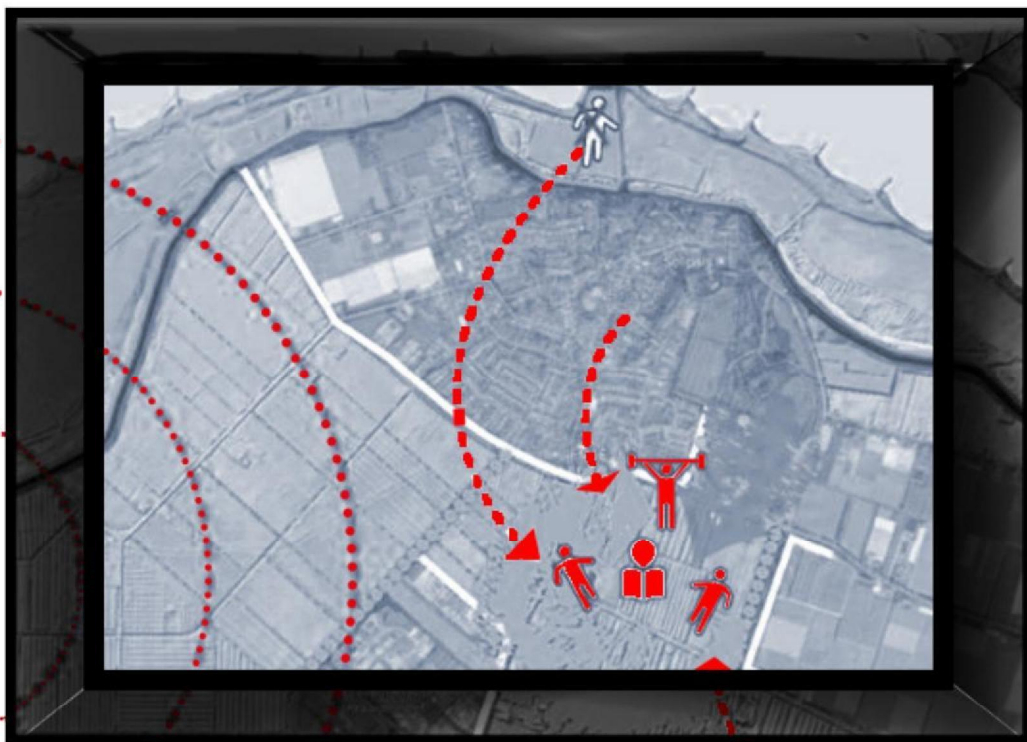


Haalbaarheidsstudie

M f A

B r a k e L



Concept



Leden van de stuurgroep

Directeur D.W. van Dam van Brakelschool

5.1.2e

Directeur Willem van Oranje school Brakel

5.1.2e

Gemeente Zaltbommel

5.1.2e

Procesbegeleiding werkplaats De Gruyter

5.1.2e

Voorzitter College van Bestuur Stichting
Regionaal Openbaar Onderwijs Maas en
Meerij (STROOMM)

5.1.2e

Voorzitter vv. Brakel

5.1.2e

Voorzitter vv Zuilichem

5.1.2e

Directeur- Bestuurder stichting Christelijke
Onderwijs Bommelerwaard

5.1.2e

Inhoud

1	Voorwoord	5
2	Inleiding	6
3	Wat er Aan Vooraf Ging	8
3-1	Aanleiding	8
3-2	Huidige Situatie	9
3-3	Lokale Gemeenschap Aan Zet	10
4	Naar Een Gezamenlijke Ambitie	12
5	Omgevingsanalyse	13
5-1	Inventarisatie Locaties	13
5-2	Gebiedsbeschrijving	17
5-3	Antwoord: Een Duurzaam Landschap; Sportief, Sociaal EN Educatief	23
6	Het ontwerp	26
7	Verkeersveiligheid	32
8	Financiën	36
8-1	Werkwijze EN Uitkomsten Ramingen	37
8-2	Maatschappelijk Rendement	43
9	Fysieke Uitwerking Verduurzamingsopgave	45
9-1	Circulariteit EN Materialisatie	45
9-2	Een Duurzaam EN Tegelijkertijd Een Gezond Complex	48
9-3	Duurzame Energie EN Installaties	49
9-4	Gebouw Waar JE Van Leert	49
10	Kansrijke Combinaties	50

11

JuridischE ZakeN; BestemmingsplaN

12

RandvoorwaardeN VooR RealisatiE

12-1

Cruciaal IS HeT InstelleN VaN EeN Integraal BouwteaM

12-2

CertificerinG

13

WaT KunneN WiJ VaN AndereN LereN

14

Eigenaar CompleX, BeheeR, ExploitatiE

15

SamenvattinG (ConclusieS)

Bijlage

Bijlage I. Ramingen nader gespecificeerd (Syneff)

Bijlage II. Schets kleedruimte

Bijlage III. Wet van verlies van ambitie

51

53

53

55

57

60

60

65

70

71

Voorwoord

Wij zijn ruim een jaar geleden gestart met een kleine groep mensen om te dromen en na te denken over een in onze ogen bijzonder initiatief. De realisatie van een multifunctionele accommodatie (MFA) in Brakel. En dan niet zomaar een MFA, maar met de ambitie om één van de meest duurzame accommodaties in Nederland te ontwikkelen in samenspraak met de eigen gemeenschap. Niet alleen een complex bedoeld om verenigingen een (sportief) thuis te bieden, maar ook een plek voor het onderwijs uit de omgeving. Als wij nu na een jaar even achterom kijken dan zien wij een in de tijd steeds grotere groep van mensen en organisaties die zich enthousiast bij het initiatief aansluiten. Wij zien steeds meer betrokkenheid en een geleidelijke vertaling van de eerste dromen in praktische en concrete vormen en inhoud. Het werken met zoveel mensen, hun inzet en inbreng verrast ons aangenaam, verrijkt het initiatief en geeft energie om door te zetten. Natuurlijk zijn er onverwachte hobbels en wrijvingen geweest maar overall zijn wij trots op de betrokkenheid en het resultaat tot nu toe.

Wij leggen met deze studie onze inzet van denken aan het bestuur van de gemeente Zaltbommel voor. Dit doen wij in de overtuiging dat er een gedragen, inhoudelijk sterk realistisch en concreet verhaal ligt. Een verhaal met een hoge ambitie, maar ook met de nuchtere feiten en getallen die stellen “het is haalbaar”. Een accommodatie die niet alleen voor de huidige, maar ook voor de vele generaties die er nog gaan komen veel plezier gaat opleveren. Natuurlijk geven wij graag een toelichting op de studie, staan wij open voor kritiek en gaan wij graag de dialoog aan om het nog beter te maken.

De stuurgroep

Namens alle belanghebbenden ‘naar een vitale en gezonde multifunctionele accommodatie in Brakel’

Vier partijen boden het ambitieplan Multifunctionele Accommodatie Brakel – Zuilichem aan het college van burgemeester en wethouders aan. Het plan, waarin de partners de ambitie neerleggen om een 100% duurzame MFA te willen realiseren, kreeg een warme ontvangst. Het toenmalige college, bij monde van wethouder Simon Buwalda steunde het verzoek om het plan in een haalbaarheidsstudie verder uit te werken. En dit te doen met een integrale aanpak, samen met de lokale gemeenschap en met medewerking vanuit ambtelijk Zaltbommel.

Werkplaats de Gruyter stelde een vier stappen aanpak voor waarlangs wij zijn gaan werken. Als eerste een analyse van de gedeelde feiten en van de betrokken stakeholders. Vervolgens het opstellen van de ambities (met als vertrekpunt de eerder geformuleerde ambities in het ambitieplan). En dan de concrete uitwerking in vier themavelden; onderwijs, omgeving, gebouwen (inclusief locatie). Ieder thema heeft een werkgroep waarin stakeholders zitting hebben die dit gaat uitvoeren. Als laatste de integrale benadering, het bij elkaar brengen van de bevindingen van de werkgroepen. In achttien paragrafen wordt de haalbaarheid onderzocht en uitgewerkt in voorstellen om het te kunnen realiseren.

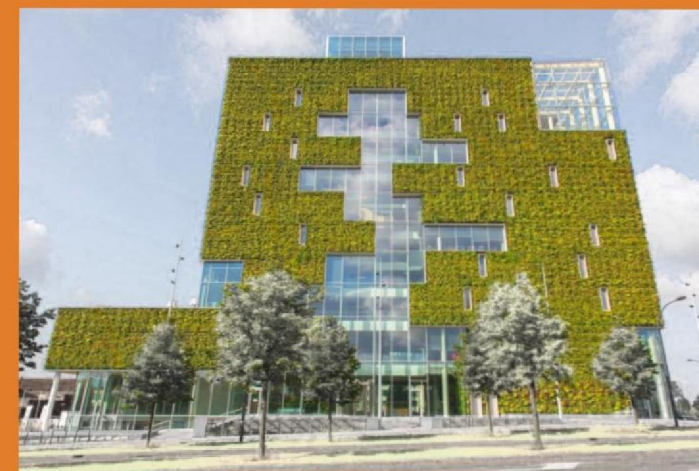
De haalbaarheidsstudie geeft praktische antwoorden op de in de waardenkaart gestelde ambities van alle betrokkenen om een zo duurzaam mogelijk, vitaal en gezond complex te realiseren in Brakel. Welke is de potentiële locatie, wat zijn de mogelijkheden en uitgaven om die te verwerven, over welk programma van eisen zijn de betrokkenen het eens. Maar ook antwoorden op lastigere vragen zoals hoe realiseer je een energieneutraal en tegelijkertijd gezond gebouw, hoe ontwikkel je een complex dat past bij de identiteit en de unieke historie van het gebied. Waarbij we dan op zoek zijn naar zoveel mogelijke kansrijke combinatie zoals een groen of vegetatiedak dat niet alleen de biodiversiteit kan vergroten, maar ook de levensduur van een dak verlengt en zorgt voor een betere isolatie (en dus energiebesparing).

Het verduurzamen vraagt om het in onderlinge samenhang invullen van de drie P's; people, profit en planet. Dat moet leiden tot (1) een complex waar draagvlak voor is en dat echt bijdraagt aan de leefbaarheid en vitaliteit van de lokale gemeenschap. (2) Een financiële calculatie die uitgaat van de total cost of ownership, niet alleen de initiële investeringen maar alle geldstromen van ontwerp, ontwikkeling, bouw, beheer tot eventueel hergebruik. (3) Een locatie die de omgevingskwaliteit en biodiversiteit in het gebied versterkt en verrijkt. Als laatste reikt de haalbaarheidsstudie enkele toe te passen concepten, zoals cradle-to-cradle aan en bespreekt het een te kiezen proces aanpak, waarbij innovaties niet geschuwd worden, die het verduurzamen handen en voeten geeft..

Kader 1. total cost of ownership (TCO), financiële calculatie op basis van de kosten over de hele levenscyclus van een gebouw

Er zijn inspirerende voorbeelden van financieel gezonde en duurzame en circulaire bouwprojecten. Zo heeft de gemeente Venlo bij de bouw van haar nieuwe stadskantoor aangetoond dat de totale investering lager is wanneer C2C – principes worden geïmplementeerd dan wanneer dit niet wordt gedaan. Circulair bouwen is duurder op het moment van realisatie, maar niet als je naar de TCO (Total Cost of Ownership) kijkt. Uit berekeningen van de gemeente Venlo voor het nieuwe stadskantoor blijkt dat structureel lagere exploitatiekosten ertoe leiden dat de TCO van het circulaire ontwerp na 40 jaar € 3.000.000 goedkoper is dan de TCO van de niet circulaire variant.

Bron: Elf circulaire bouwprojecten in Nederland, G. Mulder et.al TNO 2016



Stadskantoor Venlo foto www.c2cexpolab.eu/referenties/stadskantoor-venlo/

Met deze haalbaarheidsstudie is na het ambitieplan een volgende belangrijke stap richting realisatie gezet. Als betrokkenen hebben wij goed naar elkaar geluisterd en hard gewerkt aan het draagvlak. Het verwerven van kennis en inzicht, het rekenen en het tekenen heeft ons in ieder geval overtuigd dat het mogelijk en haalbaar is om deze MFA te bouwen en wij hopen met de studie anderen ook over te halen om samen met ons richting uitvoering te gaan.

In 2015 gaf de gemeente Zaltbommel aan bureau Penta Rho opdracht de situatie rond de leerlingendaling binnen de gemeente in kaart te brengen. En om aanbevelingen te doen voor situaties waar op kortere of langere termijn knellende vraagstukken kunnen ontstaan. Eén van de aanbevelingen was dat besturen van de scholen in Brakel met elkaar in gesprek zouden gaan om te bezien of en hoe er in samengewerkt kan worden. De beide schoolbesturen concludeerden dat zij onderwijs aanbieden vanuit een eigen identiteit en om die reden beide bestaansrecht hebben. Onderwijskundige samenwerking was voor hen niet aan de orde. Ten aanzien van de huisvesting zagen zij wel mogelijkheden om samen op te trekken. Voor beide scholen diende zich binnen afzienbare tijd groot onderhoud aan. Bij de D.W. van Dam van Brakelschool is er zelfs sprake van urgentie door de slechte staat van het gebouw. De gemeente Zaltbommel wees de scholen op de mogelijkheid om zich aan te sluiten bij de ambities van de voetbalverenigingen.

Met het eerdere ambitieplan (www.bzc14.nl) wilden wij u overtuigen dat de realisatie van een 100 % duurzame MFA haalbaar is en spraken wij de ambitie uit om dit kostenneutraal te realiseren. Het college van Zaltbommel bood ons bij monde van toenmalig wethouder Buwalda de gelegenheid met het beschikbaar stellen van een budget en met steun vanuit het ambtelijk apparaat om een haalbaarheidsstudie uit te voeren. Het budget werd later verdubbeld door beide voetbalverenigingen.

Het ontwikkelen van een MFA biedt kansen om de leefbaarheid in de dorpen te versterken, om een bijdrage te leveren aan vernieuwingen op het gebied van duurzame energie en mogelijkheden om de omgevingskwaliteit, de lokale economie, het onderwijs en het sporten een kwaliteitsimpuls te geven. Het ontwikkelen van een duurzaam complex voor de huidige en toekomstige generaties.

Wij spraken in het ambitieplan onze droom uit: "Een multifunctionele accommodatie waar je kunt leren, sporten, muziek maken. Een accommodatie waar de gemeenschap elkaar ontmoet en die past bij de cultuur en identiteit van de bewoners... Een plek voor onze scholen, voetbalvereniging maar ook ruimte voor de muziekvereniging, de sportschool etc.

Een belangrijke plek in het geheel neemt voor ons het verduurzamen in. Belangrijk omdat het handen en voeten geeft aan onze ambities, maar ook aan die van onze kinderen en kleinkinderen. Hoe laat je iets achter dat voor ons van waarde is, maar ook voor diegenen die na ons komen. Het verduurzamen richt zich op de gehele levenscyclus van het complex van ontwerp, het bouwproces, de exploitatie (en beheer en onderhoud) en het uiteindelijke hergebruik en volgend leven. Het verduurzamen betekent dat het complex zoveel mogelijk (meer)waarden voor people, profit en planet genereert. Dus dat het binnen het beschikbare budget blijft, dat het de leefbaarheid en de gezondheid van de gemeenschap versterkt. De accommodatie is milieuvriendelijk, energieneutraal en versterkt de kwaliteit van de omgeving. Dit realiseren we met elkaar, door goed te luisteren en open te staan voor kritiek en ideeën. Het complex voor de kernen Brakel en Zuilichem is goed bereikbaar, met veel aandacht voor verkeersveilige routing van en naar de dorpskernen.

Gemeenschappelijke voorzieningen als scholen en verenigingen dragen bij uitstek bij aan de vitaliteit en leefbaarheid van lokale gemeenschappen als Brakel en Zuilichem. Alle belanghebbenden worstelen, met ieder vanuit een eigen problematiek met de vraag 'wat gaan wij in de nabije toekomst doen met onze huidige accommodaties en locaties. Op dit moment zijn deze voorzieningen verspreid over de dorpen. De bestaande gebouwen van de D.W. van Dam Van Brakelschool zijn dringend aan vervanging toe. Binnen vier jaar geldt dit ook voor de Willem van Oranjeschool.

De voetbalverenigingen Brakel en Zuilichem willen samengaan op een nieuw te ontwikkelen voetbalcomplex in de gemeente. Sinds 2014 spelen de jeugdelftallen al samen onder de naam BZC '14. De huidige locatie van V.V. Brakel ligt buitendijks en vervalt op termijn vanwege het Ruimte voor de Rivierenprogramma van het Rijk. De locatie van V.V. Zuilichem is dringend toe aan vernieuwing en ligt voor een deel in de ecologische hoofdstructuur. Een deel van het complex is nodig voor een verkeersoplossing aan de Meidijk / N332. Onder de naam BZC'14 zoeken de verenigingen samen naar een andere plek met een nieuwe accommodatie. De betrokken schoolorganisaties en verenigingen zien het ontwikkelen van een gezamenlijke locatie als een unieke mogelijkheid om samen te werken, om de onderwijskwaliteit en het verenigingsleven te verbeteren en om beheers- en onderhoudskosten te besparen. Een samenwerking die iedereen verrijkt. Het belang, de urgentie maar ook de kansen om te verduurzamen onderkennen alle betrokkenen en wordt gezien als een kans om te voorkomen dat de dorpen 'in slaap vallen'.

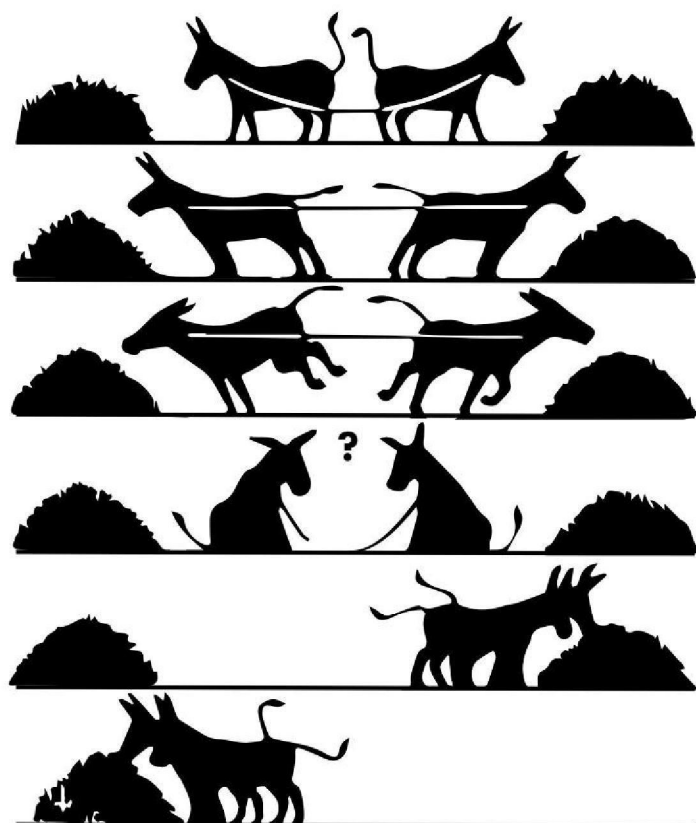
Om dit bereiken zijn de betrokken partijen aan tafel gaan zitten en is gekozen voor een duurzame en integrale aanpak in samenwerking met werkplaats de Gruyter (zie ook inleiding). Centraal staat een integrale aanpak waar alle betrokkenen, met inbreng van experts werken aan een duurzaam voorstel. Deze aanpak is ontwikkeld en ingezet in het Brabantse Frisse Scholen programma uitgevoerd bij vier scholen door de GGD, het Longfonds en de provincie Noord Brabant in samenspraak met alle lokale betrokkenen. De vier scholen zijn zo duurzaam mogelijk opgeleverd; gezond binnenklimaat, uiterst energiezuinig, groene buitenomgeving en een lesprogramma met aandacht voor duurzame ontwikkeling.

3 - 3

Lokale Gemeenschap Aan Zet

In juli 2017 is er door de scholen en verenigingen een ambitieplan (www.bzc14.nl/1/137/nieuwe-versie-ambitieplan/) aangeboden aan de gemeente. In het plan staat de wens om samen op te trekken bij het ontwikkelen van een nieuwe locatie. En de ambitie om daar zo duurzaam ('vitaal en gezonde' MFA) mogelijk invulling aan te gaan geven. Het toenmalige college van Zaltbommel reageert positief op het plan en besluit ambtelijk ondersteuning te verlenen bij het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie. Eind juni 2018 voorziet de planning in het opleveren van de studie aan alle betrokkenen. Voor de studie is een budget van € 60.000, - beschikbaar. Werkplaats de Gruyter begeleidt het proces, alle betrokken organisaties leveren mensen om mee te denken en te doen. De gemeenschap wordt via de dorpsraden betrokken.

Vertegenwoordigers afkomstig van de initiatiefnemers werken in vier werkgroepen onder leiding van een procesfacilitator/ deskundige de vastgestelde ambitie (zie ambitie- of waardenkaart) nader uit. Experts worden uitgenodigd om te zorgen voor extra inspiratie, informatie en verdieping. De werkgroepen komen in totaal vijf keer bijeen. Een stuurgroep 'stuurt' het geheel. De procesbegeleiding informeert en gaat het gesprek aan over de betrokkenheid van de dorpsraden. Zij geven aan het proces te steunen en willen graag op de hoogte gehouden worden.



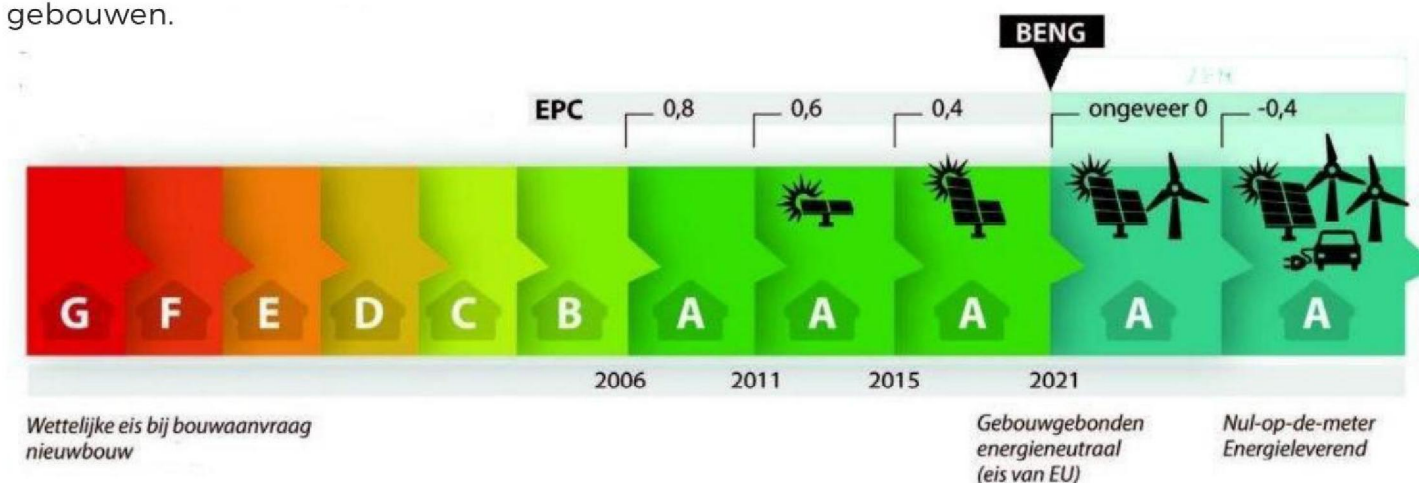
Figuur 1 : Niet denken en handelen vanuit posities, maar vanuit elkaars belangen leidt tot 'allemaal winnen'

In de figuur staat aangegeven voor welke procesinstek is gekozen. Kort in woorden weergegeven gaat het samenwerken om: een dialoog aangaan met alle betrokkenen, goed luisteren, zoeken van inspiratie, vinden van informatie en het toewerken naar een gedragen oplossing waarbij iedereen wint. Niet een denken in of.. of.. maar in en....en.

