



**VA  
A.**

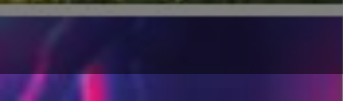
van aken architecten

bureau voor  
**WIDDERSHOVEN**  
architectuur en  
**ARCHITECTENbv**  
ruimtelijke vormgeving



# INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	03-11
Concept	12-14
Functies	15-36
Bezoekersaantallen	37-42
Financiële verkenning	43-49
Ruimtelijk ontwerp	
Toelichting	50-59
Beleving buiten	60-66
Beleving binnen	67-75
Gevelontwerp	76-84
Plattegronden	85-89
Relatie fortmuur	90-92
Cradle to Cradle	
Inleiding en samenvatting	93-96
Zichtbaarheid	97-98
Hernieuwbare energie	99-115
Zelfvoorzienend in water	116-124
Continu materialenkringloop	125-131
Functioneel groen	132-144
Levendigheid	145-146
Flexibiliteit	147-150
Social return	151-157
Key drivers	158-159
Kabelbaan	160-161
Loop fiets routes	162
Algemeen	163





## HET FORT SINT-MICHEL

'Het Fort van Venlo'. De plek waar het allemaal begon. Tijdens de 80-jarige oorlog bouwden de Spanjaarden hier, vanwege de strategische ligging aan de Maas het Fort St.-Michiel, waarmee zij in 1641 een aanvang namen. Mensen kwamen en gingen, dag in en dag uit. Het was een ontmoetingsplek, een plek in het teken van zelfredzaamheid, waar goederen, diensten én mensen elkaar tegemoet kwamen. Dit zorgde voor authentieke en humane ruil- en verkoopwaarden die we de laatste jaren uit het oog verloren zijn. De bewustwording om weer oprecht met elkaar om te gaan is de basis voor het nieuwe visitekaartje van Venlo. Saamhorigheid, ambacht, duurzaamheid en ontspanning worden op unieke wijze aan elkaar verbonden en brengen het verhaal van oprechte en pure producten en diensten terug naar 'Het Fort van Venlo'



## MONDIALE TRENDS, VERENIGD IN EEN UNIEK CONCEPT

De basis van het concept wordt gevormd door een ruim aanbod van bewezen leisure en entertainment functies. Deze worden gerealiseerd in het concept “Het Fort van Venlo”, met hierin de functies “De LeisureDome” (LD) en de “Authentic Food & Handmade Market” (AFHM), waarbij de markt als enige een nieuw en aanvullend concept is. Deze AFHM vindt haar fundament in de mondiale trends van ‘duurzaamheid, ‘sharing’ en ‘beleving’. Door het gebruik van de bestaande gebouwen en middelen, zoals Fort St.-Michiel en de kazernegebouwen worden de historie en de unieke locatie extra benadrukt. Deze mondiale trends, vertaald in een concept, dat wordt gerealiseerd in een bijzondere cultuurhistorische setting, is een unieke combinatie en beleving. Dit zal bezoekers in een straal van 2 uur rijden naar Venlo trekken.





## TREKPLEISTER

Door in te spelen op de wensen van de meest uiteenlopende individuen binnen de doelgroep, wordt Venlo een voorloper ten opzichte van omliggende steden. Waar je enerzijds een bowlingcentrum, een bioscoop, een speelplek voor kinderen, een indoor (midget)golfbaan en ruime horecagelegenheden kan bezoeken, kun je anderzijds genieten van een ruim aanbod aan unieke, authentieke, veelal handgemaakte en kleinschalig geproduceerde producten en diensten. Elke hoek biedt een ander perspectief, een andere beleving en een nieuw verhaal. Je loopt van lokale dranken, door naar zelfgemaakte sieraden en tassen om vervolgens de dag af te sluiten met de meest bijzondere vers gemaakte hapjes. Van jong tot oud, van lokaal, regionaal tot (EU)regionaal en van gezinnen tot grootschalige groepen, 'Het Fort van Venlo' zal als trekpleister werken en samen met de historische binnenstad van Venlo iedereen een ultieme dag bezorgen.

HET ULTIEME  
DAGJE UIT

## SAMENWERKEN

Dit concept is gebaseerd op samenwerking. In deze tijd is het belangrijk om elkaar dingen te gunnen, elkaar een podium te bieden en elkaar te helpen om het maximale uit jezelf en anderen te halen. Gemeente, ondernemers en particulieren moeten elkaar steunen en permanent de potentie hebben om samen te werken. Pas dan komen we vooruit en kunnen we gezamenlijk een grote stap nemen. Het Fort van Venlo is een grote aanwinst. Een stap vooruit voor de stad Venlo, die hierdoor haar bezoekers een uitzonderlijke combinatie aan experience, excitement en entertainment biedt. Een boost voor de stad en regio op zowel economisch als maatschappelijk gebied. Zodoende worden vele verschillende leisure en entertainment functies in een concept gecreëerd, die absoluut een aanvulling zijn voor de binnenstad. Kortom, een stap vooruit in de metamorfose van Venlo!





RUIMTE VOOR  
+/- 1000 BANEN



## DOING GOOD BY DOING GOOD

Met als motto 'Doing Good by Doing Good' willen wij duidelijk maken dat Het Fort van Venlo iets goeds is voor de stad, dan wel voor huidige en toekomstige inwoners. Dit komt tot stand door de samenwerking tussen gemeente en ondernemers. Het project wordt gerealiseerd met mensen uit de regio. Het Fort van Venlo biedt mogelijkheden aan regionale ondernemers. Door Het Fort van Venlo worden nieuwe bezoekers naar Venlo aangetrokken, waardoor er kansen worden gecreëerd voor werkzoekenden uit de regio. De poort van Het Fort wordt geopend!



## CRADLE TO CRADLE

'Doing Good by Doing Good' heeft niet alleen een menselijke erkenning. Het concept geeft ook invulling aan duurzaamheid en cradle to cradle (C2C). De locatie heeft belangrijke historische waarden, waaronder het Fort St.-Michiel en de kazernegebouwen. Dit in acht nemende wordt er gekeken naar de huidige elementen op het terrein. Welke ingrediënten zijn er? Wat kunnen we hergebruiken? Wat valt er te restaureren? Hoe kunnen we uiteindelijk iedere bestaande hoek binnen 'Het Fort van Venlo' maximaal benutten? Dit alles met als doel om binnen 'Het Fort van Venlo' continue te blijven groeien en consumenten te blijven boeien en trekken





## CENTRALE LIGGING

Door de centraal gelegen locatie die een directe verbinding met de binnenstad van Venlo heeft, is de situering buitengewoon. Zowel voor mensen van verder weg als voor de lokale bevolking zijn er voldoende mogelijkheden voor vermaak en vertier. Een doelgroep van circa 30 miljoen potentiële bezoekers op maximaal 2 uur rijden worden hiermee aangesproken. Hierdoor is Het Fort van Venlo ook voor de Duitse consument van toegevoegde waarde. Waar deze nu voor 'een uurtje shoppen' naar Venlo komen, wordt hen straks een volledig ingevulde dag vol leisure en entertainment aangeboden.



AANTREKKEN  
DUITSE CONSUMENT

## BEREIKBAARHEID

Het concept wordt ondersteund door faciliteiten zoals voldoende betaalbare parkeerplaatsen, een verbinding naar het centrum, bij voorkeur een kabelbaan, de naastgelegen rondweg en het treinstation van Blerick. Goede bereikbaarheid is essentieel voor bestaande en nieuwe bezoekers. Roermond is een spekend voorbeeld. De mensen komen enerzijds voor 'de outlet', maar velen belanden uiteindelijk, mede door de directe verbinding, in het centrum van Roermond. De bezoekers aan 'Het Fort van Venlo' en de bezoekers aan de binnenstad ontmoeten elkaar onder andere bij de kabelbaan of op de nieuwe brug. Met deze gedachte wordt er ook een samenwerking gezocht met instellingen op het gebied van muziek, theater, dans, cultuur, etc. om op die manier grootschalige en vernieuwende events te organiseren.





# CONCEPT: ANALYSE ONTWIKKELING FORT VAN VENLO

Leisure is een combinatie van allerlei voorzieningen of activiteiten ten behoeve van de besteding van vrije tijd waarbij een grote mate van beleving wordt nagestreefd. Leisure is de snelst groeiende commerciële sector. Leisure kan onderverdeeld worden in de segmenten cultuur, horeca, recreatie, shopping, markt en entertainment'. Binnensteden hebben behoefte aan aanvullende functies om de leefbaarheid en traffic naar de stedelijke centra te behouden en vergroten. Het 'oude' retail en horeca model staat onder druk door digitalisering en de toenemende vraag naar beleving.

Bij de ontwikkeling van Het Fort van Venlo zijn een aantal belangrijke kenmerken en of trends waar het project op zal steunen, te weten:

- Uniciteit, Compleetheid & Differentiatie
- Spreiding
- Verzorgingsgebied
- Synergie
- Mondiale trends: duurzaamheid, sharing en beleving.

Beleving vermaak en entertainment voor de consument, daar draait het allemaal om bij de ontwikkeling van Het Fort van Venlo. Hiermee kan Venlo zich nog verder ontplooiën tot de Beste Binnenstad van Nederland. Uit de trends en ontwikkelingen blijkt dat deze drie zaken in een historische vertrouwde omgeving de sleutelwoorden zijn. Een combinatie van retail (binnenstad), leisure en entertainment (Fort van Venlo) lijkt op basis van mondiale trends de passende combinatie te zijn. Met deze mix wordt de consument op zijn wenken bediend. Met de ontwikkeling van Het Fort van Venlo, heeft Venlo de succesformule in handen alles in en rond de oude binnenstad, een uniek concept op een unieke locatie aan de Maas.

Leisure functies hebben een hoge maatschappelijke waarde. Een leisure concept brengt mensen bij elkaar. Het wordt een verzamelplaats voor veel mensen en verandert de dynamiek van de locatie en directe omgeving. Traffic (bezoekers) naar Het Fort van Venlo betekent dan dus ook, traffic naar de centra van Venlo en Blerick. Het streven is om synergie te realiseren tussen Het Fort van Venlo, het KazerneKwartier en de centra, Venlo en Blerick. Daarom is een optimale (brug/kabelbaan) verbinding noodzaak om-dit te realiseren. Door de realisatie van grootschalig betaalbare parkeervoorzieningen begint je bezoek aan de centra bij het Fort van Venlo. Door de verbinding, het parkeren en de aanvullende unieke functies schaalde de Venlose binnenstad op wat veel nieuwe traffic voor de stad betekent.

# CONCEPT: HET FORT VAN VENLO

- De LeisureDome is een integraal geclusterd leisure concept waarbij meerdere ondernemers elkaar versterken. De geplande functies voor de eerste fase zijn een kinderspeelparadijs, bioscoop, glowgolf, amusementscenter, lasergame, bowling, horeca en mogelijk Wellness. Dit zijn leisure formules die zich reeds bewezen hebben. De LeisureDome in Kerkrade heeft reeds 1,5 miljoen bezoekers en breidt zich steeds verder uit. Voor Venlo is meer dan voldoende belangstelling voor invulling van deze verschillende Leisure functies.
- Naast de bovengenoemde bestaande Leisure functies wordt een nieuwe en unieke functie toegevoegd: De authentic food –and handmade market (AFHM). DE AFHM speelt nadrukkelijk in op de mondiale trends van duurzaamheid, sharing en beleving. De AFHM is een thematische markt / braderie met evenementensfeer. Dit zal plaatsvinden in een sfeer en setting die het beste valt te omschrijven als een mengeling van een grootschalige braderie, de hippie fair zoals op 'Ibiza', de 'Night Bazar' in Bangkok en de 'Chelsea Market' in New York en de FeelGoodMarket in Strijp in Eindhoven. Met verspreide kleinschalige (artistieke en muzikale) optredens zal een unieke sfeer worden neergezet.
- De AFHM wordt ondergebracht in een combinatie van nieuw te realiseren vastgoed en de bestaande kazernegebouwen. De reeds bewezen en bestaande Leisure functies worden gerealiseerd in nieuwbouw. Het gehele concept volgt de contouren van het Fort Sint-Michiel. Middels glazen overkappingen wordt de nieuwbouw verbonden met de bestaande kazernegebouwen.
- Voldoende parkeerfaciliteiten tegen aantrekkelijk tarieven
- Venlo als stad kent een rijke handelsgeschiedenis en is een logistieke hotspot van formaat. Venlo is tevens een feeststad van formaat (Stedje van lol en plezier) Beleving, vermaak, hard werken en handel zit in de genen van de stad en haar inwoners, daar past het concept van de AFHM perfect bij. Venlo heeft reeds vele (internationale) bezoekers.
- De unieke locatie van het KazerneKwartier biedt tevens kansrijke mogelijkheden om grote en kleine evenementen ter plaatse te kunnen organiseren. Dit kan in en rond de gebouwen plaatsvinden als ook op de appelplaats.
- De bezoekers (traffic) van de bewezen Leisure functies (LeisureDome) zullen bij aanvang als vliegwiel dienen voor de AFHM.
- De combinatie van bestaande, bewezen en nieuwe formules (gebaseerd op mondiale trends), in de binnenstad van Venlo, op een cultuurhistorisch plek, passend bij Venlo, dat is het concept "Het Fort van Venlo".
- De stad Venlo heeft met het Fort van Venlo voor zowel bestaande als nieuwe bezoekers iets unieks te bieden ten opzichte van omliggende steden. Op lange termijn betekent dit dat er daarom meer bezoekers komen die langer in Venlo blijven. Naar verwachting zullen de bestedingen per persoon in de stad derhalve stijgen. Dit heeft een significant positief economisch en maatschappelijk effect (banen) voor geheel Venlo.



# HET FORT VAN VENILO

# FUNCTIES: FORT VAN VENLO

Er worden vergevorderde gesprekken gevoerd, o.a. met exploitanten van de leisure functies in Kerkrade voor het nieuwbouw gedeelte in het Fort van Venlo. Deze zijn enthousiast en hebben hun voorkeur uitgesproken voor de locatie Venlo, met huurintenties tot wel 20 jaar. Diverse exploitanten hebben zich reeds gemeld om concreet huurcontracten aan te gaan. De Leisurefuncties zijn thans voor ruim 80% gevuld. Er wordt nog onderhandeld om de restant van de beoogde ruimten voor 100% te vullen. Daarnaast is er circa 9.405 m2 gereserveerd voor de AFHM en 4480-m2 voor verkeersruimte, welke nog nader met functies ingevuld kan worden.

Onderstaand worden de functies van het Fort van Venlo met de bijbehorende metrages en verwachte bezoekers in een tabel weergegeven:

<b>Fort van venlo (fase 1)</b>	<b>m2</b>	<b>Bezoekers</b>	<b>Bezoekers</b>
<b>Functies</b>	<b>BVO</b>	<b>Jaar 1</b>	<b>Jaar 5</b>
Bioscoop	3,600	252,000	380,000
Kinderspeelparadijs	3,885	83,000	167,000
Bowling/Gaming/Laser/Golf	3,900	132,000	266,000
Amusement	760	31,000	62,000
Horeca/Restaurant	2,140	401,000	808,000
Nog nader te definiëren	3,110	193,000	389,000
AFHM	9,405	680,000	1,926,000
Verkeersruimte (nog nader in te vullen)	4,480	-	-
<b>Totaal</b>	<b>31,280</b>	<b>1,772,000</b>	<b>3,998,000</b>



## FUNCTIES: BIOSCOOP

Een unieke beleving van kwaliteit met de nieuwste technologie en ruime openingstijden. De bioscoop gaat van een bioscoopbezoek een persoonlijke belevenis maken. Met regelmatige sneak-previews voor iedereen die graag verrast wordt, maar bijvoorbeeld ook met speciale senioren- en kindermiddagen. Door de zorgvuldig samengestelde filmprogrammering en grootte aantal zaken, vinden de gasten bij de megabioscoop altijd een film die bij hen past. De bioscoop beschikt over uitstekend opgeleide, gastvrije medewerkers die ervoor zorgen dat het de gasten aan niets ontbreekt. Film beleef je dus bij de bioscoop!



# FUNCTIES: KINDERSPEELPARADIJS - INDOOR SPEELTUIN

## Indoor speelplezier voor jeugd van 0 t/m 12 jaar

Met een afmeting van bijna de 4.000 m<sup>2</sup> BVO wordt het één van de grootste indoor speelplaatsen van Europa. Een soft-speelstructuur waarin en waarop gesprongen, geklauterd en gegleden kan worden. Trampolines op hoogte zorgen voor de nodige uitdaging voor de stoere jongens en meiden terwijl de toekomstige coureurs een parcours rijden met elektrische autootjes.

Tevens biedt de indoor speeltuin ruimte voor verjaardagspartijtjes voor kinderen t/m 12 jaar. Voor de ouders is er de mogelijkheid om gezellig een kop koffie te drinken, terwijl de kleintjes aan het spelen zijn.



# FUNCTIES: BOWLING & LOUNGE

## Een nieuwe bowling en lounge sensatie

Dit Onderdeel is een nieuwe bowlingsensatie met glowbanen en een mooi lounge gedeelte voor het perfect avondje uit. Bowling en lounge sluit goed aan op de overige Leisure functies in Het Fort van Venlo. In het centrum zullen moderne witte glowbanen worden geïnstalleerd, een nieuwe innoverende techniek, waarbij de witte bowlingbanen middels duurzame Ledverlichting aangeliicht worden. De mogelijke kleurvariaties en showelementen tijdens het spel zorgen voor een bijzondere interactie met de bezoekers en een onvergetelijk bowlinguitje.

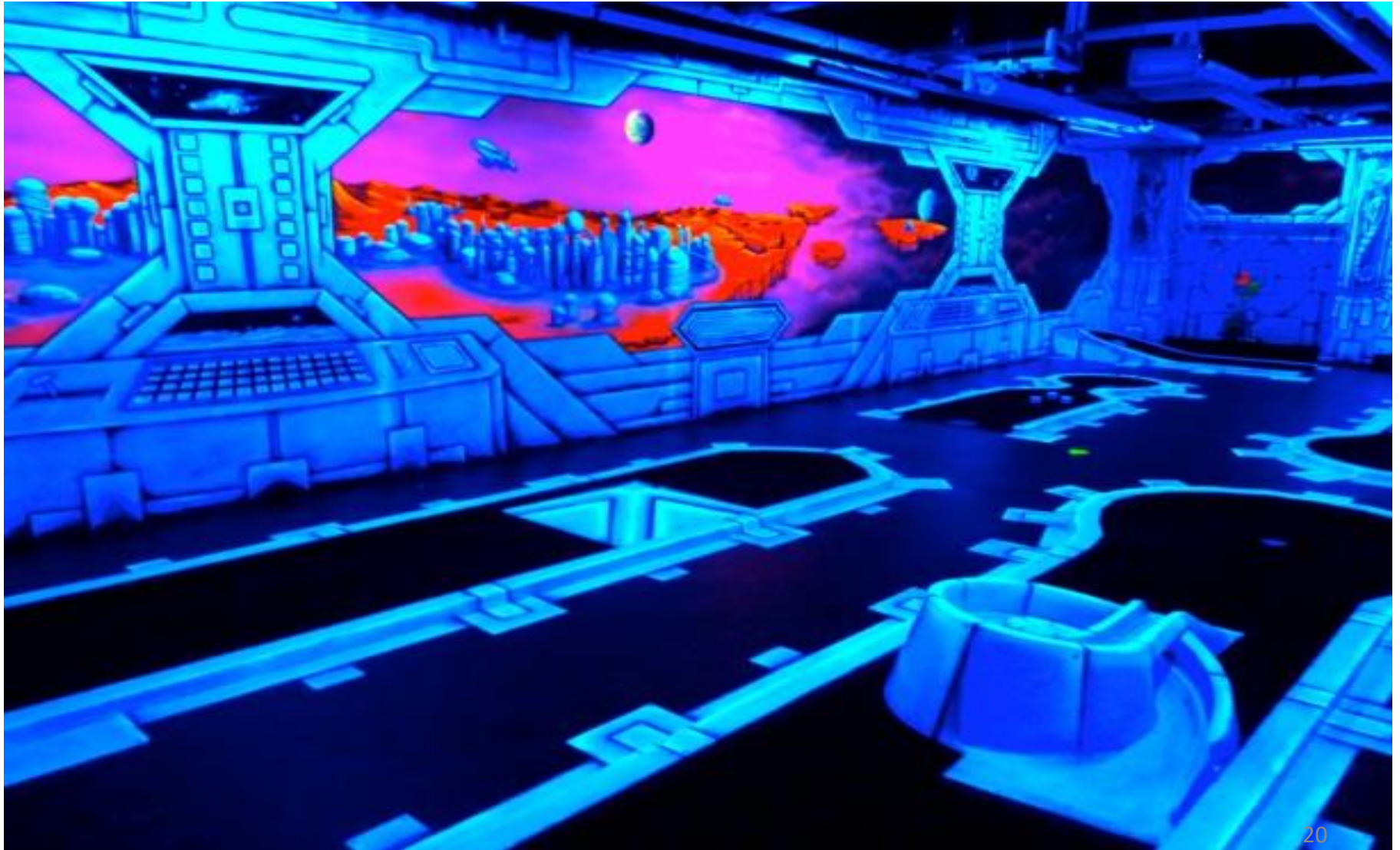
Bij de inrichting is er veel oog voor de uitstraling van het interieur. De bezoekers kunnen zo na het bowlen genieten van amusement in een prachtige lounge-omgeving. Een speciale volautomatische cocktailmachine zorgt voor een constante hoge kwaliteit en zeer ruime keuze aan cocktails. In de weekenden zal een DJ de gasten entertainen met de nieuwste beats.



# FUNCTIES: INDOOR GLOW GOLF

## Een unieke sensatie in het donker

Wie kent het oer Hollandse spelletje midgetgolf niet? Bij GlowGolf krijgt dit spel een heel nieuwe spectaculaire dimensie. Men speelt de 18-holes in een bijzondere black light omgeving! Terwijl met zo min mogelijk slagen het balletje in de holes dient te komen, waant men zich in een mysterieuze en indrukwekkende fantasy world.



# FUNCTIES: AMUSEMENTSCENTRUM

## De nieuwe game sensatie

Gamestate is een sensatie wat zich in Het Fort van Venlo zal vestigen. Gamestate is een amusementshal met behendigheidsspelen, waar jong en oud zich kan amuseren. Het fenomeen van spelautomaten binnen Gamestate is afkomstig uit Amerika, waar het play en win concept inmiddels een groot succes is. Gamestate streeft er naar een experience te bieden dat zich richt op 'Family entertainment' voor alle doelgroepen en leeftijden. Door het nauwlettend volgen van trends en ontwikkelingen in de markt op het gebied van video –en ticketgames, kan een zo optimaal mogelijk aanbod gepresenteerd worden voor oneindig veel plezier.

Bij Gamestate kan iedereen zich amuseren en genieten van de nieuwste games. De locatie wordt gevuld met meer dan 50 innovatieve spelautomaten. Gamestate is de modernste in zijn soort. Voor groot en klein zijn er prachtige prijzen te winnen door middel van het verzamelen van tickets. Deze tickets ontvangt men aan de hand van zijn of haar score na afloop van een game. Gamestate staat garant voor: *Plezier, Spetterende prijzen, De laatste trends op het gebied van games, Amusement en vermaak*



## FUNCTIES: HORECA

Horeca is een wezenlijk onderdeel van Het Fort van Venlo. Tijdens een dagje vermaak kan men heerlijk genieten van een goede maaltijd tegen attractieve prijzen. Daarnaast zal de AFHM horeca voorzieningen en kramen hebben.



# FUNCTIES: AFHM

- De AFHM biedt een platform voor voornamelijk handgemaakte en of kleinschalige geproduceerde goederen en diensten. Het is een unieke markt die zich richt op authentieke producten en diensten met een ambachtelijk karakter
- De AFHM wordt een mix van beleving, authentieke producten en diensten met bijpassende horeca m.a.w. een thematische markt, braderie met evenementensfeer.
- De 'huurkosten' (van een kraam/stand/unit) zijn gebaseerd op een percentage van de gerealiseerde omzet, geen vaste huurlasten per dag (laagdrempelig). Er komt een centraal afrekenstelsel dat comfortabel en transparant is voor de bezoekers en aanbieders. Reserveringen voor marktkramen zijn flexibel, per week, per dag en mogelijk zelfs per dagdeel.
- Dit variabele huurmodel maakt het voor de AFHM mogelijk een optimale programmering te realiseren tussen commerciële waarde en attractiviteit op verschillende dagen per week.

