 - Open gevoel door pui → maakt dat kinderen zich open en vrij voelen
 - Vide geeft groot en open gevoel → zie open gevoel door pui

Stap 8: SO vorm



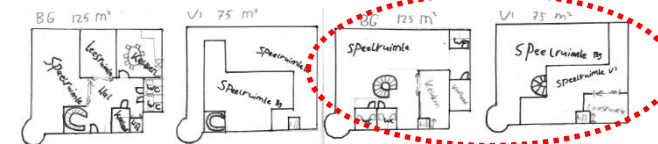
Deelconclusie:
 - De vorm van het gebouw is gebaseerd op een combinatie van speelse vormen.
 - Het gevoel wat geprobeerd is te bereiken in het gebouw is dat de kinderen een klein onderdeel zijn van de grote maatschappij. Dit is vormgegeven d.m.v. een klein tweelaags gebouw te midden van hoogbouw kantoortorren waarop wordt uitgekeken door de verscheidenheid aan ramen in het gebouw.
 - De kegel is een stereotype vorm waar kinderen mee spelen en typeert zo de kinderopvang op het plein.

Stap 7: Variantenstudie plein



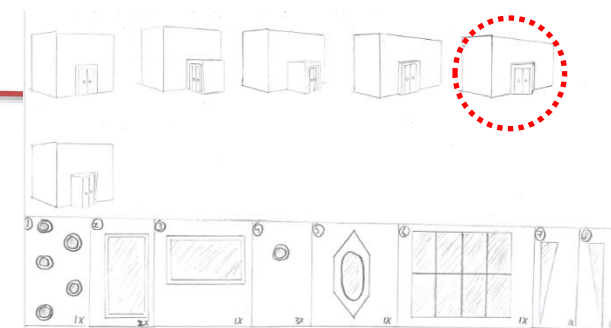
Bevindingen:
 - De hexagoon is een vorm die veel in de omgeving wordt toegepast
 - De entree vanaf de Boumaboulevard moet ruim zijn en de doorgang naar het groen ook
 - Een hexagonische vorm van het plein past bij bovenstaande 2 bevindingen

Stap 5: Variantenstudie plattegrond



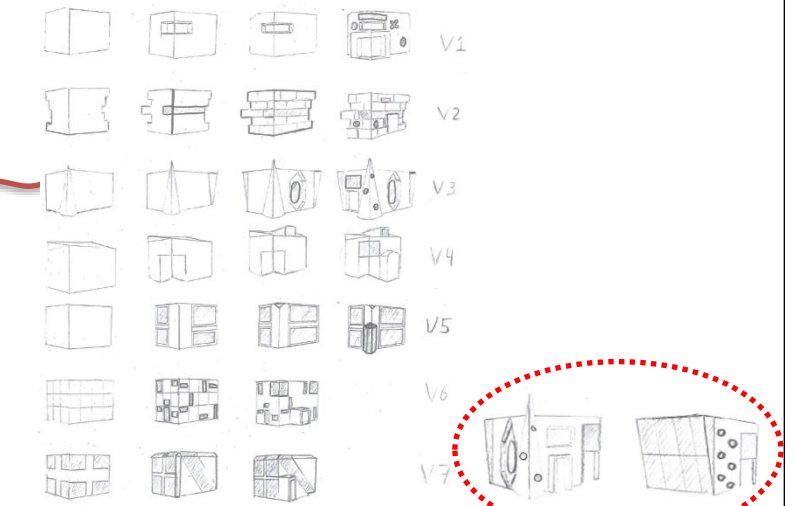
Bevindingen:
 - Het kantoor zit bij ontwerp 2 mooi verstopt waardoor er niet veel kinderen telkens langs lopen
 - De leesruimte op de 2e verdieping is een stille ruimte waardoor hier ook de hele kleintjes nog kunnen slapen

Stap 6: Onderzoek entree en gevelopeningen



Bevindingen:
 - De driehoekige entree geeft nog een extra vorm en een extra dimensie aan het gebouw
 - De vormige ramen passen goed bij de functie van de kinderopvang

Stap 4: Variantenstudie vorm



Bevindingen:
 - Een grote verscheidenheid in vormen komt dit ontwerp ten goede
 - De pui aan de groenzijde geeft veel licht maar niet extreem veel hitte in de zomer omdat hij aan de noordzijde zit