Relevante ontwikkelingen bij de start van de dialoog met alle belanghebbenden :

- (1) De MFA is een bijzonder initiatief ingebracht en uitgevoerd door de lokale samenleving. Met respect voor elkaars belangen, harmonieus en met passie werken wij aan een verrijking van onze leefomgeving.
- (2) Voor de opgave van verduurzaming, o.a. een energieneutraal gebouw, biedt een integrale werkwijze waarbij je uitgaat van de belangen van de betrokkenen de meeste kans op een gedragen succes. Het ontwikkelen van de drie P's: people, profit en planet. Dan geef je tegelijkertijd aandacht aan de menskant (comfort, gezondheid, stimulerend leerklimaat), aandacht aan natuur en milieu (energieneutraal, milieu) en aan het geld (binnen budget blijven, slimme financiering). Het gaat niet om of...of maar om en....en. Energieneutrale gebouwen, met een gezond binnenklimaat, binnen het budget en comfortabel. Een gebouw dat binnen en buiten prettig aanvoelt, waar mensen zich eigenaar van voelen.
- (3) In het onderstaande plaatje staan de minimale Bouwbesluit energie eisen voor nieuwbouw. Wij streven naar nul-op-de-meter. BENG staat voor bijna energieneutrale gebouwen.

- (4) De vragen van materialengebruik, de vorm, en de groepering van de functies in één gebouw of in meerdere afzonderlijke gebouwen staan nog open. Dit geldt ook voor de inrichting, de mogelijkheden om in de gebouwen samen te werken. Er geldt een normbudget vanuit de gemeente voor de bouw met een extra bedrag voor de BENG eisen. In dit proces zijn alle belanghebbenden vooral op zoek naar kansrijke combinaties, innovaties en slimme oplossingen om de ambities te kunnen gaan halen
- (5) De locatie ontwikkeling valt binnen de context van Ruimte voor Rivier, Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Innovatie Glastuinbouw. Dit initiatief sluit aan bij Fruitdelta Rivierenland.



Figuur 2 Minimale Bouwbesluit energie eisen voor nieuwbouw

Naar Een Gezamenlijke Ambitie

Hieronder staat de waardenkaart weergegeven die de partners samen hebben opgesteld en ondertekend. Het werken aan een multifunctionele accommodatie als hart van een vitale en gezonde gemeenschap. Uit deze ambitie spreekt duidelijk de ambitie om vanuit een bundeling van activiteiten; onderwijs, kinderopvang, sport, feestelijke bijeenkomsten te delen, te ontmoeten en te verbinden. Vitaal is bedoeld in de betekenis van een bijdrage aan de leefbaarheid, economische ontwikkeling van de streek.

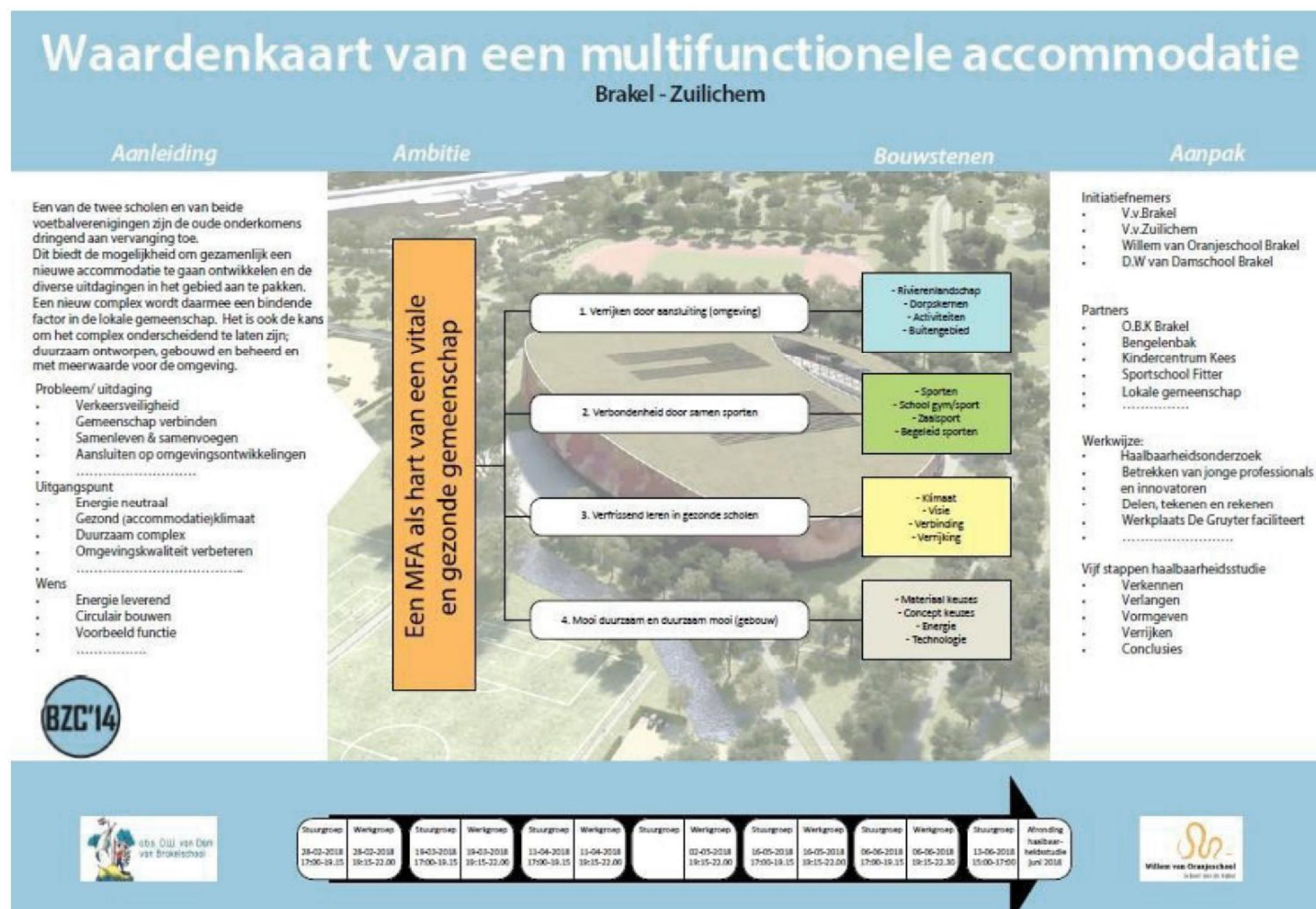
0 mgevingsanalysE

5 - 1

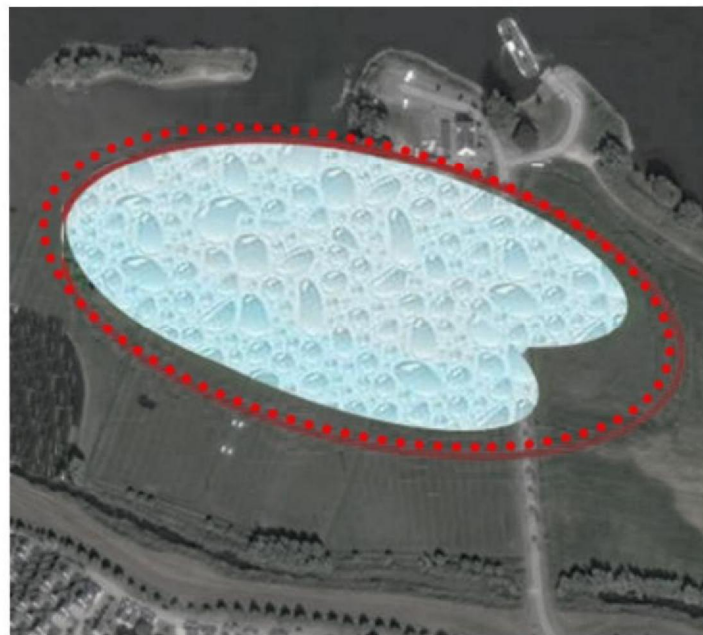
Inventarisatie Locaties

In hetgeen volgt beschrijven wij onze huidige locaties en onderzoeken we diverse mogelijke andere locaties waar een ontwikkeling mogelijk lijkt. Wij geven, met redenen omkleedt aan naar welk gebied onze voorkeur uitgaat. Een belangrijke conclusie die wij vooraf al weggeven is dat geen van de huidige locaties noch van de scholen noch van de verenigingen geschikt is om een MFA op te gaan ontwikkelen.

De huidige locatie van v.v. Brakel ligt buitendijks. In het Deltaprogramma 2015 is rekening gehouden met een aanvullende studie naar de terugverlegging van de dijk (Brakel-West). Bewoners van Brakel hebben hiervoor een voorkeursalternatief ingediend. Zowel in het door de bewoners voorgedragen voorkeursalternatief, als in het bestaande programma wordt de realisatie van een nevengeul (in rood aangegeven op de luchtopname 1) voor het verhogen van de hoogwaterveiligheid over het huidige voetbalterrein geschetst.



Figuur 3. Waardenkaart van de MFA Brakel - Zuilichem



Figuur 4. Opname van de huidige buitendijkse locatie van VV Brakel – inclus de mogelijkheid dat de terreinen onder water lopen

Een uitbreiding van het aantal velden op deze buitendijkse locatie is niet mogelijk. Dit omdat de nieuw te vormen vereniging BZC'14, gezien haar leden aantal, over vier velden en een trainingsveld moet kunnen beschikken. Dit kun je met een kunstgrasveld oplossen, omdat de intensiviteit qua bespeelbaarheid van dit type speelvelden hoger is dan die van grasvelden. Vanwege de regelmatige overstroming is kunstgras echter niet mogelijk. De locatie van v.v. Brakel is voor een nieuwe vereniging daarmee niet geschikt. Nieuwbouw van scholen in dit buitendijkse gebied is uitgesloten.

De huidige locatie van v.v. Zuilichem is compact en ligt opgesloten tussen de Waal en de N322. Er is een mogelijkheid om de kantine te verplaatsen naar de Kooiweg en het aantal speelvelden uit te breiden.



Figuur 5. Opname van v.v. Zuilichem met in rood de nog te ontwikkelen rotonde en afslag over het terrein van de vereniging

Ter hoogte van de Meidijk komt echter een rotonde om het glastuinbouwconcentratiegebied Brakel-Oost te ontsluiten.

Om dit uit te kunnen voeren zijn er aanpalende gronden nodig. Dit betekent dat alleen al hierom deze locatie afvalt (in rood aangegeven op foto). Voor nieuwbouw van scholen ligt deze locatie te ver af van de dorpskern.

Voorafgaand aan de gesprekken met de voetbalverenigingen hebben de scholen al een aantal mogelijke nieuwbouw locaties onderzocht. De locatie naast de EMTÉ leek interessant, vanwege ontsluitingsmogelijkheden naar de Molenkamp en de Molenkampseweg (in rood aangegeven op foto).

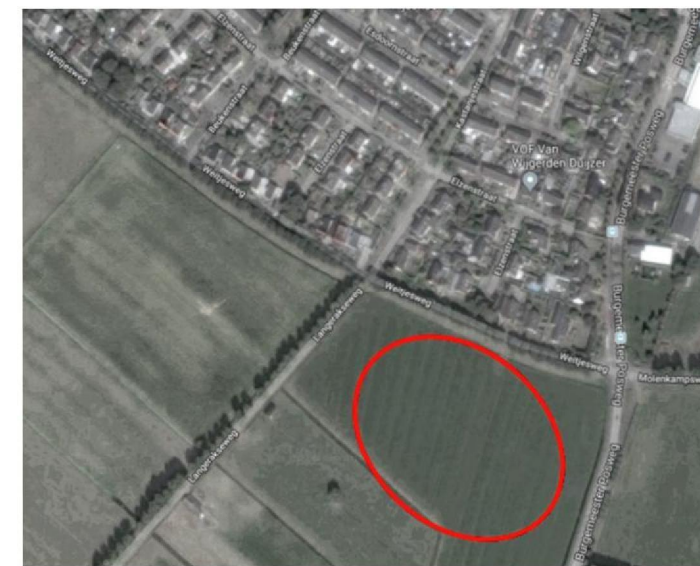


Figuur 6. Mogelijke nieuwbouw locatie voor beide scholen

Uit onderzoek blijkt echter dat het perceel niet toereikend is; zeker niet wanneer men er ook nog een gemeenschappelijke sporthal op het perceel naast de scholen wil realiseren. Verder is er gekeken naar twee locaties grenzend aan de Weijtesweg en de Langerakseweg. Hierbij betrof het de terreinen aan de Oost- als ook de Westzijde van de Langerakseweg (in rood aangegeven op foto). De locatie aan de Oostzijde van de Langerakseweg grenst tevens aan de Burgemeester Posweg.

Als snel blijkt dat er inundatievelden met ijsbaan beoogd zijn op het perceel aan de Westzijde van de Langerakseweg. Het perceel aan de Oostzijde lijkt wel kansrijk. Ontsluiting valt via de Weitjesweg en de Langerakseweg te realiseren. Wel vraagt het om verkeersmaatregelen aan de Weitjesweg, vanwege de aanwezigheid van glastuinbouw (Brakel-West) en industrie.

Te verwachten valt dat bewoners die gevestigd zijn aan de Weitjesweg hun zienswijze zullen inbrengen, wanneer er een procedure tot wijziging bestemmingsplan wordt opgestart. Mogelijk levert dit vertraging op in de realisatie of kan de bouw op deze locaties zelf worden tegengehouden. Deze locatie is interessant, omdat het een zogenaamde zichtlocatie betreft.



Figuur 7. Mogelijke nieuwbouw locatie voor de scholen

Beoogde alternatieve locaties

Met het verdwijnen van de glastuinbouwbestemming aan de Noordzijde van de Liesveldsesteeg, lijkt deze locatie kansrijk voor het aanleggen van het nieuwe sportpark (in rood aangegeven op foto). Qua ligging komt deze locatie overeen met de wens van de verenigingen om de nieuwe locatie zoveel mogelijk tussen de twee huidige locaties te laten 'landen'. Uit de visie verkeersmaatregelen herstructurering glastuinbouw blijkt dat een deel van dit gebied aangemerkt is voor inundatie. Verder is het ontsluiten van het sportpark lastig en komt de locatie wel erg dicht tegen de gemeentelijke begraafplaats te liggen.



Figuur 8. Een mogelijke locatie voor de MFA

De derde onderzochte locatie is het terrein tegenover het 'Bos Brakel' (in rood aangegeven op foto). Deze locatie ligt tussen de huidige complexen van beide verenigingen in. De locatie grenst aan het glastuinbouwgebied en ligt voldoende vrij van het dorp. Het beoogde terrein is niet direct benoemd als mogelijk uitbreidingsgebied voor woningbouw.



Er zijn twee locaties waar de voorkeur naar uitgaat. De eerste is het perceel grenzend aan de Weitjesweg, Langerakseweg en de Burgemeester Posweg. De tweede is het perceel tegenover het 'Bos Brakel'. De urgentie van de voetbalverenigingen en de D.W. van Dam van Brakelschool voor een nieuwe huisvesting en het besef dat de bewoners door het indienen van een zienswijze het realiseren van een beoogd multifunctioneel complex behoorlijk zouden kunnen vertragen, zijn de aanleiding te kiezen voor het 'Bos Brakel' (in rood op foto aangegeven) te kijken. Deze locatie geniet bij alle betrokkenen de voorkeur. Met als voornaamste redenen:

- (1)** De verbindingsmogelijkheden voor de scholen met het bos (natuureducatie).
- (2)** De hoogst mogelijke verkeersveiligheid, welke bij dergelijke accommodaties wenselijk is, kan hier (eenvoudig) worden gerealiseerd.
- (3)** De locatie ligt tussen de twee huidige voetbalcomplexen in.
- (4)** dichtbij de kern van Brakel
- (5)** De locatie met de kleinste kans op het indienen van een zienswijze bij het wijzigen van het bestemmingsplan, waardoor realisatie naar alle waarschijnlijkheid het snelst kan worden bereikt.



5 - 2

Gebiedsbeschrijving

Brakel ligt op ongeveer 1,5 meter hoogte. Het dorp heeft een veer die Brakel verbindt met de nabijgelegen dorpen Vuren en Herwijnen. De omgeving van Brakel bestaat voornamelijk uit tuinbouwbedrijven en weilanden. Ten Oosten van Brakel ligt het uiterwaarden de Bovenwaarden. Ten westen van Brakel zijn dit de Benedenwaarden. In het zuidwesten zijn er een aantal wielen en een schiereiland met daarop Slot Loevestein en het natuurgebied De Waarden.



Kaart 1: Een overzicht van de Bommelerwaard met daarin de dorpen Brakel en Zuilichem

Door de omgeving en de landschappen rond het plangebied te verkennen kan er een robuust en toekomst bestendig accommodatie worden ontwikkeld dat landschappen verbindt en naadloze overgangen creëert. Momenteel liggen de verschillende landschapstypen 'koud' in de omgeving. Er zijn abrupte overgangen waardoor het polderlandschap zich in toenemende mate vernauwd en wordt opgeknipt. Dit speelt het meest binnen de ruit Burgemeester Posweg, Kooi weg, Molenkampse weg en het aangrenzende kassengebied. Aan deze ruit grenzen een groot aantal verschillende 'landschappen': het bedrijventerrein aan de Burgemeester Posweg, de dorpsrand van Brakel, het landgoed Huize Brakel, het kassengebied en het lineaire polderlandschap waarvan de Wetering een belangrijk onderdeel is van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Conclusie:

In de onderstaande afbeelding is goed te zien hoe dat open polderlandschap in toenemende mate het karakter van een groen raamwerk krijgt en in afnemende mate een aaneengesloten open polderlandschap.



Kaart 2 : De landschapstypen; dorp, park Brakel, open landschap en kassengebied

Landschappelijke ontwikkeling Komgebieden

De Bommelerwaard is een ritmisch afwisselend open landschap opgespannen tussen Waal en Maas. In het hart loopt de Provinciale weg dwars door een haaks op de weg staand, zich herhalende opeenvolging van open polderweiden, lineaire populieren bossen, boomrijen, dijken en dorpen.

Op de achtergrond wordt het landschap aan de noordzijde in toenemende mate beëindigd door kassencomplexen. Een vorm van verstedelijking die vooral het karakter van het landschap aan de noordzijde van de provinciale weg steeds verder zal gaan domineren. Naar alle verwachting zet deze trend zich door en wordt het noodzaak om de haaks op de provinciale weg staande structuren te beschermen en te versterken. Immers deze structuren vormen zich net als nu ritmische onderbrekingen. Deze ritmische onderbrekingen bepalen de schaal van het landschap en de ontwikkeling die daarbinnen plaatsvindt. Zo wordt voorkomen dat er zoals in het Westland een zee aan onafgebroken kassencomplexen gaat ontstaan. In wezen worden de huidige komgronden ten noorden van de provinciale weg langzaam getransformeerd tot glastuinbouwgebied.

Landschappelijke ontwikkeling Nieuwe Hollandse Waterlinie

Eén van de meest markante ritme creërende structuren is wel de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Een open landschap dat is opgebouwd uit een geavanceerd waterverdedigingsstelsel bestaande uit dijken met daaraan een geschakeld stelsel van forten zoals de batterij Brakel. Daaraan grenst een open orthogonaal landschap van inundatievelden met watertoevoer en kanalen die het water verdelen. Topografisch voelt het landschap aan als een schilderij van Mondriaan bestaande uit blauwe watergangen, rode wegen, gele groenstructuren met daar binnen gekleurde vlakken. Helaas heeft het bedrijventerrein het open landschap verknippt van een samenhangende eenheid tot een groen raamwerk tussen bedrijventerrein, het dorp Brakel en de oostelijk aangrenzende kassengebieden. Hierdoor heeft het inundatielandschap aan kracht moeten inboeten. Anderzijds is een landschap altijd in ontwikkeling en met de uitgangspunten van de Belvédère kiezen wij voor het uitwerken vanuit het concept 'behoud door ontwikkeling'.

Kader 1. Belvédère-denken verrijkt ook Brakel

Van 1999 tot en met 2009 heeft het programma Belvédère in Nederland de inzet van cultuurhistorie bij ruimtelijke transformaties gestimuleerd. Het doel van Belvédère was om de cultuurhistorie meer richtinggevend te laten zijn in de ruimtelijke inrichting. Het Belvédère-denken is inmiddels wettelijk verankerd in de Modernisering van de Monumentenzorg en heeft in 2011 beleidsmatig een vervolg gekregen via de Visie Erfgoed en Ruimte, Kiezen voor Karakter.

De doelstelling van het programma was de cultuurhistorische waarde meer prioriteit te geven bij de inrichting van Nederland.

De cultuurhistorie als een inspiratiebron voor (landschaps) architectuur en ruimtelijk ontwerp, waardoor tevens de positie van het cultuurhistorisch erfgoed wordt versterkt. In de nota Belvédère erkent het Rijk dat er tussen de zorg voor het cultuurhistorisch erfgoed en de dynamiek van de ruimtelijke inrichting een spanning bestaat. Zij stelt dat gezocht moet worden naar een nieuw evenwicht tussen behoud en ontwikkeling. Er moeten nieuwe gebruiksmogelijkheden voor oude landschappen en bouwwerken worden gezocht, want zonder vitale functies gaat het cultuurhistorisch erfgoed verloren.

De nota heeft niet de status van een wet, maar moet worden gezien als een bron van inspiratie voor provinciaal en lokaal beleid, voor concrete ontwerp-opgaven en ruimtelijke plannen.

De Nota Belvédère vindt zijn oorsprong in de opvatting dat het cultuurhistorisch erfgoed beter benut kan worden en dat het behoud van het erfgoed meer moet zijn dan zorgvuldige conservering. De nota stelt daarom een strategie van 'behoud door ontwikkeling' voor, ook wel aangeduid als culturele planologie. In de nota wordt een aantal overwegingen genoemd voor het behouden en integreren van cultuurhistorische kwaliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke ordening volgens de Nota Belvédère

- Het cultuurhistorisch erfgoed speelt een grote rol bij de ontwikkeling van plaats of streekidentiteit. Cultuurhistorische bewustwording versterkt bovendien de betrokkenheid van mensen bij hun omgeving
- In een tijd van mondialisering en vervaging van grenzen groeit de behoefte aan historisch verankerde identiteit. De standaardisering die ook in de ruimtelijke inrichting zichtbaar is, vraagt om het behoud van unieke elementen in het landschap en de bebouwde omgeving.
- Uit educatief oogpunt is aandacht voor cultuurhistorie van belang
- Bij het maken van ruimtelijke plannen kan het cultuurhistorisch erfgoed een goede inspiratiebron zijn.
- Ecologische en esthetische waarden kunnen worden versterkt. Behoud en ontwikkeling van oude landschapselementen is bevorderlijk voor de biodiversiteit en de voortschrijdende nivellering van het landschap door onder meer de schaalvergroting in de landbouw kan worden beperkt.
- Er is een economisch belang omdat het versterken van de cultuurhistorische kwaliteiten een gunstig effect heeft voor recreatie en toerisme.

Centraal staan bij het 'behoud door ontwikkeling' de antwoorden op de vragen. (1) Hoe zorgen we ervoor dat het karakteristieke inundatie landschap niet nog verder versnipperd raakt? (2) Zijn er binnen het ontstane raamwerk nieuwe waarden te ontdekken die de landschappelijke samenhang en harmonieuzer overgangen duurzaam en robuust versterkt kan worden? Kortom een ontwikkeling die landschappen verbindt en naadloos op elkaar laat aansluiten.

Rond de Nieuwe Hollandse waterlinie gold een verbod om te bouwen. Al bestaande bebouwing werd vaak gesloopt. Hierdoor zijn de gebieden rond de Nieuwe Hollandse waterlinie grotendeels vrij van (historische) bebouwing. Er waren verschillende gradaties binnen de beschermingszone. In de eerste ring was alle vorm van bebouwing verboden zodat bij een mogelijke aanval het schootveld vrij was. In de tweede ring was het toegestaan kleine houten bouwwerken te plaatsen. De houten gebouwen brak men bij een aanval af om te zorgen voor een vrij het schootveld.