*De AFHM biedt kansen en ondersteuning aan creatieve ondernemers of zelfstandigen die in het huidige shop model 'buiten de boot' vallen. Deze ondernemers hebben op de AFHM markt lagere shopkosten en delen een percentage van hun omzet met de AFHM Exploitant.*

*Winkels halen meestal 80% van de omzet in 20% van de tijd. Alle bijkomende uitgaven zoals huisvesting veroorzaken daarom hoge kosten per effectieve tijdseenheid. Iemand die zelf schoenen maakt, zal deze in een traditionele winkel voor EUR 300,-- moeten verkopen. Ons concept verandert dit. Via de economie modellen, kunnen deze schoenen voor veel minder geld verkocht worden, waarbij alle betrokkenen toch voldoende marge houden.*

*Een slager die authentieke prijswinnende worsten maakt, zal in zijn bestaande winkel beperkt nieuwe klanten krijgen. Op een marktkraam in het Fort van Venlo, waar uitsluitend de prijswinnende worsten worden aangeboden zullen velen nieuwe klanten zich aangetrokken voelen. Dit zonder noemenswaardige investeringen.*

# FUNCTIES: AFHM

- Het aanbod op de markt moet voldoen aan criteria van authenticiteit, ambachtelijkheid en duurzaamheid.
- Gepositioneerd voor een brede doelgroep, van jong tot oud, voor het hele gezin en gericht op de EU-regio rondom Venlo, met name Nederland en Duitsland.
- De AFHM sluit aan op relevante, bestaande en bewezen trends:



- Digitalisering: E-commerce concurrentie dwingt bestaande winkels en shops tot het creëren van een hogere belevingswaarde
- Sharing: Bestaande winkels en shops worden geconfronteerd met de gevolgen van de bezit economie. Succesvolle shared economy bedrijven als Uber en Airbnb laten zien dat kosten en opbrengsten succesvol herverdeeld kunnen worden. Mensen die mooie producten maken komen nu nauwelijks aan de bak vanwege de hoge kosten en investeringen. De shared economy opzet kan dit aanzienlijk verbeteren en levert vele nieuwe bronnen van inkomsten en banen op. Deze nieuwe shared economy concepten zullen niet i.p.v. bestaande commerciële concepten komen maar zullen een aanvulling er op zijn
- Duurzaam: In de afgelopen jaren is de online handmade gemeenschap uitgegroeid van een niche tot een volledig functionerende industrie. Etsy.com heeft dit jaar een succesvolle miljarden IPO (Beursgang) gerealiseerd en groeit gestaag door. Het van oorsprong Duitse Dawanda veroverd Europa en inmiddels is ook 'Amazon Handmade' een erkend en afzonderlijk merk binnen het Amazon concern.
- Beleving: Authentieke producten die via deze platformen worden aangeboden hebben in toenemende mate behoefte aan een plaats waar ze gezien, gevoeld, geroken en beleefd kunnen worden. De AFHM biedt deze mogelijkheid in een unieke setting.



- De AFHM introduceert een shared economy model met een volledig variabele huur of vast opslag percentage (consignatie model) . Dit model maakt het o.a. mogelijk een markt programmering te realiseren met een optimale attractiviteitswaarde.
  - Toetreding drempels worden laag en een grote groep van mensen met bijzondere vaardigheden kunnen hun eigen inkomen gaan creëren. Deze mensen zullen worden aangetrokken uit de Euregio en daarbuiten.
  - De laagdrempeligheid voor aanbieders wordt verder verbeterd door een geïntegreerde en centrale aanpak van overhead, marketing/promotie, betaalsystemen en online platformen.
  - De AFHM vraagt geen entree en heeft aantrekkelijke open verbindingen met alle andere Fort van Venlo functies. Hierdoor ontstaat een optimale synergie tussen de verschillende functies.
- De AFHM zal plaatsvinden in de bestaande kazernegebouwen. Deze kazernegebouwen zullen van binnen een industriële uitstraling krijgen. Ruimtes worden d.m.v. openingen en glazen overkappingen op een natuurlijke wijze met elkaar verbonden. Het levendige karakter van de AFHM nodigt bezoekers aan het Fort van Venlo uit om een kijkje te komen.
- Een digitaal platform zal deel uitmaken van de AFHM formule. Herhalingsaankopen via dit platform hebben daarmee een positief effect op de gemiddelde bestedingen van bezoekers op de AFHM.
- De gecombineerde kenmerken van Venlo, het KazerneKwartier, het rondje fort en de formule van het Fort van Venlo (Leisure Dome en AFHM) creëren tezamen een hoog bezoekerspotentieel. De AFHM verwacht in het eerste jaar circa zeventhonderdduizend bezoekers groeiend naar twee miljoen bezoekers in het vijfde jaar.

- Er zal voor de aangeboden goederen, diensten en ambachten een lijst met criteria worden opgesteld die de opzet en inhoud van de AFHM optimaliseert en waarborgt. Deze zal waar mogelijk worden afgestemd op het bestaande aanbod vanuit de Venlose binnenstad met als doel zoveel mogelijk aanvullend te zijn.
- Openingstijden worden op basis van bezoekersstromen geoptimaliseerd. De AFHM zal naar verwachting overdag en vroeg in de avond het meeste publiek trekken. De LD onderdelen van het Fort van Venlo zullen veelal einde middag en het avonds het meeste publiek aantrekken. De pieken tijdens weekend, vakantie en of feestdagen kunnen overlappen met de overige leisure functies van het Fort van Venlo.
- Een oeververbinding in de vorm van een kabelbaan bijvoorbeeld is naast een comfortabele verbinding ook een echte attractie en zal op zich zelf al vele nieuwe bezoekers naar Venlo trekken.
- Er zal actief worden gezocht naar samenwerkingsverbanden met andere stakeholders in de gemeenschap zoals ondernemers, gemeente, clubs en verenigingen en maatschappelijke instellingen
- Bij een succesvolle Implementatie in FASE 1 van het Fort van Venlo kan de AFHM verder uitbreiden in FASE 2.

## FUNCTIES: AFHM - UITGANGSPUNTEN ALGEMEEN

- De selectie en acquisitie van AFHM aanbieders zal geschieden via:
  - Marketing campagnes.
  - Bestaande aanbieders op online platforms, zoals ETSY, Dawanda, Nolensplein, marktplaats etc.
  - Bezoeken van bestaande markten.
- Vergelijkbare markten als de AFHM bestaan er in vele verschillende verschijningsvormen. Nieuw is het businessmodel (sharing en variabele huur). i.c.m. entertainment dat de AFHM aanbiedt. Er zijn veel mensen die iets mooi kunnen maken. Die mensen gaan we mobiliseren. De producten en diensten kenmerken zich door hun belevingswaarde, attractiviteit, duurzaamheid, authenticiteit en ambachtelijkheid. Ze zijn hip en worden gemaakt door echte mensen. Producten zijn wisselend, attractief, kwalitatief, hoogwaardig, eigentijds, en sluiten aan op gangbare trends in de wereld. Vele succesvolle markten zijn ons voorgegaan in binnen- en buitenland , in kleine en grote plaatsen.
- Verkoop vind plaats vanuit marktkramen, standplaatsen of mobiele units in een open en thematisch wisselende omgeving. De verkoop kan vergezeld worden met demonstraties, presentaties, muziek en entertainment. Horeca en evenementen maken deel uit van het markt programma. In het belang van een optimale ontwikkeling van de AFHM binnen Het Fort van Venlo verzoekt nader en in overleg met de gemeente om te kijken of markt/evenementen ook op de appelplaats en/of buitenom de gebouwen mogelijk gemaakt kan worden.
- Het invulling geven aan een relevante economische en maatschappelijke rol op het gebied van werkgelegenheid, cultuurhistorie en duurzaamheid

# FUNCTIES: AFHM - AANBOD VAN PRODUCTEN EN DIENSTEN

Producten en diensten zullen voor acceptatie voldoen aan voorafgaand vastgestelde minimale toetsing niveaus. Voorbeeld toets criteria:

- Handgemaakt
- Kleinschalig
- Ambachtelijk
- Beleving en attractiviteit waarde
- Duurzaam
- Authenticiteit
- Veilig
- Geschikt voor een brede doelgroep
- Aanvulling op bestaand aanbod:

*Er komt een barbier, maar geen kapsalon, een aanbieder van bijzonder sieraden, maar geen juwelier, een prijswinnende worstenmaker, maar geen slagerij.*

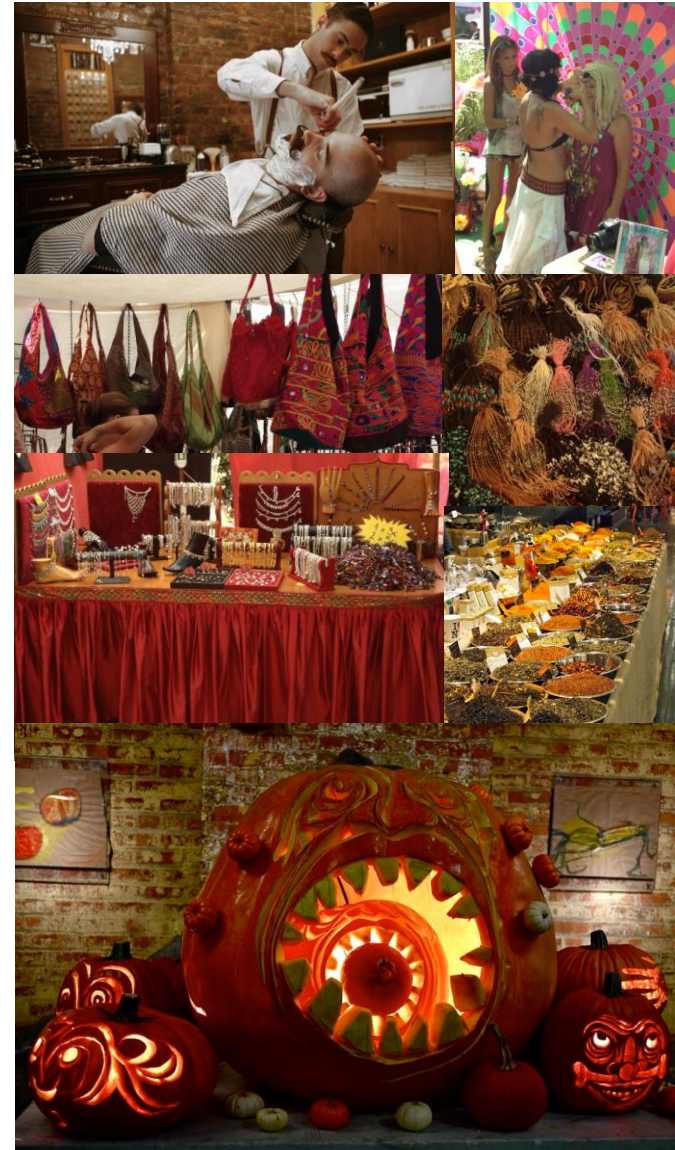


## Producten en diensten met een ambachtelijk karakter:

- *Beauty: hairstylist(e), barbier, make up artiest, grimeur, visagist(e), schoonheidsspecialist(e), pedicure, manicure etc.*
- *Bijoux en sieraden: trendy sieraden, goud en zilver, sieraden van afvalmateriaal, horloge reparaties, bruidshaar accessoires etc.*
- *Cadeaus: bloemsierkunst, glasblazen, glas graveren, goudborduurster, pottenbakker, tiffany etc.*
- *Dieren: dierenspeelgoed, dierenhuisvesting, dieren accessoires etc.*
- *Drank: vruchtensappen, groentesappen, koffie en thee melanges, ingrediënten voor sappen, bieren, wijnen, jenever, likeuren etc.*
- *Elektronica: tweedehands, reparaties, workshops, onderdelen m.b.t. computing, audio, video, fotografie, licht etc.*
- *Fashion: jurken, shawls, mutsen en hoeden, kostuums, tassen, handschoenen etc.*
- *Food: eigen teelt, regionaal, biologisch – fruit, groente, vlees etc.*
- *Hobby: boetseren, batikken, borduren, breien, haken, koken, knutselen, verzamelen, muziek etc.*
- *Horeca: Saladebar, koffiebranderij, soepcentrale, smoothies, wijnproeverij, bierbrouwer, etc.*
- *Kinderen: Eigen gemaakte kinderkleding, speelgoed, snoepgoed, suikerspinnen etc.*
- *Kunst: schilderkunst, beeldhouwkunst, textiele kunst, grafiek (illustraties, graveren) etc.*
- *Tuin / Woning: bloemen, planten, zaden, kruiden, bomen, vijvers, meubilair etc.*

### Klassieke Ambachten:

Bakker, barbier, beeldhouwer, behangmaker, bijenkorfvlechter, bijoutherie, blaasinstrumentenmaker, bloemsierkunstenaar, blokfluitbouwer, boekbinder, bronsgieter, brouwer, cartograaf, chocoladebewerker, ciseleur (metaalbewerker), dansgroep, draaiorgel, drukker, fietsenmaker, gitarenbouwer, glasblazer, grimeur, houtsnijder, karikatuurtekenaar, ijsmaker, meubelmaker, poffertjesbakker, sigarenmaker, timmerman, etc.



# FUNCTIES: AFHM - ENTERTAINMENT

- Op de AFHM zal op diverse plaatsen en tijdstippen vermaak en entertainment georganiseerd worden. Dit zal primair in pandig plaatsvinden maar zal in overleg met de gemeente incidenteel ook elders op het Kazerneterrein kunnen plaatsvinden.
- Gevarieerd aanbod van entertainment:
  - Muzikanten (Straatmuzikanten, bands, koren)
  - Acrobatiek (Steltenlopers, gymnasten)
  - Kermis (Draaimolen, kindervermaak kleinschalig)
  - Clowns
  - Cabaret en toneel
- Samenwerking met overige Fort van Venlo formules t.b.v. promoties, bijvoorbeeld bij premières van films
- Workshops, demonstraties, lezingen, tentoonstellingen
- Thematische inrichting van de ruimtes:
  - Seizoenen (Zomer, lente, herfst, winter)
  - Feestdagen (Nieuwjaar, Pasen, Pinksteren, kerstmis)
  - Cultuur (Carnaval, Koningsdag, sport evenementen)
  - Overige (Valentijn, moeder en Vaderdag, Werelddierendag)

*“Een aantrekkelijke omgeving waarin mensen zich lekker voelen - Het creëren van een aantrekkelijke locatie waar cultuur en historische aspecten optimaal beleefd kunnen worden”*

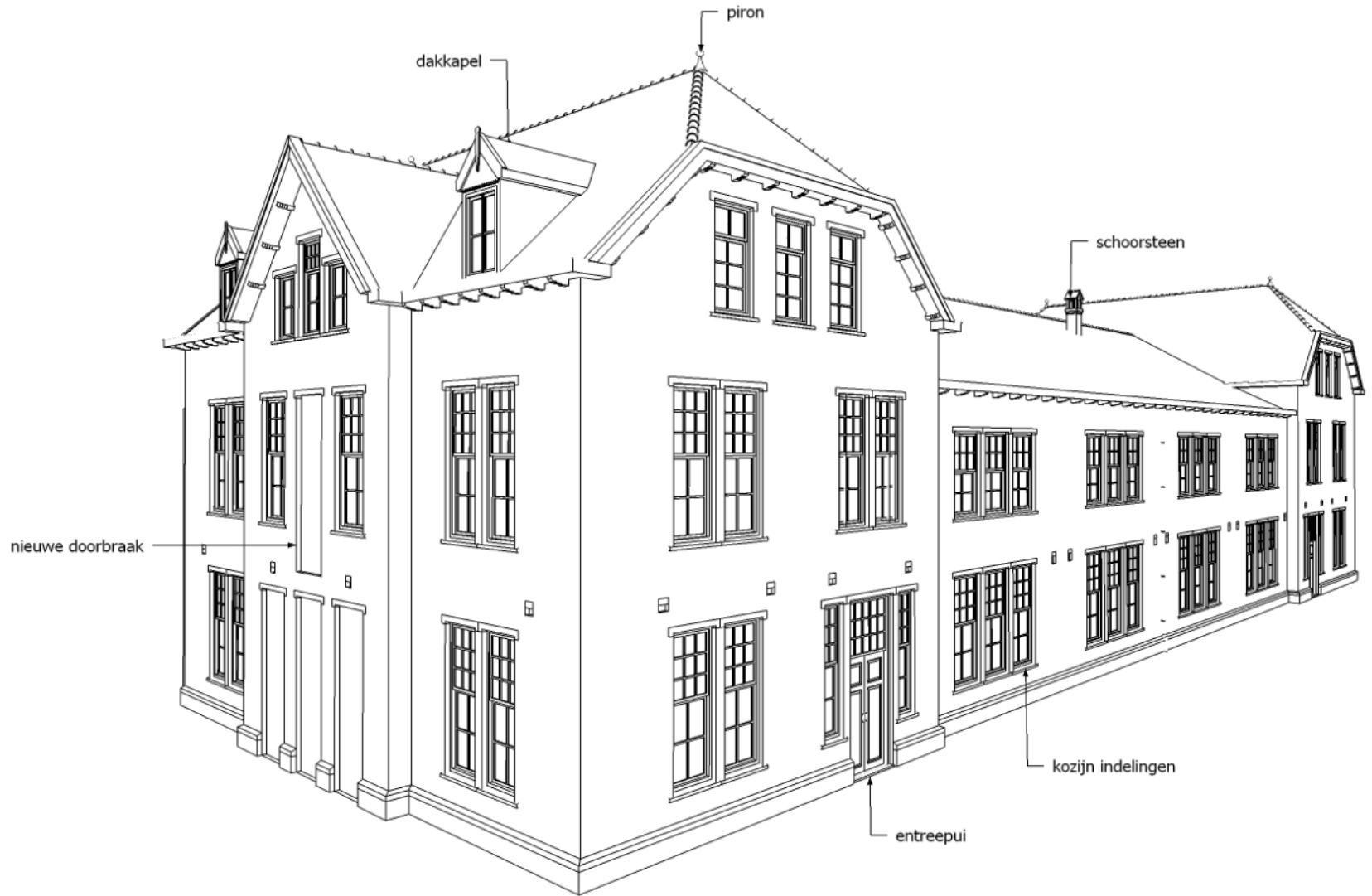


# FUNCTIES: AFHM - MARKTKRAMEN

- Vaste en mobiele marktkramen zullen in thema's of functies verdeeld worden over de kazernegebouwen
- Marktkramen zullen per week of dag(deel) geprogrammeerd en volgens een geoptimaliseerde routing in de gebouwen gepositioneerd worden
- De onderstaande voorzieningen kunnen beschikbaar zijn voor de marktkramen en zijn afhankelijk van de locatie in de gebouwen:
  - Elektra
  - Water
  - Afvoer
  - Luchtbehandeling en afvoer, verwarming en of koeling
  - Internet
  - Gecentraliseerde betaalkassa's of mobiele betaal units
- Er zal veelal gebruik gemaakt worden van gestandaardiseerde breed inzetbare kraam types die passen binnen het industriële interieur van de kazernegebouwen. Mogelijk zullen variabele opslag ruimtes beschikbaar worden gesteld.



# FUNCTIES: MODEL BESTAANDE KAZERNEGEBOUWEN



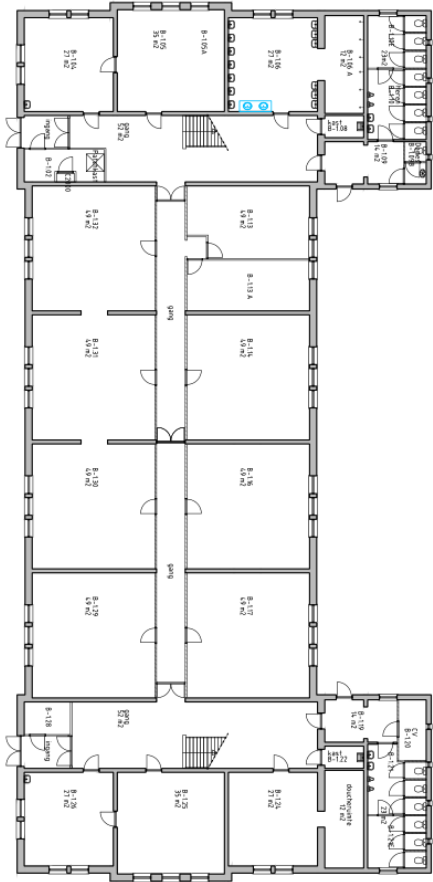


## **WY Architecten transformatie scan bestaande kazerne gebouwen**

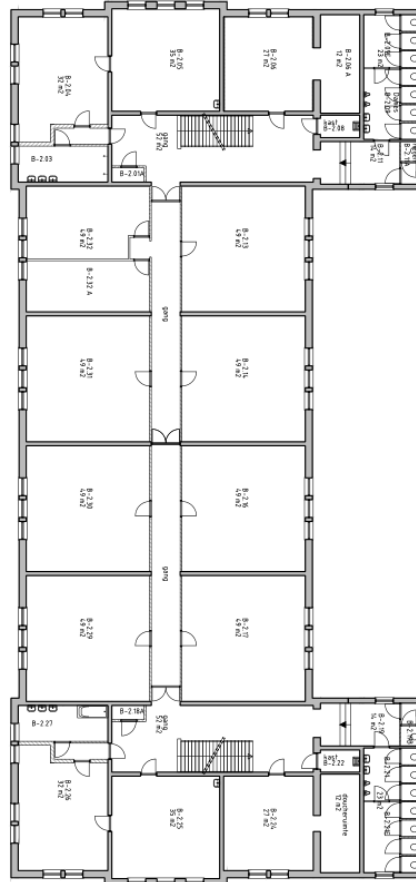
De gemeente heeft voor de legeringsgebouwen - die in fase 1 van ons project zijn gelegen - cultuurhistorische rapportages laten opstellen door deskundige adviseurs te weten WY-architecten en Van Meijel Adviseurs. De rapportages zijn toegelicht en aan ons ter beschikking gesteld. De rapporten bieden bruikbare bouwstenen voor een weloverwogen en kwalitatieve keuze in de transformatie van de legeringsgebouwen bij de voorgenomen herbestemming.

Met behulp van deze rapporten zullen we de cultuurhistorische belangen zorgvuldig afwegen tijdens het verdere ontwerpproces. Ook zullen we de ontwerpafwegingen spiegelen aan de cultuurhistorische essentie van de gebouwen. Wij zien in deze rapportages goede aanknopingspunten voor het verdere proces van ontwerp (van VO naar DO), transformatie en herbestemming van de legeringsgebouwen. Wij zijn ons ervan bewust dat een weloverwogen ontwerp tevens bijdraagt aan de dialoog bij de welstandsadvisering en het monumentenadvies.

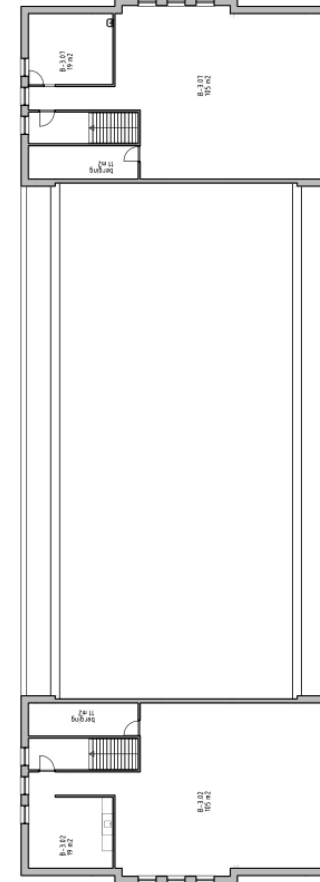
# FUNCTIES: INDELING BESTAANDE KAZERNEGEBOUWEN



BEGANE GROND

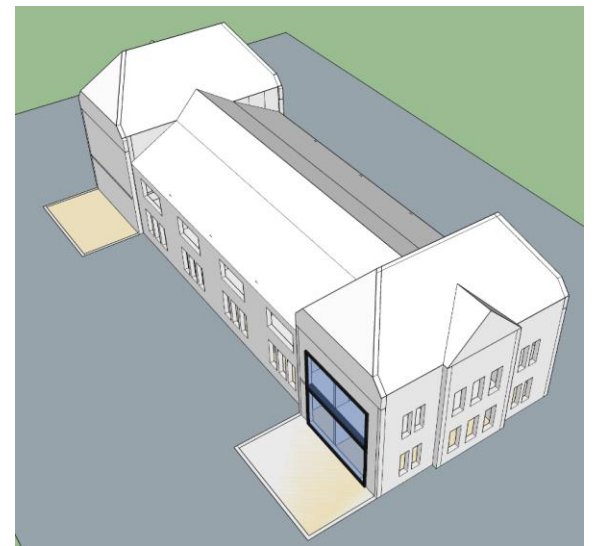
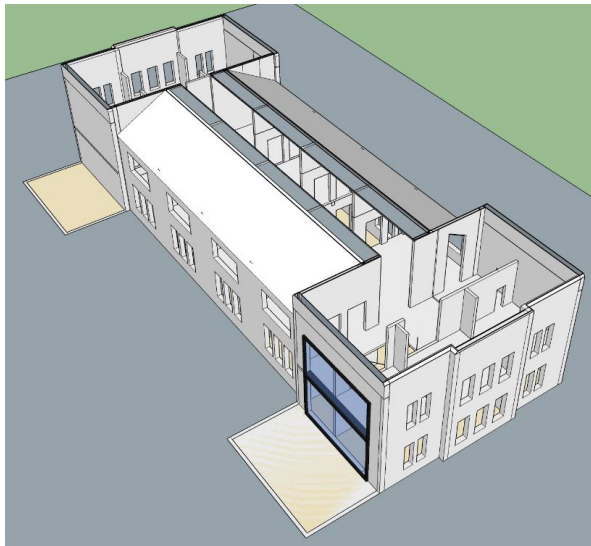


1<sup>E</sup> VERDIEPING



ZOLDER VERDIEPING

# IMPRESSIE NIEUWE INDELING KAZERNEGEBOUWEN



AFHM - INTERIEUR IMPRESSIE





# HET FORT VAN VENILO

# BEZOEKERSAANTALLEN: BEZOEKERS RAMINGEN ALGEMEEN

- Het LeisureDome in Kerkrade heeft sinds de opening veel bezoekers mogen verwelkomen en blijft groeien. In 2015 hebben ruim 1,5 miljoen mensen dit LeisureDome bezocht.
- De LeisureDome Kerkrade locatie ligt buiten de stad, er is geen directe verbinding met een binnenstad.
- Het LeisureDome in Kerkrade laat zien dat bezoekers kiezen voor het bezoeken van meerdere leisure functies per dag. In het Fort van Venlo komt er een nieuwe leisure formule bij, de AFHM. Deze biedt gratis toegang en is vanuit het gebouw makkelijk toegankelijk. Alle bezoekers van het gebouw Fort van Venlo komen via de centrale entree binnen en kunnen vandaar uit rondwandelen door de bestaande kazerne gebouwen en of de nieuwbouw leisure onderdelen bezoeken. De Looks & Feel van AFHM zal kijkers en bezoekers uitnodigen tot het maken van een rondje markt. Een recreatieve markt die de synergie verder versterkt tussen de onderliggende delen van het Fort van Venlo. Het Fort van Venlo is een deels nieuw concept en zal door zijn locatie, omvang vormgeving en inhoud bij velen nieuwsgierigheid opwekken.
- De comfortabele oeververbinding, en zeker een kabelbaan zal bezoekers aan de binnenstad van Venlo prikkelend uitnodigen een kijkje aan de overkant te gaan nemen. Een kabelbaan tussen Venlo en de kazerne geeft Venlo een unieke attractie die zijn gelijke niet kent en zelfstandig al vele nieuwe bezoekers naar Venlo zal trekken. De ingebruikname van de kabelbaan zal feestelijk worden en veel publiciteit trekken. Dankzij social-media zullen vele duizenden foto's van en vanuit de kabelbaan verspreid worden en Venlo prominent en positief onder de aandacht brengen.