onderdeel: Vorm

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 07-12-2020

bladnr: 3

Ruimte

Stap 1: Opstellen Programma van Eisen Ruimte

PVE Ruimte

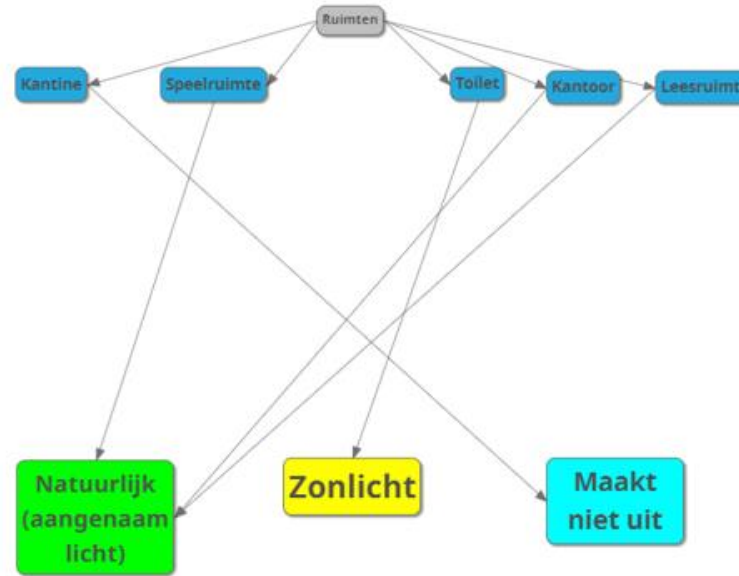
Harde eisen

- Het gebouw moet voldoende natuurlijk licht binnenkrijgen
 - Dit mag niet ten koste gaan van de sterkte-, stijfheids-, stabiliteits- en thermische eigenschappen van de wanden
 - Het gebouw mag niet extreem heet worden in de zomer
- Je mag niet het gevoel krijgen dat je wordt aangestaard door mensen van buiten op het plein
- Water moet van het dak af kunnen stromen

Zachte eisen

- Vanaf de vide moet je mooi uitzicht naar buiten hebben
- Er moet zich hoogteverschil in plateaus in het gebouw bevinden
- Het gebouw moet op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden

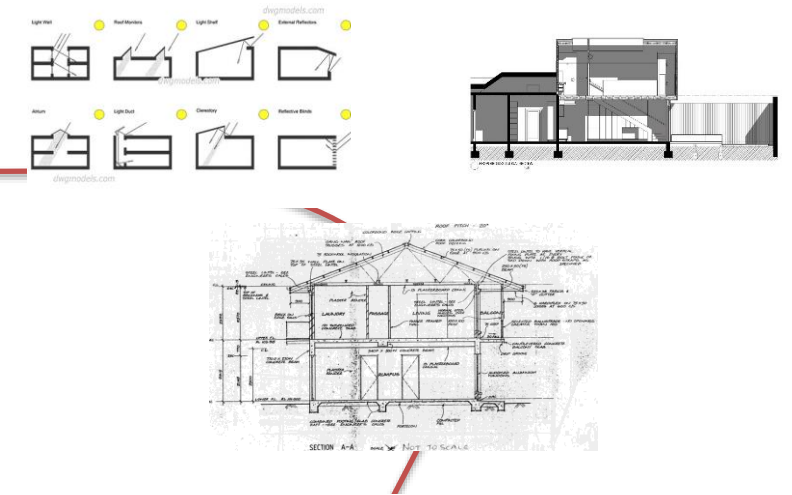
Stap 2: Research belichting



Bevindingen:

- Bij de meeste ruimtes prettigst om niet aan de zonkant van het gebouw te zitten
- Voor toiletten is het wel handig om aan de zonkant te zitten
- Bij toiletten moet veel licht door een klein raampje komen

Stap 3: Opzoeken referenties om te komen tot een effectieve manier van onderzoeken



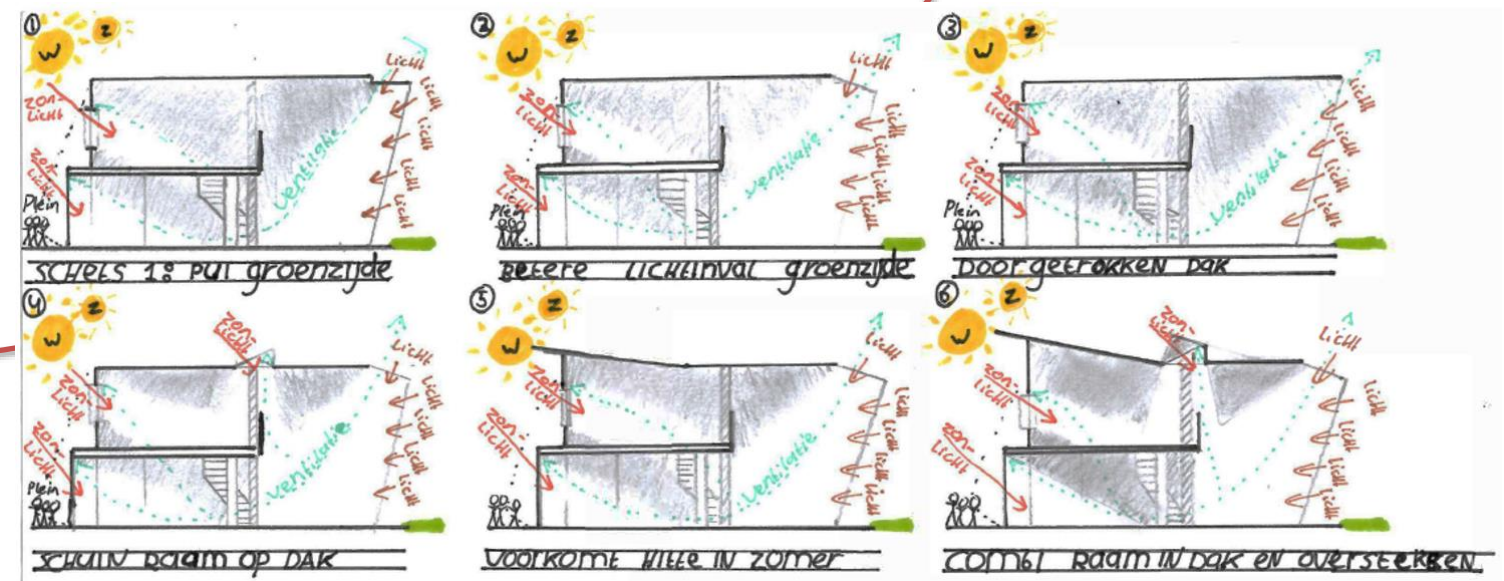
Bevindingen:

- Bovenstaande 3 manieren zijn efficiënte manieren van lichtanalyse
- Schuine daken zijn efficiënt voor het laten binnentreden van zonlicht
- Een overstek maakt dat licht 's zomers niet naar binnen schijnt, maar 's winters wel
- Een raam in het dak maakt dat in het midden van de ruimte ook licht binnen komt

Bevindingen:

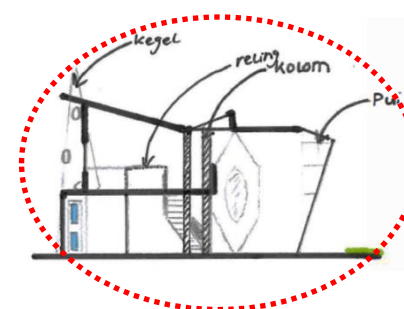
- Belichting: goed letten op de oriëntatie: wat is prettiger bij de functie: natuurlijk aangenaam licht of zonlicht?
- Zon: 's winters lager dan 's zomers → kan 's zomers onaangenaam zijn en moet rekening mee worden gehouden

Stap 4: Variantenstudie Ruimte



Bevindingen:

- Zonlicht komt vanuit het zuiden.
- Hier moeten dus de minste grote ramen komen
- Een stukje schuin dak aan de niet-zonzijde geeft net wat meer natuurlijk lichtinval
- Een raam in het dak zorgt voor meer natuurlijk licht in het midden van het gebouw (= prettiger)
- Een dak overstek maakt dat het in de winter aangenaam wordt met betrekking tot zonlicht en in de zomer gereduceerd blijft
- Door de vide blijft een groot deel van de speelruimte goed natuurlijk licht binnenkrijgen



Stap 5: SO Ruimte



Deelconclusie:

- Het dak loopt schuin op en bevat een overstek
 - Dit geeft een extra esthetisch element aan de vorm van het gebouw en voorkomt tevens dat het in de zomer te heet wordt in het gebouw
- De ruimte waar de kinderen spelen is aan de niet-zonzijde
 - Deze kant is minder heet en hier kunnen kinderen dus lekker actief blijven spelen
 - Dit is zichtbaar gemaakt door de glijbaan aan de niet-zonkant

onderdeel: Ruimte

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 17-12-2020

bladnr: 4

Constructie

Stap 1: Opstellen programma van eisen constructie

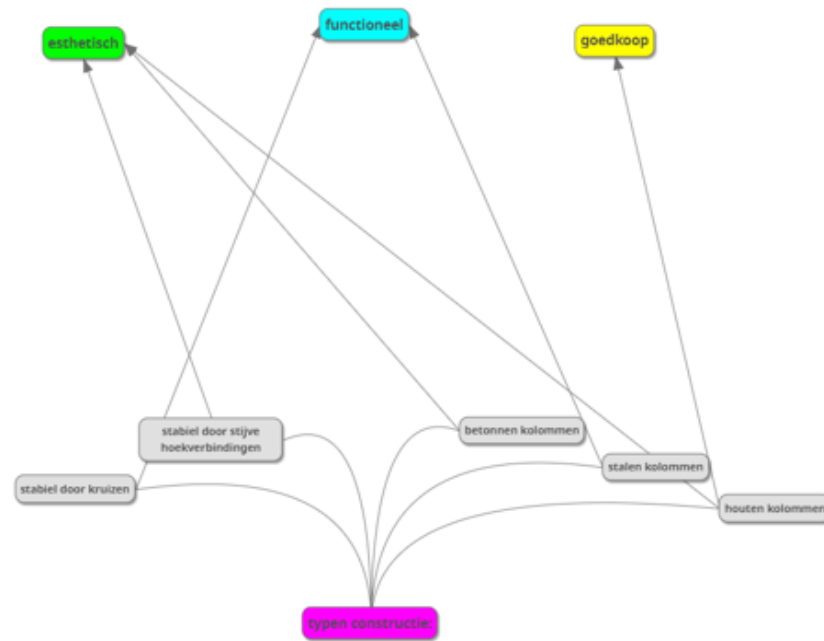
PVE constructie

Harde eisen	Zachte eisen
<ul style="list-style-type: none"> De constructie moet de uitstraling van het gebouw in een zo klein mogelijke mate zo min mogelijk aantasten De constructie moet zo veel mogelijk kindvriendelijk worden uitgevoerd <ul style="list-style-type: none"> Kinderen mogen er niet in kunnen klimmen Kinderen mogen zich niet bezeren aan de constructie 	<ul style="list-style-type: none"> De constructie moet op het oog slechts beperkt zichtbaar zijn De constructie moeten zo veel mogelijk worden opgebouwd uit duurzame materialen Het dakconstructie moet veel kracht kunnen dragen zodat hier een schommel aan gehangen kan worden

Bevindingen:

- De constructie moet zo veel mogelijk voldoen aan de volgende 4 eisen:
 - Kindvriendelijk → een kind moet zich niet kunnen bezeren aan de constructie
 - Esthetisch → de constructie mag niet als een doorn in het oog worden ervaren
 - Constructief → ten aanzien van de vorige 2 eisen mag de constructie niet zijn functie verliezen
 - Brandveilig → De constructie mag bij uitbreken van brand niet (ofwel minder snel) bezwijken