Om de aanval van de vijand te bemoeilijken zijn er langs de gehele linie Indundatiegebieden gemaakt. Deze gebieden kon men bij een aanval één meter onder water zetten, zodat de vijandelijke kanonnen en wagens bleven steken. Als de vijand dan toch er voor koos om op te trekken, was het leger een flink stuk trager en onbeschermd. De forten langs de linie konden dan vrij makkelijk de aanval afweren.

In de kaart staat de beschermingszone van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In de kaart daaronder het inundatiegebied.



Kaart 3 : Het schootveld vanuit batterij onder Brakel. Eerste ring mocht niet gebouwd worden. Tweede ring eventueel wel maar met lage bebouwing.



Kaart 4 : Het inundatiegebied (lichtblauw van kleur)



Figuur 13. Luchtfoto van de batterij onder Brakel ((1879 -1884), 5 ha. Onder Poederooijen ligt een tweelingfort.

Landschappelijke ontwikkeling Oeverwal Brakel

De overgang tussen het lagergelegen komgebied en het glooiende oeverwallen landschap waarop dorpen als Brakel zijn gesitueerd verloopt ruimtelijk vrij abrupt terwijl hier geomorfologisch sprake is van een fluïde overgang. Kortom de harde dorpsgrens gevormd door de Molenkampse weg is in de ondergrond minder hard dan dat je ruimtelijk ervaart. In de onderstaande kaart zijn in het lichtgroene en bruingroene deel de Oeverwallen en stroomruggen zichtbaar. Het blauwgroene deel betreft de komgronden.

Wat opvalt is dat het deel van Brakel tussen de Weitjesweg en de Esdoornstraat in het laag gelegen komgebied ligt. Gebruik makend van de goede waterhuishouding binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie was het mogelijk om hier te bouwen. Het bedrijventerrein ligt ook op een hoger gelegen stroomrug. De kassen daarentegen zijn niet gebonden aan grondsoort en hoogte ligging. Deze minder kieskeurige functie is dan ook uitsluitend in de komgebieden te vinden. Tot slot ligt landgoed Huize Brakel evenals het centrum op de oeverwallen langs de Waal.



Kaart 5: Oeverwallen (lichtgroen), de stroomruggen (bruingroen) en de komgronden (blauwgroen)Brakel en Zuilichem

Gebruikmakend van het glooiende rivierduinen landschap is hier een prachtig Engels landschapspark ontstaan. De ondergrond is in sterke mate sturend geweest voor de ruimtelijk functionele ordening van de omgeving. Woonfuncties op de hoogste delen langs de rivier, bedrijfsfuncties op de minder hogere stroomruggen en teeltfuncties in de komgebieden die het laagst liggen. In het verleden is er gekozen om een harde dorpsrand te creëren, hetgeen logisch is ten opzichte van het weidse landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit heeft ook consequenties voor de overgangen van andere gebieden zoals landgoed Huize Brakel en het kassengebied. Huize Brakel is mede door de keuze om een harde dorpsgrens te maken en het oprukkende kassengebied in een toenemend isolement geraakt. Het park met hoogwaardige ruimtelijke kwaliteiten is in zichzelf gekeerd en weinig toegankelijk omdat het wat verscholen ligt tussen dorp en kas.

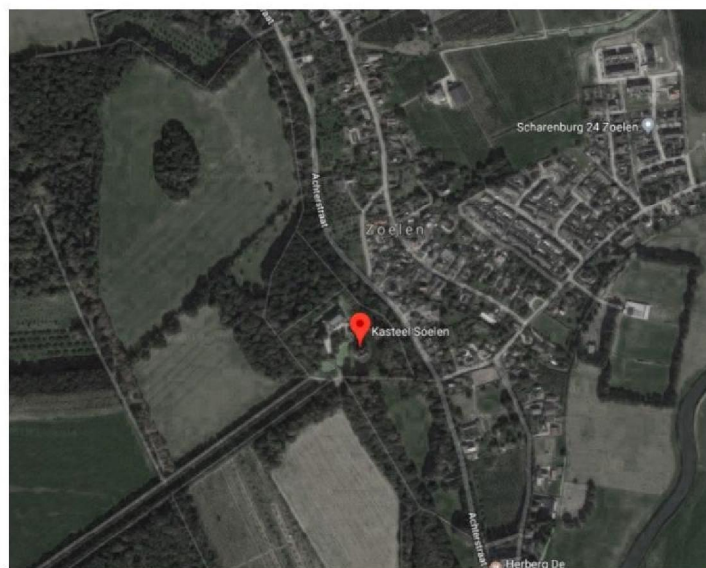
Vragen zijn: **(1)** Hoe gaan we om met de dorpsrand waarin de oorspronkelijke weidsheid aan de oostzijde plaats heeft gemaakt voor een omzoomde ruimte waarin de weidsheid enkel nog in noord zuid richting te ervaren is? **(2)** Hoe zorgen we ervoor dat de diverse gebieden op overgang van hoog naar laag beter verweven raken? **(3)** Welke bijdrage kan de locatie leveren om Huize Brakel enigszins uit haar isolement te halen?

5 - 3
**Antwoord: Een Duurzaam Landschap;
Sportief, Sociaal EN Educatief**

In de landschapsanalyse vormt De Nieuwe Hollandse Waterlinie nadrukkelijk de primaire ruimtelijke functionaliteit die onder druk staat. De verandering van aaneengesloten weids landschap naar groen raamwerk tussen bedrijventerrein, kas en dorp vraagt om een ingreep die het raamwerk duurzaam en robuust kan versterken en beschermen tegen oprukkende bebouwing. Daarnaast een ontwikkeling die niet van binnenuit het raamwerk zal aantasten maar juist versterkt. Daarnaast gaat het om het ontwikkelen van naadloze overgangen zodat Huize Brakel van buitenaf beter toegankelijk en herkenbaar wordt. En een kans om de ontwikkeling van het benoemde middengebied tussen de Molenkampse weg en de Kooiweg te versterken.

Vanuit de lagenbenadering die ook in de omgevingsvisie wordt gehanteerd vormt de ondergrond weer een belangrijke leidraad voor ruimtelijk functionele ontwikkelingen. Vanuit de begrippen diep, rond en breed kijkend richt de opgave voor de locatiekeuze van de MFA zich dan ook in de eerste plaats op een landschapsversterkende ontwikkeling. In de locatieafweging zijn de initiatiefnemers tot de conclusie gekomen dat de integrale bundeling van de opgaven een uitgelezen kans is om een robuust toekomstbestendig middengebied te ontwikkelen in de Belverdere gedachte 'Behoud door ontwikkeling'.

Met het prominenter beleefbaar maken van de ondergrond ontstaat er een kans om het rationele polderlandschap te verweven met het organische Engelse landschap waaruit landgoed Brakel is opgebouwd. In een referentiestudie naar vergelijkbare landgoederen is landgoed Soelen een inspirerend voorbeeld van een kasteel dat op enige afstand van dorpsrand ligt en een verweving van een organisch Engelse stijl naar een rationele Franse stijl laat zien. Soelen ligt op een overgang naar de lagergelegen Lingevallei. Zie onderstaande luchtfoto.



Figuur 14 : Vergelijking tussen landgoed Brakel en een referentie Landgoed Soelen

Door het onderliggende landschap in Brakel te volgen zal het Engelse landschap zuidelijk van de Molenkampse weg worden gecontinueerd tot het einde van de oeverwal. Een logische ruimtelijke ordening vanuit de ondergrond.

De kassen die het gebied aan de oostzijde begrenzen worden door velen weliswaar als 'lelijk' beschouwd, maar zijn wel een gegeven. In deze visie willen wij dit gegeven niet ontkennen maar omarmen. De bassins vormen een eigentijdse 'waterlinie' die het glas dat daar achter ligt beschermen. Kortom de dijk van een bassin vormt in dit landschap een oostelijke tegenhanger van de westelijk gelegen dijk van de Nieuwe Hollandse waterlinie. Daartussen is het landschap opgespannen. Deze beschrijving laat een ruimtelijk en wellicht functionele relatie tussen de gebieden zien.

De Wetering en de slootpatronen schikken het landschap in een noordoost richting die slechts in het midden van het plangebied door een oostwest georiënteerde watergang wordt doorbroken.

Bij elkaar pleiten de componenten als het ware voor een ontmoeting tussen rationeel en organisch. Het valt te vergelijken met gedeeltelijke samenvloeiing van een Mondriaan en een Monet. De functies sportvelden, schooltuinen en maatschappelijke voorzieningen als volkstuinen en dorpspark vormen in dit landschap geschikte bouwstenen die invulling kunnen geven aan de beschreven schakering binnen een raamwerk dat bestaat uit sloten, weteringen, dijken, lineair opgestelde populieren singels in het komgebied. Op de oeverwallen bestaat deze uit bochtige wegen, Engels geformeerde boomgroepen, vijverpartijen en besloten graslanden.

Vanuit de visie is het niet gewenst om strak tegen de dorpsrand aan te bouwen. Wij pleiten voor het bewaren van een gepaste afstand. Ook willen we afstand doen van de definitie 'gebouw in landschap' om daarvoor in de plaats het voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie gebruikelijke concept van gebouwd landschap te introduceren. Kortom een accommodatie dat net als een fort deels opgaat in het landschap en deels een duidelijk bebouwd gevelfront heeft.

Een gebouw al dan niet opgenomen in een begroeid aarden lichaam ligt voor de hand. Het gevelfront refereert dan aan de transparantie van het glas van de kassen en zo voldoen aan duurzaam functionele eisen rondom lucht, daglicht en warmte.

Het gebouw en/ of de omgeving daarvan zou idealiter de overgang tussen het organisch 'Engelse' en rationele 'Franse' landschap moeten markeren.

Vier regels als leidraad

Voor wat betreft de architectuur stellen wij vier regels als leidraden op: (1) Ontmoeting tussen de orthogonaal rationeel Franse en de organisch fluïde Engelse landschapstijl. (2) Dijk van gebouwen. Kortom bewerkte dijken waarin de horizontaliteit van het Franse landschap en de verticaliteit van het Engelse landschap bij elkaar komen in 1 ontwerp. (3) Lineariteit versus circulariteit (zeg Boomclusters en open weiden) maar ook letterlijk de combinatie tussen niet circulaire elementen en wel circulaire elementen. Juist het maken van bewuste keuzen en dat ook laten zien versterkt de kracht van circulariteit en past in een leitmotiv 'Ontmoeting van stijlen'. (4) Het gebouw is onderdeel van de landschapsstructuur. Kortom het gebouw bakent zich niet af ten opzichte van de ruimte, maar is de aanzet tot, of vormt zelfs het hart van waar alle landschapsstructuren beginnen en of bij elkaar komen.

Onderdeel Netwerk

Daarnaast zal het gebied verankerd worden in het toeristisch recreatieve netwerk waardoor er een meer samenhangende en diverse verbinding tussen de Nieuwe Hollandse Waterlinie, Huize Brakel en fort Vuren kan gaan ontstaan. Op lokale schaal betekent een dergelijke ontwikkeling de verrijking van de leefomgeving zowel in de vorm van multifunctionaliteit als het vergroten en diverser maken van recreatieve uitloopgebieden.

Door de scholen en de voorzieningen op deze locatie te situeren neemt het aantal oversteken over de Burgermeester Posweg drastisch af. De Molenkampse weg wordt in de toekomst gevrijwaard van vrachtverkeer waardoor deze weg verder extensiveert tot verkeer voor aanwonenden. Daarmee draagt de locatie bij aan een verkeersveiliger Brakel, zeker voor scholieren.

6

Het ontwerp

Meerwaarde aan het landschap geven

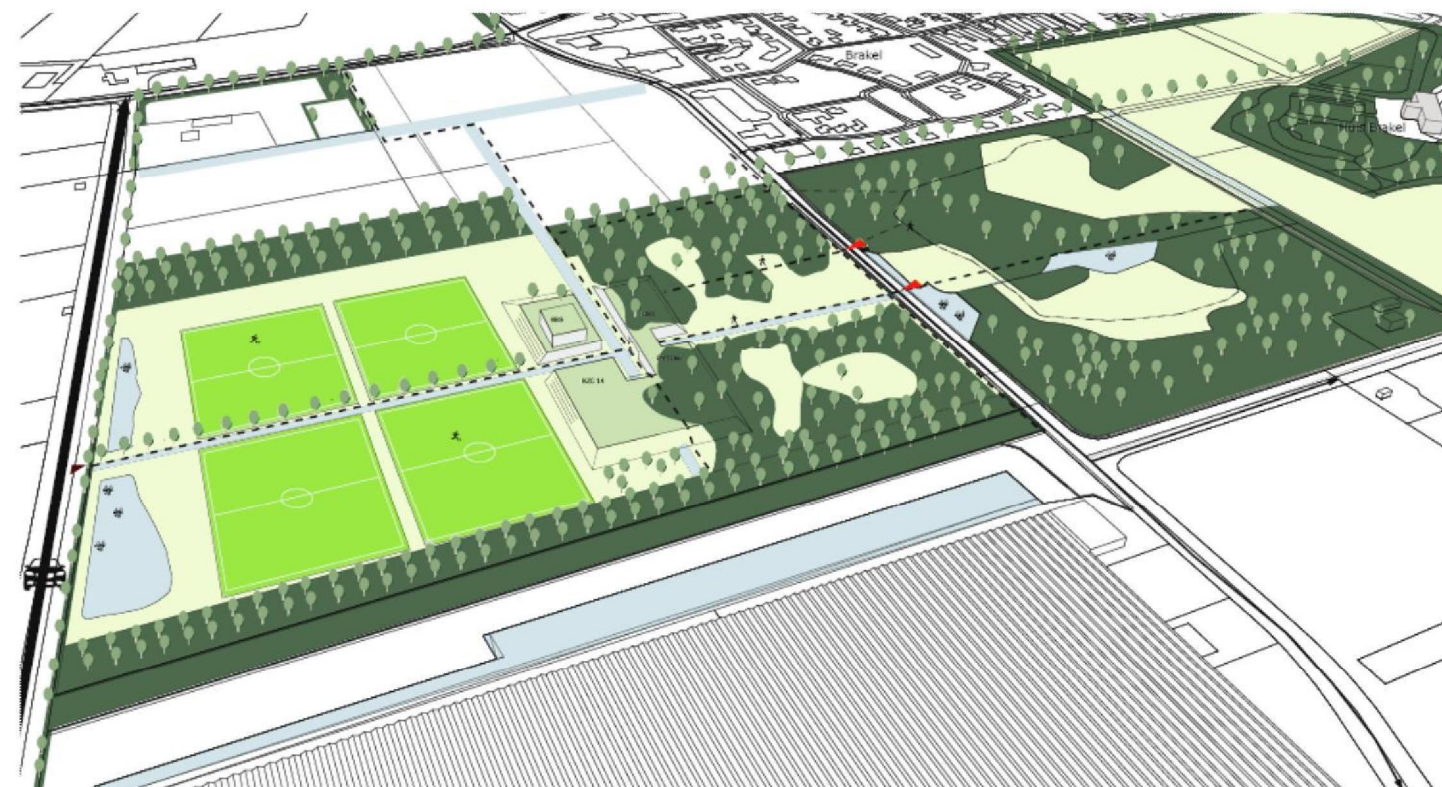
De MFA zou een dorpsfunctie moeten kunnen krijgen, misschien ook wel een poort tot Brakel waar alle inwoners en bezoekers van het dorp welkom zijn. De MFA als een voorziening voor het hele dorp. Ook het doortrekken van slotenstructuur van de waterlinie en dit combineren met de bosomgeving van het park zou een toe te voegen kwaliteit kunnen zijn. Dat levert een plek op dat uitnodigt tot bewegen. Waarbij het landgoed dat nu te klein is om in rond te lopen, groter wordt. Het is immers het enige bos dat in de Bommelerwaard ligt en bij het dorp Brakel.

Met het ontwerp kunnen wij de bestaande en historische structuur duidelijk zichtbaar maken. Ook is er een duidelijke scheiding te maken tussen het glaslandschap en het natuurlijke "mooie" landschap. En zodanig ontwerpen dat duidelijk wordt dat de glastuinbouw niet op deze plek aanwezig is en geen plek heeft in het open landschap. Er is een waterbergingsopgave die gecombineerd zou kunnen worden met de ijsbaan.

De gebouwen moeten op zo'n manier geclusterd zijn dat ze logisch in het landschap liggen. Waarbij men rekening houdt met zichtlijnen, vanaf de N-weg moeten de velden niet duidelijk zichtbaar zijn. Spelen met hoogtes is zeker interessant. Alleen het hoofdveld krijgt een tribune, de rest van de velden niet, er zijn geen blijvende reclameborden. Gezien de samenstelling en de ontwikkeling van het landschap door de tijd heen wordt gekozen voor de Belvédère koers onder het motto "Behoud door ontwikkeling en eenheid in verscheidenheid".



Figuur 15. De omgevingvisie van de MFA weergegeven, onder het motto "behoud door ontwikkeling en eenheid in verscheidenheid" (Belvédère).



Kaart 6. Schets van de relaties tussen gebouwen, velden en gebied op de beoogde locatie

In het programma van wensen staan de wensen van BZC '14, OBS D.W. van Dam Van Brakelschool, BBS Willem van Oranjeschool, Fanfare O.B.K. Brakel, Peuterspeelzaal De Bengelenbak Brakel, Kindercentrum Kees Poederoijen en Fitnesscentrum Fitter Brakel (zie bijlage I. Voorlopige PVE). In totaal gaat het om zo'n 4000 m2.

Het programma van wensen is een resultante van het doorlopen proces waarin de diverse belanghebbenden hun eigen wensen hebben vertaald. Traditioneel verloopt een dergelijk proces directief, sterk gestuurd door één partij. In dit geval waarbij wij kiezen om 'duurzaam te ontwikkelen' verliep dit totaal anders.

Wij kiezen voor samenwerken met alle belanghebbenden waarbij het gaat om goed luisteren, delen, slim zijn gericht op het bereiken van consensus. Met alle betrokkenen hebben wij op basis van gelijkwaardigheid om tafel gezeten. Naast de getallen in vierkante meters en bedragen in euro's zijn vragen te stellen als "wat verstaan we onder duurzame ontwikkeling bij dit complex, welke prestaties moet het complex na oplevering garanderen, hoe vullen we die prestaties duurzaam in en waarop willen we dat toetsbaar en afrekenbaar zien."

Marktplaats als metafoor voor de gebouwen

Groene kamers maken nieuwe groene kamers. We hebben getracht een holistische aanpak te hanteren waarbij 'branding', identiteit, landschap, architectuur, een functioneel programma en duurzaamheid integraal besproken worden:

- Identiteit, waarbij drie typologieën inhoudelijk besproken zijn:
- Marktplaats - de markt als ontmoetingsplek, met je eigen kraam, maar samen sterk
- Huiskamer - we runnen samen een huishouden
- Winkelstraat - ieder voor zichtbaar met onderlinge afspraken
- Programma van Eisen/ relaties waarbij men op zoek gegaan is naar de wensen van alle gebruikers. De overlap, het te delen deel, is onderdeel van verdere ontwikkeling/ detaillering van het gebouw. Daarvoor dient intensief het gesprek te worden aangegaan met alle hoofdgebruikers en dient de organisatie- exploitatievorm duidelijke te zijn. Pas daarna kunnen we spreken over een programma van eisen.
- Duurzaamheid, wat verstaan we hieronder?
- Modellen, compact of landschappelijk

De metafoor Marktplaats is gekozen als identiteit voor het gebouw wat door de ontwerpers uitgelegd is als een samenspel van gebouwvolumes (erf-bebouwing) om één centraal plein (al dan niet overdekt) waar ontmoeten centraal staat. Ons voorstel is dus niet een compacte MFA te bouwen, alzijdig benaderbaar, maar juist een inverse hiervan te ontwikkelen. Door het landschap te volgen en als natuurlijk opgenomen te worden binnen een gebouw. Je laten leiden vanuit het open polderland naar een beschutte ontmoetingsplek waarbij een duidelijke oriëntatie de gebruikers verder de weg wijst.

Uit de landschappelijke analyse gebruiken we de ontmoeting tussen de orthogonaal rationeel Franse en organisch fluïde Engelse Landschapstijl als uitgangspunt. Een dijk van een gebouw...of beter gezegd, de dijken maken het gebouw. Bewerkte dijken waarin de horizontaliteit van het Franse landschap en de verticaliteit van het Engelse landschap bij elkaar komen in één ontwerp.

Alsof het landschap de schilderijlijst van het gebouw is geworden. Landschap en architectuur gaan naadloos in elkaar over. De orthogonale structuur, geleend van de Nieuwe Hollandse Waterline, maakt het gebouw. Ze zorgt voor het opknippen van de verschillende functies en daarmee ook de functionaliteit. Het centrale plein, waar de waterloop en openbare fietsroute samenkomen zorgt voor ontmoeting op landschappelijke wijze. Misschien zou deze deels overkapt kunnen worden. Misschien is dit toekomstmuziek. Misschien groeien gebruikers en organisaties verder en verder naar elkaar toe.

Het orthogonale lijnenspel brengt perspectief, geeft duidelijkheid en oriëntatie. Met betonnen keerwanden wordt de aarde geweed en ontstaat als vanzelf bruikbare ruimte voor verdere invulling. Het grasdak zal helpen in een goede energiebalans en laat niet meer van het gebouw zien dan nodig. Grote vrije overspanningen maken het mogelijk om ook in de toekomst aanpassingen te kunnen doen zonder grove ingrepen. Sanitair, bergingen, techniek e.d. liggen tegen deze keerwanden waardoor alle overige ruimte als vanzelf aan de robuuste bakstenen gevel komen te liggen. Daglicht is een belangrijk gegeven. Patio's en lichthappers brengen licht tot diep in het gebouw.

Vergezichten IN en naar BUITEN zijn daarbij prachtige kansen. Het landschap vormt het gebouw, waarbij het gebouw op zijn beurt weer ruimtes maakt om te ontmoeten. De gelaagdheid van het plan heeft een Mondriaanse verweving waarbij landschappelijke en gebouwde lagen in-, op-, en over elkaar schuiven. Deze vorm van een geb ouwd landschap ordent een nieuwe openbare centrale ruimte waarbij de hoofdgebruikers een eigen identiteit niet hoeven te verliezen, maar ook de voordelen hebben van het samen zijn...als een marktplaats.