## Trends en ontwikkelingen:

- Het concept Fort van Venlo past in alle bestaande relevante trends:
  - Investeren in verrassende concepten met een optimale belevingswaarde, rekening houden met de wensen en eisen van de moderne consument
  - De consument is goed geïnformeerd en vraagt om een transparant en gevarieerd aanbod
  - De vraag naar authentieke en duurzame producten en diensten groeit
  - Moderne data analyses maakt het mogelijk consumenten gedrag en wensen steeds beter te meten
- De consument is wisselvallig, soms prijsbewust en soms emotioneel gedreven
- Bezoekers aantallen van evenementen stijgen
- De samenleving vergrijst, er is meer vrije tijd
- Het consumentenvertrouwen neemt toe
- Toerisme in het algemeen is een groeiende sector
  - Het bezit van eigendom krijgt een andere betekenis: het eigendom van dingen wordt minder belangrijk dan het beschikbaar hebben van dingen (Uber - mobiliteit diensten, Airbnb – verhuren van woningen)
- Kleinschaligheid en authenticiteit als aanvulling op massa productie

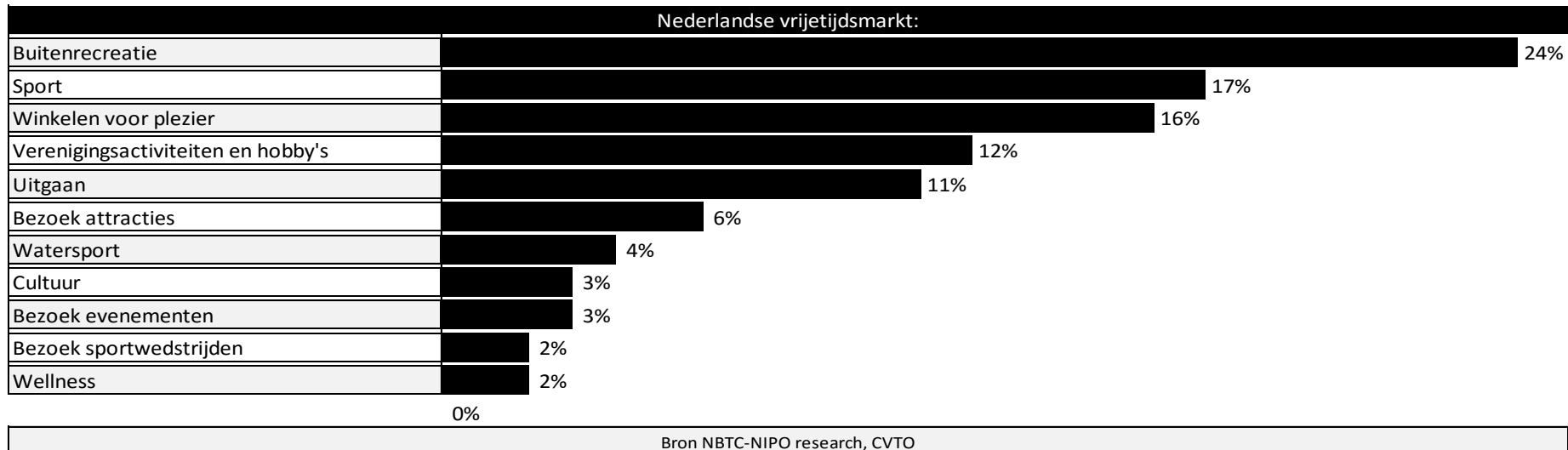
# BEZOEKERSAANTALLEN: TRENDS EN RAMINGEN ALGEMEEN

## Top 10 ondernomen vrijetijdsactiviteiten door Nederland in eigen land (2012-2013)

Activiteit	Aantal ondernomen activiteiten (* mln.)
Wandelen voor plezier	475
Winkelen in de binnenstad	220
Fietstocht voor plezier	195
Uit eten in restaurants/eetcafé	170
Fitness/aerobics/steps/spinning etc.	170
Winkelen in stadscentrum of wijkcentra	150
Zwemmen in een binnenbad	110
Onderwijs/Schoolvereniging	95
Bar/Café bezoek	90
Toertochtjes met de auto	85

Bron NBTC-NIPO research, CVTO

## Ondernomen binnenlandse vrijetijdsactiviteiten per cluster (2012-2013)





# BEZOEKERSAANTALLEN: TRENDS EN RAMINGEN ALGEMEEN

## Benchmark Data Fort van Venlo

Algemene data m.b.t. bezoekersaantallen	
Centrum Venlo - Venlo	Stadscentrum -wekelijks 250.000 bezoekers - Jaarlijks 11 Mijoen *
Die 2Brüder - Venlo	Supermarkt - wekelijks 75.000-80.000 bezoekers - Jaarlijks 3.5 Miljoen
De bazaar - Beverwijk	Overdekte markt - 35.000 bezoekers per weekend
Albert Cuyp Markt - Amsterdam	Buitenmarkt - dagelijks tienduizenden bezoekers
De Haagse markt - Den Haag	Buitenmarkt - dagelijks tienduizenden bezoekers
Markthal Rotterdam	Overdekte food en buitenmarkt - sinds opening > 5 Miljoen bezoekers
Binnenrotte - Rotterdam	Centrummarkt - Jaarlijks 4.4 Miljoen bezoekers
Outlet Centre - Roermond	Oulet centre kleding - Jaarlijks > 4 Miljoen bezoekers
Efteling - Kaatsheuvel	Pretpark - 4.2 Mijoen bezoekers per jaar
Rijksmuseum - Amsterdam	Museum - 2.2 Miljoen bezoekers per jaar
Mercat de la Broqueria - Barcelona	Overdekte markt - 7.5 Miljoen bezoekers per jaar
* Herkomst: Gemeente Venlo 48% / Regio Venlo 15% / Duitsland 27% / Overige 10%	

Aantal bezoekers dag attracties 2013 Nederland - Top 10	
Efteling	4.150.000
Rijksmuseum	2.220.000
Leisuredome Kerkrade	1.500.000 (prognose 2015)
Zaanse Schans	1.480.000
Burgers Zoo	1.470.000
Diergaarde Blijdorp	1.455.000
Attractiepark Slagharen	1.450.000
Van Gogh Museum	1.400.000
Naturis Artis Magistra	1.378.000
Attractiepark Duinrell	1.375.000
Anne Frank Huis	1.195.000

# BEZOEKERSAANTALLEN: RAMINGEN HET FORT VAN VENLO

## Benchmark Data Fort van Venlo

Aantal bezoekers dag attracties 2013 Limburg - Top 4	
Leisuredome Kerkrade	1.500.000 (prognose 2015)
Toverland	621.000
Snowworld	600.000
Gaiazoo	410.000

Eerder genoemde waarnemingen en de bekende bezoekers aantallen van het LD in Kerkrade resulteren in onderstaande tabel met geprognostiseerde bezoekers per functie.

Fort van venlo (fase 1) Functies	m2 BVO	Bezoekers Jaar 1	Bezoekers Jaar 5
Bioscoop	3,600	252,000	380,000
Kinderspeelparadijs	3,885	83,000	167,000
Bowling/Gaming/Laser/Golf	3,900	132,000	266,000
Amusement	760	31,000	62,000
Horeca/Restaurant	2,140	401,000	808,000
Nog nader te definiëren	3,110	193,000	389,000
AFHM	9,405	680,000	1,926,000
Verkeersruimte (nog nader in te vullen)	4,480	-	-
<b>Totaal</b>	<b>31,280</b>	<b>1,772,000</b>	<b>3,998,000</b>



# HET FORT VAN VENILO

- Het Fort van Venlo zal aanzienlijk meer nieuwe bezoekers naar de Stad Venlo trekken. Het Fort van Venlo wordt het visite kaartje van Venlo. Venlo zal een levendige stad worden die bruist (Altijd wat te doen, "stedje van plezeer")
- De centra van Venlo en Blerick zullen meeliften op het succes van het Fort van Venlo. Vanuit de brug of de kabelbaan landen bezoekers rechtstreeks in de Venlose binnenstad of in de omgeving van het Fort van Venlo. Het kazernekwartier kent ruime en betaalbare parkeer faciliteiten voor personen die meerdere uren in Venlo willen verblijven.
- Levendigheid is één van de belangrijke succesfactoren van Het Fort van Venlo. Het creëren van Leisure en entertainment voor 7 dagen in de week en 24 uur per dag is het ultieme streven van het Fort van Venlo, uiteraard binnen de grenzen van het bestemmingsplan. De exploitatie van alle verschillende onderdelen/functies zullen beter renderen wanneer de hele week levendigheid is, want dat zal betekenen dat van maandag t/m vrijdag en in het weekend activiteiten zijn die bezoekers zullen trekken.
- Voor Blerick zal de nieuwe kruising onder aan de brug en het gerenoveerde NS station een nieuwe impuls zijn. Er zal tevens onderzocht moeten worden hoe de looproute vanuit het Fort van Venlo via de Maaszijde geoptimaliseerd kan worden. Mogelijk kunnen onder langs de Maas nieuwe kleinschalige zit- en of verblijfplaatsen gecreëerd worden die een wandeling vanuit het Fort van Venlo naar de Blerick extra aantrekkelijk maken. Deze route moet zo mogelijk duidelijk zichtbaar worden vanuit de nieuwe oeververbinding.

- Het Fort van Venlo en een kabelbaan bijvoorbeeld zal bezoekers en wandelaars ook nieuwe routes door de centra laten kiezen. Doel is om bezoekers van Venlo langer in de centra te (be)houden
- Het Fort van Venlo creëert uiteindelijk na fase I & II (na 5 jaar) naar verwachting ca. 1.000 arbeidsplaatsen (niet per se voltijd fte arbeidsplaatsen).
  - Ter referentie, het LD in Kerkrade voorziet nu reeds in het equivalent van 300 voltijd (fte) arbeidsplaatsen.
  - Een volledige bezette AFHM gaat uit van 1 tot 3 (in)direct betrokken ondernemers per kraam. Bij circa 220 kramen betekent dit 220 – 660 arbeidsplaatsen.
  - Daarnaast zullen voor de organisatie van de markt circa 25-30 arbeidsplaatsen benodigd zijn.
  - Wij gaan ervan uit dat de fase II een vergelijkbaar aantal arbeidsplaatsen oplevert als de leisure functies (niet AFHM) in fase I.
  - Daarin is mede begrepen het indirecte en maatschappelijke effect, door met name nieuwe bezoekers (werkgelegenheid buiten het Fort van Venlo).
- De condities voor overige ontwikkelingen op het kazerneterrein worden verbeterd: Kansen voor zowel bestaande als nieuwe ondernemers

# FINANCIËLE VERKENNING: LEISUREDOME

Aan de hand van de ontwikkelde visie voor het Fort van Venlo zijn in de afgelopen periode gesprekken gevoerd met verschillende geïnteresseerde exploitanten, zowel lokaal als buiten Venlo. In de afgelopen maanden is gesproken met de bioscoop exploitant, diverse exploitanten voor een indoor speeltuin, een exploitant voor de bowling, gamestate en een indoor midgetgolf en een exploitant voor een restaurant. Alle exploitanten hebben aangegeven vergaande intenties af te willen geven voor de huur van de verschillende leisure units in Het Fort van Venlo. Met deze exploitanten is de eerste fase ongeveer al voor 80% gevuld. De uitgangspunten voor de huurprijzen bedragen circa € 80,- BVO waarmee ook voor Venlo wordt gerekend voor wat betreft het leisure gedeelte, exclusief de AFHM. Deze financiële parameters komen overeen met De LeisureDome in Kerkrade.

<b>Leisuredome (Fase I)</b>	<b>m2 BVO</b>
Bioscoop	3,600
Kinderspeelparadijs	3,885
Bowling/Gaming/Laser/Golf	3,900
Amusement	760
Horeca/Restaurant	2,140
Nog nader te definiëren	3,110
<b>Totaal</b>	<b>17,395</b>

# FINANCIËLE VERKENNING: LEISUREDOME

Voor de financiële verkenning is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten.

- Stijgende bezoekersaantallen van 1,1 miljoen (jaar 1) tot 2.2 miljoen in jaar 5
- Gemiddelde besteding per bezoeker van circa €15,-
- Gemiddeld wordt 1,5 Leisure formule per bezoek bezocht
- Verblijfsduur is circa 3 uur per persoon.
- De openingstijden zullen verschillen per Leisure formule. Globaal kan aangenomen worden dat Het Fort van Venlo geopend is tussen 10:00 en 24:00 uur van maandag tot en met zondag.

De inschatting van de bezoekersaantallen is gebaseerd op de bezoekersaantallen van de LeisureDome te Kerkrade. De bezoekersaantallen variëren per dag van de week. De meeste bezoekers zullen in het weekend worden verwacht, tussen 14:00 en 16:30 uur en tussen 19:00 en 21:30 uur.

De geprognoseerde bezoekersaantallen per jaar zijn:

Bezoekersaantallen:	
Jaar 1	1.000.000
Jaar 2	1.300.000
jaar 3	1.600.000
Jaar 4	1.900.000
Jaar 5	2.072.000

# FINANCIËLE VERKENNING: AFHM

Er wordt een onderscheid gemaakt in Bezoekers bestedingen en de Netto omzet van de markt.

De gemiddelde besteding per bezoeker per bezoek op een markt is in Nederland een bedrag tussen de €20,= en €25,=. Verschillende bronnen tonen dit aan. FVV hanteert een gemiddelde besteding van Ca. €22

Bron:	Omschrijving:	Besteding per bezoeker
Site: www.hollandsemarkten.nl	Info over markten in NL	€ 21.00
Site: www.kso2011.nl	Koopstromenonderzoek	€ 25.00
Site: www.allesoverdemarkt.nl	Info ambulante handel in NL	€ 20.00
De Rotterdamse marktbezoeker 2013	Gemeente Rotterdam onderzoek	€ 23.95
Toekomstvisie warenmarkt Amsterdam	Info Amsterdamse markten	€ 21.00

Deze bestedingen kennen in Nederland de volgende gemiddelde bestemming:

Bestemming:	Besteding in %:
Food	63
Huis en tuin	14
Textiel	13
Non food en rest	10

De bezoekersaantallen van de AFHM zullen naar verwachting elk jaar verder stijgen:

Bezoekersaantallen:	
Jaar 1	678.000
Jaar 2	908.000
jaar 3	1.183.000
Jaar 4	1.567.000
Jaar 5	1.926.000

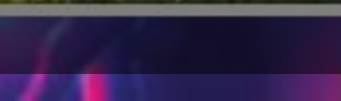


## AFHM

- Het verdienmodel is gebaseerd op variabele huren als een percentage van de gerealiseerde omzet per kraam/unit, geen vaste huurprijzen voor een unit/standplaats/kraam per dag
- Het aantal stands/units/kramen dat geplaatst kan worden in de bestaande kazernegebouwen (twee etages) is ingeschat op 224 eenheden. Hier is rekening gehouden met marktkramen van verschillende omvang. De gezamenlijke oppervlakte van de kramen bedragen circa 25% van de oppervlakte binnen de bestaande gebouwen. De resterende ruimte is beschikbaar voor vertier, entertainment, muziek, loopgangen en logistiek.

Aantal stands/kramen/units	
Jaar 1	125
Jaar 2	156
jaar 3	195
Jaar 4	224
Jaar 5	224

- De Overige opbrengsten vanuit de AFHM bestaan uit de organisatie van evenementen en feesten. Deze kunnen plaatsvinden in de gebouwen en of de loods. In het belang van een optimale ontwikkeling van de AFHM binnen Het Fort van Venlo verzoekt nader en in overleg met de gemeente om te kijken of markt/evenementen ook op de appelplaats en/of buitenom de gebouwen mogelijk gemaakt kan worden.
- De netto aanloopverliezen van de AFHM in de eerste 3 jaar bedragen cumulatief ca. EUR 5 Miljoen. Dit heeft te maken met de gekozen nieuwe opzet van de markt. Er worden immers geen vaste en zekere inkomsten uit verhuurde m2 gerealiseerd. Er wordt gekozen voor een ingroei scenario dat vasthoudt aan kwaliteit en een optimale mix tussen attractiviteit en commerciële inkomsten nastreeft. Het is belangrijk voor de uitstraling van de AFHM dat minder commerciële producten ook een kans krijgen. Het aantal kramen zal in 5 jaar tijd ongeveer verdubbelen. Eerst de bezoekers, dan de inkomsten. Dit moet leiden tot een unieke markt formule waardoor bezoekers graag een dagje Venlo en het Fort van Venlo gaan inplannen.



## Het ontwerp

Het ontwerp is gebaseerd op de uitgangspunten van het reeds geformuleerde beeldkwaliteit plan. Hierbij is de historische gelaagdheid van het gebied de drager van het ontwerp.



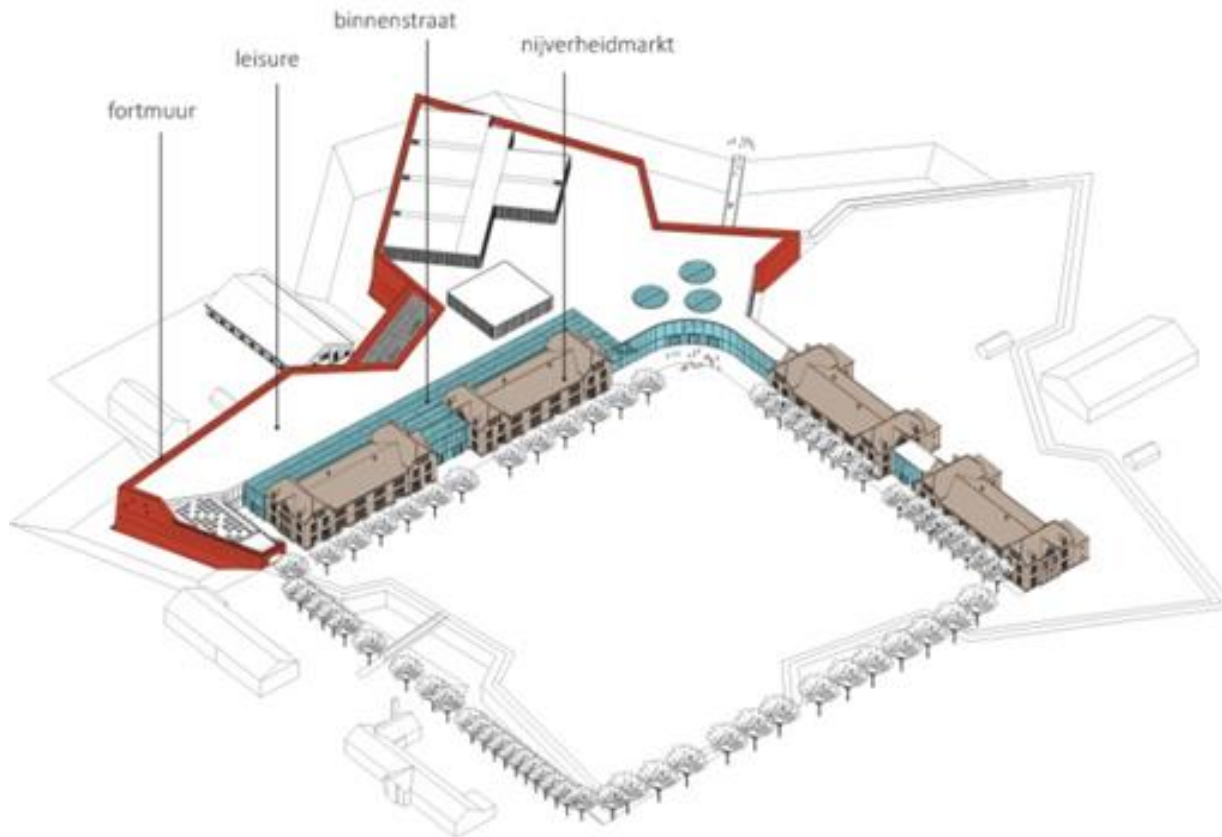
SYNTHESE: HISTORISCHE GELAAGDHEID MET AANDACHTSPUNTEN

# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP - TOELICHTING

Belangrijk hierbij zijn de reeds aanwezige fortmuur en de bestaande kazernegebouwen. Met name het hergebruik van deze monumenten is essentieel.

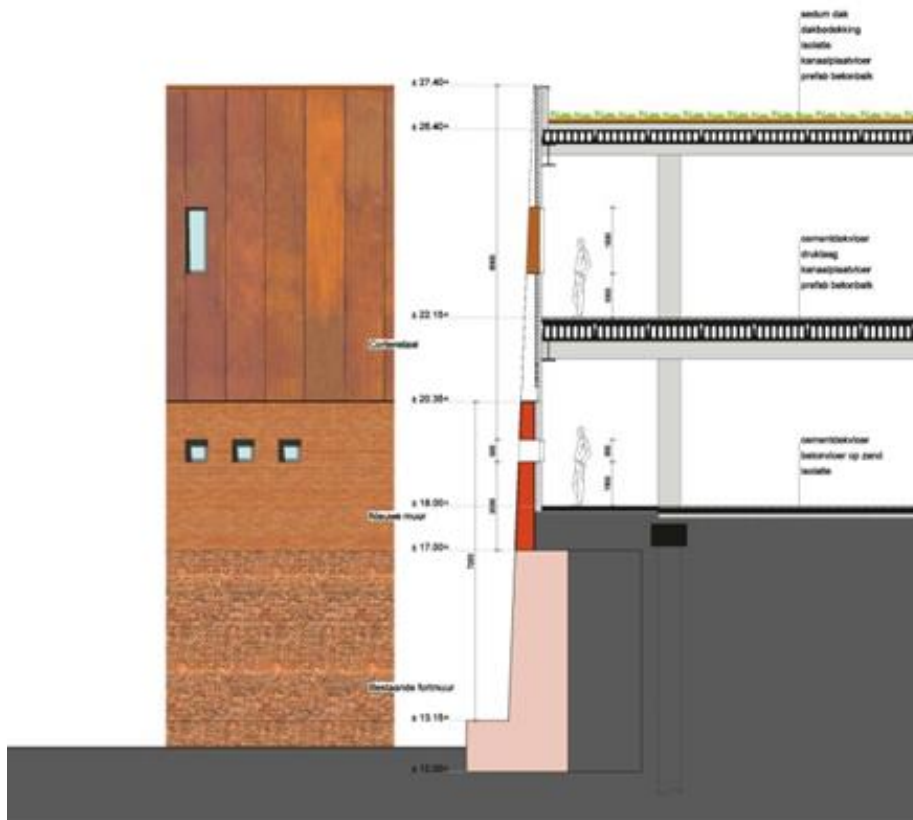
In het ontwerp is de fortmuur robuust aanwezig en zijn de nieuw gebouwde volumes (leisure) “binnen” de fortmuur gerealiseerd.

Deze functies worden middels een transparant overdekte binnenstraat verbonden met de bestaande kazernegebouwen. Binnen voorgenoemde gebouwen wordt de nijverheidsmarkt ondergebracht.



# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP - TOELICHTING

De fortmuur wordt op verschillende plekken geheel of gedeeltelijk uitgegraven en zichtbaar gemaakt. Vervolgens worden delen van deze muur, bestaande uit metselwerk, op de “oude” historische hoogte gebracht. Hiervoor wordt ook weer metselwerk toegepast. Het volume welk hierboven uitsteekt, krijgt een eigen constructie. De hierbij behorende gevel wordt uitgevoerd in cortenstaal. Dit materiaal wordt ook gebruikt voor de landschappelijke elementen.



Het dak van de uitbreiding wordt als mogelijk groen sedumdak uitgevoerd. Dit is slechts een van de meerdere C2C ambities welke het plan omvat. De oorspronkelijke fortmuur, “bastions”, had ook een groene afdekking.

De toegangen naar het Fort van Venlo zijn op historisch verantwoorde plekken aangebracht. Middels een brug benader je als voetganger de entree (ook vanaf station Blerick). Met de auto is de bereikbaarheid vanaf de appelplaats voorzien. De bezoeker vanuit het centrum van Venlo zal middels een te ontwikkelen kabelbaan of brugverbinding de appelplaats bereiken.

Bij een eventuele uitbreiding (fase 2) zal deze ook op dezelfde wijze ontworpen worden binnen de reeds aanwezige fortmuur en kazernegebouwen. De appelplaats blijft onbebouwd. Het resultaat is een robuuste, duurzame verankering van het Fort van Venlo in zijn directe omgeving (centrum Venlo en Blerick).

# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP - PLATTEGROND



# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP - MAASZIJDE





# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP - SPOORBRUGZIJDE



# RUIMTELIJK ONTWERP: HET ONTWERP, MASSASTUDIE



# RUIMTELIJK ONTWERP: DOORSNEDE KAZERNEGEBOUWEN





# HET FORT VAN VENILO

Belevingswaarde buitengebied

BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN



# BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN



# BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN



# BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN





BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN



# BUITENGEBIED: KWALITEIT OMGEVING BUITEN





# HET FORT VAN VENILO

Belevingswaarde binnengebied

# BINNENGEBIED: IMPRESSIE CENTRALE ZONE



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE GLAZEN OVERKAPPING



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE HOOFDINGANG



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE ZIJENTREE APPELPLAATS



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE RONDJE FORT





# BINNENGEBIED: IMPRESSIE LOODSZIJDE



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE BESTAANDE GEBOUWEN



# BINNENGEBIED: IMPRESSIE BESTAANDE GEBOUWEN





# HET FORT VAN VENILO

# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT ENTREE APPELPLAATS



# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT ENTREE APPELPLAATS



# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT GEBOUW B/C



# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT GEBOUW B/C

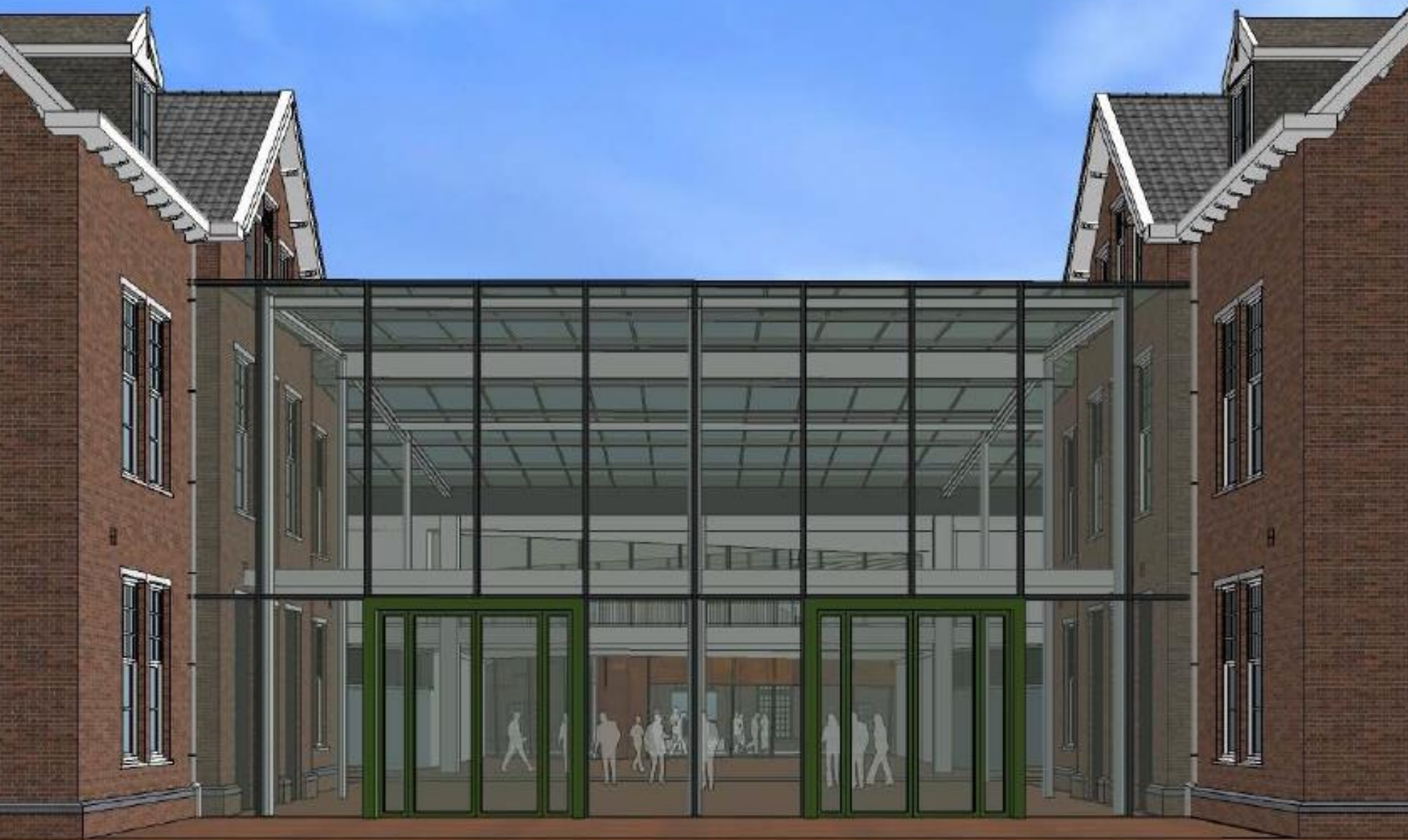




# GEVELONTWERPEN: GEVELNAANZICHT GEBOUW B/C



# GEVELONTWERPEN: GEVELVERBINDING GEBOUW B/C



# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT MAASZIJDE



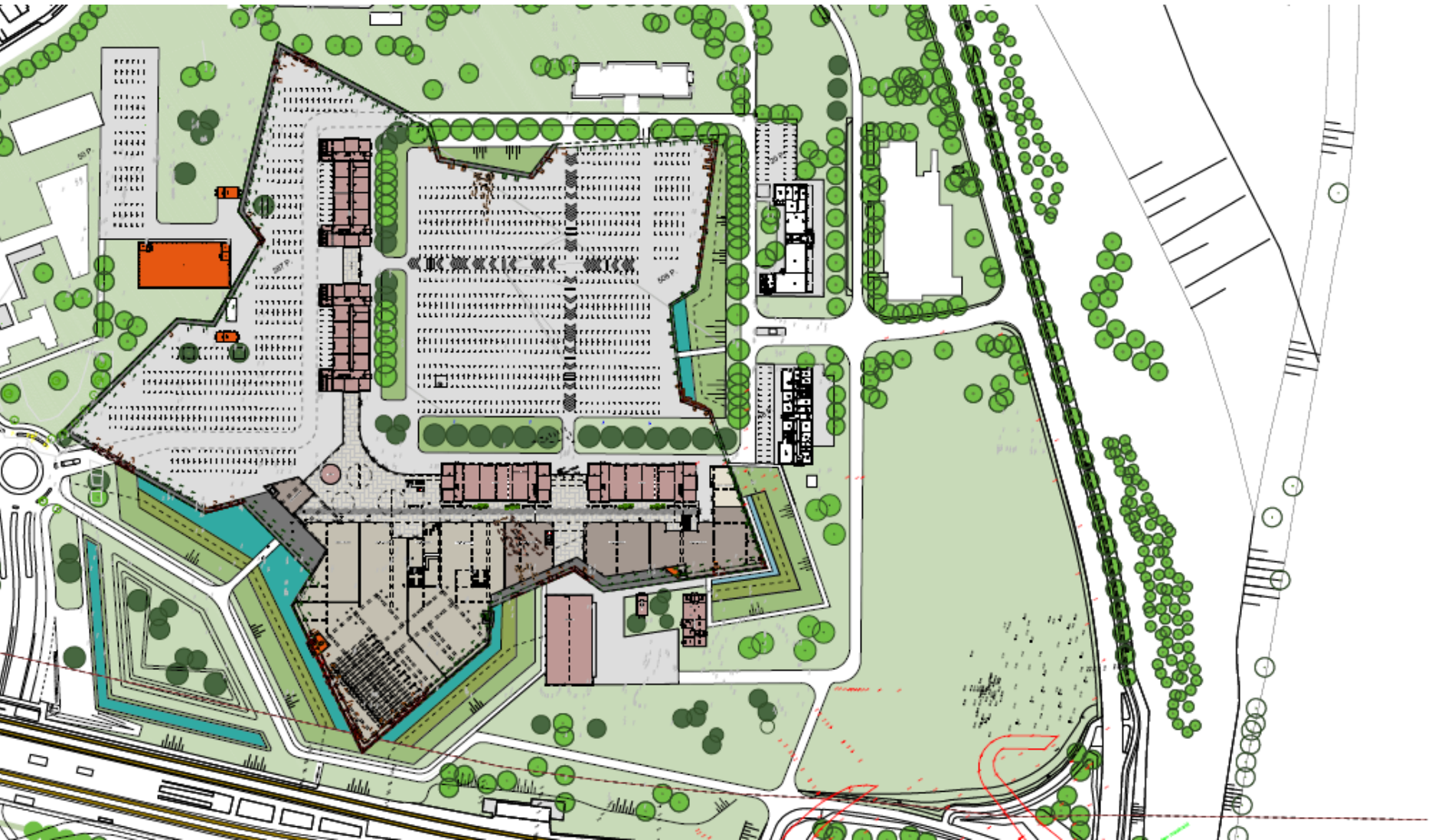
# GEVELONTWERPEN: GEVELAANZICHT STATION BLERICKZIJDE



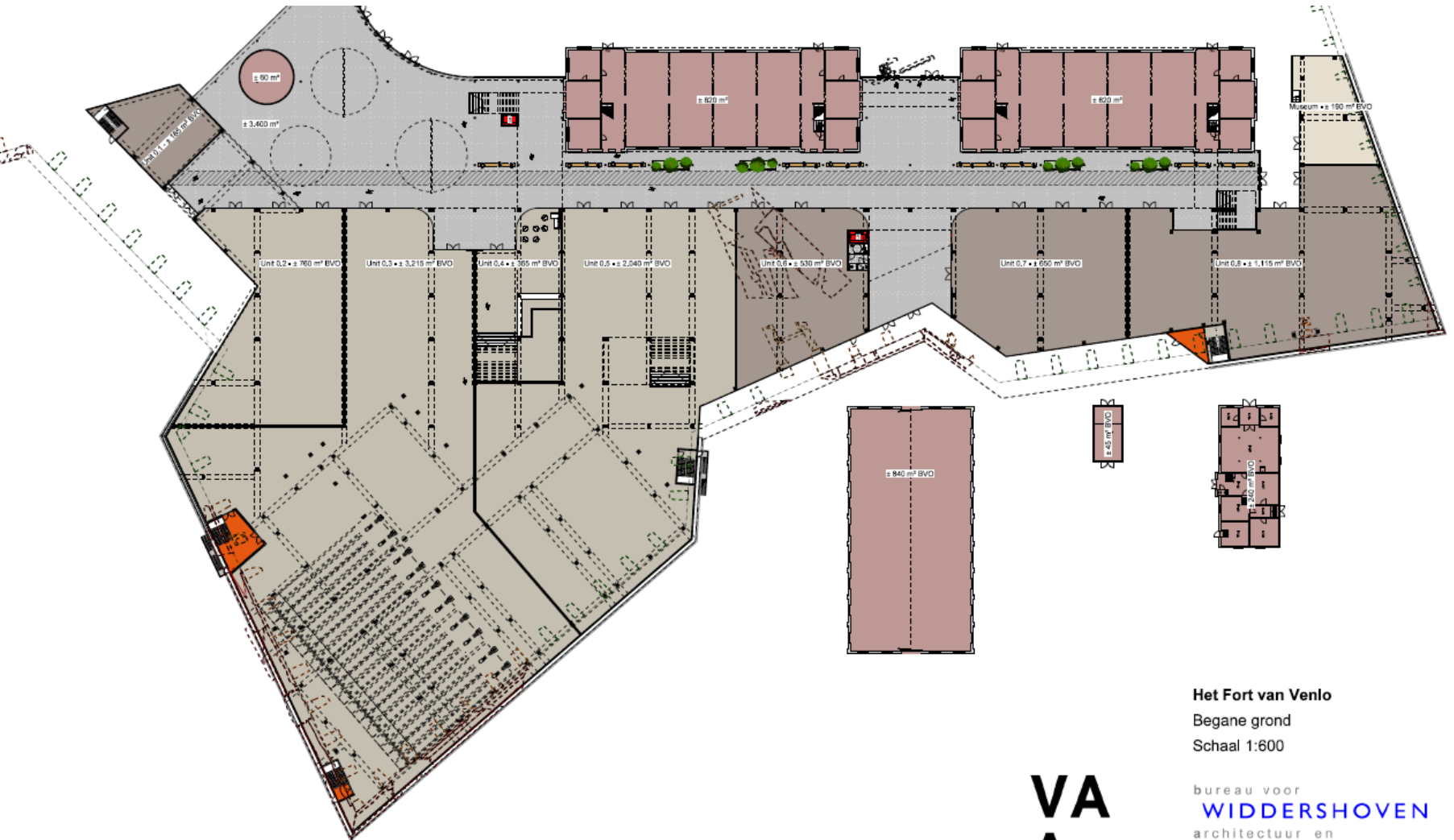


# HET FORT VAN VENILO

# PLATTEGRONDEN: BOVENAANZICHT



# PLATTEGRONDEN: BEGANE GROND



Het Fort van Venlo

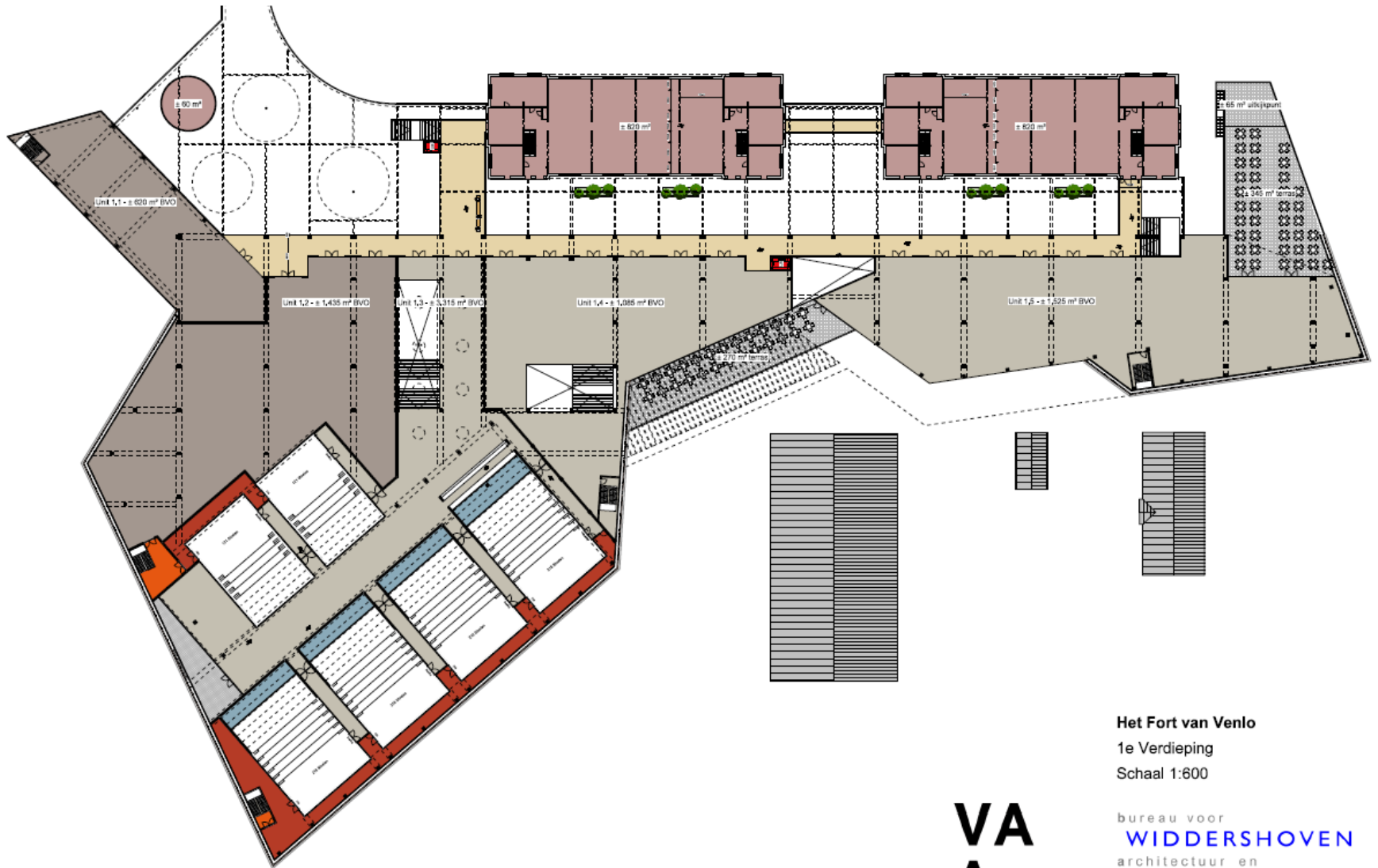
Begane grond

Schaal 1:600

**VA  
A.**

bureau voor  
**WIDDERSHOVEN**  
architectuur en  
**ARCHITECTEN** bv  
ruimtelijke vormgeving

# PLATTEGRONDEN: 1<sup>E</sup> VERDIEPING



Het Fort van Venlo

1e Verdieping

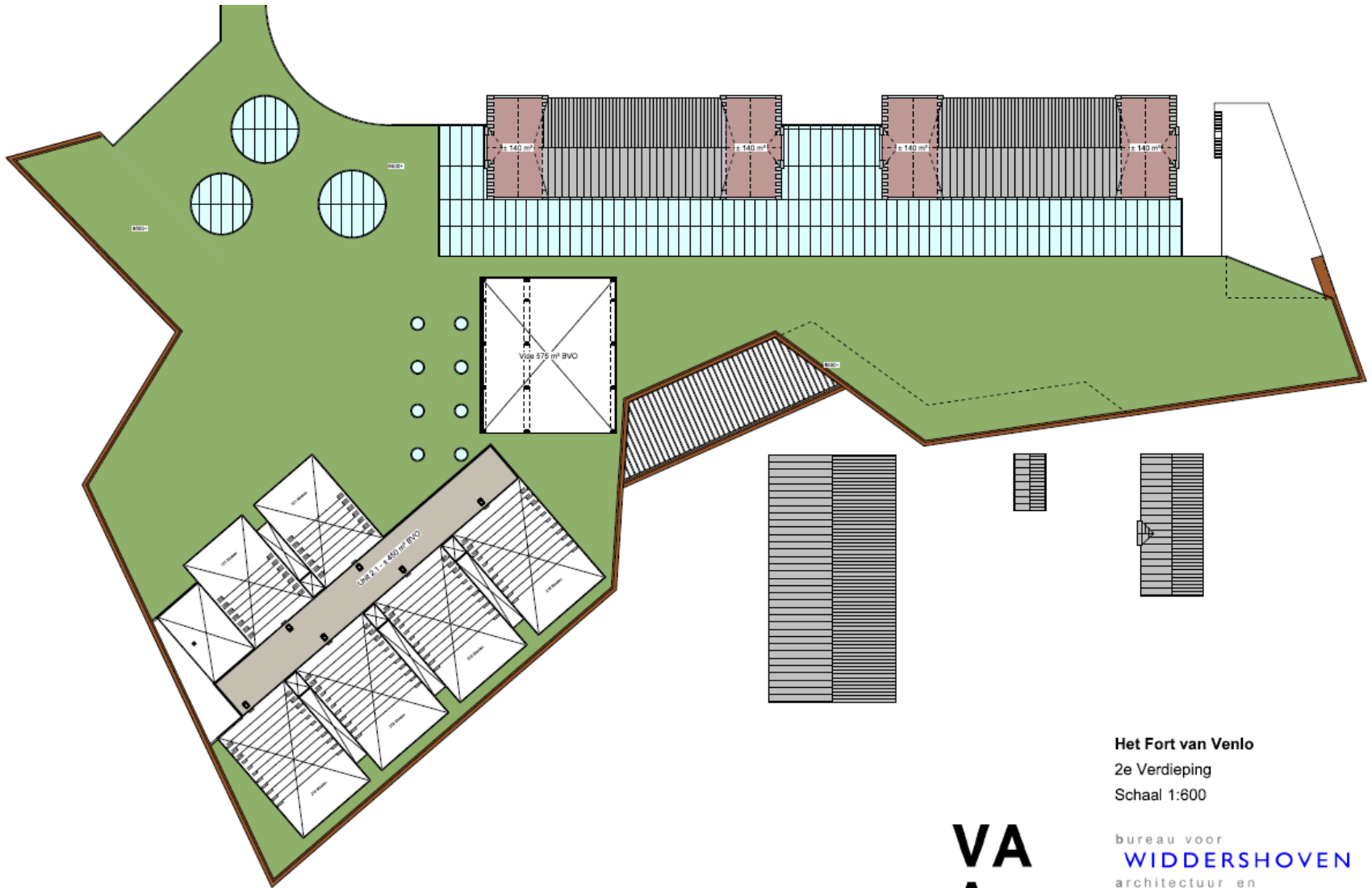
Schaal 1:600

**VA  
A.**

bureau voor  
**WIDDERSHOVEN**  
architectuur en  
**ARCHITECTEN** bv  
ruimtelijke vormgeving



# PLATTEGRONDEN: 2<sup>E</sup> VERDIEPING



Het Fort van Venlo  
2e Verdieping  
Schaal 1:600

**VA  
A.**

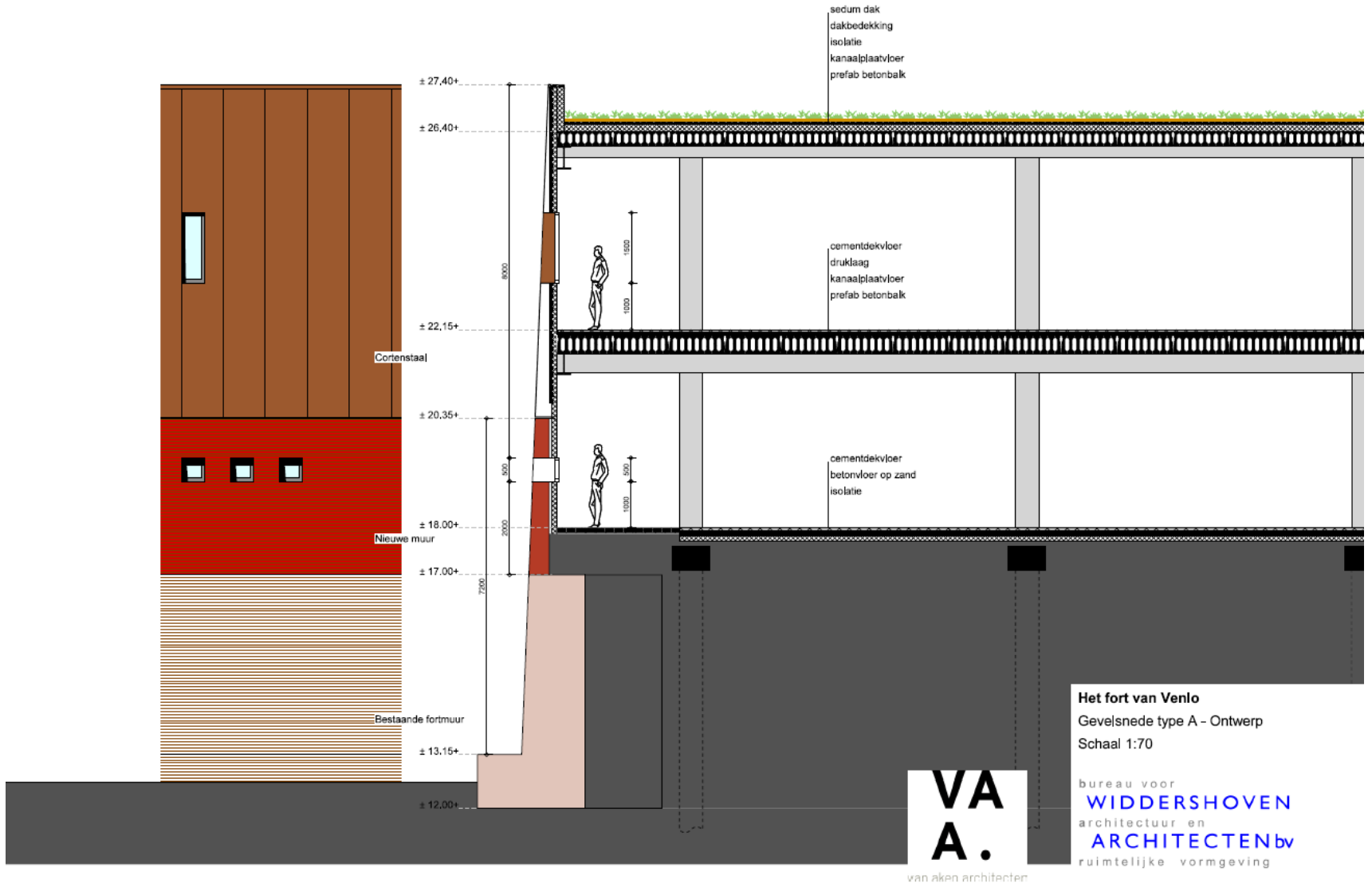
bureau voor  
**WIDDERSHOVEN**  
architectuur en  
**ARCHITECTENbV**  
ruimtelijke vormgeving



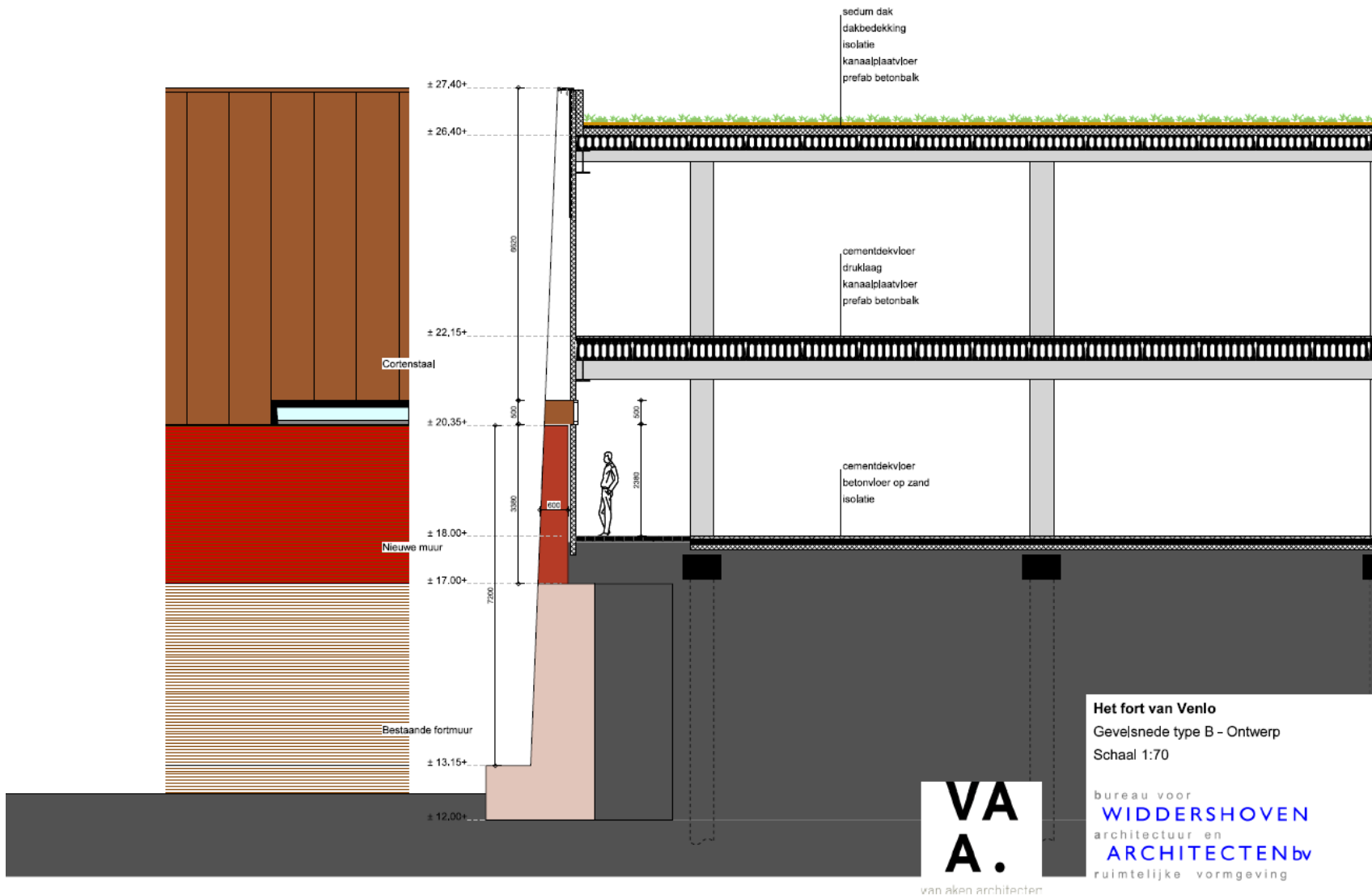
# HET FORT VAN VENILO

Relatie met de fortmuur

# RELATIE MET DE FORTMUUR: GEVELSNEDE A



# RELATIE MET DE FORTMUUR: GEVELSNEDE B





Bij de realisatie van het Fort van Venlo is behoefte aan concretisering van de Cradle to Cradle (C2C) thema's.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe de C2C ambities verankerd kunnen worden in de ontwerpen van de nieuwbouw- en renovatieplannen en het ontwerp van de openbare ruimte.