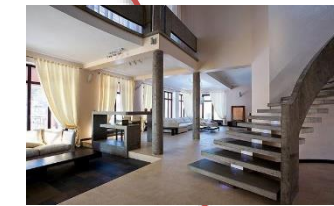
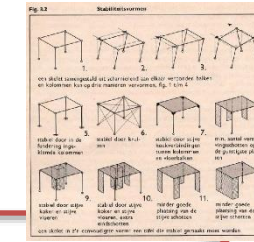
Stap 2: Research materialen constructie + voordelen



Bevindingen:

- De grootste afwijking bij het ontwerpen van de draagconstructie zit hem in de kloof tussen esthetisch en functioneel
- De HEA en de IPE zijn de beste oplossingen omdat deze een veel kleiner oppervlak in beslag nemen dan de betonnen kolommen en omdat hout niet de gewenste trek en druk-sterkte op kan nemen

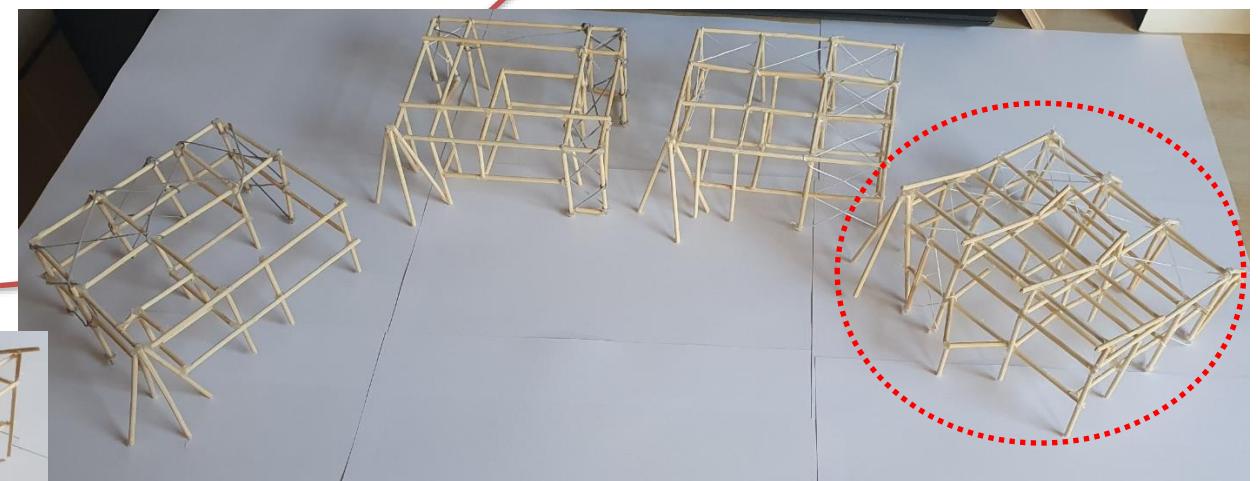
Stap 3: Opzoeken referenties om te komen tot een effectieve manier van onderzoeken



Bevindingen:

- De kolommenstructuur is op zichzelf erg instabiel
- Om deze reden worden er vaak momentvaste verbindingen of stabiliteitskruizen toegevoegd
- Kolommen kunnen ook op een esthetische wijze worden weggewerkt
- Hoe groter hoogte van de windverbanden, hoe kleiner de spanning op de staven en dus hoe minder windverbanden er hoeven worden toe te worden gepast

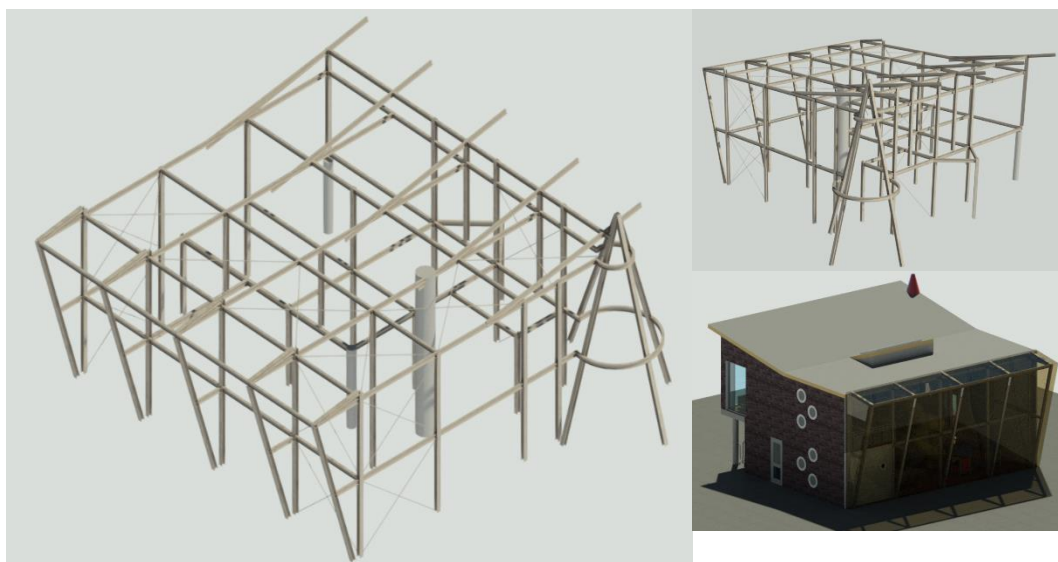
Stap 4: Variantenstudie constructie



Bevindingen:

- In veel gevallen komen de liggers en de kolommen in het gebouw niet heel goed uit met de functie die op die plek zit → Ik heb ervoor gekozen om de functie op zijn plek te houden en de kolommen waar mogelijk te verplaatsen
- Om deze reden moet er efficiënt om worden gegaan met de plaats van kolommen
- Bij ontwerp 4 staan de kolommen op de beste plekken
- De kruisverbanden maken dat de constructie beter druk en trek op kan nemen

Stap 5: SO constructie



Deelconclusie:

- De uiteindelijke constructie bevat HEA kolommen, IPE liggers en 2 betonnen kolommen
- Deze betonnen kolommen zijn geplaatst om een esthetische reden
- Lastige punten in de aansluiting van de liggers en de kolommen zijn onder andere: die bij de kegel, die bij de glazen pui en die bij de aansluiting van de dakconstructie

onderdeel: Constructie

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 04-01-2021

bladnr: 5

Gevel

Stap 1: Opstellen programma van eisen gevel

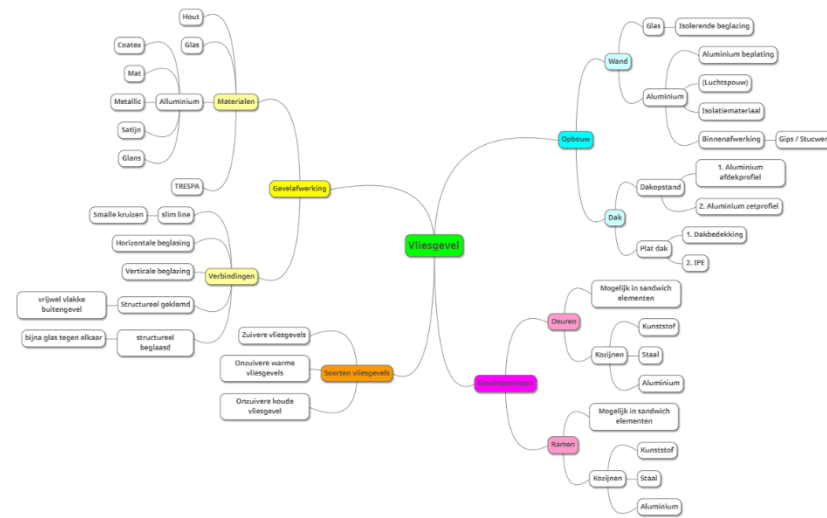
PVE gevel

Harde eisen	Zachte eisen
<ul style="list-style-type: none"> - De gevel van het gebouw mag niet dragend zijn - De gevel van het gebouw moet een vliesgevel zijn - Kinderen moeten zich niet kunnen bezeren aan de gevel - Er moeten voldoende openingen zitten in de gevel 	<ul style="list-style-type: none"> - Op de wind moeten zo min mogelijk te openen ramen of deuren gesitueerd zijn omdat deze anders hinderlijk geluid kunnen produceren - De wand moet geïsoleerd worden - Op het zuiden moeten slechts weinig gevelopeningen komen - De uitstraling van de gevel moet passen bij de andere gebouwen op het plein - De gevel moet zijn opgebouwd uit duurzame materialen - Het patroon van de gevel moet passen bij de vormen van het gebouw zelf

Bevindingen:

- **Materiaal:** vliesgevel en de elementengevel
- Vliesgevels en elementengevels veelgebruikte uitvoeringsmogelijkheden voor een utilitair gebouw en kunnen ook erg goed worden gebruikt bij dit gebouw
- De gevel moet uiterst kindvriendelijk worden uitgevoerd
- Gevelopeningen: overgangen open-dicht zoveel mogelijk onzichtbaar

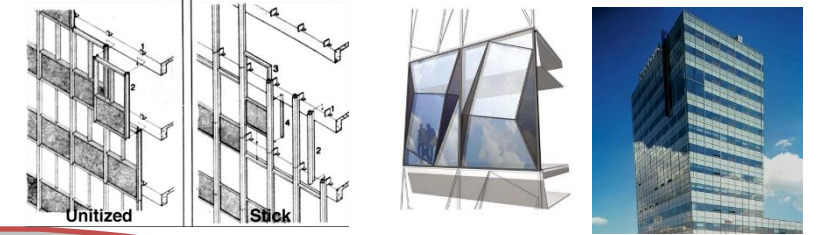
Stap 2: Research vliesgevel + materialisatie + bevestiging



Bevindingen:

- De vliesgevel en de gevel met trespas zijn de beste materialen om toe te passen in deze gevel
- Deze panelen zijn in veel verschillende soorten te leveren en kan dus worden vervangen wanneer het gebouw verandert van functie
- De gevel moet goed bestand zijn tegen vandalisme (boze supporters na een voetbalwedstrijd)
- Stijlen en regels mogen niet ver uitsteken (kunnen kinderen zich aan bezeren)