Zoals eerder aangegeven zal circulariteit een enorme kans zijn om het ontwerp:

- Te laten aansluiten op het landschap en deze in zijn overgangen te versterken op de plek binnen het groene raamwerk waar alle aanwezige landschapstypen bij elkaar komen;
- Zorgen voor een nieuwe symbiose tussen het orthogonale noord zuidgeoriënteerde polderlandschap (de Franse stijl) en anderzijds het organische en fluïde parklandschap van landgoed Huize Brakel. (De Engelse stijl);
- De overgang tussen de meer zandige en hoger gelegen oeverwal gronden en de kleiige lagergelegen komgronden in het zuidelijkdeel van het plangebied te laten markeren. De ondergrond wordt zo beleefbaar in gebouw en maaiveld. Ook duurzame technieken als ondiepe warmte koude opslag (WKO) maken gebruik van het potentieel verschil in deze overgang;
- De Noord zuid verkavelingsrichting te laten versterken door gebiedskarakteristieke windsingels, mede om de westenwind te breken en luwte te creëren;
- De Oostwest structuren te laten versterken door watergangen te verbreden en te integreren met het gebouwde landschap. Niet alleen zijn de lineaire vergezichten over het water spectaculair maar ook onderdeel van het lichtplan waarbij zonlicht reflectie de gebouwen van indirect licht voorziet dat weerkaatst op het plafond. Een zeer duurzaam en gezonde bron van natuurlijk licht. Naast licht zal het oppervlakte en hemelwater ook voorzien in functionaliteiten als wateropvang, klimaatregulering, energie en schone lucht voorziener van het gebouw. Kortom een innovatie die voortborduurde op het technische vernuft om natuurlijke middelen effectief te benutten;

- Het gebouw van buiten te laten ogen als een dijk en van binnenuit als marktplein.
- Het gebouw in de community door echt eigenaarschap te laten dragen. Het plan is in samenwerking met bewoners en betrokkenen tot stand gekomen. Dat zegt wat;

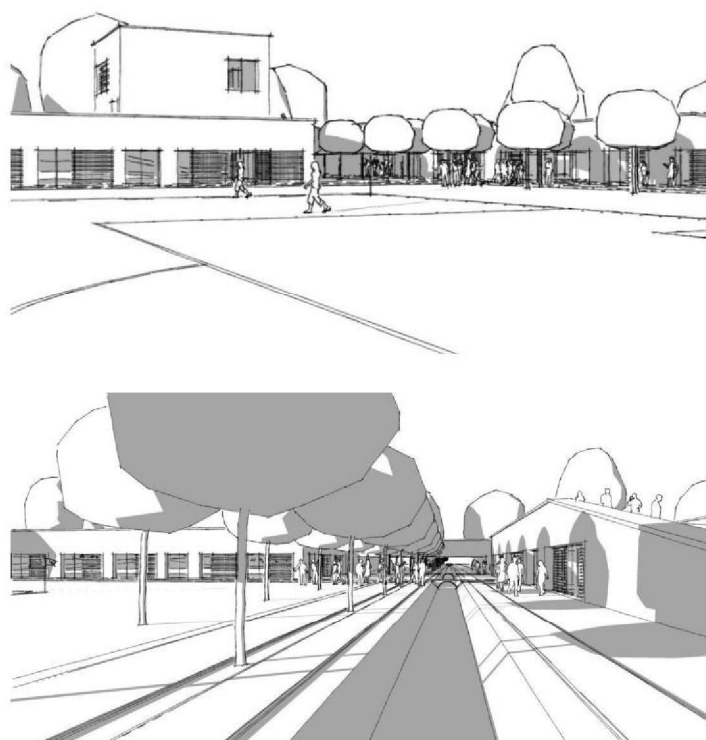
- Duurzaam door te ontwikkelen. Wat laten we achter? Wat kunnen we hergebruiken? Kunnen we een nieuwe energiebalans zoeken door de warmte van de kassen en de koelte van het water te gebruiken?

- Betekenis te geven. Kunnen we met de inzet van de MFA een positieve uitstraling teweegbrengen voor het dorp? Een unieke positie innemen in het landschap en de regio?

- Te materialiseren. Op welke wijze kunnen grondstoffen in de buurt ingezet worden (keramiek?)? Voor de materialisatie kunnen we dan kiezen om:

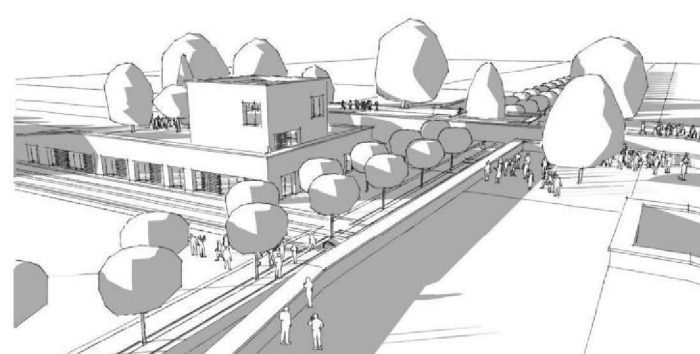
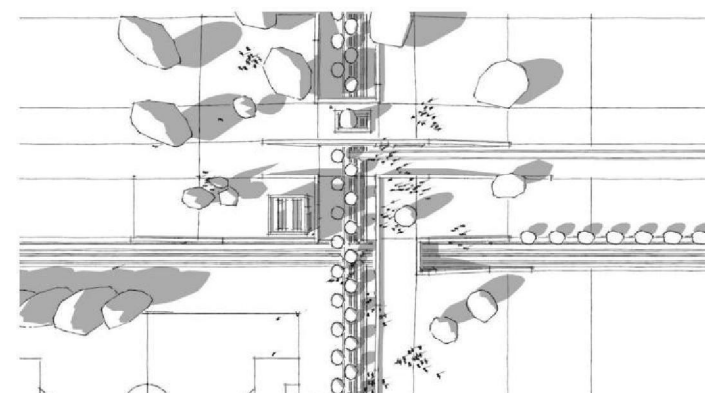
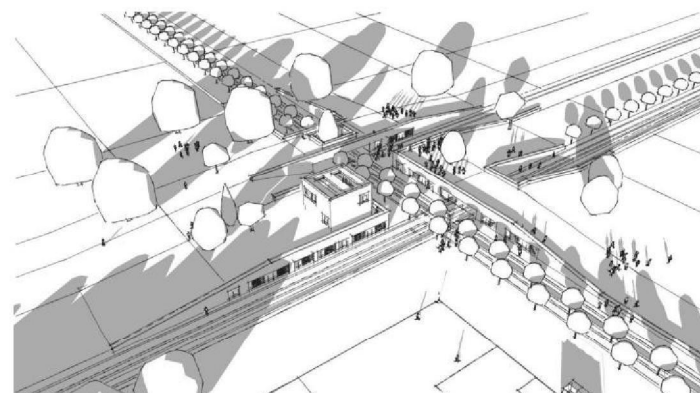
- Materialen opnieuw te gebruiken (opwaarderen materialen bestaande scholen bijvoorbeeld)
- Materialen efficiënt demontabel te verwerken (goed af te breken, goed weer in te zetten later, vaak is tijdelijkheid een thema)
- Flexibiliteit in te bouwen, dat geeft kansen voor een nieuwe functie
- Degelijk, voor lange tijd, zorgvuldig vorm te geven (als een vesting)

Het advies is, gezien de zware koppeling met het landschap, een duurzaam, degelijk gebouw te ontwerpen, flexibel, met natuurlijke materialen die herkenbaar zijn. Hout, baksteen, beton, grasdaken.



Figuur 16 : Ontwerpschetsen van de gebouwen op de locatie in Brakel

Circulair ontwerpen is niet alleen het hergebruik van materialen. In onze visie streven we naar een goede balans: GEEN UITVAL GEEN AFVAL. We grijpen deze kans om samen sterker te ontwikkelen, iedereen te betrekken, inclusief te zijn, met respect voor het landschap. Sterker nog, door deze ontwikkeling aan te grijpen extra waarde te creëren voor Brakel! Niet alleen vastgoed-technisch, maar ook met een goede energiebalans en het allerbelangrijkste: met deelnemers die langjarig op elkaar kunnen rekenen, kortom een gezonde exploitatie met een prettige organisatie. En het gebouw moet de organisatie daarbij (langjarig, duurzaam) kunnen helpen, niet belasten.



Figuur 17 : Ontwerpschets van de MFA in de omgeving op de locatie in Brakel

7

Verkeersveiligheid

In dit hoofdstuk bespreken wij de mogelijkheid tot ontsluiting van de MFA en worden de verkeersmaatregelen die bijdragen aan het vergroten van de verkeersveiligheid aangegeven. Hierbij is rekening gehouden met de specifieke doelgroepen die de MFA bezoeken.

Ontsluiting glastuinbouw

Kijkend naar de situatie constateren wij dat aan Brakel-Oost direct een concentratiegebied glastuinbouw grenst. Door de realisatie van een rotonde ter hoogte van de kruising Meidijk en N322 wordt een goede ontsluiting voor het vrachtverkeer van het concentratiegebied glastuinbouw verwezenlijkt.



Figuur 18 : Luchtopname verkeerssituatie MFA t.o.v. glastuinbouw bij locatie Brakel

Om te voorkomen dat dit verkeer er de voorkeur aangeeft om hun route te vervolgen op de Molenkampsweg vanaf de splitsing met de Van Damweg (in rood aangegeven op foto), is het raadzaam om een verkeerslus (in groen aangegeven op foto) of om een extra ontsluiting (in geel aangegeven op foto) in te passen. Hierdoor wordt de doorstroom van het verkeer rondom de splitsing met de Molenkamp (winkelverkeer) veiliger. Door het stukje Molenkampsweg vanaf de van Damweg tot aan de splitsing met de Molenkamp (in blauw aangegeven op foto) verkeersluw te maken, is de verkeersveiligheid voor de bezoekers van de MFA en de bezoekers van het 'Bos Brakel' nog verder te vergroten.

Kijkend naar Brakel-West constateren wij dat een dijkteruglegging bij Brakel als ruimtelijke reservering voor de lange termijn is opgenomen om meer ruimte aan de rivier te bieden. De rivier is hier namelijk zo smal dat meer ruimte noodzakelijk is. Dit draagt bij aan de hoogwaterveiligheid. De inrichting hiervan kan op verschillende manieren worden ingevuld. Het Deltaprogramma 2015 geeft aan dat voor deze dijkteruglegging nog nader onderzoek noodzakelijk is en uitvoering is dus niet zeker.

Als de teruglegging echter wel doorgaat, heeft dat grote invloed op het extensiveringsgebied Brakel-West, met name voor één van de glastuinbouwbedrijven in dit gebied (zie de zwarte streeplijn in figuur). Vooralsnog wordt ervan uitgegaan, dat deze dijkverlegging de komende 10 jaar nog niet zal plaatsvinden. Voor de (glastuinbouw) bedrijven die in dit gebied aanwezig zijn en blijven is de bereikbaarheid kritisch, omdat de Weitjesweg een 30 km/u-weg is. Hier zal nog naar een oplossing moeten worden gezocht om de bereikbaarheid te verbeteren.

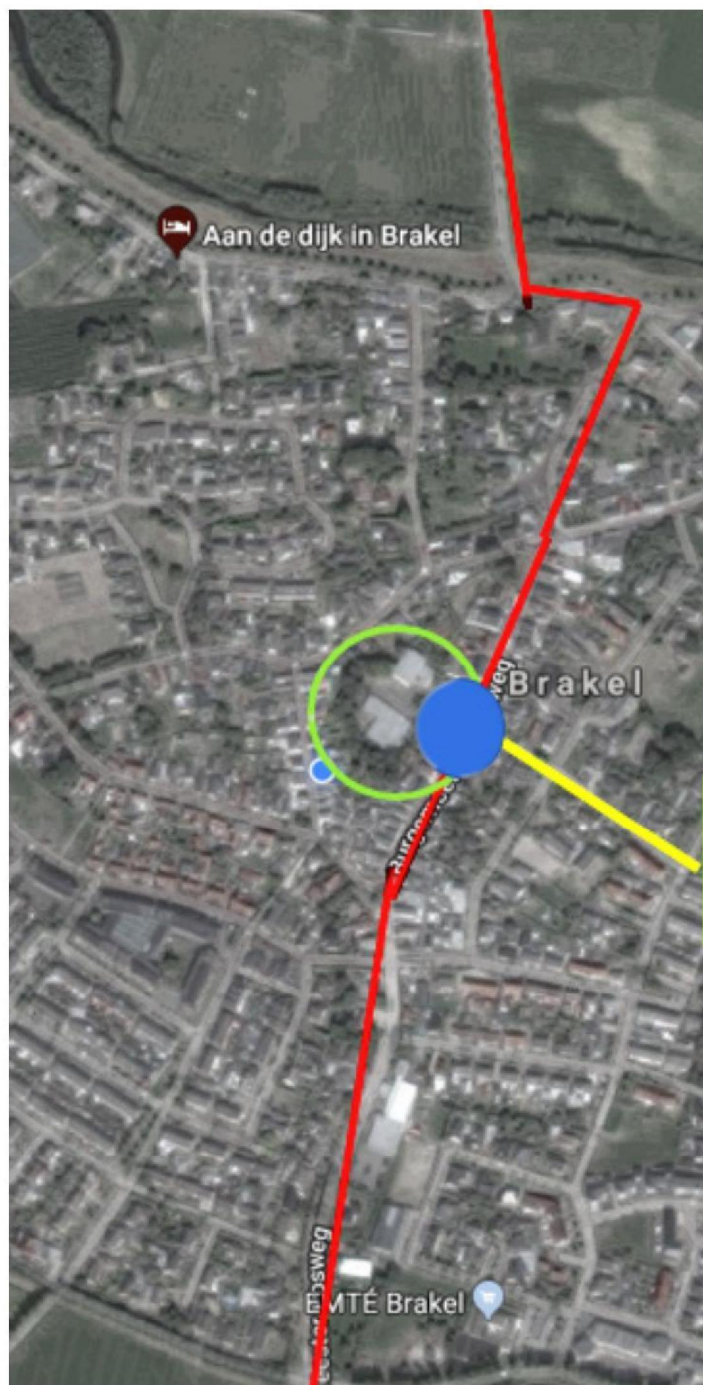


Figuur 19 : Teruglegging dijk bij Brakel in onderzoek (Bron: Visie verkeersmaatregelen herstructurering glastuinbouw Bommelerwaard 2014-2020)

Verkeersveiligheid Brakel

De Burgemeester Posweg splitst de dorpskern Brakel in twee delen Brakel-Oost en Brakel-West. Het is een relatief drukke verkeersader die precies midden door het dorp loopt. De drukte wordt vooral veroorzaakt door de aanwezigheid van de veerverbinding Brakel-Vuren (in rood aangegeven op foto). Een passende oplossing hiervoor lijkt niet direct voorhanden. Wel kunnen maatregelen worden genomen die de verkeersveiligheid verhogen.

De ontsluiting van de D.W van Dam Van Brakelschool, met op haar terrein de gemeentelijke gymzaal, vindt plaats via de Burgemeester Posweg. De kinderen van de Christelijke basisschool Willem van Oranje moeten, om gebruik te kunnen maken van de gemeentelijke gymzaal voor hun sport en beweegonderwijs, de Burgemeester Posweg oversteken (in geel aangegeven op foto).



Door de D.W van Dam Van Brakelschool en Willem van Oranjeschool (huidige locaties scholen en gymzaal in groen aangegeven op foto) in een MFA te vestigen, wordt er een belangrijke vooruitgang geboekt betreffende de verkeersveiligheid.

Gemiddeld passeren er zo'n 1600 auto's per dag de kritische in- en uitstapplaats van de D.W. van Dam van Brakelschool en dus ook de oversteekplaats voor de kinderen van de Willem van Oranjeschool passeren (blauwe cirkel op foto).

Met het verkeersluw maken van de Molenkampseweg tussen de van Damweg en de Molenkamp, het vestigen van beide basisscholen en het vestigen van de sport- en bewegingsfaciliteiten in de MFA, ontstaat voor Brakel-Oost en verkeersveilige situatie. Verder ontsluit het 'Bos Brakel' zich ook voor de kinderen van de D.W van Dam Van Brakelschool voor educatieve doeleinden.



Figuur 22 : Luchtopname van MFA (blauw) en de verkeersverbindingen met het dorp Brakel.

Het uitwerken van een verkeersveilige verbinding van Brakel-Oost met Brakel-West vraagt de nodige aandacht en is belangrijk gezien wat hierboven overwogen is. Wanneer Brakel-Oost en Brakel-West op een veilige manier met elkaar verbonden worden, kunnen kinderen vanuit het dorp Brakel zich makkelijk en veilig naar school en sportvereniging verplaatsten.

Het ontsluiten van de brandweerkazerne richting Zuilichem verdient eveneens aandacht. De brandweerkazerne moet bereikbaar blijven voor het in- en uitrijden van de brandweerauto's, dit maakt het niet mogelijk het bovengenoemde tracé volledig af te sluiten voor auto- en vrachtverkeer.

Verkeersveiligheid vanuit Zuilichem

Vanwege de fusie van v.v. Brakel en v.v. Zuilichem is eveneens de verkeersveiligheid, met name van het fietsverkeer ook in dit plan opgenomen. De Molenkampseweg (in rood op foto aangegeven) biedt geen ruimte voor een vrij liggend fietspad, gezien de toename van het vrachtverkeer. Het lijkt dus niet mogelijk dat langs deze weg een verkeersveilige situatie kan worden gerealiseerd. Dit geldt tevens voor de Liesveldsesteeg (in geel op foto aangegeven), al kan worden geconstateerd dat het vrachtverkeer daar een stuk minder intensief zal zijn.

Figuur 20 : Luchtopname ligging scholen en de verkeersroutes in kleur



Figuur 22 : Verkeerssituatie vanuit de kern Zuilichem gezien

De meest verkeersveilige situatie ontstaat door het fietsverkeer over de Waaldijk te leiden (in groen aangegeven op foto). De kans dat fietsende bezoekers van de MFA toch ervoor kiezen om via de Liesveldsesteeg te reizen, is meer voor de hand liggend. Gezien het beperkte vrachtverkeer lijkt ook deze route voldoende veilig. Wel dient er rekening gehouden te worden met de beoogde verkeerslus (in blauw op foto aangegeven) Om die reden is het verstandig fietser door of direct langs het 'Bos Brakel te leiden (in bruin aangegeven op foto).

Alle maatregelen dragen bij aan de verkeersveiligheid en sluiten aan op reeds vastgestelde herstructureringsplannen voor het gebied.

8 Financiën

SYNEFF-consult heeft de haalbaarheid geraamd op als basis van de voorstellen (en gegevens) van de haalbaarheidsstudie. De berekeningen onderscheiden de volgende projectonderdelen; Scholen basisonderwijs, Voetbalvereniging BZC'14, PSZ/ BSO, Multifunctionele sport en muziekzaal en Buitenruimte. Samen vormen deze onderdelen een op elkaar afgestemd geheel, waarbij ook qua kosten gezocht is naar synergievoordelen (zie de paragrafen 11.1 tot en met 11.5).

De totale investering aan gebouwen terreinen en diensten, nodig voor de ambities van MFA Brakel en geraamd op prijspeil maart 2018 zou ongeveer € 12.400.000,- inclusief BTW bedragen¹. In dit bedrag zijn geen baten, inkomsten of subsidies verwerkt. Ten opzichte van de haalbaarheidsstudie is voor € 700.000,- inclusief BTW aan aanvullende voorzieningen voor PSZ, BSO en Muziek in deze conceptringen toegevoegd. De multifunctionaliteit wordt hierdoor sterk verhoogd. De ramingen laten volgens Syneff één weg zien die gevolgd zou kunnen worden. Als het op één manier kan dan zijn er meestal ook nog andere (vaak betere) wegen. Bij de haalbaarheidsraming gaat het om antwoorden op de vragen hoeveel middelen er gemoeid zijn met de aanschaf van de gronden, met het ontwikkelen, ontwerpen en bouwen van de accommodatie.

¹ Dus in de haalbaarheidsraming zijn geen pro memorie (p.m.) posten opgenomen

Na de Syneff raming gaan wij in op de vraag welke andere inkomsten en uitgaven er in een looptijd van 30 jaar te onderscheiden zijn. Wat zijn bijvoorbeeld de opbrengsten van de locaties die de basisscholen achterlaten, welke bedragen leveren de velden van Brakel en Zuilichem op. Uiteindelijk drukken wij dit uit in een maatschappelijk rendement. We geven daarmee een antwoord op de vraag "wat levert het MFA op voor de lokale gemeenschap?". Waarbij het niet alleen gaat om de investering in stenen stapelen, maar ook in hoeverre dit initiatief o.a. de leefbaarheid, de lokale economie, de biodiversiteit versterkt.

8 - 1

Werkwijze EN Uitkomsten Ramingen

Door SYNEFF Consult zijn de ramingen gebaseerd op: de haalbaarheidsstudie van werkplaats De Gruyter (versie dd 2 juli 2018), overleg met schoolbesturen van de betrokken scholen, overleg met vertegenwoordiging van bestuur BZC'14, bouwkosteninformatie van SYNEFF Consult en de normbedragen 2018 bijlage IV Modelverordening voorzieningen huisvesting onderwijs en materiele instandhouding lokalen bewegingsonderwijs

In eerste instantie is op basis van de haalbaarheidsstudie (versie 22 juni 2018) een raming van de investering gemaakt en hebben gesprekken betreffende het ruimtelijke programma van eisen plaats gevonden. De belangrijkste ontwikkelingen en bevindingen in dit proces zijn:

Scholen basisonderwijs

Beide scholen hebben samen 260 leerlingen. De kern Brakel heeft langdurig te maken met een krimp van de bevolking. Volgens prognose van september 2016 door PBL / CBS¹ zou het aantal kinderen in de basisschoolleeftijd in de gemeente in de periode tot 2025 nog wat verder krimpen om vervolgens in de periode 2025 - 2040 stabiel te blijven. Dat levert nu het beeld op dat er over een planperiode van 15 jaar een krimp van 10% - 20% zou kunnen optreden. De prognoses zijn echter omgeven met veel onzekerheden. Preciezer ramingen kunnen wellicht door de afdeling bevolking van de gemeente Zaltbommel verricht. In overleg met de schoolbestuurders 5.1.2e van de Willem van Oranjeschool en 5.1.2e van de OBS D.W. van Dam van Brakelschool is het wensenprogramma van ruimtelijke eisen, dat de architecten in samenwerking met de belanghebbenden hebben opgesteld, vergeleken met een conceptprogramma van ruimtelijke eisen van SYNEFF Consult. Per activiteit is gekeken of er samen gebruik van ruimtes mogelijk en wenselijk zou zijn. Ook is gekeken naar de behoefte aan buitenschoolse opvang, eventueel in samenhang met peuterspeelzaalwerk, op locatie.

¹ CBS / PBL Regionale bevolkings- en huishoudenprogramma 2016 - 2040. Sterke regionale verschillen. September 2016

Conclusies uit dit overleg en nadere uitwerking:

- Er is preciezer gekeken naar ruimtelijke eisen, die in het haalbaarheid PVE nu globaal overeenkomen met de norm – oppervlakten. De oppervlakten worden bij beide scholen op analoge wijze berekend;

- In het PVE van BBS Willem van Oranje is enige extra ruimte opgenomen voor de staf van de betreffende onderwijskoepelorganisatie;

- Bij de beoordeling van de oppervlakten dient rekening gehouden te worden met het effect van toekomstgericht energiebewust bouwen. De isolatiewaarde van de buitenschil van de gebouwen gaat met 80% omhoog ten opzichte van de huidige eisen. Daarvoor moeten de wanden ongeveer 90 mm dikker worden. Dit levert ongeveer 3% meer BVO op bij gelijkblijvend GO. Van de 13% normbedrag verhoging ten behoeve van BENG bouwen is dan ook ongeveer 3% nodig ter compensatie van meer BVO. De overige 10% gaan besteed worden aan duurdere installaties zoals warmtepompen, CO2 gestuurde afzuigventilatie¹, meer daglicht vanuit noordelijke oriëntaties, enzovoorts;

- Het gezamenlijke gebruik van peutergym-ruimte, reprotuimte en installatieruimte is nu opgenomen in de PVE's. De gezamenlijkheid kan ook de bedrijfsmiddelen in die ruimte betreffen;

- Ook is duidelijk besproken wat niet gezamenlijk zou moeten zijn. Dat zijn de lokalen van de leerlingen, de additionele multifunctionele onderwijsruimten, die door beide scholen verschillend worden gebruikt en de leraren- en kantoorruimten.

¹ Conform aanbeveling Frisse scholen. Streeflimiet < 800 ppm CO2

- Bij de scholen is gekeken naar de behoefte aan BSO op locatie en samenwerking met de peuterspeelzaal. Het zou voor de ontwikkeling van de kinderen veel voordelen opleveren indien, door een slim samen gebruik door PSZ, BSO van een deel van de kantine van BZC'14, de kinderen gedurende de dag op de MFA kunnen blijven. Met slim samen gebruik van ruimten door PSZ, BSO is landelijk veel goede ervaring, evenals slim samen gebruik van ruimten en accommodaties door BSO en sportverenigingen;

- Wat betreft het gebruik van de multifunctionele sportzaal door de scholen is geconstateerd dat er gedurende schooluren ongeveer 24 uur gebruik van gemaakt zal kunnen worden;

- In plaats van twee aparte schoolgebouwen, kan ook gedacht worden aan een clustergebouw, waarin de eigen identiteiten kunnen bestaan en samenwerking gemakkelijker mogelijk is.