Voor het C2C concept van het Fort van Venlo zal er in de vervolgfases integraal ontworpen worden. Architect, opdrachtgever, constructeur, bouwfysisch- en installatietechnisch adviseur maken samen een ontwerp waarbij installaties, energieopwekking en bouwfysische aspecten waar mogelijk volledig geïntegreerd zijn in het bouwkundig ontwerp. Duurzaamheid begint bij integraal ontwerpen.

Het doel is om water en energieverbruik zoveel mogelijk te beperken en dat er gebruik gemaakt wordt van de thermische massa van de verschillende materialen. Doel is om aan te sluiten bij een collectief warmtesysteem, welke zelf door de gemeente geëxploiteerd of geoutsourcet kan worden. De centrale zone kan worden gebruikt voor warmtewinst, verwarming van ventilatielucht en eventueel voor groen en waterpartijen. Doel is om hemelwater her te gebruiken en dat overtollig water of wordt geloosd in de Maas dan wel infiltreert in de gracht. Daar waar functioneel van toepassing, wordt groen in en rond het Fort van Venlo, op daken, gevels en omgeving toegepast.

In het vervolg van dit hoofdstuk staan de mogelijkheden beschreven om de C2C thema's

- Zichtbaarheid;
- Hernieuwbare energie;
- Zelfvoorzienend in water;
- Continue materialenkringloop;
- Functioneel groen

nader vorm te geven. In de voorgaande hoofdstukken aangaande het ontwerp is er al diep ingegaan op het thema 'cultuurhistorie' welke wij in dit hoofdstuk niet nader uit zullen werken als separaat C2C thema. De titel 'Het Fort van Venlo' spreekt voor zich.

Er moet afgewogen worden in welke onderdelen of concepten wordt geïnvesteerd en op basis van welke exploitatiemodellen deze investering(en) gerechtvaardigd (terugverdiend) wordt. Ook moeten installaties en concepten per gebruiker of huurder concreet en in detail bepaald worden. Daarbij moet bepaald worden in hoeverre de thema 's nu al worden ingevuld of later. Het is heel goed mogelijk om nu nog niet te kiezen voor alle voorgestelde oplossingen in de meest volledige vorm. Er kan ook rekening worden gehouden met een latere inpassing van componenten. De uitgangspunten voor het realiseren van de C2C-doelstellingen moeten gedurende het proces telkens worden getoetst op actualiteit en juistheid. Bij een verdere invulling van het gebouw, zullen mogelijk ook de uitgangspunten wijzigen, welke van invloed kunnen zijn.

# C2C: SAMENVATTING

In de onderstaande uitwerking wordt weergegeven wat de mogelijkheden zijn op de vijf thema's zoals verwoord door de gemeente. De vijf thema's zijn Energie, Groen, Materialen, Water en Cultuurhistorie. Hierin zijn verschillende varianten uitgewerkt. Onderstaand is aangegeven wat binnen de kaders van het Fort van Venlo, gegevens de huidige stand van zaken, mogelijk gerealiseerd kan worden.

**Energie:** Ons uitgangspunt in de energie case is dat het gaat om een duurzame collectieve opwekkingsinstallatie, die als primaire bron de nieuwbouw voorziet van warmte en koude. Hierop kan de nieuwbouw aangesloten worden en eventueel de bestaande bouw (e.e.a. afhankelijk van de afname vraag/behoefte). Hoe deze eruit gaat zien is nog niet bekend. In de verdere uitwerking zal onderzocht worden of een dergelijk systeem binnen de financiële kaders gerealiseerd kan worden. Verdere verduurzaming van de energie zal worden ingekocht d.m.v. groene elektriciteit, mits deze marktconform is.

De gemeente heeft de ambitie van energieneutraliteit voor de gehele gebiedsontwikkeling. Dit geldt zowel bij een keuze voor een ander systeem als bij een WKO voor fase 1. In geval van een WKO in fase 1 zullen de locaties voor de bronnen op voorhand vastgelegd worden zodat er in fase 2 eventueel ook nog paren kunnen worden aangelegd die elkaar niet beïnvloeden. Streven van het Fort van Venlo is om aan te sluiten bij de energie neutraliteitsambitie van de gemeente Venlo.

**Groen:** Het Fort van Venlo zal bijdragen aan een gezond en groen ogend gebouw. De manier waarop dit gerealiseerd zal worden, zal met name plaatsvinden middels een focus op een groene uitstraling van de binnenstraat. Naast het groene karakter, zal de nadruk gelegd worden op gezondheid en groen.

**Water:** Het Fort van Venlo zal een gescheiden grijs watersysteem realiseren voor de nieuwbouw. Hier wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de geboden opties in het hoofdstuk water, e.e.a. passend binnen de financiële kaders van het Fort van Venlo.

**Cultuurhistorie:** Het Fort van Venlo heeft in het ontwerp maximaal ingezet om de bestaande cultuurhistorie in te passen.

**Materialen:** Het Fort van Venlo zal in de uitwerking samen met de leveranciers van het casco en de gevel, trachten om de producten, voor zover mogelijk, te verduurzamen en Cradle to Cradle te laten zijn. Hiervoor zal samengewerkt gaan worden met de toeleveranciers om deze uit te dagen om hun producten aan te sluiten bij de Cradle to Cradle filosofie. Wij zien het aansluiten van het C2C-centre als een meerwaarde om de kennis en expertise maximaal te ontsluiten.





# HET FORT VAN VENILO

Er wordt gestreefd naar het maken van bewuste C2C keuzes in materiaal, functioneel groen (binnen en buiten), energie- en waterconcept en het zichtbaar maken daarvan. Integratie van architectuur en techniek is in onze visie inherent aan de C2C kwaliteiten van het gebouw en het gebied. De gekozen C2C systemen kunnen zichtbaar worden gemaakt en kunnen worden gebruikt voor educatieve doeleinden op bijvoorbeeld de volgende manieren:

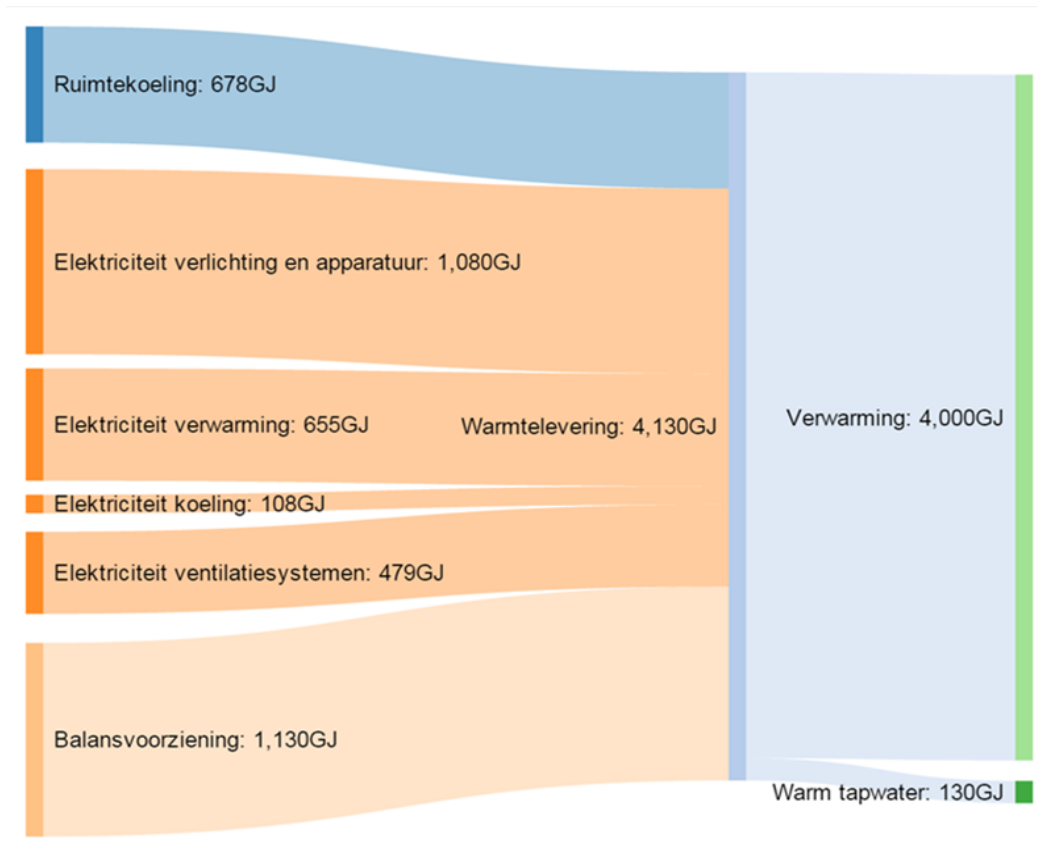
- Door in het gebouw labels op te hangen met uitleg over het materiaal/systeem met daarbij een QR-code voor mensen die meer informatie willen hebben van het desbetreffende materiaal/systeem.
- Duurzame technieken en materialen, zoals PV dakpanelen, een helofytenfilter, zodanig plaatsen dat deze zichtbaar zijn. Op een luchtfotobeeld zullen PV panelen zeer markant en zichtbaar zijn wat het duurzame, C2C imago sterk zal bevorderen. Bezoekers middels displays en een interactief spel informeren over de kringlopen en de functies en samenstelling van materialen.
- Energieverbruik en verwacht verbruik op schermen zichtbaar maken.
- CO2 reductie zichtbaar maken op schermen en ook aangeven waaraan dit gelijk staat.
- Op schermen zichtbaar maken wat de waterbesparing is.



# HET FORT VAN VENILO

# C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE

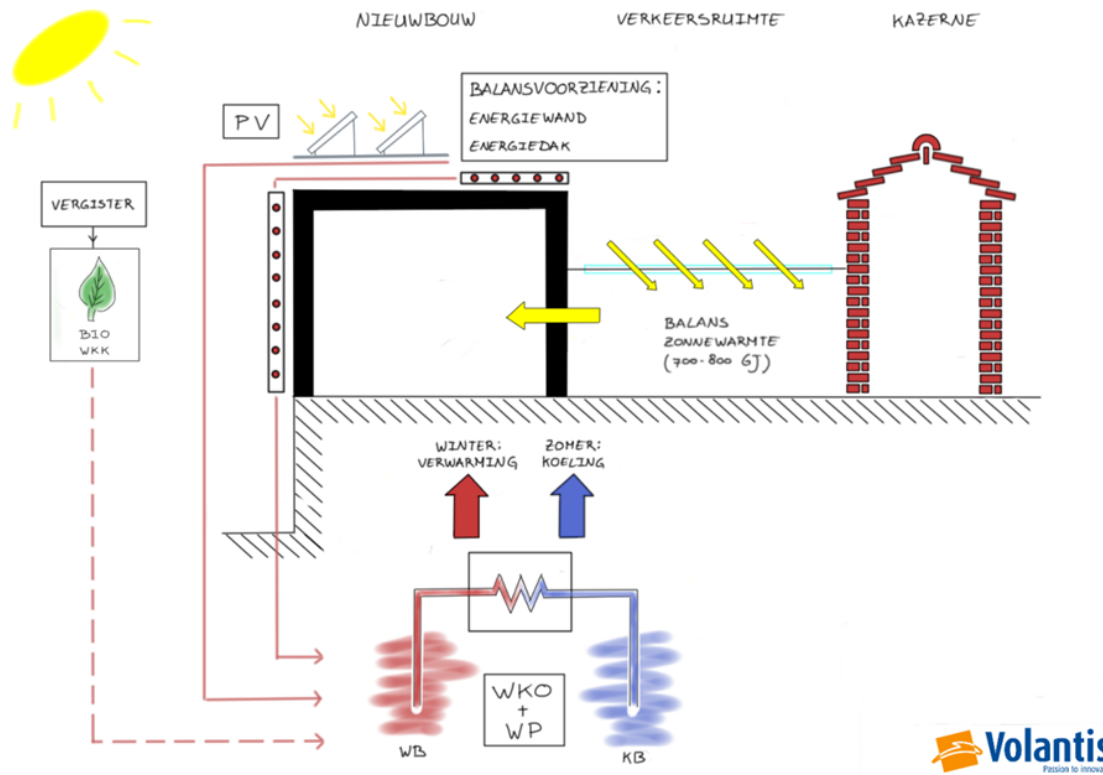
Uitgangspunt is het streven om geen fossiele brandstoffen te gebruiken. Door bijvoorbeeld warmte en koude te bufferen (WKO), kan de jaarlijkse warmtekringloop gesloten worden. In onderstaand plaatje zijn de geschatte jaarlijkse energiestromen aangegeven. Links zijn de grootheden te zien waarmee warmte wordt gewonnen, rechts staan de grootheden die warmte gebruiken



Figuur: energiebalans Fort van Venlo (GJ per jaar)

# C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE CONCEPT

Elektriciteit kan in dit concept op duurzame wijze opgewekt worden met bijvoorbeeld PV- panelen en optioneel met een aggregaat op biogas (bio WKK). Streven is dat het Fort van Venlo gekoeld wordt met gebufferd koud water uit een bodemenergiesysteem (WKO) en verwarmd met warmtepompen. De balansvoorziening (energiewand / energiedak), is nodig om het verschil tussen de in het gebouw vrijkomende warmte en de benodigde warmte op te heffen. Doel is om eigen energieopwekking ter realiseren, waardoor lagere energietarieven kunnen worden doorbelast aan exploitanten.



Figuur: Mogelijk energieconcept Het Fort van Venlo

De hoofdcomponenten in dit energieconcept zijn:

1. Een bodemenergiesysteem met een brondebiet van  $200\text{m}^3/\text{h}$  (meerdere bronparen).
2. Warmtepompen met een totaal verwarmingsvermogen van ca.  $700\text{kW}$ .
3. Koeling met het bodemenergiesysteem (aquifers). Koelvermogen ca.  $1400\text{kW}$ .
4. Glas in het dak van het verkeersgebied als balansvoorziening. Nu is ca.  $1500\text{m}^2$  voorzien. Het heeft de voorkeur om dit te vergroten naar maximaal  $3000\text{m}^2$ .
5. Deze balansvoorziening moet aangevuld worden met maximaal ca.  $1000\text{m}^2$  energiedak of  $3000\text{m}^2$  energiewand (slangen achter het toegepaste Corten-staal).
6. Maximaal  $3300\text{m}^2$  PV panelen.
7. Indien gekozen wordt voor een kleine WKK op biomassa uit het complex zelf, is  $2500\text{m}^2$  PV panelen en  $470\text{m}^2$  energiedak of  $1500\text{m}^2$  energiewand voldoende.
8. Indien gekozen wordt voor een WKK op biodiesel, kan daar meer warmte en elektriciteit mee opgewekt worden. In dat geval is er verder geen balansvoorziening meer nodig en kan worden volstaan met  $1500\text{m}^2$  PV panelen.

## C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE PV PANELEN

Bij bepaling van de mogelijke opbrengst van PV panelen is uitgegaan van panelen met een opbrengst van 250Wp en ca. 200kWh per m<sup>2</sup> per jaar. Deze panelen kunnen mogelijk geplaatst worden op de groene daken. Er is ongeveer 8600m<sup>2</sup> dakvlak beschikbaar voor plaatsing van maximaal 3300m<sup>2</sup> PV- panelen. Groene daken hebben een koelend effect, wat bij bepaalde typen PV- panelen gunstig is voor de opbrengst. Verder kan een deel van de panelen, ca. 850m<sup>2</sup>, ook wellicht geplaatst worden op de schuine daken van de Market- gebouwen. Daarmee wordt tevens de zichtbaarheid van duurzaamheid bevorderd.

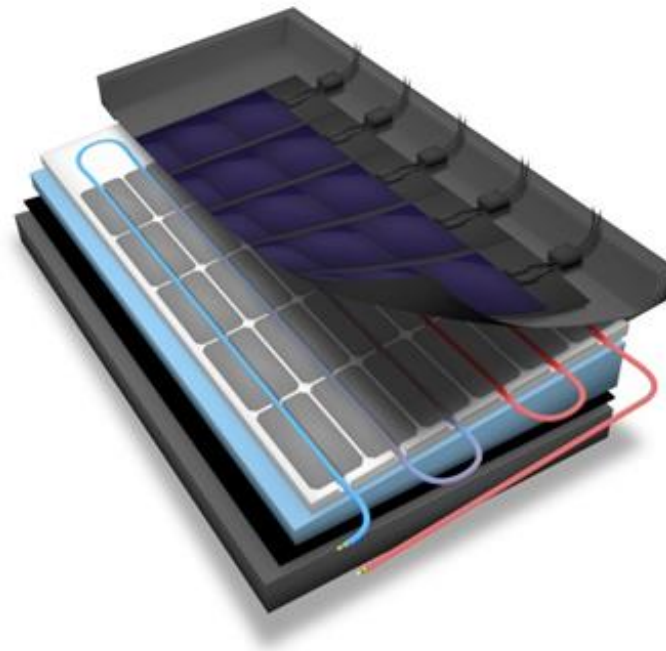
Een alternatief voor plaatsing van losse PV panelen is integratie in glas, bijvoorbeeld in het glas in het dak van het verkeersgebied. Het voordeel is de wering van direct zonlicht, wat de beleving in het verkeersgebied ten goede kan komen. De beperking van warmtewinst, moet dan wel gecompenseerd worden met andere balansvoorzieningen. Er zal nader onderzocht moeten worden in hoeverre PV gebruikt gaan worden.



## C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE PV PANELEN

Tenslotte is het mogelijk om een energiedak te combineren met PV- panelen. De opbrengst daarvan is ongeveer 55% kleiner, maar het dak levert dan wel warmte en elektriciteit. Per saldo is daardoor minder oppervlak nodig voor warmtebalans en elektriciteitsopwekking. Er zijn twee varianten:

1. Harde panelen met daarin zowel zonnecellen als een Pzonthermisch deel.
2. Een energiedak met dakbedekking waarin V- laminaten zijn opgenomen.





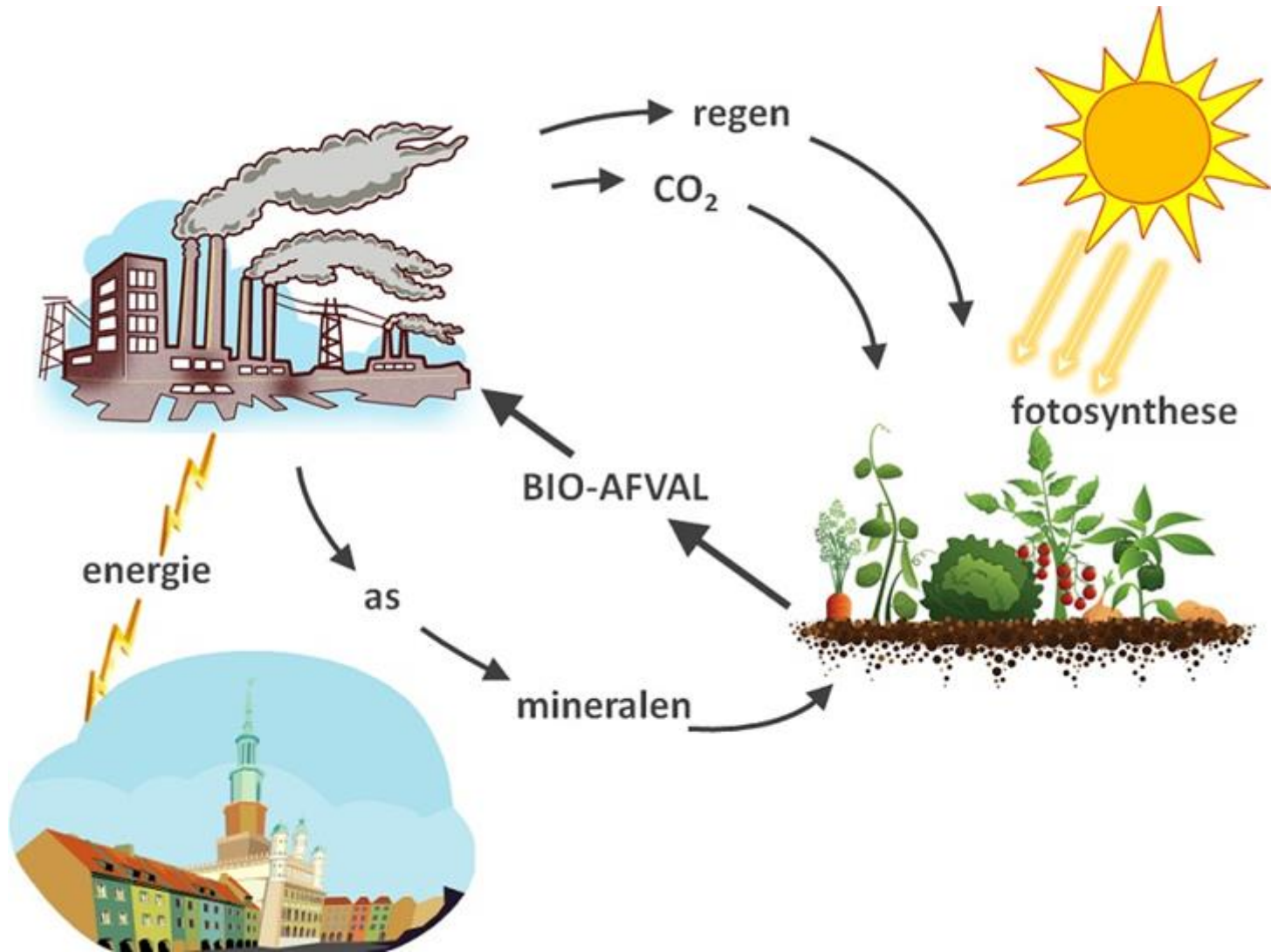
## C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE BIOBRANDSTOFFEN

Om een warmte- krachtkoppeling (WKK), dus een aggregaat ten behoeve van elektriciteits- en warmteopwekking, te laten draaien is brandstof nodig. Als deze brandstof niet bijdraagt aan de wereldwijde toename van het CO<sub>2</sub>- gehalte in de atmosfeer of andere broeikasgassen, kunnen we spreken van een milieuvriendelijke brandstof, een biobrandstof. Inzetten van een bio- WKK is dus een milieuvriendelijke en duurzame manier om warmte en elektriciteit op te wekken.

Belangrijk daarbij is de herkomst van de biobrandstof. Milieuvriendelijke biodiesel wordt gewonnen als bijproducten van allerlei processen, zoals frituurvet of dierlijk vet, in lijn met de gedachte: afval is voedsel. Biodiesel die wordt geproduceerd uit speciaal daarvoor geteelde gewassen staat ter discussie. De herkomst van de gebruikte biodiesel moet dus traceerbaar en in orde zijn.