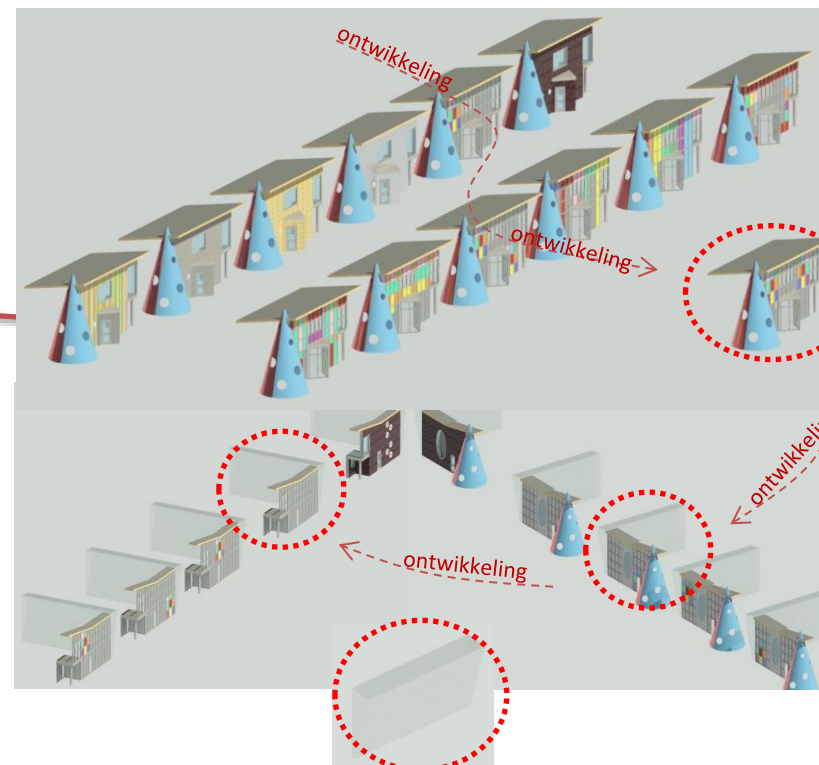
Stap 3: Opzoeken referenties om te komen tot een effectieve manier van onderzoeken



Bevindingen:

- Trespas kan worden uitgevoerd in veel verschillende kleuren
- Past goed bij de functie
- De vliesgevel wordt veel toegepast bij utilitaire gebouwen en wordt veel gebruikt bij gebouwen met een kolommenstructuur
- Veel gebouwen in de context van het gebouw bevatten tevens een vliesgevel

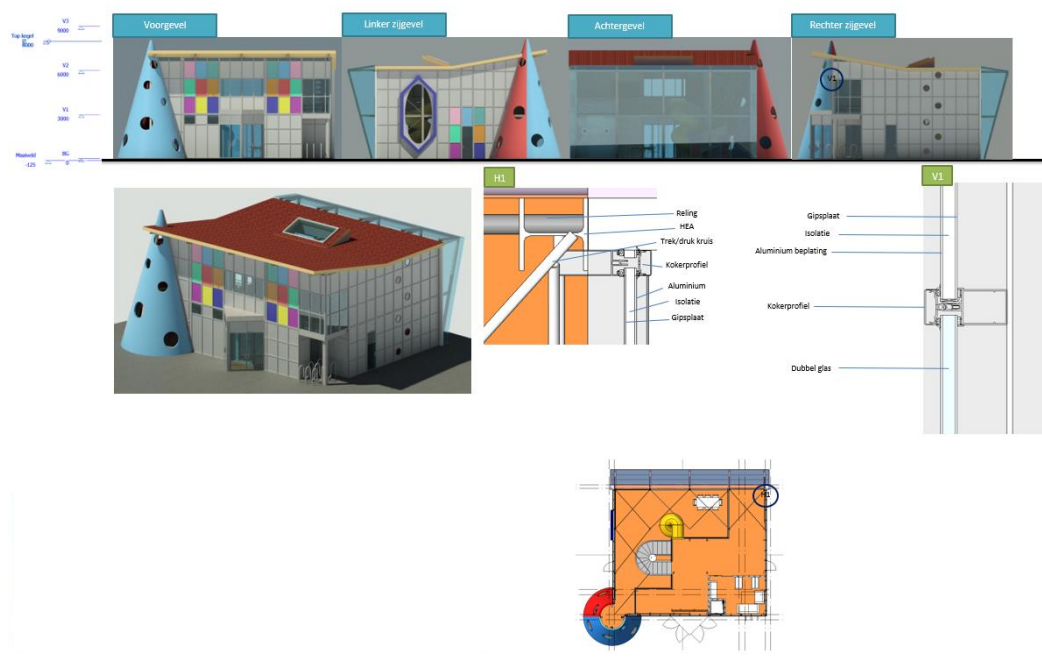
Stap 4: Variantenstudie gevel



Bevindingen:

- De vliesgevel past het beste bij het gebouw
- Hierbij kan een duidelijke onderscheid worden gemaakt in gekleurde elementen en kan het gebouw, wanneer nodig, een andere functie krijgen
- Bij vandalisme kunnen tevens makkelijker panelen worden vervangen
- De kleuren passen goed bij de kegel en bij de speelse vorm van het gebouw
- Doordat er alleen kleur aan 2 zijden wordt toegepast wordt het gebouw niet te druk

Stap 5: SO gevel



Deelconclusie:

- De gevel past op deze manier goed bij de vorm, de functie en de context
- Ook is de constructie op deze manier niet een doorn in het oog wanneer je het van buiten ziet

onderdeel: Gevel

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 08-01-2021

bladnr: 6

Step 1: Opstellen programma van eisen detail

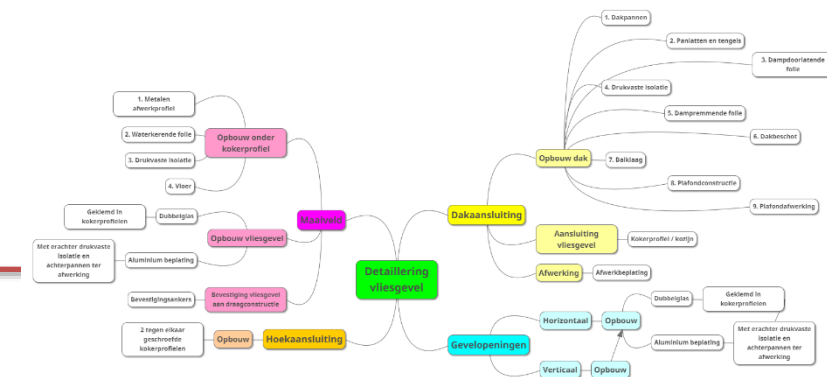
PVE detail

Harde eisen	Zachte eisen
<ul style="list-style-type: none"> - De gevelopeningen moeten zo open worden gedraaid/gekanteld dat dit geen gevaarlijke situaties op kan leveren voor de kinderen in het gebouw. - De isolatie in de wanden moet vrij dun en drukvast worden uitgevoerd. - De gevelbekleding moet zo veel mogelijk weerbaar zijn tegen vandalisme. - Bij het dak moet nauwkeurig worden gekeken naar de opbouw van de isolatie omdat bij deze overstek snel een koudebrug kan ontstaan. 	<ul style="list-style-type: none"> - De gevel moet dusdanig zijn opgebouwd dat er slechts beperkt geluid van buiten naar binnen kan komen en omgekeerd. - Het gebouw moet een natuurlijke aanvoer van ventilatielucht krijgen via de gevelopeningen - De kokerprofielen van de vliesgevel mogen niet te veel aanwezig zijn

Bevindingen:

- Bij het ontwerpen van de opbouw van de gevel in detail moet vooral gelet worden op de functie en op de constructie: Kinderen moeten zich niet kunnen bezeren en de vliesgevel moet worden bevestigd aan de hoofddragconstructie van het gebouw
- Bij het detailleren van de gevel moet gelet worden op de Rc-waarde. Dit is lastiger omdat we hier te maken hebben met een utilitair gebouw en een vliesgevel

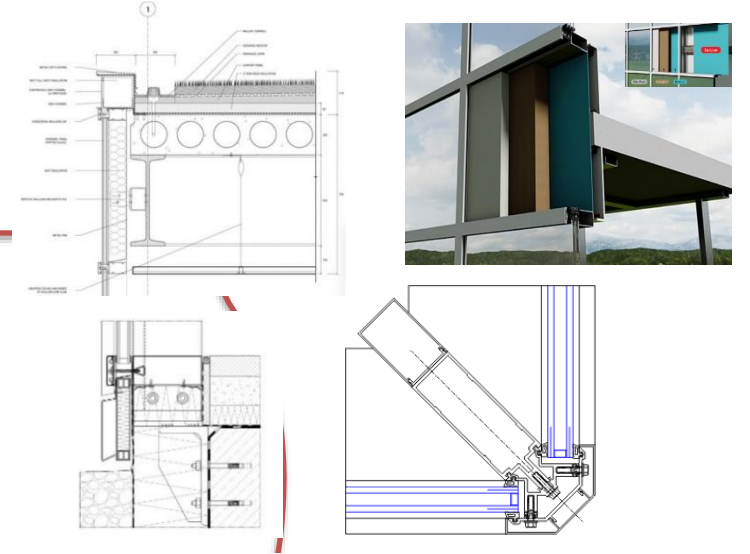
Step 2: Research detaillering en opbouw vliesgevel



Bevindingen:

- Er wordt gelet op 3 onderdelen: de overgang open – dichte gevel, de dakrand en de overgang bij het maaiveld
- Elk van deze onderdelen heeft een compleet andere kenmerken waarop gelet moet worden
- Vooral de overgang bij het maaiveld en bij het dak zijn ingewikkelde knooppunten
- Bij vliesgevels wordt veel gebruik gemaakt van (kunststof) panelen.
- Dit zijn vaak gecompliceerde aansluitingen

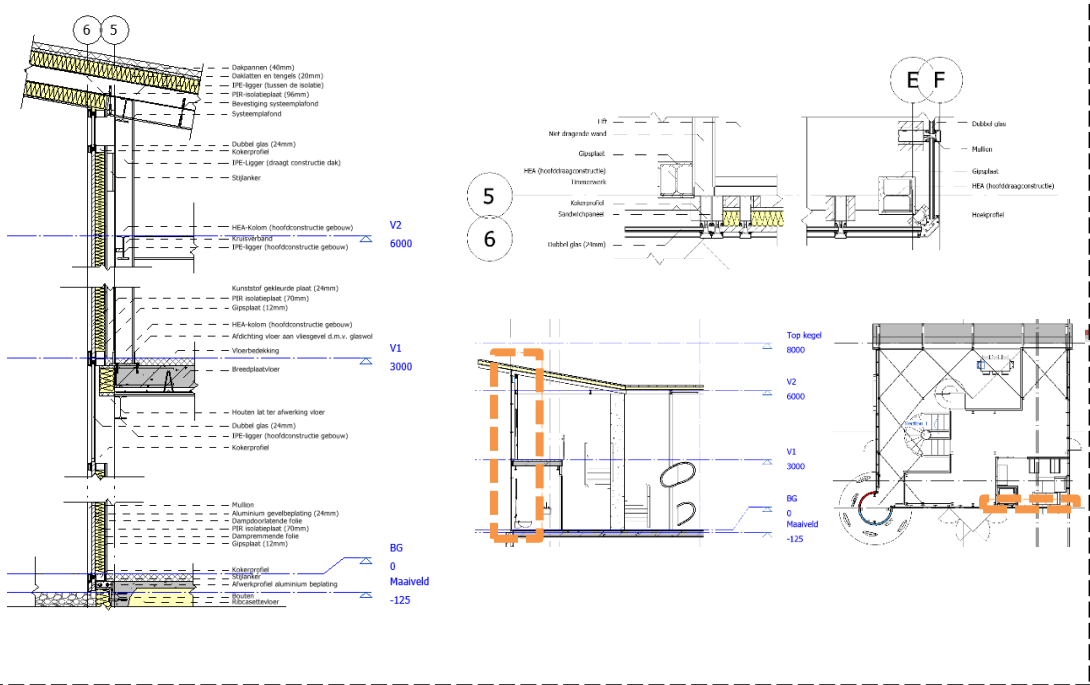
Step 3: Opzoeken referenties om te komen tot een technisch goed werkend detail