- Een gezonde en milieubewuste leer- en werkplek wordt zeker geambieerd door beide scholen. Besparing op energiekosten voor warmte en koeling kan daarbij jaarlijks tussen de € 10 - € 15/ m2 bedragen;

- De huidige accommodatie van de OBS D.W. van Dam van Brakelschool is kwalitatief niet meer acceptabel. Er wordt op gewezen dat deze locatie potentieel een hoge "inruilwaarde" heeft.

De scholen financieel

De investering voor de OBS D.W. van Dam van Brakel school is geraamd op ongeveer € 1.410.000,-. De investering voor de BBS Willem van Oranje school is geraamd op ongeveer € 2.360.000,-. In de ramingen zijn de bouwkosten en bijkomende kosten van gebouwen, inrichting van het schoolterrein en BTW inbegrepen. Uitgangspunt in de berekeningen is dat het bouwterrein bouwrijp door de gemeente om niet wordt aangeboden. De ramingen gaan uit van compacte gebouwen, met lokalen aan weerszijden van een distributiegang. Bij minder compacte gebouwen kan de bouwprijs /m2 BVO tot 8% hoger uitvallen.

De ramingen gaan uit van slechts één bouwlaag. Soms kan een besparing worden gerealiseerd door het bouwen in twee bouwlagen. De bouwprijs/ m2 BVO kan dan tot ongeveer 15% lager uitkomen, maar er zijn dan ongeveer 6% - 7% meer m2 BVO nodig, een lift en het intern functioneren verandert er door.

De ramingen gaan uit van bijna energie neutrale gebouwen (BENG) waarbij zeer hoogwaardige isolatie¹, warmtepompen, CO2 gestuurde afzuiging, douchewater warmte terug winning (WTW), energiezuinige verlichting zijn inbegrepen. De benodigde PV-installaties om BENG te halen zijn niet inbegrepen. Deze PV-installaties kunnen gemakkelijk aanvullend extern gefinancierd worden. De BENG-opslag van 13% op de normbedragen levert een extra investeringsruimte van ongeveer € 350.000,- op voor beide scholen samen. De energiebesparing op verwarming en koeling levert voor beide scholen samen ongeveer € 25.000,- per jaar op. De bijbehorende terugverdientijd bedraagt dan ongeveer 14 jaar. Door extra investeringen in PV-installaties is aanvullend meer "energie-winst" te behalen met een hoger rendement en een kortere terugverdientijd (ongeveer 8 jaar).

¹ Bijvoorbeeld gevels Rc=8, daken Rc = 10, driedubbelglas met u=0.6 enzovoorts

Voetbalvereniging BZC '14.

Het wensenprogramma van de ruimtelijke eisen dat de teams in samenwerking met de architecten hebben opgesteld is vergeleken met een concept programma van ruimtelijke eisen van SYNEFF Consult. Per activiteit is gekeken of er samen gebruik van ruimtes mogelijk en wenselijk zou zijn. Specifiek is ook gekeken naar de benodigde omvang van de kantine eventueel in samenhang met peuterspeelzaalwerk op locatie.

Conclusies uit dit overleg en nadere uitwerking:

- Het aantal kleedruimtes en bijbehorende doucheruimtes is verminderd, rekening houdend met vier velden die gelijktijdig gespeeld kunnen worden. Er is een schematische opzet besproken van de onderlinge ligging van kleedruimtes en douches en diverse schakelmogelijkheden (zie tekening bijlage Schets kleedruimten);
- Kantoorruimtes zijn samengevoegd;
- Een overloopruimte van de kantine is mee begroot in de kosten. Inclusief overloopruimte beslaat de kantine 300 m². Hier kunnen ongeveer 430 personen terecht bij evenementen;
- De overloopruimte van de kantine en een deel van de basis kantine kunnen zodanig ontworpen worden dat een ruimte van 120 m² of op momenten 240 m² aan derden kan worden verhuurd. Indien aanpalend aan deze ruimtes ongeveer 100 m² aan ondersteunende ruimtes, eventueel met tijdelijke vergunning, bijgebouwd zouden kunnen worden dan zou dit cluster geschikt kunnen zijn voor BSO en peuterspeelzaalwerk. Indicatie opbrengst bij niet commerciële verhuur ongeveer € 18.000,-/ jaar;
- De sportverenigingen verwachten gezamenlijk ongeveer € 350.000,- in te kunnen brengen uit huidige middelen en bezittingen. Daarnaast wijzen ze op de bijzondere locatie aan de Waal van de kantine in Brakel, die het pand uitermate geschikt zou kunnen maken voor een florerende horecabestemming. Tenslotte wijzen ze op de grote hoeveelheid keramische klei die gewonnen kan worden onder de huidige sportvelden van Brakel;

- Een tribune met 250 zitplaatsen is meebegroot. In het calculatie concept is uitgegaan van maximaal 4 rijen achter elkaar om te voorkomen dat de tribune het zicht vanuit de kantine op het veld belemmert. De tribune heeft geen gesloten achterwand of zijwanden, maar uitsluitend zitstroken in een talud op 4 verschillende hoogtes en een overkappend dak, waarop eventueel PV worden aangebracht.
- BZC'14 heeft in het PVE een gras-hoofdveld met verlichting, een kunstgrasveld met verlichting, en twee gras oefenvelden zonder verlichting. Het kunstgrasveld zal het meeste gebruikt worden en is veruit het kostbaarst (niet in eerdere raming inbegrepen).
- BZC'14 verwacht aanzienlijke besparingen door het gezamenlijk gebruik van één accommodatie door beide verenigingen. Deze besparingen kunnen worden gekapitaliseerd om te worden ingezet voor een kwalitatief optimale accommodatie.
- BZC'14 heeft op de huidige locaties te kampen met hoge energiekosten. Het gebruik van de accommodaties is dermate regelmatig dat het niet gewenst is het gebouw af te laten koelen op ongebruikte momenten. Een goede isolatie en warmte capaciteit zijn dan ook hier gewenst.
- Een energiezuinig gebouw wordt zeker geambieerd door BZC'14. Geraamd wordt dat besparing op energiekosten voor warmte en koeling jaarlijks tussen € 15,- - € 20,- / m² GO zou kunnen bedragen.

BZC'14 financieel. De benodigde investering is geraamd op ongeveer € 3.100.000,-, waarvan ongeveer € 1.100.000,- voor de sportvelden, waarvan de helft voor het kunstgrasveld. Van de overige € 2.000.000,- is ongeveer € 300.000,- geraamd voor het verhuurbare deel van de kantine (max. 240 m²). BzC'14 verwacht een besparing van ongeveer € 65.000,- / jaar door samen efficiënt in één gebouw te gaan. Bij gunstige financiering kan zo'n besparing een extra investering van ongeveer € 1.000.000,- dragen.

Peuterspeelzaal en Buitenschoolse Opvang

De peuterspeelzaal (PSZ) met Buitenschoolse opvang (BSO) zou ruimtelijk verbonden worden met het gebouw van BZC'14 door ruimtes toe te voegen aan de kantine. Het benodigde oppervlak zou ongeveer 100 m² BVO bedragen. Daarnaast zou een omheinde buitenspeelruimte en ongeveer 80 m² voorzien moeten worden. Totaal geraamde additionele investering € 270.000,- bij duurzame permanente bouw. Besparingen lijken mogelijk in overleg met betrokken partijen. Welke partij zou deze investering kunnen gaan doen?

Multifunctionele sport en muziekzaal

De gemeente heeft een specifiek beleid voor gymzalen/ sporthallen. Oogmerk is om leegstand te voorkomen en de toegankelijkheid gelijk te verdelen. De voorgestelde multifunctionele sport- en muziekzaal in MFA zou gebruikt kunnen worden door:

- Naastliggende scholen, geraamd 24 uur /week
- Zalsportactiviteiten, in avonden en weekeinde
- Eventueel senioren gym tijdens niet benutte schooluren
- Muziek in groepsverband en concerten

- Naast een multifunctionele sporthal (inwendig 22 m x 14 m) zouden de volgende extra voorzieningen nodig zijn:
- Een extra strook voor toeschouwers/ concertbezoekers, waar stoelen, cq banken geplaatst kunnen worden;
 - Kleine lesruimtes voor muziekonderwijs cq oefenen;
 - Eventueel beperkte kleedruimte om onafhankelijk van BZC'14 te kunnen functioneren.

De multifunctionele hal is nu geschikt voor alle sporten¹. Het is echter mogelijk de hal te verkleinen.

De benodigde investering is geraamd op ongeveer € 1.270.000,-. Waarvan ongeveer 33% specifiek ten laste van de muziekactiviteiten. Welke partij wordt de eigenaar/ beheerder van de multifunctionele hal?

¹ De projectgroep Normen van de KVLO heeft een aantal jaren geleden een advies uitgebracht om de minimale zaalafmeting te wijzigen van 21 x 12 meter naar 22 x 14 meter. Er is hiervoor een aantal belangrijke argumenten aangedragen. Zo zijn de groepen in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs groter geworden, waardoor er meer 'beweegruimte' nodig is. Om effectief en gevarieerd les te kunnen geven, maar ook om een veilige gymles te kunnen bieden en ongevallen te voorkomen. Daarnaast zijn er vakinhoudelijk belangrijke beweegredenen om niet voor een 12 meter maar voor een 14 meter brede gymzaal te kiezen.

De buitenruimte

De buitenruimte is opgedeeld in specifieke buitenruimte en algemene buitenruimte. De specifieke buitenruimte zijn de sportvelden en de tribune van BZC'14, de schoolpleinen bij de scholen en de buitenruimte bij de PSZ.

Alle overige buitenruimte is algemene buitenruimte; de watergangen, de wegen (460 m) en paden (5000 m²), de parkeerplekken (400 auto's), de aanplant van 120 bomen, de overige gronden. Van de ongeveer 11.5 ha., die aangekocht zouden worden, zou ongeveer 4.5 ha worden aangelegd en zou ongeveer 7 ha overige gronden betreffen.

Binnen de buitenruimte zouden de gebouwen landschappelijk worden ingepast in 'dijken'. Een deel van de gevels en daken verdwijnt in een talud dat doorloopt over het dak. De gevolgen van zo'n concept zijn:

- Dat de fundering bestand moet zijn tegen zijdelingse krachten;
- Dat de zetting van de bodem direct naast de gebouwen beperkt moet worden door inbrengen van grote hoeveelheid licht materiaal in taluds (bijvoorbeeld recycle EPS);
- Dat de gevels tegen zijdelingse krachten versterkt moeten worden;
- Dat de daken versterkt moeten worden en van extra substraat moeten worden voorzien;
- Het concept vraagt ook om vergroening van de gevels.

De algemene investeringen in de buitenruimte, 'dijken', vergroening, c.q. de totale inrichtingskosten voor bouw- en gebruikrijp opleveren van 11 ontwikkelde ha, zijn geraamd op ongeveer € 4.000.000,-, waarvan ongeveer € 860.000,- voor de aankoop van het gebied, en ongeveer € 560.000,- voor vergroening en landschappelijke inpassing van de gebouwen. Deze kosten voor vergroening zijn gerelateerd aan het landschappelijk concept voor de locatie en kunnen niet ten laste van de gebouwen gebracht worden. Wel zouden bijzondere baten uit kleiwinning en hergebruik van bestaande locaties en subsidies hiervoor aangewend kunnen worden.

Kader 2 Normbedragen beschikbaar voor nieuwbouw onderwijs in de gemeente Zaltbommel

Het integraal Huisvestings Plan (IHP) van Zaltbommel is door de raad vastgesteld op 14 december 2017. De raad heeft toen besloten om de normen voor onderwijshuisvesting aan te passen. Men hanteert de norm uit het Kwaliteitskader onderwijshuisvesting PO plus 13% om te voldoen aan BENG-normen. In het IHP van de gemeente Zaltbommel staan investeringsbedragen opgenomen voor de scholen in Brakel. Hierbij is wel vermeld dat de raad altijd nog een apart besluit neemt over de uiteindelijke investering. Ter vergelijking: De VNG-normbedrag voor Van Dam-van Brakelschool is € 967.304; de gemeente heeft bij 88 leerlingen rekening gehouden met een normbedrag van € 1.392.314 (dat is bijna 44% hoger dan de VNG-norm). De VNG-norm voor de Willem van Oranjeschool is € 1.376.719, de gemeente houdt bij 165 leerlingen rekening met € 2.192.788 (dat is bijna 60% hoger dan de VNG norm).

8 - 2

Maatschappelijk Rendement

Na de Syneff raming gaan wij in op de vraag welke andere inkomsten en uitgaven er in een looptijd van 30 jaar te onderscheiden zijn. Wat zijn bijvoorbeeld de opbrengsten van de locaties die de basisscholen achterlaten, welke bedragen leveren de velden van Brakel en Zuilichem op. Uiteindelijk drukken wij dit uit in een maatschappelijk rendement. We geven daarmee een antwoord op de vraag "wat levert het MFA op voor de lokale gemeenschap?". Waarbij het niet alleen gaat om de investering in stenen stapelen, maar ook in hoeverre dit initiatief o.a. de leefbaarheid, de lokale economie, de biodiversiteit versterkt.

Kader 3 Verduurzamen van gebouwen vergt een hogere investering

Het verduurzamen van gebouwen vergt over het algemeen een 10% hogere initiële investering¹. Met de kanttekening dat naarmate er meer ervaring opgedaan worden door ontwikkelende en bouwende partijen dit percentage kan dalen. De verduurzaming levert lagere beheers- en onderhoudskosten op en veel lagere (tot geen) energierekening. En biedt de mogelijkheid van extra investeringsruimte. Schoolbesturen beschikken over het onderhoudsbudget, in vaktermen materiele instandhoudingsbijdrage van het Rijk. De besturen kunnen besluiten om een deel van dit budget toe te rekenen aan de benodigde initiële investering voor nieuwbouw. Dit is bij een duurzaam gebouw, zoals hierboven gedefinieerd te rechtvaardigen omdat de uiteindelijke onderhouds- en exploitatiekosten van een duurzaam gebouw aanzienlijk lager liggen dan bij een gebouw volgens het bouwbesluit uitgevoerd.

¹ dit is vanuit onze ervaring met het Brabantse Frisse scholen waarbinnen zes scholen met een gemiddelde GPR van 8 of hoger zijn gebouwd.

Het door ons gemaakte overzicht maakt het mogelijk om het 'juiste' gesprek te voeren. Bij de MFA zijn immers meerdere partijen betrokken en daarmee is er ook een diversiteit aan geldstromen; zowel investeringen als (misschien wel) onverwachte opbrengsten. In deze paragraaf hebben wij de geldstromen in een tabel op een rij gezet inclusief een toelichting hoe wij eraan gekomen zijn. Als je alle bedragen optelt en aftrekt resulteert dat uiteindelijk in één getal, het maatschappelijk rendement. Wij hebben daarbij geen rekening gehouden met de tijdsvoordeel van geld en rente.

Het bepalen van de maatschappelijke kosten en baten roept vaak discussie op. Verbeteren van de verkeersveiligheid is waarschijnlijk direct akkoord, maar aan de verbetering ervan een bedrag verbinden wordt echter minder geaccepteerd. Een besparing op de energiekosten laat zich zonder problemen in geld uitdrukken. Dit levert dan over een periode van 30 jaar een aanzienlijke besparing op.

Maatschappelijk rendement	(in euro's, in afgeronde bedragen)					
Belanghebbenden		jaar 0		jaar 1	jaar 2 t/m 30	Totaal
Gemeente Zaltbommel	Investering MFA (raming Syneff)	(-)12.400.000				(-)12.400.000
Verkoop buitndijkse grond	Afgraven keramische klei	(+) 1.050.000				(+) 1.050.000
v.v. Brakel (locatie)	Totaal	(+) 1.925.000				(+) 1.925.000
	* verkoop Veerhuis		(+)600.000			
	* opbrengsten kleedkamers		(+)280.000			
	* terreinen		(+)550.000			
	* meerwaarde gronden		(+)495.000			
v.v. Zuilichem (locatie)	Totaal	(+) 980.000				(+) 980.000
	opbrengsten kantine / kleedkamers		(+) 690.000			
	opbrengsten terreinen		(+)240.000			
	opbrengsten zendmast		(+) 50.000			
v.v. BZC ¹⁴	besparing energie per jaar	(+)1.800.000		(+) 60.000	(+) 60.000	(+) 1.800.000
Locatie D.W. van Damschool	opbrengsten terrein	(+)1.000.000				(+) 1.000.000
Locatie Willem van Oranjeschool	opbrengsten terrein	(+) 600.000				(+) 600.000
	opbrengsten gebouw (boekwaarde)	(-) 438.000				(-) 438.000
subsidies	vernieuwend, verduurzaming					(+) 2.000.000
nieuwe MFA Brakel	lagere onderhoudskosten	p.m.		p.m.	p.m.	p.m.
	synergie / efficiëntie voordelen	p.m.		p.m.	p.m.	p.m.
Fitter		p.m.				p.m.
PZC / BSO		p.m.				p.m.
Muziekvereniging combinatie gymzaal		p.m.				p.m.
TOTAAL						(-) 5.828.000
Versterking leefbaarheid dorpskernen	waardestijging huizen / 5% per wooneenheid	(+) 15.000.000				(+)15.000.000
MAATSCHAPPELIJK RENDEMENT						(+) 8.122.000

Tabel 1 Een maatschappelijk rendementsberekening voor de MFA (looptijd van 30 jaar).

Volgens de raming van Syneff vraagt de MFA een investering van € 12.4 mln. Er zijn inkomsten te benoemen die hard zijn. De locatie van v.v. Brakel levert een hoge kwaliteit keramische klei op met een waarde van iets meer dan € 1 mln. Het Veerhuis, nu vooral in gebruik als kantine van v.v. Brakel leent zich uitstekend om als horeca gelegenheid te exploiteren. Ook hier gaat het om een bedrag van € 1.4 mln. De locaties van de betrokken scholen zijn geschikt voor woningbouw en leveren gezamenlijk 1.6 mln. De hardere bedragen betekenen uiteindelijk dat de investering iets minder dan € 6 mln. bedraagt (zie tabel)¹.

¹ De investeringen in de scholenbouw is een wettelijke verplichting waar de gemeente aan moet voldoen.

De scholen naderen het einde van hun levenscyclus en zijn aan vervanging toe. Ook de voetbalverenigingen zitten in een situatie (Ruimte voor de Rivier, aanleg van een rotonde door de provincie Gelderland) waarbij verhuizing noodzakelijk is. Het is een kansrijk moment waarbij een gezamenlijk optrekken de nodige synergie op kan leveren. Een nieuwe accommodatie gaat zeker de omgevingskwaliteit en de leefbaarheid van de kernen versterken. Een MFA leidt tot een aantrekkelijker vestigingsklimaat en kan de huizenprijzen in de kernen laten stijgen. Wij gaan uit van een 5% waardestijging van de 2000 wooneenheden in Brakel, Poederoijen en Zuilichem. In totaal gaat het dan bij een gemiddelde huizenprijs van € 150.000 om een bedrag van € 15 miljoen.

Door het aanleggen van een gym- en sportzaal hoeft de schoolgaande jeugd niet naar bijvoorbeeld Zaltbommel. De wekelijkse huur van bussen om zo'n 300 kinderen te vervoeren over een periode van 30 jaar is een sterk argument om de investering in een goede sport accommodatie te rechtvaardigen. Sportfaciliteiten die ook weer uitstekend te benutten zijn voor buitenschoolse sport en andere activiteiten.

Het ontwikkelen van een MFA levert, is onze conclusie een positief maatschappelijk rendement op voor de kernen Brakel, Poederoijen en Zuilichem.

Fysieke Uitwerking Verduurzamingsopgave

De ambitie van alle belanghebbenden is het realiseren van een duurzame multifunctionele accommodatie. Duurzaam staat dan voor een energieneutraal of mogelijk zelfs een energieleverend gebouw in combinatie met een gezond binnenklimaat o.a. door het toepassen van duurzame bouw- en inrichtingsmaterialen en producten. Het complex heeft een biodiverse omgeving, met een ontwerp dat past bij de historie en de identiteit van het gebied en de bewoners. Het is ontworpen, wordt gerealiseerd met het afgesproken budget. In dit hoofdstuk gaan wij in op hoe wij denken dat een duurzaam gebouw praktisch gerealiseerd zou kunnen worden. Er is in Nederland genoeg ervaring met duurzaam bouwen, er zijn meerdere inspirerende voorbeelden maar het is niet iets 'wat je maar even van de plank kunt halen'. "Hoe kun je de verduurzamingsopgave dus het beste aan te pakken?" is de vraag die wij ons hebben gesteld.

9-1 Circulariteit EN Materialisatie

Het verdient aanbeveling om bij het ontwikkelen van de MFA te kiezen voor een concept. Bijvoorbeeld *Cradle-to-cradle* (C2C) of *Natural Step*¹ en alleen samen te werken met partijen die over bewezen ervaring beschikken op het terrein van duurzaam bouwen. Zo voorkom je beginnersfouten en door het kiezen van een concept is er een scherpere focus en voor iedereen duidelijke richting mogelijk waardoor je uiteindelijk de hogere gewenste (duurzaamheids)kwaliteit kunt realiseren. C2C en Natural Step zijn bij de ontwikkeling van tientallen gebouwen toegepast².

¹ Natural Step is bedacht door een Zweedse wetenschapper Karl-Henrik Robert. O.a. Ikea maar ook de gemeente Eindhoven werkt met dit concept. Het is bij de start naar alle Zweedse scholen gestuurd om op te nemen in het lesprogramma. Het is een helder, begrijpelijk en wetenschappelijk getoetste methode (zie www.thenaturalstep.org)

² <https://www.wanttoknow.nl/zo-kan-het-ook/de-eerste-cradle-to-cradle-middelbare-school/>

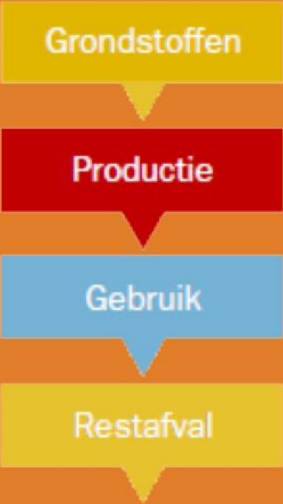
Naast een concept is het kiezen van de juiste bouwmaterialen zowel vanuit het oogpunt van een gezond binnenklimaat als vanuit milieu overwegingen van belang. Bijvoorbeeld het toepassen van Europees houtsoorten voorkomt ontbossing in het tropisch regenwoud en vraagt minder transport. Opletten ook bij de keuze van materialen bijvoorbeeld omdat bepaalde verfstoffen of vloerbedekkingen (heel geleidelijk) toxische stoffen emitteren in het binnenklimaat. Interface, Desso of Forbo leveren C2C tapijten of linoleum dat gemaakt is van natuurlijke materialen. Het gaat steeds weer om keuzes waar kennis nodig is om de juiste beslissing te nemen. Keuzes die vaak invloed hebben op de kwaliteit van het binnenmilieu (en daarmee op de kwaliteit van het leefklimaat). Een laatste opmerking over materialen betreft het toepassen van her te gebruiken bouwmaterialen. Bijvoorbeeld een kantoor van Rijkswaterstaat dat afgebroken moet worden levert materiaal voor een kinder- en jeugdkliniek GGZ (zie newhorizon.nl/). Het bedrijf Urban Mining New Horizon uit Breda die deze klus uitvoert beweert dat de inzet van her te gebruiken materialen naast een duidelijk milieuvoordeel ook nog eens 10% minder kost. Uiterst interessant om dit verder te verkennen. Het hergebruiken past bij de ambitie van de (Rijks)overheid om onze lineaire economie om te bouwen naar een kringloop of circulaire economie (zie ook kader dat in beeldt het verschil duidt tussen een lineaire, recycling of circulaire werkwijze).