# C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE BIOBRANDSTOFFEN



Figuur: voorbeeld van kringloop van biobrandstof

Olie en gas, ook biodiesel, bestaan uit koolwaterstoffen (CH- moleculen). Het koolstof (de C) in deze verbindingen veroorzaakt de CO<sub>2</sub>- uitstoot, omdat dit bij verbranding een verbinding aangaat met zuurstof. Tot de twintigste eeuw werd kooldioxide in voldoende mate gebufferd in planten en gesteente. Het probleem is echter dat er op dit moment meer CO<sub>2</sub> geproduceerd wordt, dan er gebufferd kan worden. Daarnaast worden de buffers, met name het aantal bomen en planten, kleiner. De aarde warmt op. In plaats van koolwaterstof, is het ook heel goed mogelijk om alleen waterstof (de H) te verbranden. Bij deze verbranding komt alleen water (H<sub>2</sub>O) vrij, geen CO<sub>2</sub>.

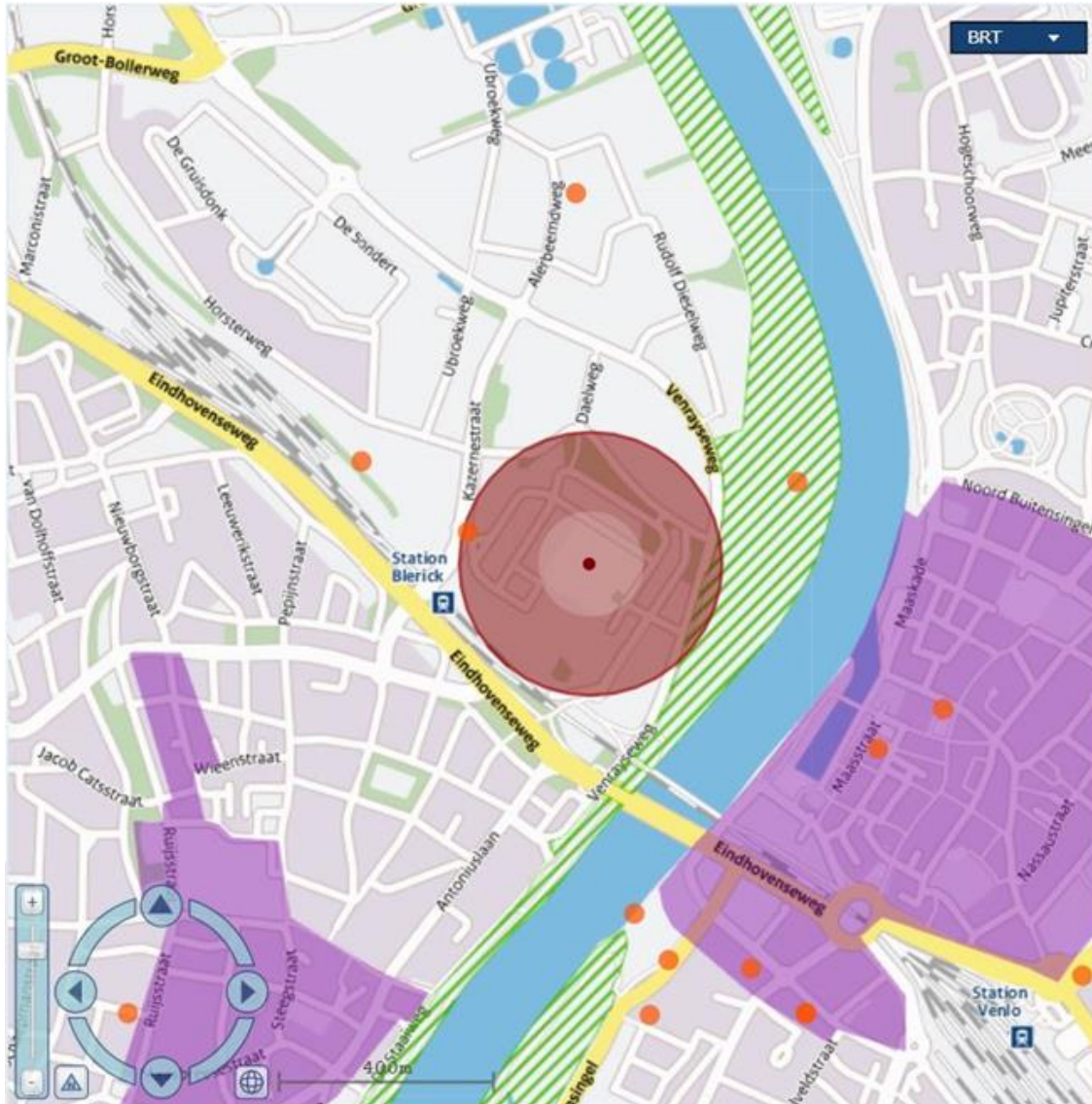
Naast gebruikmaking van zon, water en wind, is ook het gebruiken van duurzaam geproduceerde waterstof een goede manier om op een milieuvriendelijke wijze warmte of elektriciteit op te wekken. Het produceren van waterstof, zonder dat daarbij CO<sub>2</sub> vrijkomt, kan op verschillende manieren. Bijvoorbeeld met algen, of door water bij lage temperaturen met duurzaam opgewekte stroom te ontleden.

Op dit moment bevindt duurzame productie van waterstof zich nog in een experimentele fase. Er wordt echter flink geïnvesteerd door overheid en bedrijven als Shell, in onderzoek en experimentele opstellingen, met hoopgevende resultaten. Het inzetten van waterstof is zeker een mogelijkheid om rekening mee te houden bij de keuze van toestellen die brandstof nodig hebben, zoals een WKK.

De bodem ter plaatse van het Fort van Venlo is geschikt voor WKO. In de buurt zijn al enkele bodemenergiesystemen aanwezig. Om te voorkomen dat toekomstige bronnen elkaar negatief gaan beïnvloeden is het zaak dat de aanleg van warmte- / koudeopslagsystemen in goede banen geleid wordt.

Dit kan het beste door nu een masterplan te maken voor het gehele gebied. Dus voor een bodemenergiesysteem wat bestaat uit meerdere bronparen en wat geschikt is om het gehele Kazernekwartier van warmte en koude te voorzien. De bronnen en het bijbehorende leidingnet, worden daarbij gefaseerd aangelegd. Een bronpaar wordt pas gemaakt, wanneer daar behoefte aan is (dus wanneer er meer bebouwing komt).

Er dient een effectenstudie uitgevoerd te worden en een vergunning aangevraagd voor het gehele systeem, dus voor alle toekomstige bronparen gezamenlijk.



Figuur: Locatie Het Fort van Venlo met open systemen

Om een bodemenergiesysteem, of andere vorm van hernieuwbare energie, zo beperkt mogelijk te houden moet energie zo efficiënt mogelijk benut worden. De energiestroom van een gebouw of een cluster van gebouwen van / naar buiten moet zo klein mogelijk zijn. Dit kan gerealiseerd worden door:

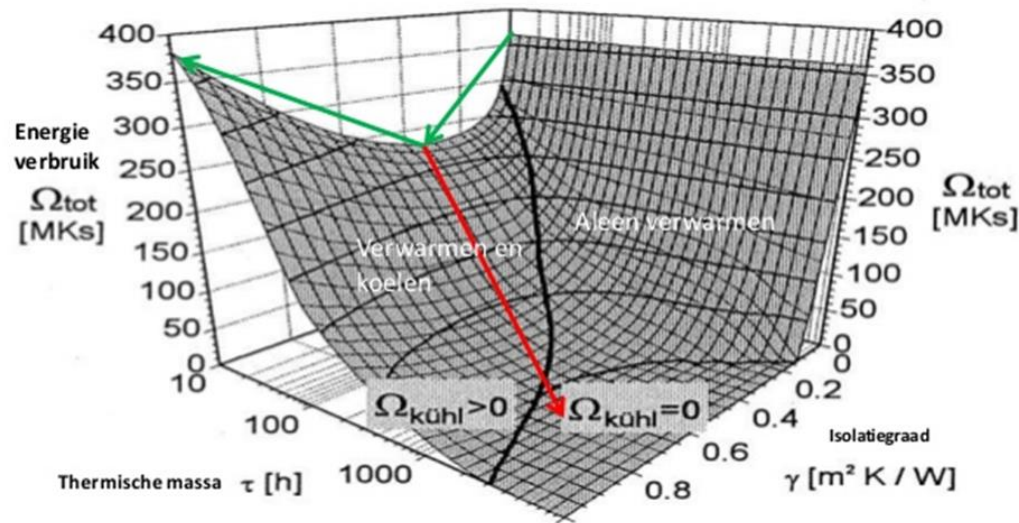
- het toepassen van isolatie;
- gebruiken van massa;
- het gebruiken van de diversiteit van gebouwen door koppeling en onderlinge uitwisseling van warmte;
- smart- grids, het onderling doorgeven van elektriciteitsvraag;
- het gunstig situeren en dimensioneren van ramen en dichte geveldelen;
- alleen daar klimatiseren waar nodig;
- toepassen van energiebesparende componenten als LED verlichting, regeling van licht en ventilatie op basis van aanwezigheid.

Tevens kan het gedrag van de gebruikers bijdragen aan een vermindering in energiegebruik. Door op een speelse wijze te informeren en voor te lichten worden gebruikers zich bewust worden van hun rol binnen het hele energieconcept. Bewustwording is natuurlijk een onderwerp wat terugkomt in alle C2C thema's.

# C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE, SYNERGIE

De massa en robuustheid van Het Fort van Venlo kan aansluiten bij het energieconcept. Om optimaal van hernieuwbare energie gebruik te kunnen maken dient een duidelijk en robuust systeem toegepast te worden. Een installatie hoeft niet complex te zijn om tot een duurzaam resultaat te komen.

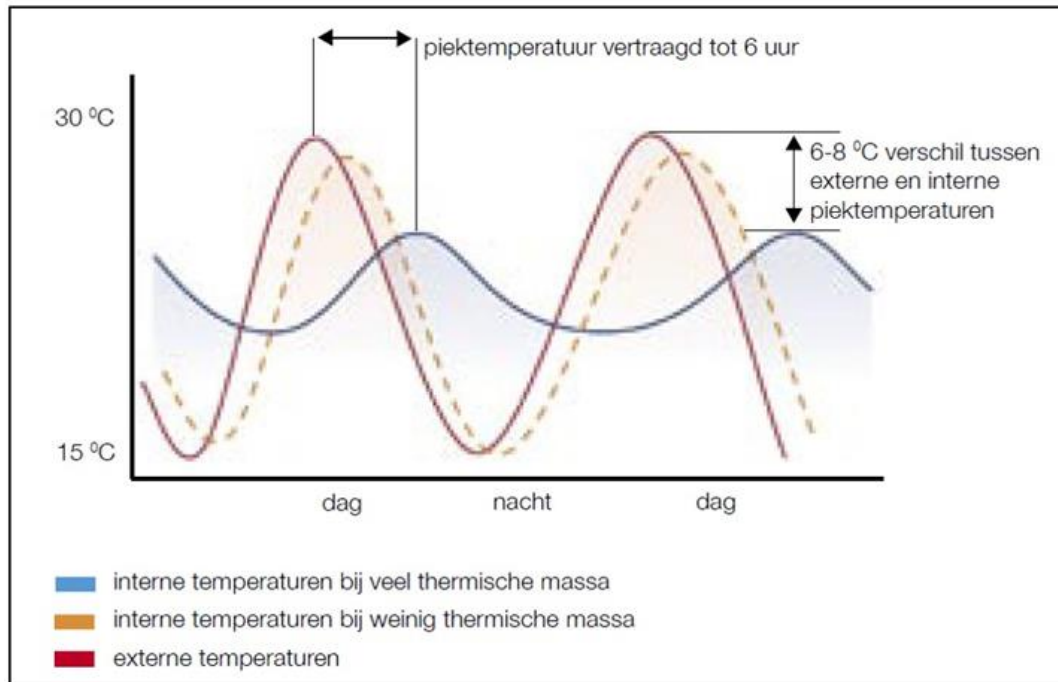
Massa (Het Fort van Venlo als Massa) speelt een belangrijke rol wanneer gekeken wordt naar de klimatiseren van de verschillende gebouwen. Massa dient als natuurlijk buffer waardoor temperatuurschommelingen worden afgevlakt wat een direct positief gevolg heeft op het binnenklimaat in de zomer en winterperiode. In de zomer zal het minder opwarmen en in de winter zal de warmte beter in het gebouw blijven.



Figuur: Massa i.r.t. behoefte

## C2C: HERNIEUWBARE ENERGIE, SYNERGIE

Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van de aanwezige massaverschillen. In tussenseizoenen zullen lichte gebouwdelen overdag snel opwarmen en koeling nodig hebben, terwijl in zware gebouwdelen nog warmtebehoefte is. De warmte uit het lichte gebouwdeel kan worden gebruikt voor verwarming in het zwaardere gebouwdeel en andersom (koude uit massa wordt gebruikt voor koeling). 's Nachts of op wat koudere dagen gebeurt het omgekeerde: de massa is nog warm, terwijl in de lichtere delen warmte nodig is.



Figuur: Gebruiken van massaverschillen

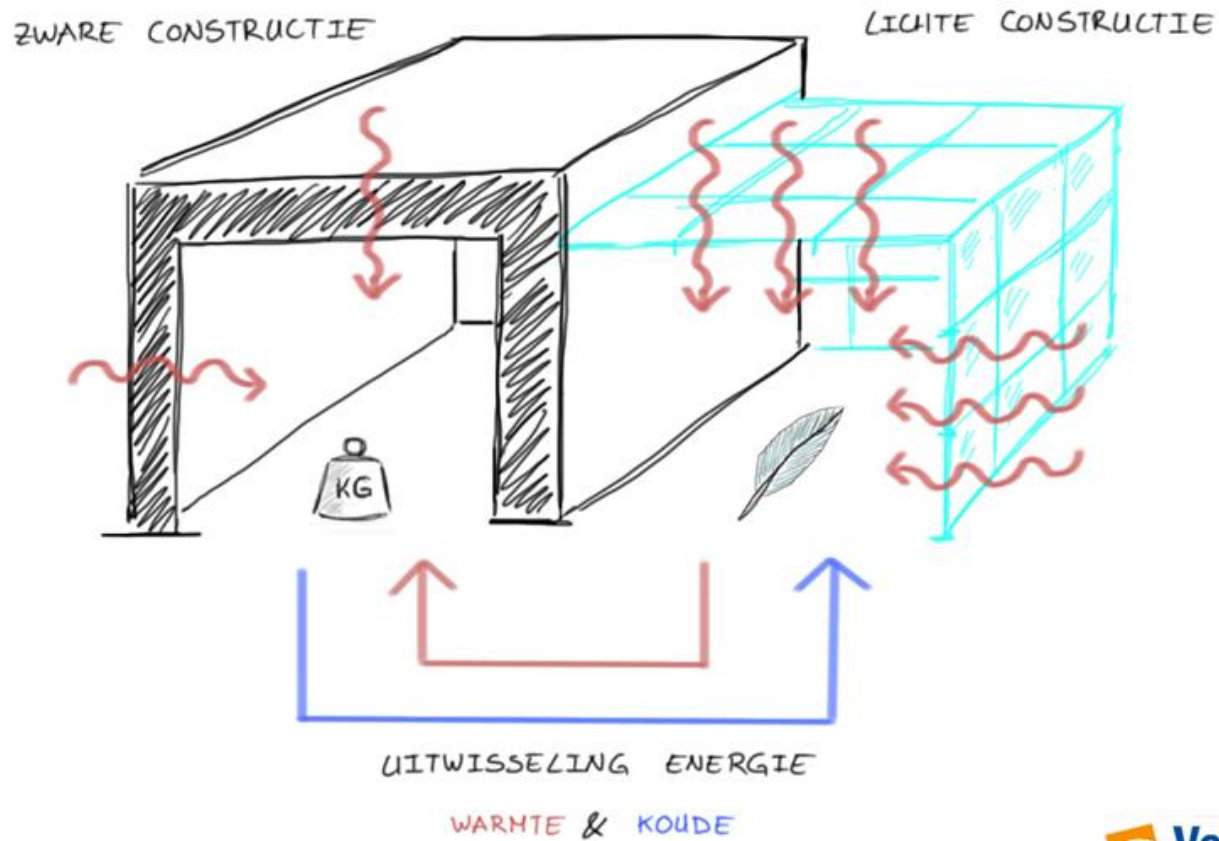


Koppeling van systemen binnen gebouwen en koppeling van gebouwen leidt over het algemeen tot minder energievraag. Als in één zone of gebouw koelbehoefte is, kan in een andere zone warmtebehoefte zijn. Dit verschil zit in oriëntatie, interne warmtelast en massa. Het deel van Het Fort van Venlo levert warmte aan het andere. Een zelfde principe geldt voor elektriciteitsverbruik. Om het vermogen zoveel mogelijk te beperken, is het zaak dat apparaten en verlichting op verschillende momenten gebruikt worden.

Door alle gebouwen aan te sluiten op één warmte- en koude voorziening, wordt deze koppeling gerealiseerd. Een centraal bodemenergie- opslagsysteem met warmtepompen heeft het al in zich dat er onderlinge uitwisseling van warmte plaatsvindt.

Ook in de elektriciteitsvoorziening is zoveel mogelijk koppeling van gebouwen gewenst. Dit sluit uitstekend aan bij het zogenaamde smart grid principe wat hier op kleine schaal kan worden toegepast. In een smart grid kan de energie- vraag en het energie- aanbod tussen verschillende gebouwen wordt doorgegeven. Op deze manier wordt optimaal gebruik gemaakt van de opgewekte duurzame energie. Tevens kan een smart grid dusdanig ontworpen worden dat in de toekomst andere gebouwen eenvoudig toegevoegd kunnen worden.

Voor zo veel mogelijk energiebeperking moet de diversiteit van bouwtypen liefst zo groot mogelijk zijn. Hoe meer gebouwen gekoppeld worden, hoe beter.



Figuur: uitwisseling van energie / massa effect

De centrale verbindingzone kan op verschillende manieren een rol spelen in het energie- en klimaatconcept van het gebouw:

- Voor warmtewinst, als balansvoorziening.
- Voor voorverwarming van ventilatielucht.
- Voor zuivering van ventilatielucht door middel van groen.
- Als tegenhanger van het zware fort in het spel van optimale inzet van verschillen in massa.

Ingevangen zonnewarmte kan gebruikt worden om te bufferen of direct voor het compenseren van warmteverliezen. Daarbij is het zaak dat er een goede balans gezocht wordt tussen glas en dichte delen met betrekking tot comfort en energie. (Wat voldoende glas is, moet bij verdere detaillering bepaald worden).

Om systemen gemakkelijk uit te kunnen breiden kan gekozen worden voor een modulaire opbouw. Kabels en leidingen moeten gedimensioneerd worden op de eindsituatie, maar worden in delen gerealiseerd. Ook een bodemenergiesysteem kan modulair opgebouwd worden, met meerdere bronparen op basis van een masterplan voor een groot gebied.



Zelfvoorzienend zijn in water, begint met beperking van het gebruik. Door het gebruik te beperken, kunnen voorzieningen voor hergebruik beperkter van omvang zijn.

Water wordt gebruikt om te drinken, om mee te douchen of te wassen. Maar ook om het toilet mee door te spoelen en de (vaat)wasmachine te laten draaien. Begroeiing zal daar waar nodig gevoed moeten worden met water en in en gebouw moet altijd een voorziening aanwezig zijn om brand te blussen, al dan niet in de vorm van water.

Het doel is om waterbesparende toestellen (kranen, douches, vacuumtoiletten) toe te passen. Tevens kan grijs water en opgevangen hemelwater uitstekend hergebruikt worden voor bijvoorbeeld het doorspoelen van toiletten. Het grijze water of hemelwater wordt daar waar mogelijk voor hergebruik gefilterd met een helofytenfilter. Vacuumclosets zijn noodzakelijk als in het totaalconcept een biomassa-vergister wordt opgenomen, die gebruik maakt van zwart water (fecaliën). Echter ook zonder vergister wordt met vacuumclosets veel water bespaard (naar schatting ca. 3750m<sup>3</sup> per jaar). Tenslotte kan gebruik gemaakt worden van waterloze urinoirs. De uitwerking van onderstaande opties zal nader worden bepaald.

# C2C: ZELFVOORZIENEND IN WATER, GEBRUIKERS



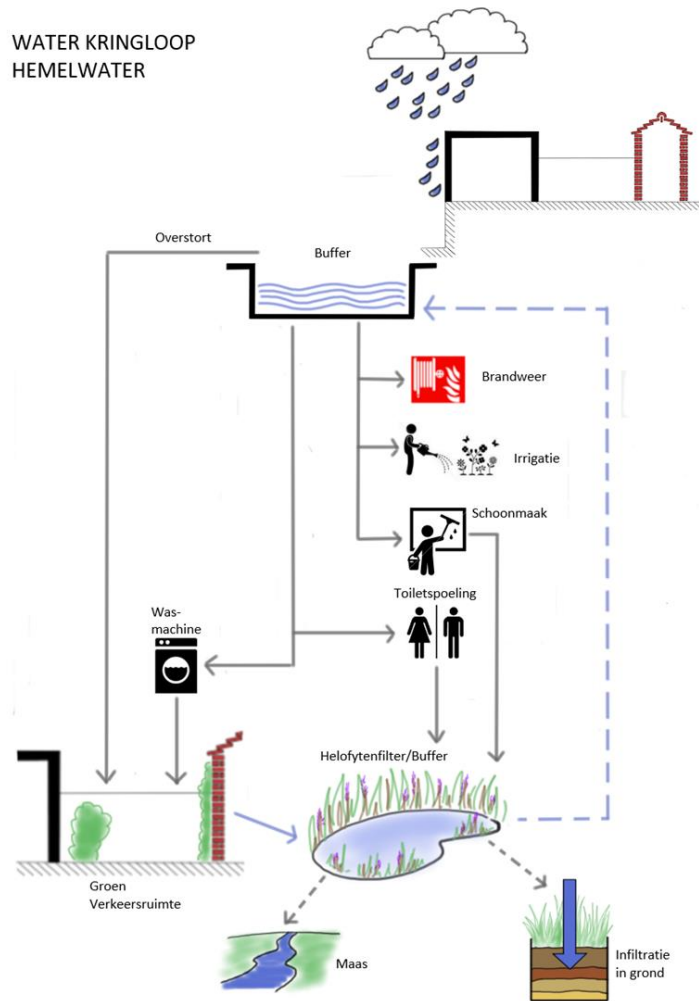
Figuur 7: overzicht van watergebruikers

Door te streven naar het beperken van het watergebruik en het inzetten van regenwater, wordt voor de sanitaire cyclus mogelijk een volledig gesloten systeem gerealiseerd. Regenwater wordt indien mogelijk ook ingezet voor schoonmaakwerkzaamheden en veldberegening.

Bij benutting van ca. 8000 m<sup>2</sup> dak kan in theorie naar schatting 4500 m<sup>3</sup> water per jaar hergebruikt worden.

Daartoe moet zonodig een tweede leidingnet voor uitsluitend huishoudwater (geen drinkwater) worden aangelegd. Dit tweede net ligt naast het “normale” drinkwaternet naar toiletten, urinoirs en sproei- of bevoeiingsinrichtingen. Het net voor huishoud en sproeiwater heeft een duidelijk andere kleur en is gemarkeerd. Ook is bij tappunten een duidelijk zichtbaar label met “Geen drinkwater” aangebracht.

# C2C: ZELFVOORZIENEND IN WATER, KRINGLOOP



Het hemelwater wordt indien mogelijk gebufferd in een tank met een pompinstallatie. De pompinstallatie is nodig om het huishoudwater door het complex te transporteren. Naast de buffertank kan het water ook gebufferd worden in vijvers en waterpartijen.

Met name bij hoosbuien is er een grote kans dat een waterbuffer overbelast wordt, waarbij het teveel geïnfiltreerd of overgestort wordt. Groene daken en gevels vertragen bij piekbelasting de afvloeiing naar een opslagtank. Het hemelwater wordt dus gebufferd in het groen. Daardoor zal de buffertank zelf minder vaak overstorten en beter benut worden.

Alleen als alle buffermogelijkheden benut zijn, wordt het overtollige water geïnfiltreerd in de grond, of geloosd op de Maas. De kringloop van hemelwater is daarmee geheel gesloten. Nader onderzocht wordt of een groen dak geïntegreerd kan worden in Het Fort van Venlo.

Figuur 8: waterkringloop hemelwater



Volledige zelfvoorzienendheid kan worden bewerkstelligd door naast het zuiveren van regenwater ook te streven naar zuivering van het afvalwater.

Bij de scheiding van de afvalstroom wordt waar mogelijk onderscheid gemaakt in zwart en grijswater en geelwater (urine). Door te streven naar het toepassen van waterloze urinoirs en de separate opslag van urine uit deze urinoirs bestaat de mogelijkheid om urine lokaal te bewerken of gefaseerd te doseren aan de RWI installatie of als grondstof te verwerken. Zwart water kan waar mogelijk worden ingezameld via vacuümclosets en een vacuümnet. De ingezamelde biomassa kan gebruikt worden voor de energievoorziening (vergisting tot biogas) of voor bemesting. De vacuümclosets zijn dan noodzakelijk, omdat het aandeel water voor vergisting niet te groot mag zijn.

Het waterverbruik in het complex wordt geschat op 2500 tot 7500m<sup>3</sup> per jaar (exclusief beregening), waarvan ca. 3000m<sup>3</sup> per jaar drinkwater zal zijn.



## C2C: ZELFVOORZIENEND IN WATER, KRINGLOOP

In een helofytenfilter (of moerasfilter) kan afvalwater worden gezuiverd tot een kwaliteit die onschadelijk is voor het milieu. Na voorzuivering in een put (septictank) en na zuivering in een helofytenfilter is het water voor 95% - 99% zuiver. Daarmee wordt de kwaliteit van het geloosde water zodanig verbeterd dat het gebruikt kan worden voor beregening, lozing op het oppervlaktewater of infiltratie.