Bevindingen:

- De sandwich panelen zijn niet even groot als de beglazing, wat in veel details wel zo lijkt
- Ook is hiermee lastig de juiste Rc-waarde te behalen
- De gevel kan er van af de binnenkant anders uitzien doordat door de isolatie de wand naar voren komt en er vaak binnen beplating tegenaan wordt gezet
- Bij het maaiveld is het lastig om de kokerprofielen direct aan de grond te bevestigen
- Het dakconstructie is een ingewikkeld knooppunt omdat dit een overstek betreft en omdat het dak schuin oploopt
- Dit is een lastig punt doordat de IPE-ligger een koudebrug is en onder de volledige lengte van het dak moet zitten om het dak te ondersteunen

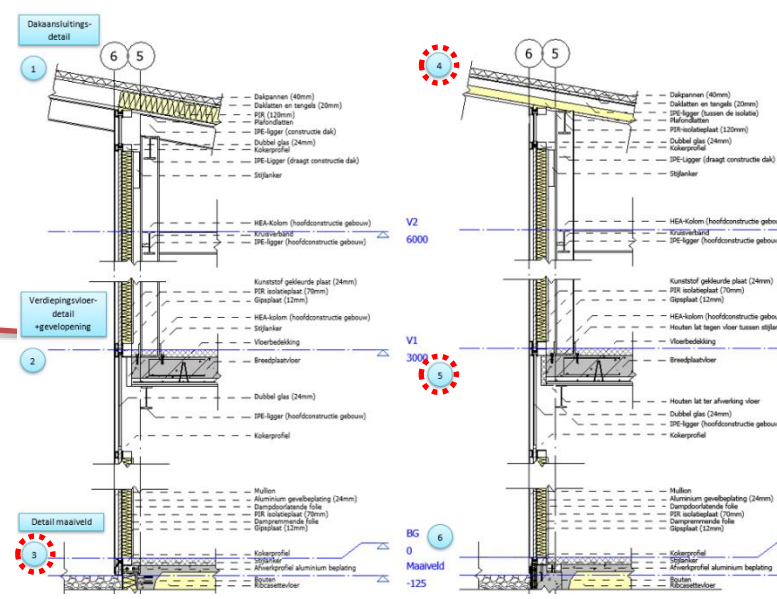
Step 5: SO detail



Deelconclusie:

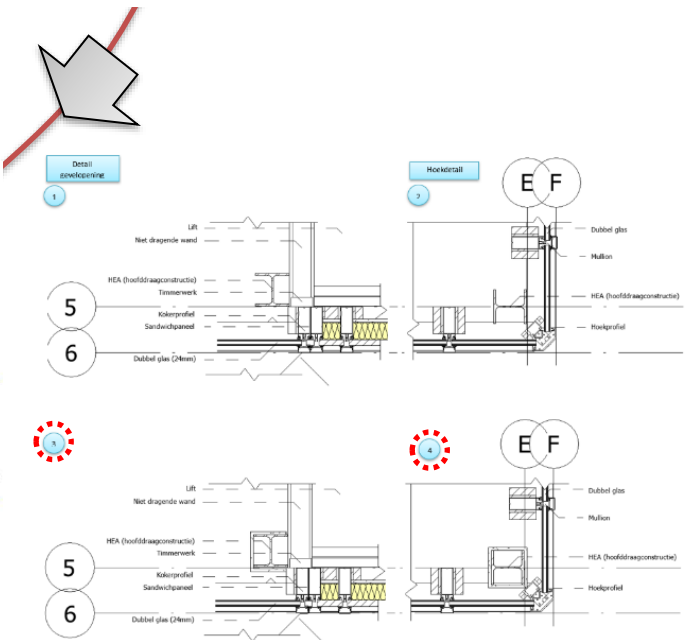
- Bij bovenstaande details zijn de minste koudebruggen aanwezig en is de constructie goed brandveilig
- Ook kunnen kinderen zich minder snel verwonden aan de constructie

Step 4: Variantenstudie detail



Bevindingen:

- Doordat de gevel een vliesgevel is ontstaat er een gat tussen de vloeren, opgelost: stukje minerale wol ertussen
- Doordat in het ontwerp de stalen liggers onder het dak zitten is dit een koude brug, opgelost: liggers in dak
- De HEA-kolommen zijn niet kindvriendelijk en brandveilig, oplossing: verpakken in gipsplaten (gipsplaten hebben een brandvertragend vermogen)



onderdeel: Detail

VERANTWOORDING – O&P2.2 – 20-21

Naam: Stefan Vuijst

stud.nr: 406042

datum: 15-01-2021

bladnr: 7