Kader 3 Een circulaire economie vergeleken met een lineaire en recycling economie

Kader 4 Over het gebruik van materialen, energieneutraal en afwegingen daarbij

Bouwmaterialen leveren een forse bijdrage aan de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Maar dat betekent niet dat in alle gevallen het gebruik van bouwmaterialen teruggedrongen moet worden. Kijkend naar de uitstoot van broeikasgassen van een gebouw over de totale levensduur is de bijdrage van het totale energieverbruik (inclusief verwarming, installaties, verlichting, liften, etc.) met de huidige energiemix aan CO2 uitstoot veel groter dan die van de bouwmaterialen alleen. Ongeveer driekwart van de totale CO2 uitstoot van een gebouw komt zelfs door de verwarming alleen. Het gebruik van extra materiaal, om de isolatie te verbeteren en daarmee het warmtegebruik terug te dringen is voor de integrale duurzaamheid dus positief. Materiaalgebruik heeft hierbij juist een belangrijke rol in het terugdringen van energiegebruik in de gebouwde omgeving. Het gaat dus om het reduceren van de totale milieu voetafdruk van een gebouw, en niet om slechts het materiaal hoeft te verkleinen. Als circulaire inzet van materialen ten koste gaat van energiebesparing, spannen we het paard achter de wagen.

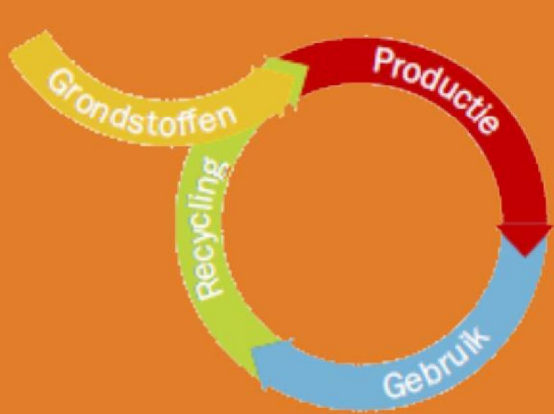
Lineair Economie



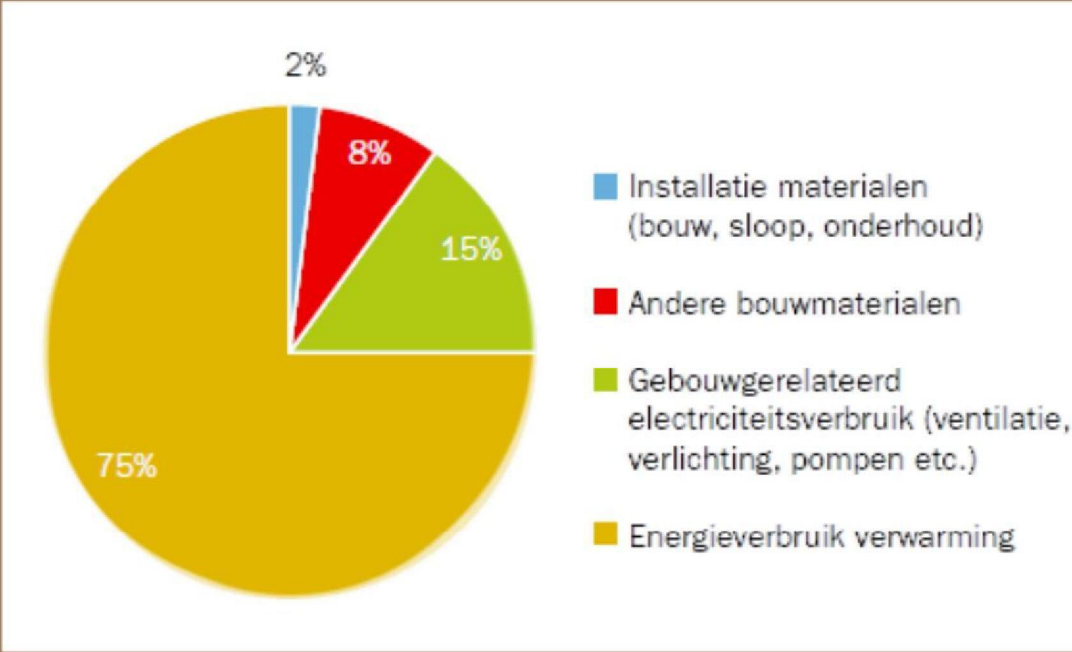
Economie Met Recycling



Circulaire Economie



EEN CIRCULAIRE BOUWECONOMIE MAG NIET TEN KOSTE GAAN VAN DE INTEGRALE DUURZAAMHEID



CO2 uitstoot over de gehele levenscyclus bron TNO

9 - 2

Een Duurzaam EN Tegelijkertijd Een Gezond Complex

Het thema gezondheid staat centraal in de MFA ambitiekaart met de woorden 'Een MFA als hart van een gezonde en vitale gemeenschap'. In deze paragraaf gaat gezondheid over een gezonde leefomgeving in gebouwen. Een uiterst belangrijk onderwerp omdat een gezond binnenklimaat medebepalend is voor een gezond en productief leer- en werkklimaat. Het is echter ook een onderwerp waar te weinig aandacht voor is getuige de conclusies van onderzoek bij bestaande scholen (begin citaat): "de binnenmilieukwaliteit van basisscholen is vrijwel altijd (ver) beneden de maat. Het gaat om problemen als onvoldoende ventilatie, geluidsoverlast en te hoge temperaturen in de zomer. Dit leidt tot gezondheidsklachten zoals oogirritatie en hoofdpijn bij leerlingen en leerkrachten" (einde citaat). Bij nieuwbouw is er dus een ideaal moment om deze problemen goed aan te pakken.



Figuur 23 : Een frisse school

Van belang is altijd om de uitstoot van toxische stoffen en een te hoge concentratie van CO₂ (zoveel) mogelijk te voorkomen. Dus in de ontwerpfase aandacht voor preventie. Verder speelt gedrag en kennis over dit soort aspecten bij de gebruikers een belangrijke rol. Voorlichting aan docenten en leerlingen over het gebruik van een lokaal bijvoorbeeld het tijdig ventileren is daarvoor van belang. In een slecht geventileerd lokaal met hardwerkende leerlingen stijgt het CO₂ gehalte al snel boven de 800 parts per million (ppm). Dit leidt tot concentratieverlies, klachten van vermoeidheid en hoofdpijn. Met het opzetten van ramen (en/of een goed ventilatiesysteem) is het snel verholpen. Ramen moeten dus opengezet kunnen worden en ook zodanig dat het openzetten niet leidt tot tocht. Vaak gebeurt het niet omdat ventilatiesystemen te veel herrie maken of de open ramen zorgen voor tocht of koude.

Kies voor gezonde materialen, tafels en stoelen, de juiste verfstoffen, vloerbedekking of zeil zoals linoleum of marmoleum van Forbo (gemaakt op basis natuurlijk materialen als lijnzaad) en niet voor PVC zeil.

Het gebouw zou zo ontworpen moeten worden dat het maximaal gebruik maakt van daglicht¹. Dit o.a. omdat in zeer goed geïsoleerde scholen met efficiënte installaties het aandeel van verlichting in het energiegebruik oploopt tot meer dan 50 procent. In toenemende mate wordt in scholen daglicht-schakeling en aanwezigheidsdetectie toegepast. Het effect op het energiegebruik is dan aanzienlijk. Twee maatregelen zijn zeker te overwegen.

Een centraal stofzuigersysteem betekent dat de stofzuiger elders staat en er geen stofcirculatie plaatsvindt als er gezogen wordt. Er is geen ronddwarrelend stof en geen geluid omdat de motor elders in het gebouw staat. De tweede maatregel betreft planten in het gebouw. Groen lijkt effecten te hebben op het binnenklimaat o.a. door het verbeteren van de luchtvochtigheid. Planten bieden tevens interessante mogelijkheden voor biologielessen en de leerlingen kunnen ze verzorgen.

¹ <https://www.ruimte-ok.nl/onderwerpen/kennisitem/kwaliteitscriteria-licht-po>

9 - 3

Duurzame Energie EN Installaties

De MFA moet voldoen aan veranderende wet- en regelgeving op het gebied van energie. Voor nieuwbouw per 1 januari 2020 geldt de regeling Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Een van de onderdelen is geen verbruik van aardgas meer voor de ruimteverwarming.

De ambitie van de MFA Brakel gaat echter verder. De inzet is een energieneutraal of zelfs een energieleverend gebouw. Dit kan door een combinatie van maatregelen van compact bouwen, zeer hoogwaardig isoleren, bijvoorbeeld het inzetten van een WKO installatie in combinatie met PV-cellen. Het gebruik van zonneboilers voor warm water, warmte terugwinning bij het douchewater, vraag gestuurde ventilatie en goed geregelde LED verlichting. Dit zijn allemaal maatregelen die zich in de praktijk bewezen hebben. Naarmate aan dit pakket meer PV cellen wordt toegevoegd, daalt het energieverbruik op jaarbasis naar nul.

Een slimme en goedkope energiebesparing is nog het aanzuigen van ventilatielucht via grondbuizen. De temperatuur op zo'n 2 – 2.5 meter onder de grond is constant 120 graden Celsius. Als je aanzuigt kan het bijdragen aan het koelen in de zomer en bijdragen aan de verwarming in het najaar en winter. 120 C graden Celsius in de winter aanzuigen terwijl de buitentemperatuur - 40C is betekent immers een winst van 160 graden. Men hoeft dan slechts 60 graden bij te verwarmen om 180 graden binnentemperatuur te halen.

Vanaf het begin is het belangrijk om de installateur aan tafel te hebben. De gekozen technische installaties kunnen dan direct in het ontwerp worden toegepast. Ook verdienen slimme eenvoudige technieken de nodige aandacht. Toepassingen als de genoemde grondbuizen, maar ook de mogelijkheid om ramen op te kunnen zetten verlagen de kosten en geven de gebruiker de mogelijkheid om per ruimte op de eigen behoefte af te stemmen.

9 - 4

Gebouw Waar JE Van Leert

Een schoolgebouw richt zich op leren. Kinderen brengen een groot deel van hun tijd door in school en op het schoolplein.

Wat zij daar opsteken blijft een leven lang bij. Een gebouw met een groen dak, zonnepanelen, hoogwaardige isolatie, gezonde bouwmaterialen is een El Dorado voor kinderen om mee aan de slag te gaan.

Op diverse plekken in het complex kun je kinderen 'achter de schermen laten kijken'.

Ook diverse meetinstrumenten bieden interessante mogelijkheden om van te leren en te onderzoeken over zaken als het energiegebruik, de besparingen, de CO₂ concentratie, de werking van een zonneboiler.

Eén van de sleutels voor het realiseren van een zo duurzaam mogelijk gebouw zit in het benutten van zoveel mogelijk kansrijke combinaties. Bijvoorbeeld een groen dak draagt bij aan de biodiversiteit, en verhoogt de isolatiewaarde van het dak. Ook verlengt het de levensduur van het dak aanzienlijk door de verminderde zonbelasting van het dakmateriaal en bespaart het dus op vervangingskosten.

Maar bijvoorbeeld een zo efficiënt mogelijke benutting van de ruimten door functies te combineren biedt voordelen. Kleedkamers voor de voetballers zijn ook in te zetten voor de kinderen van school. Een sporthal kan door een veelheid aan sport- en muziekverenigingen worden benut. Gymnastiek, zaalvoetbal, volleybal, slecht weer trainingen, uitvoeringen, feesten en partijen. Bij het ontwikkelen van de gebouwen ontstaan er een veelheid aan kansrijke combinaties die te vaak over het hoofd gezien worden. Energie neutrale gebouwen kunnen tegelijkertijd ook prima gezonde gebouwen zijn. Als je dit over het hoofd ziet en te veel inzet op energiebesparing kan dit een slecht binnenklimaat geven, een verminderde leerprestatie en hogere docenten uitval.



Figuur 24 : Foto Voorbeeld van een kansrijke combinatie in de schooltuin

Het ontwikkelen van een nieuwe locaties kan ook allerhand andere ontwikkelingen in gang zetten. De MFA fungeert dan als vliegwiel voor andere wenselijke ontwikkelingen. Het bieden van de mogelijkheid voor de aanleg van volkstuinten. Al eerder zijn de achtergebleven locaties van de scholen benoemd. Het terrein van de OBS biedt de mogelijkheid van sociale woningbouw in de kern van Brakel. Een in gedachten verder liggen ontwikkeling zou kunnen zijn om het veer stroomopwaarts te verplaatsen. Binnenkort worden de veerstoepen aan de overkant van de Waal vernieuwd. Dit zou op een andere locatie kunnen en dan is er ook de kans om dit ook te doen aan de Brakelse kant. De verkeersstroom van 1600 auto's gaat dan niet meer door het dorp en de verkeersveiligheid voor de schoolgaande kinderen neemt sterk toe. Als laatste noemen wij nog de mogelijkheid om op de voorkeurslocatie van de MFA de grond af te graven en de natuurwaarde te vergroten. Dit past bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie waarvoor dit terrein een inundatiegebied is. Ook kan het gebied in het kader van klimaatadaptatie maatregelen water opvangen.

In een historisch waardevol gebied

De potentiële locatie ligt tegen het dorp Brakel aan, in het verlengde van het landgoed van Huize Brakel. Een weg scheidt het landgoed van deze gronden. Op dit moment heeft de grond een agrarische bestemming. Het gebied valt onder het 'buitengebied parapluplan Nieuwe Hollandse Waterlinie'. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is volgens de website "een unieke historische verdedigingslinie uit 1815. De linie is 85 kilometer lang en bestaat uit zo'n 47 forten en zes vestingen: Muiden, Weesp, Naarden, Gorinchem, Woudrichem en Nieuwersluis". Het is een belangrijk historisch monument en beoogt in 2020 erkenning te verkrijgen als Unesco Werelderfgoed als onderdeel van de Stelling van Amsterdam. In Brakel ligt ten zuidwesten van het dorp een batterij als onderdeel van de linie. De linie kent een kwaliteitsteam en het is van belang om dit team om advies over de ontwikkeling van de MFA.

Kader 6 : Beschrijving van artikel 2 Waarde van de NHWL uit het parapluplan NHWL

Buitengebied Parapluplan Nieuwe Hollandse Waterlinie: Hoofdstuk 2 Bestemmingregels
Artikel 2 Waarde - Nieuwe Hollandse Waterlinie
2.1 Bestemmingsomschrijving

- a. De voor 'Waarde- Nieuwe Hollandse Waterlinie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van het erfgoed van uitzonderlijke universele waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze universele waarden zijn benoemd in bijlage 1. Kernkwaliteiten Nationaal Landschap en inundatiekom Bommelerwaard en bestaan in ieder geval uit de volgende waarden
 1. Het unieke, in samenhang met het landschap ontworpen negentiende en twintigste- eeuwse hydrologische en militair verdedigingssysteem, bestaande uit:
 - a. Inundatiegebieden
 - b. Zone met verdedigingswerken als forten, batterijen, lunetten, betonnen mitrailleurkazematten en groeps-schuilplaatsen in hun samenhang met de omgeving;
 - c. Voormalige schootsvelden (visueel open) en Verboden Kringen (merendeels onbebouwd gebied) rondom de forten;
 - d. Waterwerken als waterlichamen, sluizen, inlaten, duikers en dijken functionerend in samenhang met verdedigingswerken en inundatiegebieden;
 - e. Overige elementen als beschutte wegen, (resten van) loopgraven en tankgrachten;
 - f. De landschappelijke inpassing en camouflage van de voormalige militaire objecten;
 - g. De historische vestingstructuur van de vestingsteden Gorinchem en Woudrichem;
 2. Grote openheid;
 3. Groen en overwegend rustig karakter

Bestemmingsonderbouwing

Er moet een duidelijke redenering zijn die de ontwikkeling van een MFA op het terrein rechtvaardigt. Opgesomd kunnen de argumenten dan zijn:

Startargumentatie: De voetbal verenigingen moeten weg (Ruimte voor de Rivier), provinciale weg aanpassing. Er is geen ander terrein beschikbaar dicht bij Brakel en van voldoende omvang voor vier velden dan de beoogde locatie in het verlengde van Huize Brakel. De OBS is aan vervanging toe en ligt op een verkeersonveilige locatie in het dorp, ook de CBS bereikt haar vervangingsmoment. Bij verplaatsen laten beide scholen terreinen achter waar binnenstedelijk herontwikkeld kan gaan worden (te toetsen m.b.v. Ladder voor duurzame verstedelijking). Het bundelen van zoveel mogelijk functies op één locatie met tegelijkertijd (sociale) woningbouw in het dorp geeft een impuls aan de vitaliteit en leefbaarheid van de lokale gemeenschap.

Argumentatie voor de nieuwe locatie: De accommodatie zoekt inspiratie en aansluiting bij de cultuurhistorische waarde en de identiteit van het gebied; de aanwezige delen van het militaire verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie waaronder de dijken en batterij, het eeuwenoude dorp Brakel en het landgoed Huize Brakel met de kasteelruïne uit de middeleeuwen. Met het ontwerp introduceren wij nieuwe gebruiksmogelijkheden in het oude agrarische landschap en willen wij tegelijkertijd het cultuurhistorisch erfgoed accentueren en versterken.

Het complex met uiteindelijk een accommodatie van in totaal zo'n 4000 m² wordt in het landschap opgenomen, denk aan een terp, een fortachtige constructie met grasdak (verwijzing naar de linie) waar meerdere elementen naar boven komen (verwijzing naar het kasteel). Het geheel zorgt nog steeds voor een grote openheid, groen en een overwegend rustig karakter met eenduidigheid in de bebouwing. De gebouwen passen bij de geschiedenis en lokale identiteit door het hebben van duidelijke groene kanten, robuustheid aan de entreekant(en). En om aan te sluiten bij Brakel in hun samenstelling/ positionering een dorps karakter.

De locatie kent een toeloop van (jeugdige) fietsers en auto's. Een voorstel is om de Molenkampweg van een nieuwe lus te voorzien waardoor het vrachtverkeer van het glastuinbouw gebied niet langs het terrein komt. Fietsverkeer vanuit Zuilichem kan over de Molenkampweg, maar kiest vaak voor de Waaldijk. Vanuit Brakel kan het fietsverkeer naar het terrein door het opwaarderen van bestaande olifantenpaadjes die over het landgoed lopen.

De nieuwe omgevingswet vanaf 2021 biedt een kans

Vanaf januari 2021 gaat een nieuwe omgevingswet in. Deze wet is bedoeld om de wet en regelgeving rond het aanvragen van vergunningen sterk te vereenvoudigen. Eenmaal ingevoerd zal de wet straks alle regelgeving op het gebied van ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water bundelen.

De onderstaande tekst komt uit de rapportage 'Pionieren met de omgevingswet'. Het laat zien dat er meer ruimte is (gaat komen) voor initiatieven als MFA Brakel waarbij de lokale gemeenschap intensief betrokken is.

(Begin citaat uit rapportage) "De pilots laten zien dat een andere werkwijze staat of valt met de cultuur van overheden. Houding en gedrag moeten meer flexibel gericht zijn op samenwerking en ruimte geven aan initiatieven uit de samenleving. Gedreven trekkers zijn nodig om de eigen organisatie te veranderen. Participatie leidt evident tot meer kwaliteit en draagvlak. De dialoog met de omgeving werkt verrijkend, ook voor de persoonlijke ontwikkeling. Een planvormingsproces dat is gericht op het verkrijgen van draagvlak zorgt voor versnelling, zelfs meer dan een goed gestroomlijnde wettelijke procedure teweeg kan brengen. **De inbreng van burgers en bedrijven zal de integraliteit en samenhang van plannen vergroten.** Gemeenten zien ook zelf mogelijkheden om beleidsregels en verordeningen flink te verminderen én te integreren. De grootste winst voor het planvormingsproces zit niet in de formele procedure, maar in de verbeteringen in cultuur, participatie en integraliteit. **Duurzaamheid vraagt om 'loslaten' van knellende regels.** Dat leidt niet tot ongelukken, wel tot duurzame oplossingen. Digitalisering vormt hét hulpmiddel bij de toepassing van het nieuwe omgevingsrecht. Nu nog bloeien duizend bloemen. Het moment om tot uniformering over te gaan komt dichterbij. Het 'overall' beeld is dat gemeenten en andere organisaties hun werkwijze willen vernieuwen. De voorbeelden van onder meer cultuurverandering, participatie en planvorming tonen in hun resultaten een mix van algemeen geldende kennis met daarnaast van de situatie afhankelijke 'eigenheid'. 'Blind navolgen' werkt niet; leren van voorbeelden elders wel. Het doorleven van de nieuwe werkwijze is essentieel om ook in volgende toepassingen succes te hebben" (einde citaat rapportage). De bovenstaande tekst past naadloos bij het proces zoals in Brakel de afgelopen tijd is gevoerd.

12

Randvoorwaarden Voor Realisatie

12-1

Cruciaal IS Het Instellen Van Een Integraal Bouwteam

Het uitvoeren van een complex met een dergelijke hoge ambitie als de MFA Brakel vraagt om partijen die hier bewezen ervaring mee hebben. Een klassieke volgtijdelijke vorm van werken door partijen die ontwikkelen, dan partijen die bouwen en dan weer partijen die installeren leidt in de praktijk niet tot het gewenste duurzaamheidsresultaat. Het opsplitsen in deelstappen leidt op z'n best tot een suboptimaal gebouw.

Kader 7 : Kader Het opsplitsen in deeltappen (de klassieke bouwaanpak) leidt tot een suboptimaal gebouw

"Hierdoor krijgt de klant een suboptimaal product dat:

- onvoldoende beantwoord aan de wens van de klant;
- hoge toekomstige kosten voor gebruik en onderhoud kent;
- over onvoldoende functionaliteit op termijn beschikt.

Dit komt met name doordat te weinig rekening wordt gehouden met de duurzaamheid van het project in termen van onderhoud- en beheervriendelijkheid, energiezuinigheid, aanpasbaarheid of gezondheid (binnenklimaat). Daarnaast wordt de klant geconfronteerd met meerwerk en faal-kosten, overschrijdingen van budgetten en opleveringstermijnen, of afstemmingsverliezen. Kortom, de klant krijgt uiteindelijk een weinig duurzaam product"

Bron: Notitie Integraal Ontwerpen, Agentschap NL¹

¹ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Integraal%20ontwerpen%20-%20Ovs%20jan%2712.pdf>

Wel succesvol (of is het beter om te stellen cruciaal om succesvol te kunnen zijn) blijkt een integraal bouwteam te zijn. Een multidisciplinair team waarin alle betrokkenen partijen samenwerken, kennisdelen en uitvoeren. (Begin citaat uit de notitie Integraal Ontwerpen) "De werkzaamheden vinden niet achter elkaar plaats (sequentieel) maar min of meer gelijktijdig. Op deze manier worden wensen en eisen, en oplossingen en problemen in een vroeg stadium gewogen. Dit vraagt dat teamleden eisen en oplossingen op basis van gelijkwaardigheid in het proces moeten kunnen inbrengen om met de gevolgen rekening te kunnen houden. Een variant op een dergelijk bouwteam is dat ook de opdrachtgever aan de 'bouwteamtafel' plaatsneemt. Een bouwteam is ook in staat om de bij de start geformuleerde ambitie vast te houden. Vaak verwatert in de praktijk de ambitie naarmate men verder in de tijd gaat" (einde citaat).