Een helofytenfilter bestaat uit zand en grind. In het zand staan planten (helofyten). Een helofyt is een moerasplant die in de waterbodem wortelt, maar met de stengel en bladeren boven het water uitsteekt. Helofyten nemen zuurstof op uit de lucht en transporteren deze naar de wortels. In dit systeem bestaat een symbiose tussen planten en bacteriën. Deze bacteriën breken de afvalstoffen af.



## C2C: ZELFVOORZIENEND IN WATER, KRINGLOOP

De grachten, welke zullen ontstaan na het uitgraven en in ere herstellen van de muren van het fort, zijn uitermate geschikt als voorziening voor een helofytenfilter. Tevens leveren de, met water en planten gevulde, grachten aanvullende voordelen op het gebied van luchtzuivering, biodiversiteit en natuurlijke en groene uitstraling in het gebied.

Voorbeelden van helofyten: riet, lisdodde, diverse soorten biezen en gele en blauwe lissen.





# HET FORT VAN VENILO

Het streven is om materialen toe te passen die geschikt zijn voor opname in biologische- of technologische kringlopen zonder kwaliteitsverlies. Mogelijkheden met betrekking tot de technische materiaal ontwikkelingen dienen nader bepaald te worden.

Onderstaande werkwijzen en voorwaarden worden zoveel mogelijk toegepast:

- In de technische omschrijvingen van het project zullen, daar waar mogelijk C2C gecertificeerde producten (of gelijkwaardig) worden opgenomen.
- Van materialen en diensten, waar geen nadere voorwaarde aan worden gesteld ten aanzien van C2C, zal getracht worden deze zoveel mogelijk uit de regio te halen (beperking milieuvervuiling door transport).
- Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk multifunctionaliteit van gekozen materialen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een materiaal dat naast de visuele functie een additionele functie heeft.
- Er wordt waar mogelijk onderhoudsbewust ontworpen. Onderdelen zijn degelijk en zijn eenvoudig te inspecteren en te vervangen, t.b.v. kanalen en leidingen worden voldoende inspectieluiken opgenomen.
- Er wordt daar waar mogelijk gebruik gemaakt van materiaalpaspoorten en product labels.
- Producten en methoden kunnen worden gewogen op onderhoud, levensduur, Total Cost of Ownership en technologische of biologische kringloop. Een business-case op basis van een kosten-/batenanalyse bepaalt de keuze voor een bedrijf of materiaal.

Kenmerken van materialen/producten die bevorderlijk zijn voor de menselijke gezondheid en het milieu:

- Toegepaste afwerkings- en bouwmaterialen hebben als streven een lage emissie van schadelijke, vluchtige organische verbindingen. Deze zullen als zodanig waar mogelijk in de technische omschrijving worden opgenomen.
- De materialisering is zoveel mogelijk emissiearm en ftalaatvrij.
- Het streven is dat minimaal 80% volume van de gebruikte materialen in elk van de hoofdbouwdelen een onderbouwde/verantwoorde herkomst heeft
- Materialen en producten zijn zoveel mogelijk lokaal geproduceerd.
- Uitgangspunt is dat 100% van het gebruikte hout legaal is geproduceerd (certificaten als FSC en PEFC).
- Alle C2C producten en materialen zijn daar waar mogelijk voorzien van een informatiemiddel (een tag).

Van de volgende in dit project optionele toepasbare principes moet, waar mogelijk, de haalbaarheid (technisch en / of financieel) worden onderzocht:

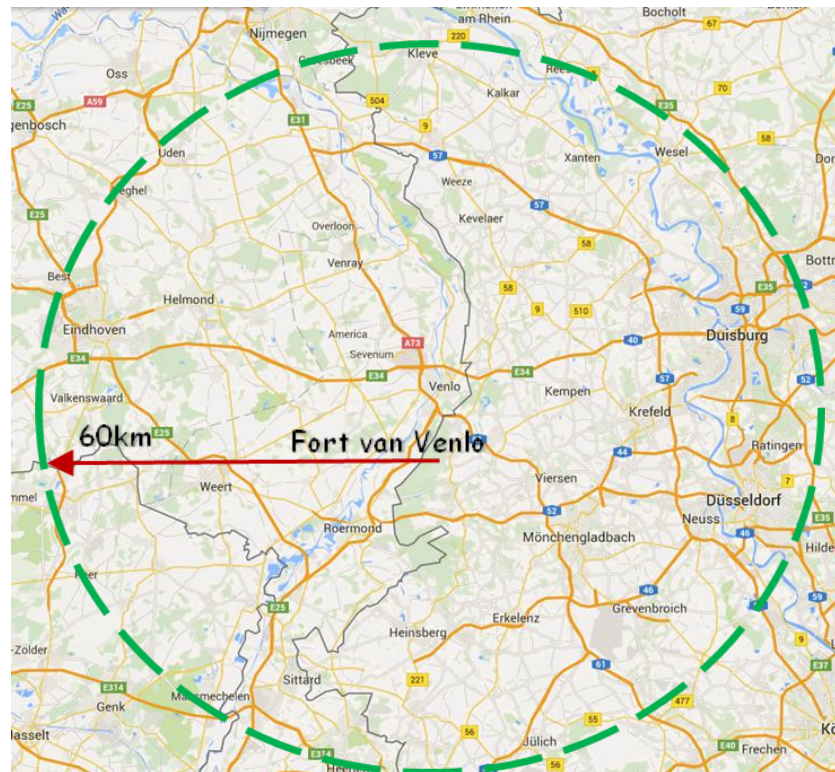
- Livingmachine (het omzetten van afvalwater naar herbruikbaar water en organische meststoffen verwerken tot nieuwe grondstoffen);
- Gevelbegroeiing (visueel bevorderlijk voor welzijnsgevoel, ter verbetering van de luchtkwaliteit, vergroting van de flora diversiteit, selectieve uitbreiding van de fauna habitat).
- Binnen groen (visueel bevorderlijk voor welzijnsgevoel, ter bevordering van de luchtkwaliteit).
- Vergisting van faeces en organisch afval.
- Hergebruik van bouwafval (granulaat van bestaande gebouwen).
- Ontwerpen van de terreininrichting van het Fort van Venlo op de bestaande groenstructuur en deze structuur versterken zodat een grotere soortenrijkdom in het gebied ontstaat, zoals ontworpen door Karres en Brands.



# C2C: CONTINUE MATERIALENKRINGLOOP

Mogelijke contractvormen spelen in het maken van een keuze voor een product een belangrijke rol. Partnerschap met lokale bedrijven is van overtreffende waarde gezien het belang van de ontwikkeling van groei in de regio en innovatie. Stimuleren van lokale bedrijven om innovatie t.b.v. het project te doen in ruil voor afname en eventuele ondersteuning kan interessante contractvormen opleveren.

In het C2C ExpoLab zien wij een potentiële partner om gezamenlijk de leveranciers te verleiden om hun producten te laten certificeren



# C2C: CONTINUE MATERIALENKRINGLOOP, MATERIALENPASPOORT

Om te komen tot daadwerkelijk hergebruik van materialen kan, indien mogelijkheid, onderzocht worden om een materiaalpaspoort te maken voor de veel voorkomende materialen in dit project. Een gebouw bestaat uit schillen en meerdere producten en door de labels van producten (zie C2C ExpoLAB) te koppelen aan een gebouwspaspoort wordt zichtbaar hoe de kringlopen gedefinieerd zijn. Hiervoor is het van belang dat leveranciers detail informatie vertrekken inzake de kwaliteiten van de gebruikte materialen als ook de herkomst en recycling content.



Daar waar mogelijk kunnen materialen demontabel worden gemaakt zodat ze in kringlopen kunnen worden opgenomen en hergebruikt. Optioneel kan in het materiaalpaspoort en op de labels duidelijk worden aangegeven hoe materialen gedemonteerd kunnen worden als ook de logistiek naar de volgende partner in de kringloop.

In het ontwerp zal daar waar mogelijk rekening gehouden worden met de mogelijkheid tot plaatsen van voorzieningen voor scheiden van afval, zoals een afvalcontainerruimte welke in afmeting en ventilatie geschikt is voor het scheiden van minimaal papier, glas, gft, plastic en restafval.

Mogelijke verdere afval scheiding en nadere afstemming zal plaatsvinden met opdrachtgever en het toegewezen afvalverwerkingsbedrijf.

De keuze voor een materiaal/product en het verwerken hiervan wordt gemaakt op basis van een afweging van de milieuvriendelijkheid van de productiemethoden en op milieuvriendelijkheid in de gebruiks- en afdankfase. (uitschakelen, levensduur, reparatiemogelijkheden, hergebruik).

Naast de milieuvriendelijkheid wordt uiteraard ook een afweging gemaakt ten aanzien van onderhoud en levensduur.



# HET FORT VAN VENILO

Het is van groot belang dat bezoekers en werknemers van een (semi)openbare ruimte zich prettig en behaaglijke voelen in de ruimte waarin zij aanwezig zijn. Comfort is een breed begrip en lijkt op het eerste gezicht lastig te omschrijven. Echter, studies hebben uitgewezen dat specifieke condities binnen en buiten een bouw een belangrijke rol spelen bij de bepaling van het comfortniveau bij de gebruikers. Een belangrijke conditie is de mogelijkheid van beplanting of “groen” binnen en buiten het gebouw. De voordelen van groen zullen in onderstaande hoofdstukken omschreven worden

Onderstaande afbeelding heeft schematisch weer hoe groene daken en binnen- en buitengevels gesitueerd zouden kunnen worden. Een groen dak is een mogelijk oplossing in het kader van functioneel groen.



## C2C: FUNCTIONEEL GROEN, GEVOEL

Bepplanting in en om het gebouw heeft verschillende voordelen op financieel, milieutechnisch maar zeker ook op psychisch vlak. Groen kan worden toegepast op de meer traditionele wijze waarbij planten binnen en buiten een gebouw worden aangelegd. Tegenwoordig worden ook groene daken en groene binnen en buiten gevels met veel succes toegepast.

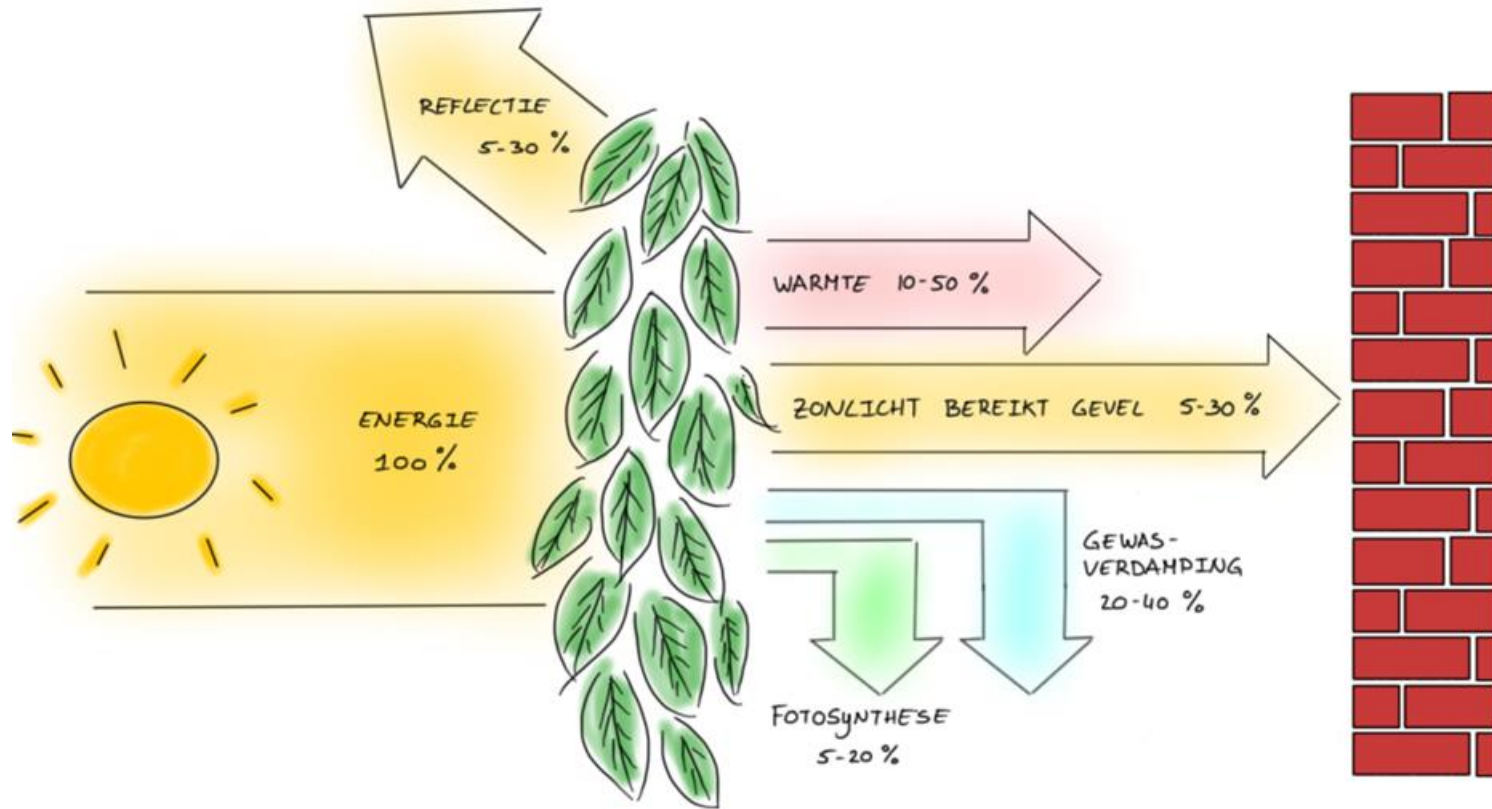


Tussen de gevel en het groen bevindt zich een laag stilstaande lucht. Deze stilstaande lucht heeft een isoleren effect op het gebouw. De groene gevel blokkeert directe zonlicht op de gevel. Hierdoor zal de temperatuurstijging in het gebouw ten gevolge van directe zontoetreding verlagen. In de winterperiode zal de groene gevel de warmte binnen het gebouw beter isoleren. Ook wordt de windsnelheid gereduceerd door de begroeiing wat er in resulteert dat de gevel minder snel zal afkoelen. Alles bij elkaar opgeteld zal dankzij de isolerende werking energie bespaard worden.

Wanneer de zon op het groen valt treden verschillende effecten op. Van de 100% zonlicht energie worden delen gereflecteerd, gebruikt voor fotosynthese, omgezet in warmte en gebruikt voor gewasverdamping. Slecht 5-30% van de zonlicht energie bereikt de gevel. Tevens beschermt de begroeiing deels de gevel tegen aantasting van materiaal door UV-straling en beschadiging door slagregen. Dit alles zorgt ervoor dat resulteert in betere bescherming van de gevel.

Bij bevochtigen van groen in binnenruimten of atria treedt een adiabatisch koeleffect op.

# C2C: FUNCTIONEEL GROEN, ISOLATIE



Figuur : energiebalans groene gevel



Het weer wordt steeds extremer en onvoorspelbaarder. (Nood-)hemelwaterafvoeren kunnen de regenbelasting vaak niet aan. In een groen dak wordt hemelwater gebufferd, waardoor de piekbelasting van de hemelwaterafvoeren daalt tot ca. 30% a 40% van het maximum.

Een groene gevel kan uitgevoerd worden met een goot waarin (slag)regen opgevangen kan worden welke vervolgens wordt rondgepompt om de groen gevel te bevochtigen. Op deze manier wordt de hoeveelheid water die tijdens een bui het riool binnenstroomt beperkt en wordt het riool minder belast.

Onderzoek toont aan de groen een positief effect heeft op de gemoedstoestand van mensen. Zo is aangetoond dat groen rust geeft en ontspannend werkt. Tevens zorgt groen voor een sneller herstel van stress. Het toepassen van groen heeft een bewezen gunstig effect op de gezondheid

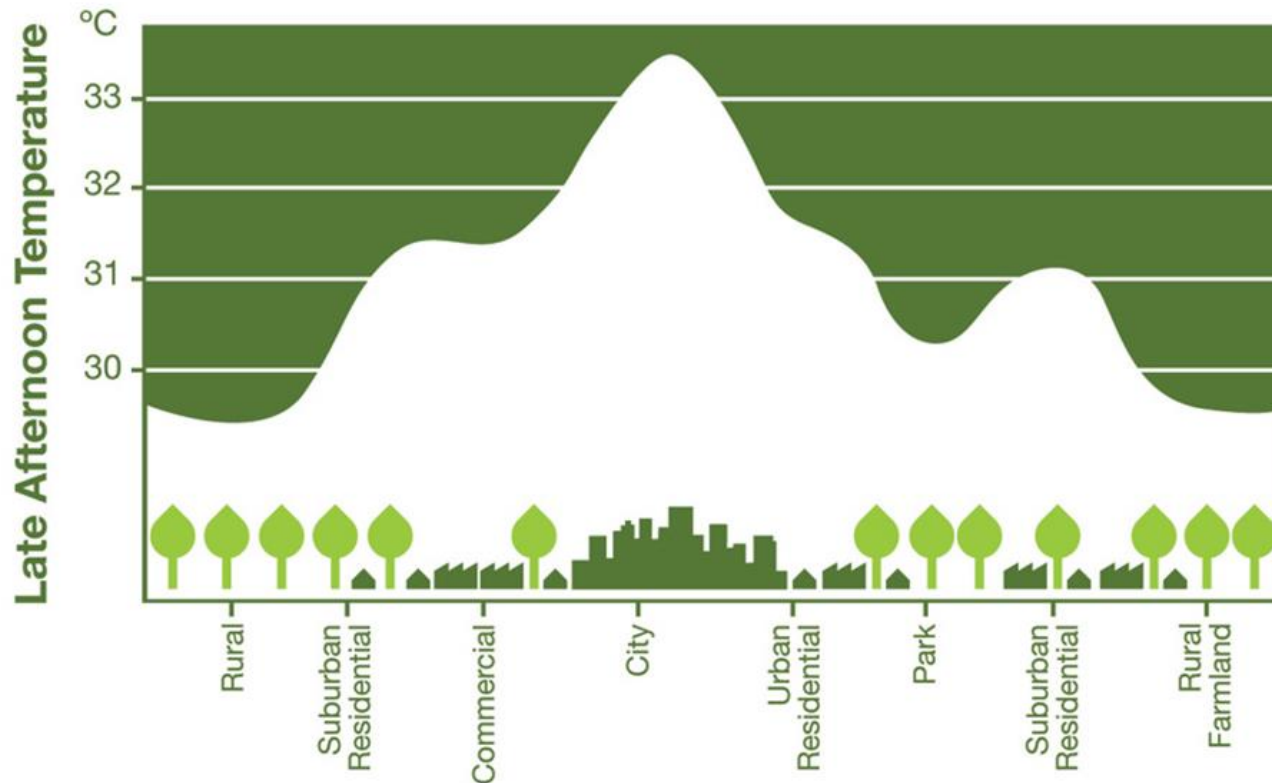
In stedelijk gebied is minder natuur aanwezig en daardoor minder biodiversiteit. Het toepassen van groen stimuleert microleven wat een positief effect heeft op de ecologische kringloop. Wanneer de aanwezigheid van insecten groeit zal tevens de aanwezigheid van andere diersoorten zoals vogels en vleermuizen groeien.

Begroeiing heeft een positief effect op geluidsoverlast. Zo worden geluidsgolven opgevangen en gereflecteerd waardoor men minder hinder ondervindt van geluid van buitenaf zoals verkeerslawaaai. Een groene gevel toegepast in het gebouw functioneert als geluidsdemper waardoor de nagalmtijd in de ruimte kleiner wordt, wat ervoor zorgt dat de ruimte minder hol klinkt.

Groene gevels en daken weerkaatsen de warmte wat resulteert in een lagere omgevingstemperatuur. Tevens zorgt begroeiing voor koeling omdat planten vocht uitstoten. Onderzoek toont aan dat 10% extra groen in de stad nodig is om klimaatveranderingen tegen te gaan. In een stad zijn daken en gevels ideale locaties om het aandeel groen in een stad te vergroten.

## C2C: FUNCTIONEEL GROEN, WARMTE

Het Urban Heat Island Effect of Hitte-Eilandeffect is het fenomeen waarbij de temperatuur in stedelijke gebieden hoger is dan in het omringende landelijke gebied. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de absorptie van zonlicht in de stad dankzij de aanwezigheid van donkere materialen bij gebouwen en wegen in combinatie met een lagere windsnelheid. Dit resulteert in een verergering van problemen tijdens hittegolven.

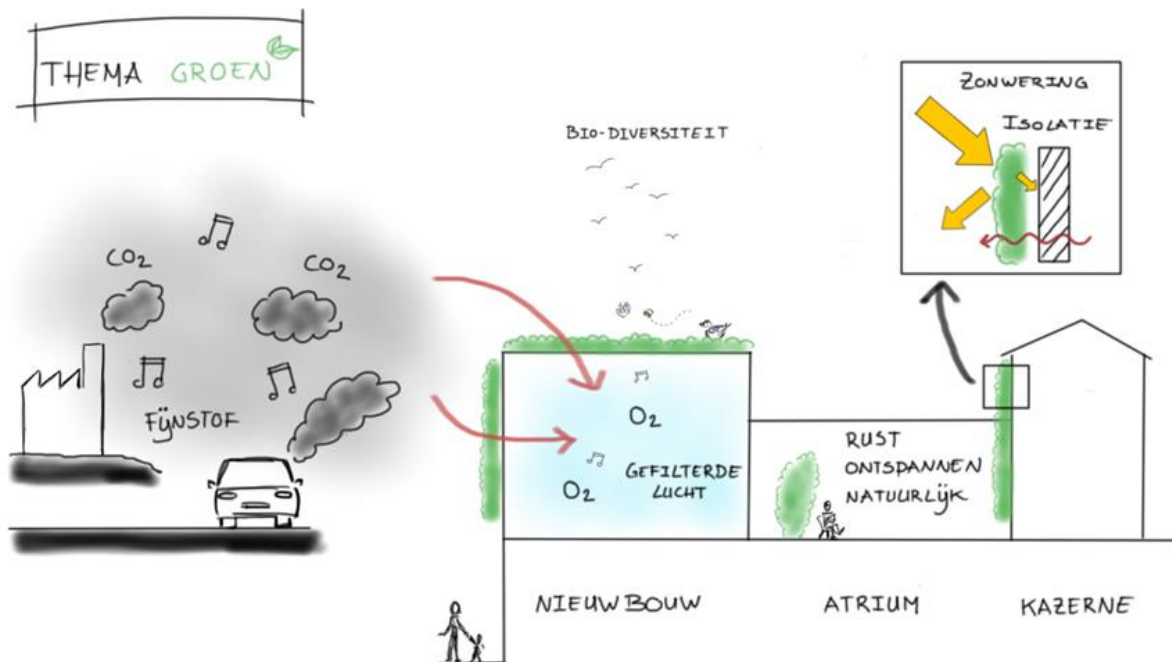


Wanneer fossiele brandstoffen worden verbrand ontstaat CO<sub>2</sub>, één van de belangrijkste oorzaken van de opwarming van de aarde. Hoewel planten CO<sub>2</sub> opnemen is de hoeveelheid CO<sub>2</sub> dusdanig gestegen dat er geen evenwicht is tussen de opname en uitstoot van CO<sub>2</sub>. Door het plaatsen van planten, in de vorm van groene daken en gevels maar ook als reguliere beplanting wordt een positieve bijdrage geleverd aan de vermindering van CO<sub>2</sub>.

Fijnstof kan hartproblemen en longziekten verergeren en wordt daarom gezien als een gevaar voor de volksgezondheid. In stedelijke gebieden komt door de aanwezigheid van bijvoorbeeld verkeer fijnstof in hoge mate voor. In de natuur vangen elementen zoals bladeren fijnstof op, welke tijdens een regenbui worden weggespoeld. 100m<sup>2</sup> groene wand kan 100 gram fijnstof per jaar opnemen. Dat is bijvoorbeeld voldoende om 3.300 (benzine)autokilometers te compenseren. Een gevel met begroeiing, grilliger van structuur, zal duidelijk meer fijnstof opvangen dan een gladde stenen gevel. Het toepassen van een groene gevel resulteert in vermindering van de hoeveelheid fijnstof en daardoor verbetering van de luchtkwaliteit.

# C2C: FUNCTIONEEL GROEN, LUCHTKWALITEIT

Ozon en stikstofoxiden, tenslotte, kunnen smog en klachten aan de slijmvliezen veroorzaken. Ozon ontstaat door warmte, maar bijvoorbeeld ook in kopieer- apparaten. Stikstofoxiden veroorzaken irritaties aan neus, ogen en keel en een verhoogde gevoeligheid voor infecties. Planten nemen ozon en stikstofoxiden op. Door te ventileren via (roosters in) een groene wand wordt dus een beter en zuiverder binnenklimaat gerealiseerd. De onderstaande afbeelding laat het belangrijkste effect van groen op het gebouw samengevat zien.



De project locatie bevindt zich vlak bij de N556 de Eindhoven weg, en het spoor. Het verkeer hiervan is voor een groot deel bepalend voor de luchtkwaliteit ter plaatse van het gebouw. Het daar waar mogelijk toepassen van groen kan een grote rol spelen in het verbeteren van de luchtkwaliteit.

Wanneer versterking van de begroeiing aan de spoorzijde wordt toegepast in combinatie met het toepassen van groene gevels aan deze zijde, zullen zowel schadelijke emissiestoffen als geluidoverlast verminderd worden. Het groen functioneert, zoals eerder beschreven, als filter bovenop de kwalitatief hoge luchtfilters die in het luchttoevoerinstallaties zullen worden toegepast. In het gebouw zetten produceren de gebruikers CO<sub>2</sub>. De ruim toegepaste groenvoorzieningen zullen de CO<sub>2</sub> uitstoot omzetten in O<sub>2</sub>.

Geluidshinder wordt deels door de begroeiing in niveau verlaagd. Tevens zorgt de massa van het gebouw ervoor dat geluid in de vorm van trillingen minder goed worden overgedragen. Op deze manier zorgt het gebouw inclusief de groene gevel voor een afname van de door de omgeving veroorzaakte geluidoverlast.

# C2C: FUNCTIONEEL GROEN, LUCHTKWALITEIT



# C2C: FUNCTIONEEL GROEN







# HET FORT VAN VENILO

# LEVENDIGHEID:

Levendigheid is één van de belangrijke succesfactoren van Het Fort van Venlo. Het creëren van Leisure en entertainment voor 7 dagen in de week en 24 uur per dag is het ultieme streven van het Fort van Venlo, uiteraard binnen de grenzen van het bestemmingsplan. De exploitatie van alle verschillende onderdelen/functies zullen beter renderen wanneer er de hele week levendigheid is, want dat zal betekenen dat van maandag t/m vrijdag en in het weekend activiteiten zijn die bezoekers zullen trekken. Bij de selectie van de functies wordt een gestreefd naar een optimale periode waarin functies open zijn.

De openingstijden van de overige Leisure functies (LeisureDome, niet-AFHM) verschillen per formule. Globaal kan worden uitgegaan van dagelijkse openingstijden van 10.00 uur tot 24.00 uur.

De openingstijden van de AFHM zijn gebaseerd op vergelijkbare attracties en markten elders, alsmede op de bestaande openingstijden van het LeisureDome in Kerkrade. Openingstijden zullen o.b.v. gerealiseerde bezoekers stromen verder geoptimaliseerd worden. De AFHM verwachte openingstijden zijn:

Dagen:	Aanvang:	Sluiting:	Markthal:*	Outlet:**	Markt:***
Maandag/Dinsdag/Woensdag	10:00	18:00	10:00-18:00	10:00-20:00	09:00-17:00
Donderdag	10:00	21:00	10:00-18:00	10:00-20:00	gesloten
Vrijdag	10:00	20:00	10:00-21:00	10:00-20:00	09:00-17:00
Zaterdag	10:00	20:00	10:00-20:00	09:00-20:00	09:00-17:00
Zondag	10:00	18:00	12:00-18:00	09:00-20:00	gesloten
Feestdagen	10:00	20:00			
Vakantieperiodes	10:00	20:00			

\*Rotterdam \*\*Roermond \*\*\* Den Haag



# HET FORT VAN VENILO

Flexibiliteit

# FLEXIBILITEIT:

Het Fort van Venlo wordt ontwikkeld met maximale flexibiliteit. Een toekomstbestendig gebouw vraagt om maximale flexibiliteit welke in het ontwerp reeds is meegenomen. Zo zijn we in staat om aan te sluiten bij nieuwe marktbehoeften wanneer die in de toekomst gewenst zijn. Voor de Leisure functies is maximale flexibiliteit gerealiseerd door de constructie zoveel in de gevels op te lossen.

Voor de bestaande bouw worden de gebouwen getransformeerd in open gebouwen met minimale hinder van de bestaande structuur. Door de gebouwen zoveel mogelijk open te maken en daarmee grote vloervelden te realiseren, zijn deze gebouwen zeer geschikt om diverse functies in de toekomst te kunnen voorzien. Dit gaat verder dan alleen Leisure functies ode AFHM. De opzet van de plattegronden maakt het mogelijk om in de toekomst kantoorfunctie te voorzien, of een Hotel functie.



# FLEXIBILITEIT:

Flexibiliteit is de rode draad in het nieuwbouw ontwerp van de ontwikkeling van Het Fort van Venlo. Op alle niveaus: gebouw, indeling en gebruik. Het moet mogelijk zijn om (delen van) de gebouwen te herbestemmen en te verhuren, de units moeten anders ingericht kunnen worden zonder grote verbouwingen en aanpassing van installaties en de ruimten die in de eerste opzet gerealiseerd worden, moeten multifunctioneel gebruikt kunnen worden. Het blijft een uitdaging om dergelijke units dermate flexibel te ontwerpen dat deze ook voor andere functies buiten leisure hergebruikt kunnen worden. Dit is een lastige opgave. In ieder geval kunnen de units flexibel ingezet worden en aangepast worden aan nieuwe leisure functies. Zo kunnen in dubbel hoge ruimten extra verdiepingen ingebracht worden om extra meters toe te voegen.



# FLEXIBILITEIT:

Flexibiliteit wordt ook bereikt door de methodiek van industrieel, flexibel en demontabel bouwen (IFD), een manier van ontwerpen, ontwikkelen en bouwen die het totaalproces van ontwerp tot oplevering stroomlijnt en verkort, waarin indelingen gemakkelijk veranderd kunnen worden, en waarbij de gebruikte materialen zonder moeite kunnen worden gerecycled of hergebruikt. Bouwen wordt assembleren, verbouwen wordt verplaatsen en slopen wordt amoveren.

IFD-bouwen heeft grote voordelen op het gebied van duurzaamheid en het milieu. Het gebruik van geprefabriceerde elementen verlaagt de hoeveelheid bouwafval aanzienlijk. Het afval dat wel ontstaat, ontstaat in de fabriek waar het direct gerecycled kan worden. De bouwelementen zelf kunnen wanneer de levenscyclus van een gebouw is voltooid eveneens direct worden hergebruikt of gerecycled. Elementen kunnen bij beschadiging bovendien eenvoudig en zonder veel schade aan het milieu worden vervangen. Zowel interne veranderingen als externe uitbreidingen kunnen zonder veel moeite en met weinig materiaalgebruik worden gerealiseerd, waardoor een optimale flexibiliteit ontstaat.



A large, hand-drawn black outline of the Netherlands is centered on the page. Inside the outline, the text "HET FORT VAN VENILO" is written in a large, black, hand-drawn font. The background of the entire page is a photograph of a blue sky with white clouds and a concrete monument tip at the bottom center.

# HET FORT VAN VENILO

## SOCIAL RETURN: ALGEMEEN

Bij de invulling van Social Return On Investment (SROI) in de gemeente Venlo worden afspraken gemaakt tussen opdrachtgever(s) en opdrachtnemer(s) over arbeidsplaatsen, leer/stage -en werkplekken voor specifieke doelgroepen en overige maatregelen die ten goede komen aan maatschappelijke doelen. Specifieke doelgroepen zijn: Werkzoekenden in een uitkeringssituatie (WW en PW), bij voorkeur inwoners van de gemeente Venlo en omgeving, WSW'ers, Leerlingen in het kader van de BOL-/BBL- opleidingen en stagiaires van beroepsopleidingen.

Het Fort van Venlo zal daar waar mogelijk gerealiseerd worden met zoveel mogelijk lokale bedrijven. Lokale bouwbedrijven en toeleveranciers worden betrokken bij de bouw. Ook regionale opleidingscentra worden door ons benaderd voor stage en leerplaatsen.

Ondernemers in de omgeving van Venlo en Blerick zullen direct profiteren van de start van de bouw. Denk bijvoorbeeld aan een snackbar of supermarkt in de buurt van Het Fort van Venlo. Wees ervan verzekerd: de bouw alleen al wordt een economisch vliegwiel.





Voor de ontwikkeling en realisatie van Het Fort van Venlo dienen nader afspraken gemaakt te worden over het aantal arbeidsplaatsen, leerwerkplekken voor specifieke doelgroepen en overige maatregelen die ten goede komen aan maatschappelijke ontwikkelingen in Venlo. Resultaat hiervan zal zijn: een leefbaar Venlo, waar bewoners economisch perspectief zien via scholing en werk.

Onderstaand wordt aangegeven hoe bouwonderneming Jongen Venlo en mede initiatiefnemer van het Fort van Venlo voor de bouwactiviteiten SROI in kunnen zetten:

- Veel werknemers van VolkerWessels in regio Venlo werken mee op verschillende vlakken tijdens de bouw en voorbereidingsfasen.
- Samenwerkingen wordt gezocht met diverse initiatieven binnen Venlo, Vakmasters en Fundeon zijn hier een voorbeelden van.
- VolkerWessels en haar partners zullen zoveel mogelijk werkzaamheden onderbrengen bij bedrijven uit regio Groot Venlo/Noord Limburg.
- Daar waar mogelijk zullen uitkeringsgerechtigden van de gemeente Venlo worden voorgedragen op de aangeboden werkzaamheden en betaald aan de slag gaan bij de diverse (bouw) bedrijven.
- Totaal 5% van het loonbestanddeel wordt besteed aan social return.

De initiatiefnemers werken voor deze opgave graag samen met de diverse instanties zoals bijvoorbeeld Vakmasters, de Social Return functionaris van de gemeente Venlo en het Sociaal Werkvoorzieningsschap. Zij zijn ons inziens in staat om ondernemersgericht mee te denken met het invullen van personele capaciteitsvragen. Indien er een passende kandidaat gevonden wordt voor de initiatiefnemers, volgt er een kritische afweging plaats voor de tewerkstelling van de kandidaat. De initiatiefnemers zorgen voor de dagelijkse aansturing en begeleiding van de kandidaat en biedt ze de juiste arbeidsomstandigheden zodat de kandidaat goed kan functioneren en leren. De initiatiefnemers spannen zich maximaal in voor een minimale invulling van 5% van de loonbestandsdeel in plaatsingen waarin kandidaten uit de doelgroepomschrijving emplooi vinden.

Onderaannemers zullen waar mogelijk contractueel door ons worden verplicht de SROI ambitie mede in te vullen

VolkerWessels is als mede initiatiefnemer een door Fundeon gecertificeerd erkend leerbedrijf. Zij stellen voor deze opgave graag een aantal leerwerkplekken ter beschikking aan jongeren die een opleiding volgen in de bouw of die een bouw gerelateerde opleiding doen. Een leerwerkplek beslaat in onze opzet gemiddeld 6 maanden. Van de beschikbare werkplekken stellen wij ook een aantal ter beschikking voor bouwkundig georiënteerde kandidaten. Samen met de plaatselijke BOC en ROI werken we een plan uit om de geschikte kandidaten te selecteren, de juiste werkplekken te bepalen en een erkende leermeester te koppelen en de kandidaten, die tijdens de uitvoering de kandidaten het vak bekwaam maakt. Hierbij verzorgt VolkerWessels de dagelijkse aansturing en begeleiding van de kandidaten en biedt ze de juiste arbeidsomstandigheden zodat de kandidaat goed kan functioneren en leren. Wij zullen tevens onze onderaannemers waar mogelijk contractueel verplichten om de mogelijkheden tot plaatsing van leerlingen te realiseren.

De initiatiefnemers stellen graag 5% van de totale SROI component (zijnde 5 % van het loonsbestandsdeel) beschikbaar aan de gemeente Venlo. Dit houdt in dat, indien de gemeente Venlo bij een ander sociaal project de kennis van een aannemersbedrijf in wil zetten, ze gebruik kan maken van onze diensten en/of manuren. Gedacht kan worden aan het realiseren of opknappen van woningen voor asielzoekers, het rolstoelbestendig maken van openbare voorzieningen. VolkerWessels is voor de Wijk van Morgen in Heerlen actief en stelt daar maatschappelijke uren van medewerkers beschikbaar.

Iets dat niet direct aan een budget hoeft te worden gekoppeld, maar waar we ons graag voor willen inzetten is het betrekken van lokale (sociale) organisaties tijdens de bouw, maar ook tijdens het onderhoud en het beheer. De initiatiefnemers maken gebruik van lokale bouwbedrijven voor de realisatie van het Fort van Venlo. In dit kader zien de initiatiefnemers ook een mogelijkheid om actief deel te nemen om het Kazerneterrein op de kaart te zetten. Door middel van placemaking willen de initiatiefnemers samen met de gemeente het Kazerneterrein bekendheid geven.

## SOCIAL RETURN: EXPLOITATIEFASE

Na de bouwoplevering wordt Het Fort van Venlo in exploitatie genomen.

Bij de invulling van de vacatures wordt geselecteerd op gekwalificeerd personeel. Indien in het Werkgeversservicepunt (WSP) gekwalificeerd personeel is, dan zijn initiatiefnemers bereid hen een voorkeurspositie te geven. De activiteiten m.b.t. de exploitatie worden uitvoerig in dit projectplan beschreven.

Tevens biedt deze omgeving na realisatie uitstekende mogelijkheden om werkervaring op te doen. Onder goede begeleiding op de werkvloer door de werkgever kunnen uitkeringsgerechtigden uit de regio Venlo met behoud van hun uitkering werknemersvaardigheden leren en trainen om uiteindelijk de stap richting betaalde arbeid te zetten.

De maatschappelijk ambities van de gemeente worden daar waar mogelijk geanalyseerd en geïmplementeerd, bijvoorbeeld m.b.t. werkgelegenheid in de zin van "social return". Hiervoor zal een intensieve samenwerking met overheidsinstanties nodig zijn. Bij de ontwikkeling en de bouw van het Fort van Venlo wordt invulling gegeven aan Social Return. Een percentage van de loonsom (nog nader te bepalen) wordt ingevuld door mensen uit het doelgroepenregister (in het kader van de wet banenafpraak) en de werkzoekenden uit de bestanden van UWV en Gemeenten.

Kabinet en werkgevers hebben in het sociaal akkoord van 2013 afgesproken dat er extra banen komen voor mensen met een ziekte of handicap. Werkgevers moeten tot 2026 in totaal 100.000 banen realiseren voor mensen met een ziekte of handicap. De overheid doet dit voor 25.000 mensen met een ziekte of handicap. Dit heet de banenafpraak.

Afhankelijk van afstand tot de arbeidsmarkt kunnen subsidie-instrumenten worden ingezet.

Het Fort van Venlo zal vele nieuwe arbeidsplaatsen creëren, uiteindelijk meer dan 1000.

Doelgroepen m.b.t. werkgelegenheid in relatie tot social return

In het doelgroepenregister staan de gegevens van mensen die onder de banenafpraak vallen. UWV beheert dit register. Onder de doelgroep van de banenafpraak vallen:

- mensen in de Wajong die kunnen werken;
- mensen met een WSW-indicatie;
- mensen met een WIW-baan;
- mensen met een ID-baan;
- mensen die onder de Participatiewet vallen, en van wie UWV op verzoek van de gemeente vaststelt dat zij niet 100% van het wettelijk minimumloon kunnen verdienen.

Overige registers en werkzoekenden:

- Werkzoekenden UWV en Gemeenten

Hieronder vallen de mensen die een WW uitkering of een uitkering in het kader van de Participatiewet ontvangen.



# HET FORT VAN VENILO

Key drivers

# KEY DRIVERS FORT VAN VENLO

Vanaf het eerste moment van de presentatie van het Fort van Venlo zijn om de ontwikkeling van het KazerneKwartier mogelijk te maken, de volgende essentiële Key Drivers gedefinieerd:

- De Authentic Food & Handmade market en het LeisureDome dienen gelijktijdig ontwikkeld en gerealiseerd te worden. De synergie tussen de functies zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dit betekent dat De Authentic Food & Handmade market niet tot ontwikkeling zal gaan komen indien het LeisureDome niet gerealiseerd wordt;
- Geen vergelijkbare ontwikkeling elders in de Gemeente Venlo;
- Een marktconforme en haalbare grondprijs
- De komst van een comfortabele verbinding met de binnenstad is essentieel voor het creëren van wederzijdse levendigheid met de binnenstad en de filosofie van de versterkende werking van de binnenstad door middel van beleving;
- De ontsluiting van het KazerneKwartier op de autosnelwegen A67 en A73 dient op de goede wijze gerealiseerd te worden, zoals in de plannen van het KazerneKwartier voorzien zijn;
- Voldoende parkeerfaciliteiten met aantrekkelijke parkeertarieven;
- De ontwikkeling dient planologisch gefaciliteerd te worden:
- Een aantrekkelijke parkachtige openbare inrichting met daarbij de verbindende looproutes tussen de verschillende functies;

# EEN KABELBAAN ALS ATTRACTIE EN VERBINDEND ELEMENT





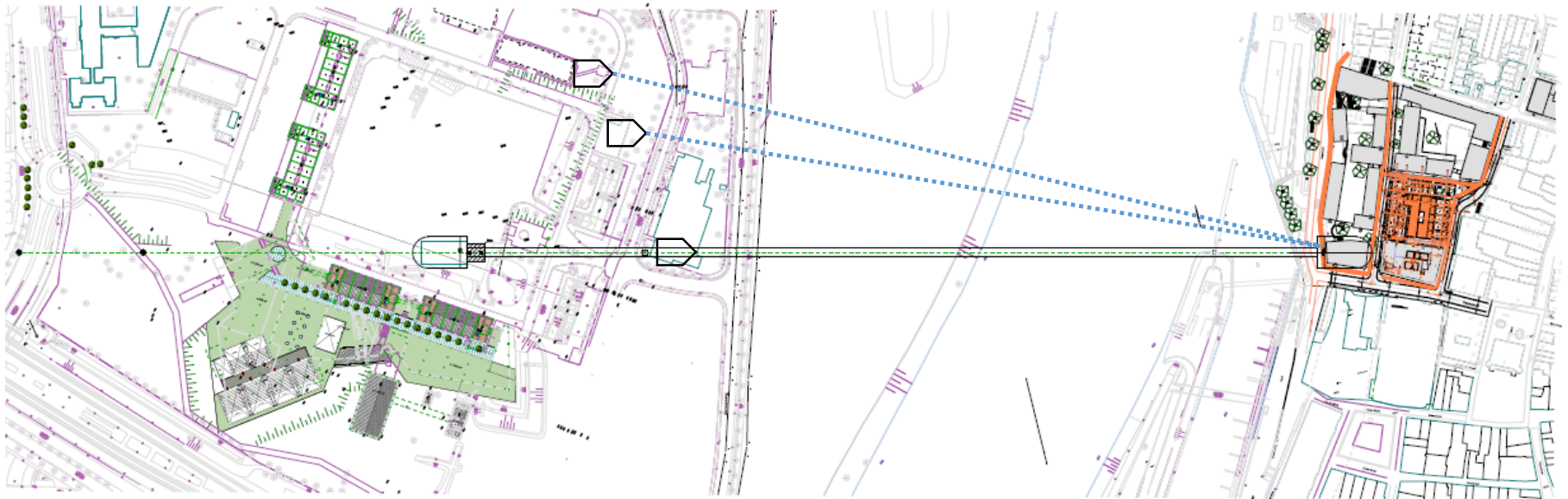
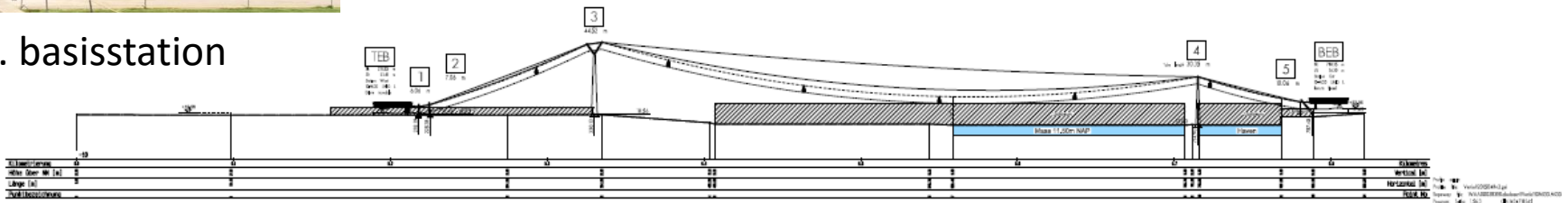
# MOGELIJKE KABELBAAN TRACES



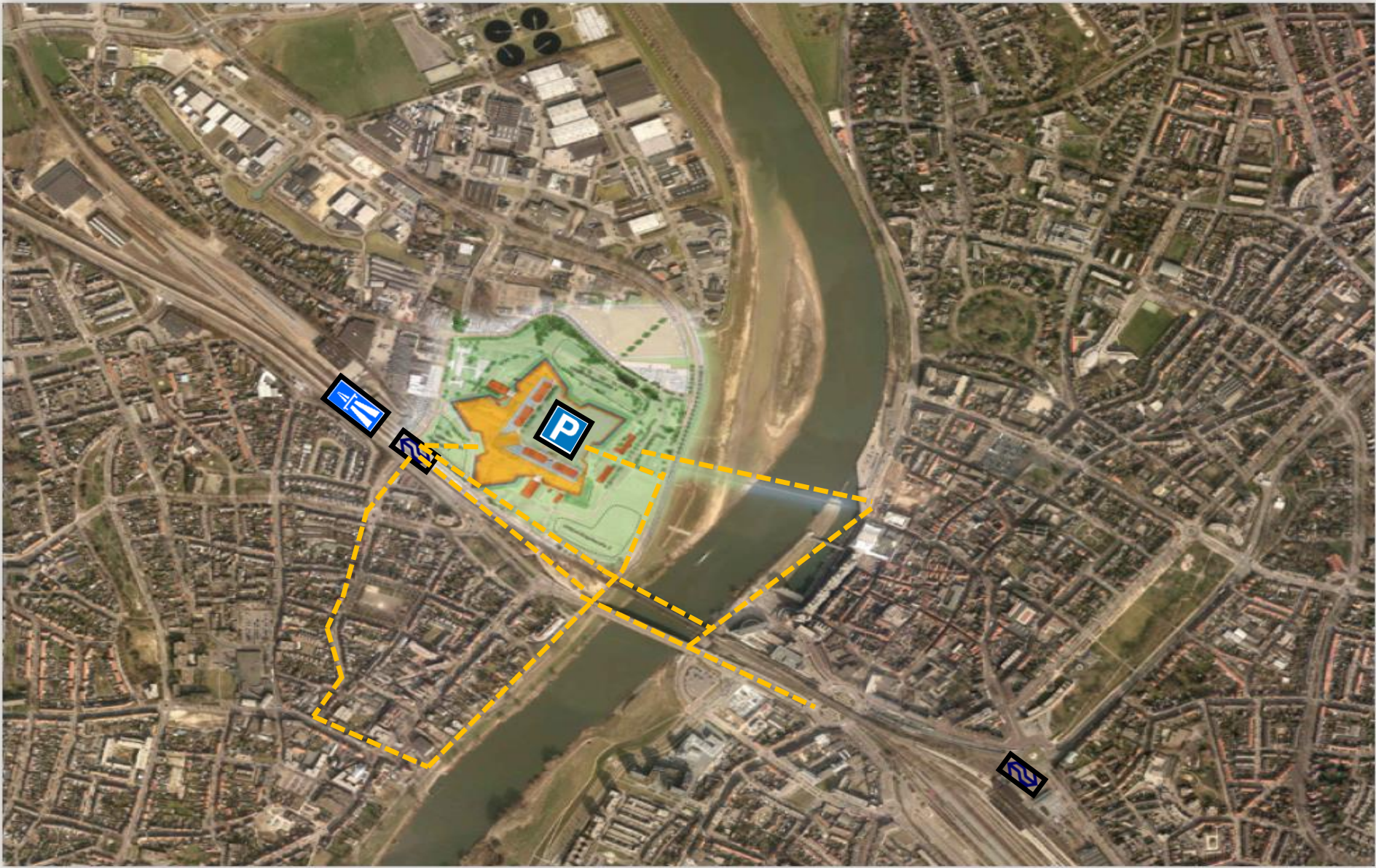
Voorbeeld Tracé :kabelbaan Poppodium-zuidzijde appelplaats

➤ Mogelijke alternatieven

VB. basisstation



# LOOP FIETS ROUTE NAAR VENLO & BLERICK



## Algemeen

Alle informatie, teksten, specificaties, foto's, afbeeldingen, ontwerpen, tekeningen, *artist impressions* en beschrijvingen (de "**informatie**") die in dit projectplan zijn opgenomen, behoren in eigendom toe aan de initiatiefnemers en/of de door bij hen betrokken en of ingeschakelde partijen en derden en zijn onder meer auteursrechtelijk beschermd.

Zonder toestemming van de initiatiefnemers mag de informatie of gedeelten daarvan niet worden gepubliceerd of op andere wijze aan derden kenbaar worden gemaakt.

Dit Projectplan is door de initiatiefnemers met de meeste zorg samengesteld. De in dit plan opgenomen ontwerpen, tekeningen en afbeeldingen van het eindbeeld zijn *artist impressions* en beeldbepalend.

De ontwerpen zijn richtinggevend voor de beoogde uitvoering en kwaliteit van het plan.

De in dit plan opgenomen kleuren, afmetingen, materiaalsoorten en hoeveelheden gelden dan ook bij benadering en zijn mogelijk nog aan verandering onderhevig. De kwalitatieve elementen zoals de cortenstalen gevel, de zichtbaarheid van de bestaande gebouwen vanuit de binnenstraat en het volgen van de contouren van het Fort zijn elementen die de kwaliteit van het project bepalen. Deze elementen en daarmee de kwaliteit zullen zoveel mogelijk vastgehouden en gerespecteerd worden. Hier zal alleen van worden afgeweken als de kwaliteit van deze elementen en de samenhang met de invulling van de buitenruimte niet in het geding komen en deze wijzigingen tevens passen binnen de finale stichtingskosten of een te verantwoorden afwijking daarvan.

Dit projectplan kan links naar websites of webpagina's van derden bevatten of zij kan daar op een andere manier naar verwijzen. Het plaatsen van links naar andere websites of webpagina's houdt op geen enkele wijze een (impliciete) goedkeuring in van de inhoud van die websites of webpagina's. De initiatiefnemers hebben geen zeggenschap over de inhoud van die websites of webpagina's en kunnen in geen geval aansprakelijk worden gehouden voor de inhoud daarvan.

## Auteursrechtinformatie

© 2016 VolkerWessels Bouw en Vastgoedontwikkeling Zuid BV, Wyckerveste Adviseurs BV en Twister Media Group BV. Alle rechten voorbehouden.