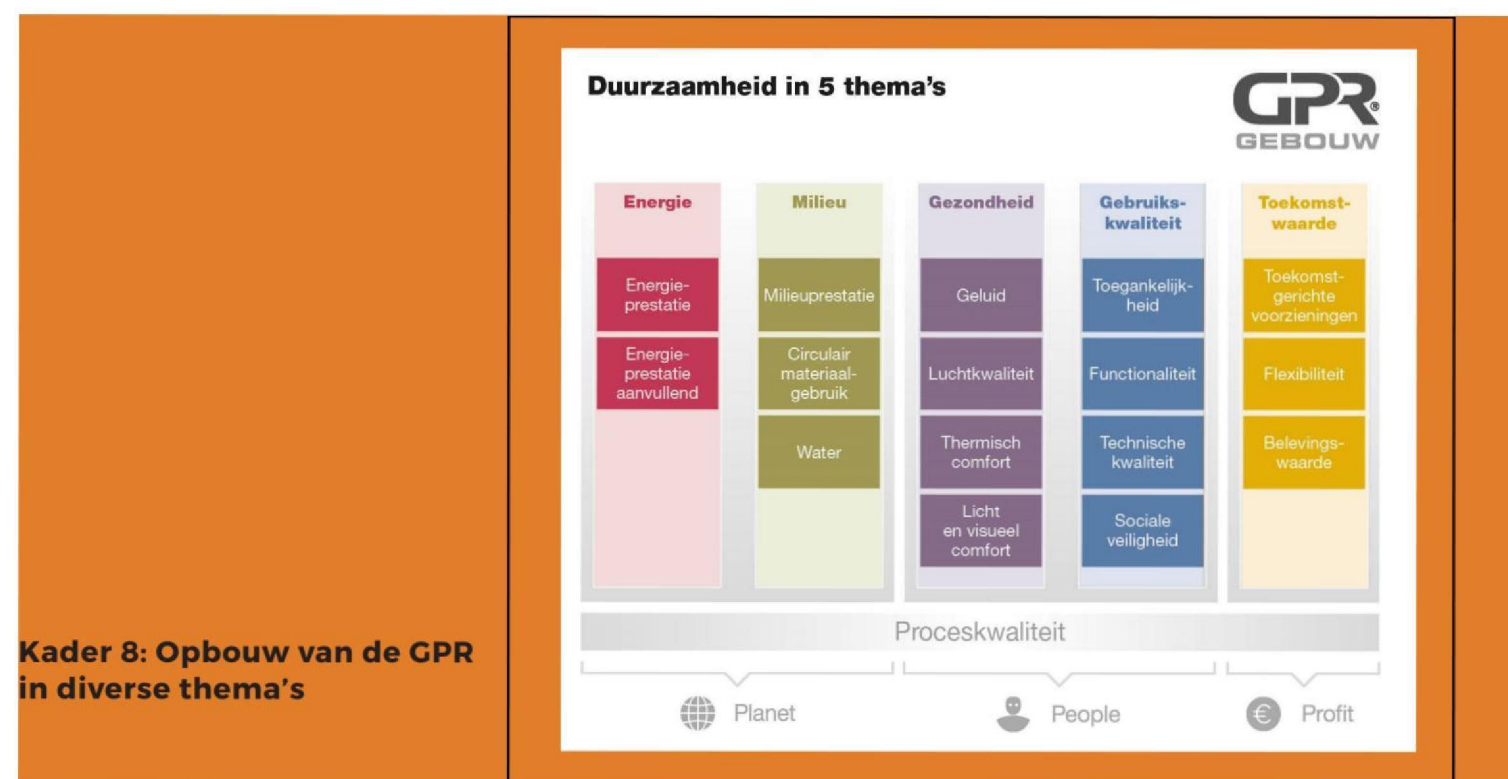
Het werken in een dergelijk team voorkomt ook wat wij de 'Wet van verlies van ambitie' zijn gaan noemen. Je bent ambitieus in het begin als het gaat over de uit voeren opdracht, je bent ambitieus in het ontwerp en dan begint het afglijden dat uiteindelijk om allerlei redenen een uitgekleden ambitie bij de oplevering (zie bijlage 'Wet van verlies van ambitie').

12-2

Certificering

Het certificeren biedt veel houvast bij het beantwoorden van de vraag 'is het duurzaam of niet'. De werkplaats heeft bij eerdere schoolnieuwbouw in het kader van "Het Brabantse Frisse Scholen programma voor de vijf scholen gekozen voor de GPR. Deze GPR is ontwikkeld door W/E adviseurs in samenwerking met de gemeente Tilburg en de provincie Noord-Brabant. De redenen om voor de GPR te kiezen waren de lage kosten, de vele praktijkvoorbeelden waar het gebruikt is en de duidelijke en eenvoudige opzet die het voor alle betrokkenen begrijpelijk maakt. De GPR bepaling geeft namelijk rapportcijfers van een 6 (alles volgens het Bouwbesluit) tot een 10 (de maximale score) aan meerdere thema's: milieu, toekomstwaarde, gebruikskwaliteit, energie en gezondheid. Een score van gemiddeld 8 of hoger past dan bij de MFA Brakel ambitie .

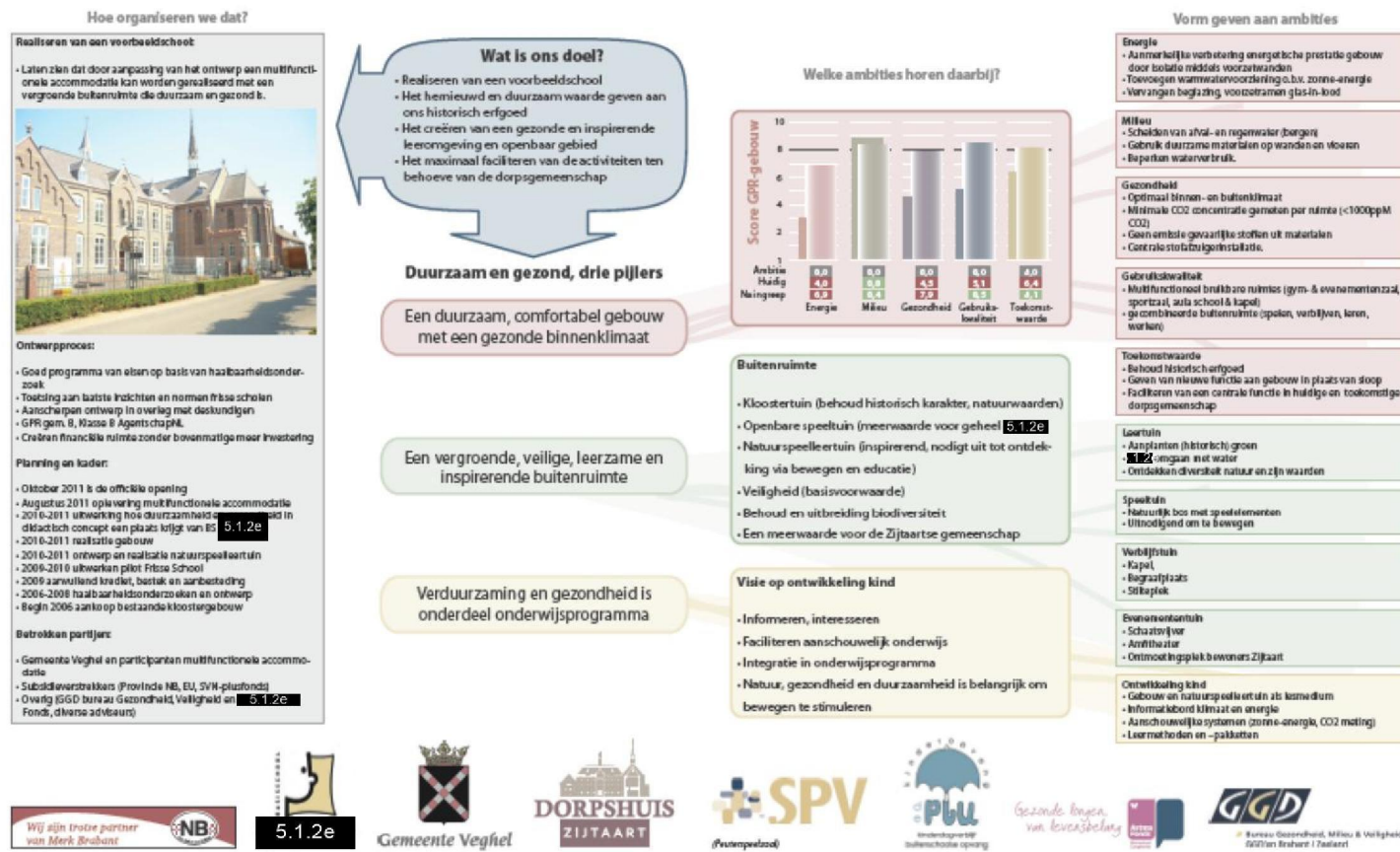
GPR wordt ondertussen in heel Nederland toegepast op tientallen gebouwen, waaronder vele scholen.



In Zijtaart, gemeente Veghel is de onderstaande ambitiekaart opgesteld. In de ambitie is ook een CPR eis opgenomen van gemiddeld een acht of hoger. Uiteindelijk is deze school (als onderdeel van een MFA) in 2013 door de VNG verkozen tot meest gezonde school van Nederland. In 2014 kreeg de school ook de Brabantse stijlprijs voor de buitenomgeving – schooltuin. De school was één van de vier scholen die door de voorloper van de werkplaats De Cruyter is begeleid.

Een Gezonde en Duurzame School in het Klooster van Zijtaart

Gemeente Veghel provincie Noord-Brabant, GGD en Astrefonds werken gezamenlijk aan een gezonde, vergroende en duurzame school en schoolomgeving.



Figuur 25 : Waarden – of ambitiekaart van de basisschool Zijtaart, winnaar meest frisse school 2013

13

Wat KunneN Wij VaN AndereN LereN

In deze paragraaf laten wij het bedrijfsleven aan het woord over duurzaam bouwen (en de ambities van de MFA). Er zijn legio ervaringen met het realiseren van dergelijke ambities in ons land. Het is en blijft echter ook maatwerk omdat de ontwikkelingen, zoals nu met aardgasloos snel gaan. Cruciaal voor het laten slagen is voor ons een integraal bouwteam. Een team waar wij als belanghebbenden een stevige rol in blijven spelen. Dan moet er ook een 'klik' zijn tussen de diverse partijen. Het aanspreken van, het vertrouwen in, de ervaringen en prestaties in eerdere vergelijkbare opgaven zijn dan van belang. Er komen diverse partijen aan het woord, die ons belangeloos hebben geïnformeerd. Het noemen van namen wil niet zeggen dat wij voor bepaalde partijen een voorkeur uitspreken.

5.1.2e (directeur van de van Delft Groep, Energie en installaties uit Nieuwkuijk) was door ons uitgenodigd om tijdens een van de werksessie zijn ervaring met energieneutraal bouwen te delen. Hij schetste hoe een energie neutrale of leverende complex volgens hem gerealiseerd kan worden. (Begin citaat) "Het meest optimale bereik je als je de reeds gemaakte (sterke!) landschapsvisie verder vertaalt naar het architectonisch gebouwwontwerp en duurzaam energieconcept. Denk hierbij aan gebouwhoge aarden wallen waaruit gebouwen oprijzen uit de aarde door deze gebouwen op een mooie manier te plaatsen t.o.v. elkaar ontstaan er kamers. 5.1.2e maakte hiervan al een aantal schetsen op het bord. Voor het duurzame energieconcept betekent dit het ten volle uitnutten van de 1ste stap van de Trias Energetica te. Namelijk de beperking van de energievraag. Gezien de grote diversiteit aan gebruikers in relatie tot het beperkte budget dient er gekozen te worden voor low tech oplossingen. Daarnaast zou ik een duurzaam plan opstellen met no regret oplossingen waarin je over een periode van de komende 20 jaar kunt groeien naar energieneutraal of zelfs energieleverend complex. Binnen het huidige budget is energie neutraal of -leverend enkel mogelijk met extra investeringen. Dit kun je bereiken door een aanzienlijk deel van je oppervlakte (grond/gebouw) beschikbaar te stellen aan een partij die wil investeren in een bijv. een zonneveld of windmolen".

1 5.1.2e architect en begeleider van een van de werkgroepen

Kader 9 : Beelden aangereikt door 5.1.2e
5.1.2e naar aanleiding van zijn praatje over een energieneutrale MFA



“Hobbit house”

Samengevat: gebouwen met een extreem goede gebouwschil, warmte terugwinning uit ventilatielucht (scholen), warmteterugwinning uit douchewater (sportclubs), zonnecellen veld (of dak)” (einde citaat).

Als tweede kan men leren van de ervaringen van andere gemeenten die vergelijkbare initiatieven al uitgevoerd hebben. Niet een persoon of gemeente maar een notitie van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties over een innovatieve financiering voor energiezuinige en frisse scholen. Het concept van de afwijkende financieringsvorm heeft als titel ‘huren als eigenaar’. Het verhaal start met “Er is over het algemeen bij nieuwbouw sprake van krappe budgetten, onvoldoende geïndexeerde exploitatievergoedingen en krappe normvergoedingen voor onderhoud en gas- en elektriciteitskosten”. De opstellers geven aan dat (begin citaat) “In verreweg de meeste gevallen wordt nog steeds gekozen voor traditionele financiering. De laatste jaren worden ook nieuwe concepten gezocht, ontwikkeld en toegepast. Ook, of misschien wel juist, bij zeer energiezuinige gebouwen. Hierbij wordt vaak de gehele exploitatieperiode betrokken, worden beschikbare budgetten voor nieuwbouw, energie en beheer gecombineerd, wordt integraal ontworpen en innovatief aanbesteed. Het ontwikkelen van dergelijke nieuwe concepten vereist naast technische kennis ook de nodige financiële, juridische en aanbestedingstechnische expertise. Plus goede samenwerking tussen alle betrokkenen en de nodige creativiteit en doorzettingsvermogen” (einde citaat). Het lijkt ons de moeite waard om het concept ‘Huren als een Eigenaar’ van Stichting Maatschappelijk Vastgoed te bestuderen. In de notitie staan ook diverse voorbeelden, waaronder een door de gemeente Culemborg gebouwde school, een gemeente die nader bevraagd kan worden over hun ervaringen.

DBMFO contract: In 2011 is in Eindhoven voor een nieuwe aanbestedingsvorm gekozen, de zogenaamde Design Build Maintenance Finance Operate (DBMFO) voor de bouw van een nieuwe internationale basisschool in de stad. Na oplevering in 2013 is het onderhoud 30 jaar uitbesteed aan het bedrijfsleven. Commerciële partijen nemen het ontwerpen, bouwen, onderhoud, financiering en beheer uit handen van de gemeente. Voor een periode van 30 jaar ligt alles vast en zijn er geen onzekerheden ten aanzien van de kosten. Ook hier geldt dat het interessant is om contact op te nemen met de gemeente en ook om eventueel deze (werkelijk prachtige) school te bezoeken.

Energieprestatiecontract: Er zijn enkele vormen waarbij je in de aanbesteding de prestaties bij de ontwikkelende en bouwende partijen neerlegt. Zij zijn uiteindelijk verplicht om de afgesproken prestatie (meetbaar) te leveren. En zo niet dit dan aan te passen. Het vragen van prestatiegaranties (voor een periode van 30 jaar) is een recente vernieuwing. Je legt het energiegebruik, koeling, onderhoud precies vast waardoor de opdrachtgevers ook precies weten waar zij aan toe zijn. Als de prestatie niet gehaald wordt dan moet bijvoorbeeld de aannemer dit oplossen. Voor het bouwtechnische maar ook het installatietechnische deel is dit goed te doen. Iets moeilijker ligt de gedragscomponent. Het kan zijn dat men hier een premie voor vraagt. De eerste scholen in de gemeente Vlaardingen doen nu ervaring om met dergelijke prijsgaranties. Recent heeft de gemeente Gilzen en Rijen (contact ambtenaar 5.1.2e een DBM contract voor 30 jaar gesloten voor een sporthal en zwembad (GPR boven 8). De financiering is in handen van de gemeente gebleven.

Een belangrijke vraag die wel gesteld is maar die wij nog niet beantwoord hebben is 'wie wordt de eigenaar van de MFA en gronden. Een gemeente ambtenaar reageerde (begin citaat) "Deze vraag is zeer van belang om te bepalen wie dadelijk verantwoordelijk is en wordt voor de totaalinvestering en de exploitatie. Voor onderwijshuisvesting is het gebruikelijk dat de grond en het pand om niet wordt overgedragen aan het schoolbestuur. Bij twee schoolbesturen wordt dit lastig en zal veelal gekozen worden om eigendom bij gemeente te laten. Hierbij zouden de scholen hun materiële instandhoudingsbijdrage die zij ontvangen van het Rijk kunnen overdragen aan gemeente of beheerstichting. Als deze bijdrage echter gebaseerd is op een veel kleiner BVO dan de werkelijkheid, dan is de vraag wie het tekort gaat aanvullen. Ter vergelijking het Rijk gaat bij 79 leerlingen (huidige aantal OBS) van een normoppervlakte uit van 650m² en bij 167 leerlingen (huidige aantal BBS) van 980m². Deze oppervlaktes worden kleiner als het werkelijk leerlingenaantal krimpt. In onze situatie speelt misschien ook de voetbalvereniging nog een rol als (gedeeltelijk) toekomstige eigenaar".

Wij hebben gewerkt aan een multifunctionele accommodatie als hart van een vitale en gezonde gemeenschap. Uit onze ambitie spreekt duidelijk de wens om vanuit een bundeling van activiteiten; onderwijs, kinderopvang, sport, feestelijke bijeenkomsten te delen, te ontmoeten en te verbinden. Vitaal is bedoeld in de betekenis van een bijdrage aan de leefbaarheid, economische ontwikkeling van de streek.

Met deze haalbaarheidsstudie is na het eerdere ambitieplan een volgende belangrijke stap richting realisatie gezet. Als betrokkenen hebben wij goed naar elkaar geluisterd en hard gewerkt aan het draagvlak. Het verwerven van kennis en inzicht, het rekenen en het tekenen heeft ons in ieder geval overtuigd dat het mogelijk en haalbaar is om deze MFA te bouwen en wij hopen met de studie anderen ook over te halen om samen met ons richting uitvoering te gaan.

Gemeenschappelijke voorzieningen als scholen en verenigingen dragen bij uitstek bij aan de vitaliteit en leefbaarheid van lokale gemeenschappen als Brakel, Zuilichem en Poederoijen. Alle belanghebbenden worstelen, met ieder vanuit een eigen problematiek met de vraag 'wat gaan wij in de nabije toekomst doen met onze huidige accommodaties en locaties. Op dit moment zijn deze voorzieningen verspreid over de dorpen. De bestaande gebouwen van de D.W. van Dam Van Brakelschool zijn dringend aan vervanging toe. Binnen vier jaar geldt dit ook voor de Willem van Oranjeschool. De voetbalverenigingen Brakel en Zuilichem willen samengaan op een nieuw te ontwikkelen voetbalcomplex in de gemeente. De huidige locatie van V.V. Brakel ligt buitendijks en vervalt op termijn vanwege het Ruimte voor de Rivierenprogramma van het Rijk. De locatie van V.V. Zuilichem is dringend toe aan vernieuwing en ligt voor een deel in de ecologische hoofdstructuur. Een deel van het complex is nodig voor een verkeersoplossing aan de Meidijk / N332. Onder de naam BZC'14 zoeken de verenigingen samen naar een andere plek met een nieuwe accommodatie. Geen van de huidige locaties noch van de scholen noch van de verenigingen geschikt is om een MFA op te gaan ontwikkelen. Er zijn twee locaties waar de voorkeur naar uitgaat. De eerste is het perceel grenzend aan de Weitjesweg, Langerakseweg en de Burgemeester Posweg. De tweede is het perceel tegenover het 'Bos Brakel'. De urgentie van de voetbalverenigingen en de D.W. van Dam van Brakelschool voor een nieuwe huisvesting en het besef dat de bewoners door het indienen van een zienswijze het realiseren van een beoogd multifunctioneel complex behoorlijk zouden kunnen vertragen, zijn de aanleiding te kiezen voor het 'Bos Brakel' te kijken. Deze locatie geniet bij alle betrokkenen de voorkeur.

De betrokken schoolorganisaties en verenigingen zien het ontwikkelen van een gezamenlijke locatie als een unieke mogelijkheid om samen te werken, om de onderwijskwaliteit en het verenigingsleven te verbeteren en om beheers- en onderhoudskosten te besparen. Een samenwerking die iedereen verrijkt. Het belang, de urgentie maar ook de kansen om te verduurzamen onderkennen alle betrokkenen en gezien als een kans om te voorkomen dat de dorpen 'in slaap vallen'. Een belangrijke plek in het geheel neemt voor ons het verduurzamen in. Het verduurzamen betekent dat het complex zoveel mogelijk (meer)waarden voor people, profit en planet genereert. Dus dat het binnen het beschikbare budget blijft, dat het de leefbaarheid en de gezondheid van de gemeenschap versterkt.

Brakel ligt op ongeveer 1,5 meter hoogte in een omgeving dat voornamelijk bestaat uit tuinbouwbedrijven en weilanden. Ten Oosten van Brakel ligt het uiterwaarden de Bovenwaarden. Ten westen van Brakel zijn dit de Benedenwaarden. In het zuidwesten is er een aantal wielen en een schiereiland met daarop Slot Loevestein en het natuurgebied De Waarden. Een is een open landschap opgebouwd uit een geavanceerd waterverdedigingsstelsel bestaande uit dijken met daaraan een geschakeld stelsel van forten. Daaraan grenst een open orthogonaal landschap van inundatievelden met watertoevoer en kanalen die het water verdelen. Topografisch voelt het landschap aan als een schilderij van Mondriaan bestaande uit blauwe watergangen, rode wegen, gele groenstructuren met daar binnen gekleurde vlakken. Helaas heeft het bedrijventerrein het open landschap verknijpt van een samenhangende eenheid tot een groen raamwerk tussen bedrijventerrein, het dorp Brakel en de oostelijk aangrenzende kassengebieden. Hierdoor heeft het inundatielandschap aan kracht moeten inboeten. Anderzijds is een landschap altijd in ontwikkeling en met de uitgangspunten van de Belvédère kiezen wij voor het uitwerken vanuit het concept 'behoud door ontwikkeling'. Centraal staan bij het 'behoud door ontwikkeling' de antwoorden op de vragen. (1) Hoe zorgen we ervoor dat het karakteristieke inundatie landschap niet nog verder versnipperd raakt? (2) Zijn er binnen het ontstane raamwerk nieuwe waarden te ontdekken die de landschappelijke samenhang en harmonieuzer overgangen duurzaam en robuust versterkt kan worden? Kortom een ontwikkeling die landschappen verbindt en naadloos op elkaar laat aansluiten.

De MFA krijgt een dorpsfunctie, een poort tot Brakel waar alle inwoners en bezoekers van het dorp welkom zijn. De MFA als een voorziening voor het hele dorp. Ook het doortrekken van slotenstructuur van de waterlinie en dit combineren met de bosomgeving van het park voegt een kwaliteit toe. Dat levert een plek op dat uitnodigt tot bewegen. Waarbij het landgoed dat nu te klein is om in rond te lopen, groter wordt. Het is immers het enige bos dat in de Bommelerwaard ligt en bij het dorp Brakel.

Met het ontwerp kunnen wij de bestaande en historische structuur duidelijk zichtbaar maken. Ook is er een duidelijke scheiding te maken tussen het glaslandschap en het natuurlijke "mooie" landschap. En zodanig ontwerpen dat duidelijk wordt dat de glastuinbouw niet op deze plek aanwezig is en geen plek heeft in het open landschap. Er is een waterbergingsopgave die gecombineerd zou kunnen worden met de ijsbaan. Het complex voor de kernen Brakel en Zuilichem is goed bereikbaar, met veel aandacht voor verkeersveilige routing van en naar de dorpskernen.

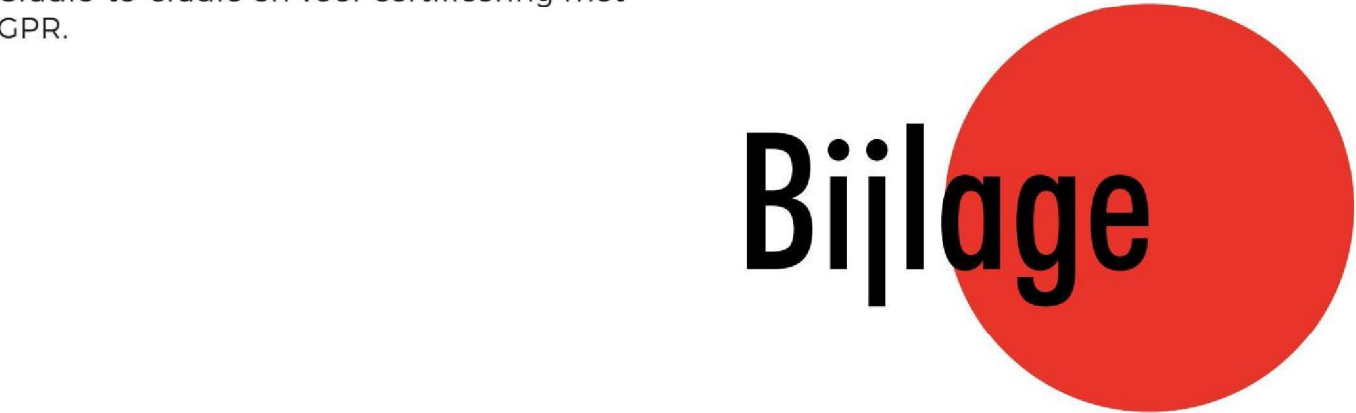
De gebouwen zijn op zo'n manier geclusterd dat ze logisch in het landschap liggen. Waarbij men rekening houdt met zichtlijnen, vanaf de N-weg moeten de velden niet duidelijk zichtbaar zijn. Spelen met hoogtes is zeker interessant. Alleen het hoofdveld krijgt een tribune, de rest van de velden niet, er zijn geen blijvende reclameborden. Gezien de samenstelling en de ontwikkeling van het landschap door de tijd heen wordt gekozen voor de Belvédère koers onder het motto "Behoud door ontwikkeling en eenheid in verscheidenheid".



De totale investering aan gebouwen terreinen en diensten, nodig voor de ambities van MFA Brakel en geraamd op prijspeil maart 2018 bedraagt ongeveer € 12.400.000, - inclusief BTW. In dit bedrag zijn geen baten, inkomsten of subsidies verwerkt. Ten opzichte van de haalbaarheidsstudie is voor €700.000, - inclusief BTW aan aanvullende voorzieningen voor PSZ, BSO en Muziek in deze conceptraamingen toegevoegd. De multifunctionaliteit wordt hierdoor sterk verhoogd. De ramingen laten volgens Syneff één weg zien die gevolgd zou kunnen worden. Als het op één manier kan dan zijn er meestal ook nog andere (vaak betere) wegen.

Het ontwikkelen van een MFA levert een positief maatschappelijk rendement en daarmee een versterking van de leefbaarheid op voor de kernen Brakel, Poederoijen en Zuilichem. Het bepalen van het maatschappelijke rendement roept vaak discussie op. Verbeteren van de verkeersveiligheid is waarschijnlijk direct akkoord, maar aan de verbetering ervan een bedrag verbinden wordt echter minder geaccepteerd. Een besparing op de energiekosten laat zich zonder problemen in geld uitdrukken. Dit levert dan over een periode van 30 jaar een aanzienlijke besparing op.

De inzet is een energieneutraal of zelfs een energieleverend gebouw. Dit kan door een combinatie van maatregelen van compact bouwen, zeer hoogwaardig isoleren, bijvoorbeeld het inzetten van een WKO installatie in combinatie met PV-cellen. Het gebruik van zonneboilers voor warm water, warmte terugwinning bij het douchewater, vraag gestuurde ventilatie en goed geregelde LED verlichting. Dit zijn allemaal maatregelen die zich in de praktijk bewezen hebben. Naarmate aan dit pakket meer PV cellen wordt toegevoegd, daalt het energieverbruik op jaarbasis naar nul. Het uitvoeren van een complex met een dergelijke hoge ambitie als de MFA Brakel vraagt om partijen die hier bewezen ervaring mee hebben. Een klassieke volgtijdelijke vorm van werken door partijen die ontwikkelen, dan partijen die bouwen en dan weer partijen die installeren leidt in de praktijk niet tot het gewenste duurzaamheidsresultaat. Het opsplitsen in deelstappen leidt op z'n best tot een suboptimaal gebouw. Het verdient aanbeveling om bij het ontwikkelen van de MFA te kiezen voor een concept bijvoorbeeld Cradle-to-cradle en voor certificering met GPR.



Bijlage I. Ramingen nader gespecificeerd (Syneff)

CONCEPT SCENARIO Raming kosten projecten

	Eenheid	Aantal	Kosten/ eenheid	Kosten	Status
BZC 14					
Gebouwen	m2 BVO	1,235	€ 1,300	€ 1,605,692	versie 12/7/18
Bijkomende kosten		20%		€ 321,138	
Inrichting terrein specifiek				€ 1,173,600	
Subtotaal bouwkosten				€ 3,100,431	
Inrichting terrein algemeen				pm	
PSZ / BSO					
Gebouwen	m2 BVO	102	€ 1,698	€ 174,016	versie 12/7/18
Bijkomende kosten		20%	€ 340	€ 34,803	
Inrichting terrein specifiek				€ 60,000	
Subtotaal bouwkosten		102	€ 2,623	€ 268,819	
Inrichting terrein algemeen				pm	
OBS Van Dam					
Gebouwen	m2 BVO	646	€ 1,698	€ 1,097,201	versie 12/7/18
Bijkomende kosten		20%	€ 340	€ 219,440	
Inrichting terrein specifiek		432	€ 189	€ 81,544	
Speelinrichting		33%	€ 30,000	€ 9,900	
Subtotaal bouwkosten		646	€ 2,179	€ 1,408,085	
Inrichting terrein algemeen				pm	
BBS Willem van Oranje					
Gebouwen	m2 BVO	1,076	€ 1,698	€ 1,826,573	versie 10/7/18
Bijkomende kosten		20%	€ 340	€ 365,315	
Inrichting terrein specifiek		774	€ 189	€ 146,100	
Speelinrichting		67%	€ 30,000	€ 20,100	
Subtotaal bouwkosten		1,076	€ 2,192	€ 2,358,088	
Inrichting terrein algemeen				pm	
Gymzaal en Muziek					
Gebouwen	m2 BVO	548	€ 1,900	€ 1,041,823	versie 10/7/18
Bijkomende kosten		20%		€ 208,365	
Inrichting terrein specifiek				€ 20,000	
Subtotaal bouwkosten		548	€ 2,316	€ 1,270,187	
SUBTOTAAL Specifiek					
				€ 8,405,610	
Aankoop terreinen				€ 861,750	
Gebiedsontwikkeling				€ 2,638,415	
Vergroening gebouwen				€ 562,370	
TOTAAL exclusief INBRENG				€ 12,468,145	

	Eenheid	Aantal	Prijs/eenh.	Prijs
Aankoop grond MFA deel	ha	11.49	€ 75,000	€ 861,750
Aankoop grond midden deel				pm
Aankoop grond Huis Brakel				pm
Verhardingen rond MFA	m2	1,000	€ 44	€ 43,824
Aanleg ontsluiting 460 m verharde weg	m2	2,772	€ 71	€ 197,632
Parkeervakken 400 auto's	m2	4,800	€ 53	€ 254,117
Fietsroute 3 m breed	m2	3,330	€ 31	€ 103,538
Fiets parkeren 400x	m2	576	€ 71	€ 40,949
Wandelroute 1,5 m breed	m2	1,776	€ 44	€ 77,831
Automatische hekken autoverkeer	stuks	2	€ 6,000	€ 12,000
Automatische hekken fietsverkeer	stuks	3	€ 3,000	€ 9,000
Algemene verlichting	stuks	25	€ 1,400	€ 35,000
Waterpartijen en watergangen	m2	15,771	€ 25	€ 394,272
Populieren aanplant	stuks	120	€ 300	€ 36,000
Vlonderbruggen	m2	460	€ 150	€ 69,000
Riolering / helophyten	post	1	€ 15,000	€ 15,000
Elektra	post	1	€ 3,000	€ 3,000
Water	post	1	€ 3,000	€ 3,000
Opbouw dijken / terpen	m3	23,656	€ 9	€ 212,907
Subtotaal ingericht	ha	4.25	€ 30,000	€ 127,455
Diverse stukken in te richten	ha	7.24	€ 8,000	€ 57,932
Subtotaal				€ 2,554,207
Bijkomende kosten	%	20%	€ 1,692,457	€ 338,491
Totaal excl. BTW		21%		€ 607,467
Totaal incl. BTW				€ 3,500,165

VERGROENING GEBOUWEN	Eenheid	Aantal	Prijs/eenh.	Prijs
Grond in vorm aanbrengen	m3	5,580	€ 5	€ 27,900
EPS recycle in rand zone	m3	1395	€ 30	€ 41,180
Daken versterken en substraat	m2	3,608	€ 80	€ 288,627
Gevels begroeien	m2	370	€ 80	€ 29,600
Subtotaal				€ 387,307
Bijkomende kosten	%	20%	€ 387,307	€ 77,461
Totaal excl. BTW		21%		€ 97,601
Totaal incl. BTW				€ 562,370

Geveldikte
Breedte verkeersruimte excl garderobe
BZC 14
toiletten sporters
toiletten centraal
gehandicapten toilet
entree
keuken, koeling, opslag
opslag materialen
opslag magazijn
ontvang/vergader/bestuur ruimte
kantoor bestuur
kantoor wedstrijdsecr. + jeugd
kantoor omroeper (niet in gebouw)
kantoor wedstrijd jeugd
kleedruimte standaard
kleedruimte groot
kleedruimte klein
fitnessruimte/krachthonk
wasruimte/douche standaard
wasruimte/douche groot
wasruimte kleding
Kantine binnen
Bar
Uitbreiding buitenkantine
Massage/EHBO
Werkkast
Installatieruimte
Werkplaats
Subtotaal GO
verkeersruimten
muren
Subtotaal BVO
PSZ / BSO
toiletten peuters / versnoren
toiletten kinderen
toilet volwassenen
entree
opslag
kantoor
speelruimte multifunctioneel (1)
speelruimte multifunctioneel (2)
garderobe
wasruimte/kleding
rustplek multifunctioneel
Subtotaal
verkeersruimten
muren
Subtotaal BVO

		0.4	91 mm extra bij Rc=8,0	
		1.6		
Aantal gebruikers	Opp./gebruiker	opp/eenh	aantal eenh.	opp.
112	0.19			20.8
288	0.07			18.7
		4.40	1	4.4
		6	2	12.0
		71.04	1	71.0
		25	1	25.0
		10	1	10.0
		42	1	42.0
	nvt			
		25	1	25.0
	3.00	nvt pm		
	8.00	nvt		
14	1.10	15.36	8	122.9
16	1.44	23.04	2	46.1
	0.70	nvt		
				delen
14	1.00	14	8	112.0
16	1.10	17.6	2	35.2
		8.64	1	8.6
250	0.70	175	1	175.0
		32	1	32.0
180	0.70	126	100%	126.0
		10	1	10.0
		5	1	5.0
		20	1	20.0
		15	1	15.0
				936.8
		20%	937	187.4
		936.96	0.118	110.8
				1234.9
172				
		opp/eenh	aantal eenh.	opp.
32	0.26			8.3
30	0.26			7.8
		2.6	1	2.6
		6	1	6.0
		10	2	20.0
		12	1	12.0
42	3.00	126	0	0.0
40	3.00	120	0	0.0
		10	1	10.0
		8.64	1	8.6
		8.64	1	8.6
				84.0
		10%	84	8.4
		84.1	0.120	10.1
				102.5

Tribune 4 rijen 50 m / 250 pers.	m2	150	€ 180	€ 27,000
Overkapping tribune	m2	180	€ 250	€ 45,000
Licht masten 2 velden	stuks	16	€ 10,000	€ 160,000
Aanleg hoofdveld gras, drainage, verschralling	stuks	1	€ 150,000	€ 150,000
Aanleg tweede veld kunstgras, drainage, verschralling	stuks	1	€ 400,000	€ 400,000
Aanleg oefenvelden, drainage, verschralling	stuks	2	€ 50,000	€ 100,000
Hekwerken om voetbalvelden	m	480	€ 200	€ 96,000

CONCEPT SCENARIO

Geveldikte
Breedte verkeersruimte excl garderobe
OBS Van Dam
toiletten OB
toiletten BB
toiletten docenten
toilet gehandicapten / douche / multifunctioneel
entree
keuken, koeling, opslag
Opslag leermiddelen (centraal+decentraal)
lerarenkamer
kantoren
vergaderkamer
lokalen voor stamgroepen
multifunctionele onderwijsruimte (vast+variabel)
installatieruimte
werkkast
repro
kleuter gymzaal
Subtotaal GO
verkeersruimten
muren
Subtotaal BVO
Buitenruimte verhard
Buitenruimte onverhard
BBS Willem van Oranje
toiletten OB
toiletten BB
toiletten docenten
toilet gehandicapten / douche / multifunctioneel
entree
Opslag
lerarenkamer incl keukentje / vergad.
kantoren
kantoren / spreekkamer
stafruimte bestuur
lokalen voor stamgroepen
multifunctionele onderwijsruimte (vast+variabel)
installatieruimte
werkkast
repro
kleuter gymzaal
Subtotaal GO
verkeersruimten
muren
Subtotaal BVO
Buitenruimte verhard
Buitenruimte onverhard
TOTAAL GO
TOTAAL BVO

HAALBAARHEID PVE

		0.4	91 mm extra bij Rc=8,0		
		1.6			
Aantal gebruikers	Opp./gebruiker	opp/eenh	aantal eenh.	opp.	delen
Aantal gebruikers/ eenheid	Opp./gebruiker	opp/eenh	aantal eenh.	opp.	
87					
10	0.26	2.6	4	10.4	
20	0.26	5.2	3	15.6	
		2.6	1	2.6	
		4.4	1	4.4	
		6	2	12.0	
		12.6	1	12.6	
		4	5	20.0	
10	3.0	30	1	30.0	
2	8.0	16	2	32.0	
10	2.1	21	0	0.0	
24	2.0	51.5	4	206.0	
96	0.7	67.2	1	67.2	
		25	0.67	16.8	
		6	1	6.0	
		15	0.33	5.0	
		70	0.33	23.1	delen
				463.6	conform
		20%	464	92.7	
		463.8	0.194	89.9	
				646.2	139.39%
96	3.0	288	1	288.0	
96	1.5	144	1	144.0	
172					
10	0.26	2.6	8	20.8	
20	0.26	5.2	4	20.8	
		2.6	1	2.6	
		4.4	1	4.4	
		6	2	12.0	
		4	8	32.0	
20	3.0	42	1	42.0	
2	8.0	16	1	16.0	
1	8.0	12	2	24.0	
2	8.0	16	1	16.0	
24	2.0	51.5	8	412.0	
172	0.5	89.5	1	89.5	
		25	0.67	16.8	
		6	1	6.0	
		15	0.67	10.1	
		70	0.67	46.9	delen
				771.8	conform
		20%	772	154.4	
		772	0.194	149.7	
				1,075.8	139.39%
172	3.0	516	1	516.0	
172	1.5	258	1	258.0	
				1,482.5	
		factor	1.16	1,722.0	

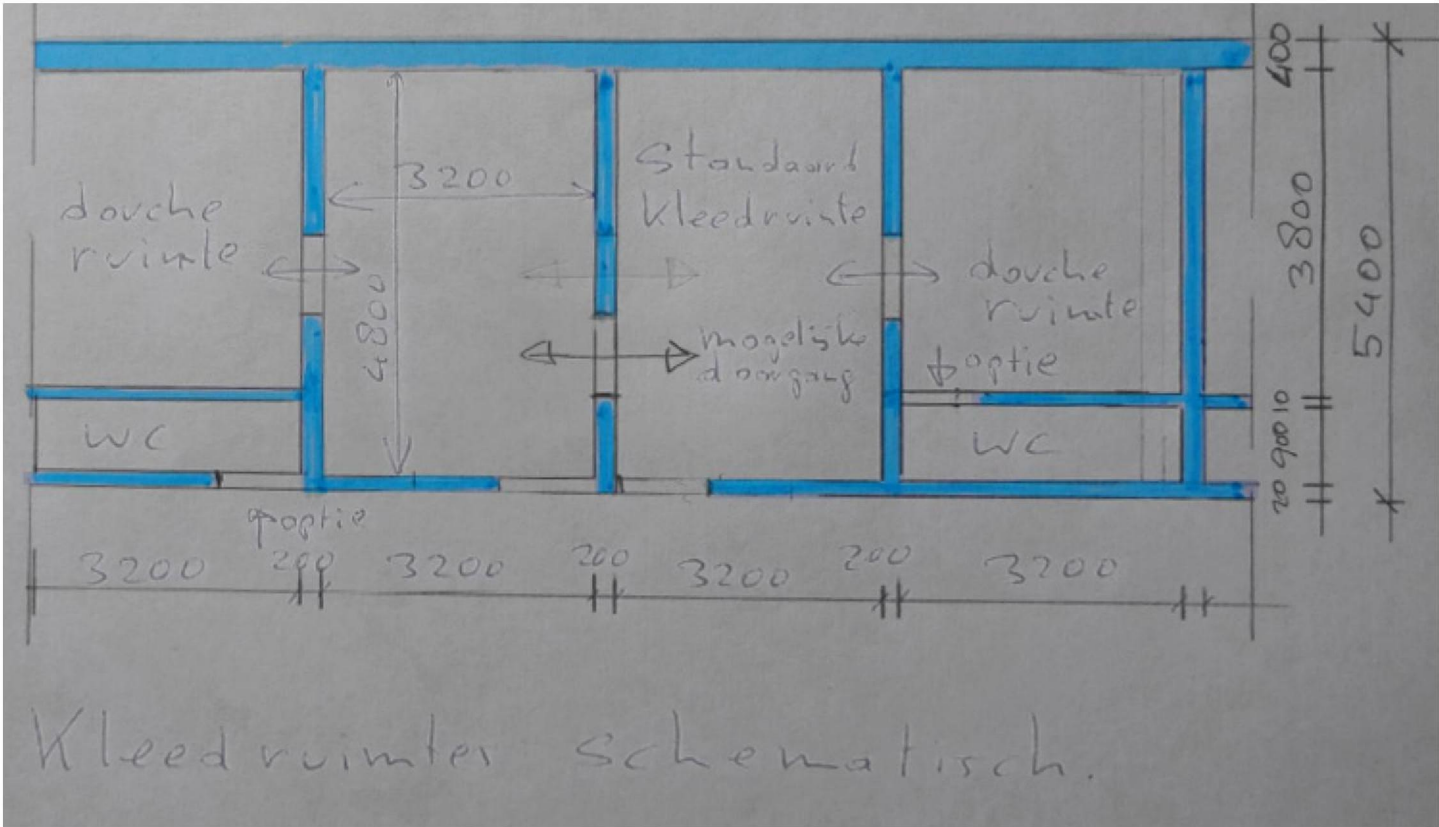
CONCEPT SCENARIO

Geveldikte
Breedte verkeersruimte excl garderobe
Gemeenschappelijk sportzaal en muziekruiimte
toiletten
sporthal / SPORTZAAL 7 M HOOG
tribune
kleedruimte
pantry
opslag
lokalen
lokaal slagwerk
repetitieruimte
concertzaal
Subtotaal
verkeersruimten
muren
Subtotaal BVO

HAALBAARHEID PVE

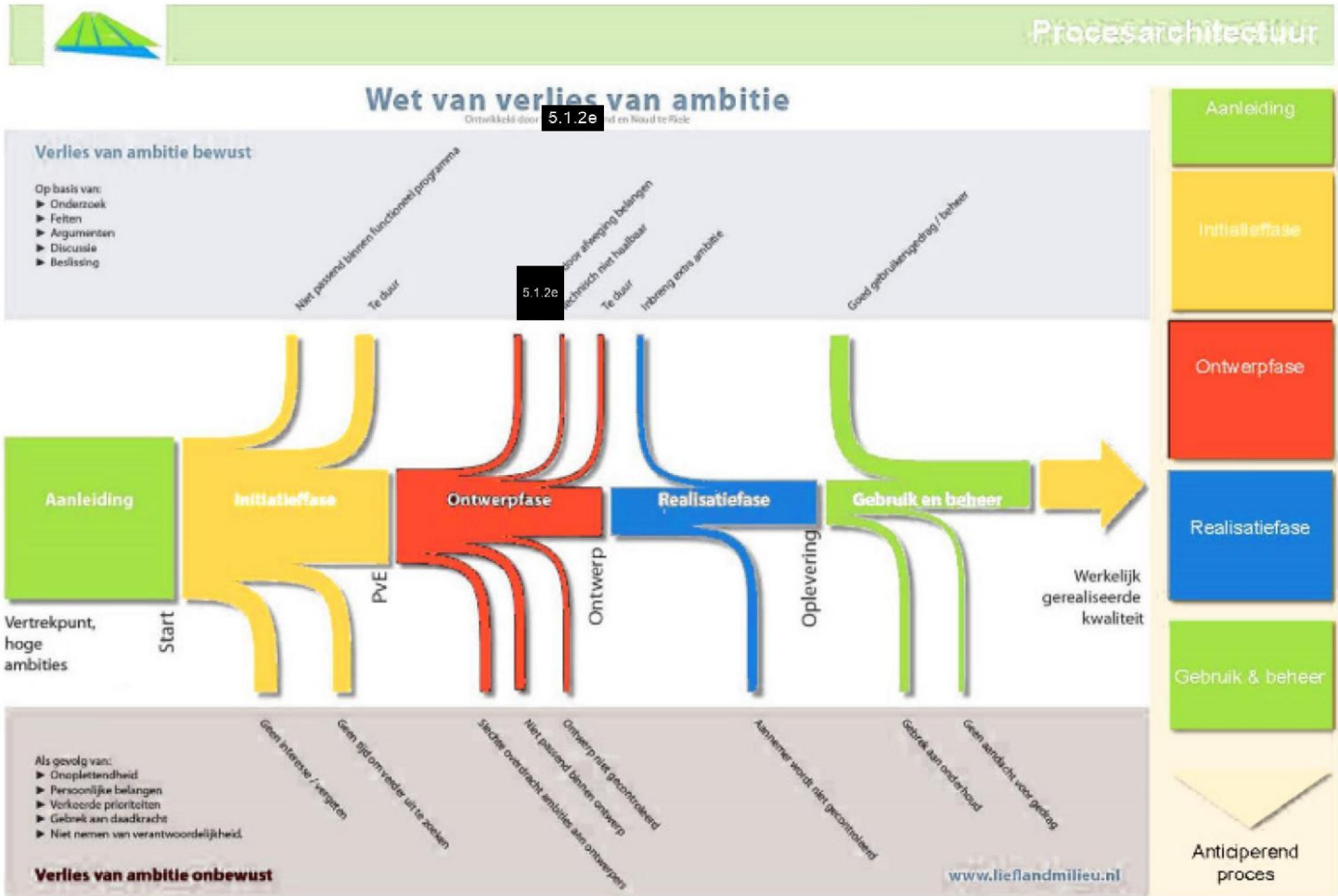
		0.309	91 mm extra bij Rc=8,0		
		1.6			
Aantal gebruikers	Opp./gebruiker	opp/eenh	aantal eenh.	opp.	delen
		5	2	10	
		308	1	308	
		88	1	88	
14	1.10	15.4	2	31	
		3	1	3	
		12	1	12	
		4	6	24	
		12	1	12	
		234	1	0	delen
385	0.80	308	1	0	delen
				488	conform
		20	1	20	
		507.8	0.080	41	
				548	112.43%

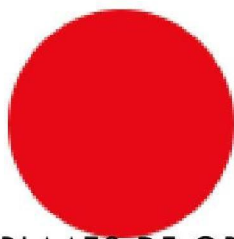
Bijlage II. Schets kleedruimten



Bij de ramingen van SYNEFF consult
hoort de volgende schetstekening van de
kleedruimten

Bijlage III. Wet van verlies van
ambitie





WERKPLAATS DE GRUYTER

info@werkplaatsdegruyter.nl

's Hertogenbosch

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

procesbegeleiding