



SPORT CULTUUR TECHNISCHE DIENST  
UYTTENHOVE LOCHRISTI

ARKS architecten cvba

[www.arks.be](http://www.arks.be) / [info@arks.be](mailto:info@arks.be)

ARKS architecten cvba  
5 valkestraat, 9880 aalter  
t. 0032 - (0)9 / 375.38.00  
f. 0032 - (0)9 / 375.39.00  
info@arks.be    www.arks.be

Rudy Slabbinck, architect, zaakvoerder ontwerp en uitvoering coördinatie  
Kaatleen De Vloed, Architect administratie - accountancy  
Tom Deschoemacker, Architect uitvoeringcel – projectmanagement  
Pol Van Nevel, Architect ontwerpcel – veiligheidadvies  
Stijn Slabbinck, Architect ontwerpcel – visualisatie  
Tonia Willems, Ir. Architect uitvoeringcel – technieken, duurzaamheid  
Griet Slabbinck, Katho secretariaat – visualisatie  
Evelien Van den Kerchove, Ir. Architect uitvoeringcel – energieprestatie  
Manon De Spiegeleire, administratie

Koen Desmet, ing. IT - management  
Robin Slabbinck, milieuadvocaat milieu en stedenbouw

# SPORTPARK AALTER

uitbreiden bestaand sportcentrum en hervalideren van de site tot sportpark

SPORTPARK AALTER

ARKS architecten cvba 5 valkestraat - aalter t. 09 375 38 00 f. 09 375 39 00 info@arks.be www.arks.be

Bouwheer: Gemeentebestuur Aalter, 22 Europalaan – 9880 Aalter. t. 09/325.22.00

Bouwplaats: Lindestraat, 9880 Aalter

Wedstrijdontwerp: juni 2003, uitvoering: november 2004, oplevering: mei 2006

Oppervlakte & budget: 7000 m<sup>2</sup>, € 3 990 161



## LEGENDE:

1. sportstraat
2. foyer
3. sporthal 1 - bestaand
4. sporthal 2 - nieuw
5. bergruimte
6. kleedkamers - witte gang
7. kleedkamers - zwarte gang
8. sportcafé
9. zwembad
10. kleedkamers zwembad

■ niet gewijzigde deel

## 1. OPDRACHT:

Programma / architectuur:

- Polyvalente sporthal met tribune
- Kleedkamers groepen en scheidsrechters voor binnen- en buitensporten
- Sportcafé
- Sportstraat als ontmoetings- en ontvangstruimte en verbinding tussen de verschillende sporten...
- Personeelsruimtes: burelen, refter en kleedkamers
- Sanitaire ruimtes
- Bergingen en technische ruimtes

Technieken elektro:

- Verlichting sporthal conform vereisten competitieport
- Schakeling verlichting dmv bewegingsmelders, schemerschakelaars of synoptisch bord
- Photovoltaïsche panelen
- Data- en telefoonnetwerk
- Geluidsinstallatie
- Branddetectie
- Toegangscontrole: badgestelsel voor personeel en gebruikers
- Inbraakbeveiliging

Technieken HVAC en sanitair:

- Warmteproductie dmv condenserende en hoogrendementsketels
- Warmteverdeling:
- vloerverwarming in kleedkamers en sportplein
- Luchtverhitters in sporthal
- Luchtbehandelingsgroepen in sporthal en sportcafé
- Ventilatie met warmterecuperatie
- Warmwaterproductie en -verdeling conform regionale wetgeving
- Vandalismebestendige sanitaire toestellen
- Zelfsluitend kraanwerk
- Regenwaterrecuperatiesysteem
- Brandbestrijdingsinstallatie

Omgevingsaanleg:

- Oprispen bestaande parking
- Aanleg terras, circulatie- en groenzones

## 2. ARCHITECTURAAL CONCEPT:

- De 'sportsstraat' vormt de drager van het concept:
- een hoge transparante portaalstructuur uit beton,
  - een uitnodigende approach met een lage drempel,
  - beleving- en ontmoetingsplaats voor de actieve en de passieve sporter,
  - bindend element voor alle binnen- en buitensporten,
  - infostanden, publiciteit, markt...

## **1. ANALYSE**

- lochristi
- zavel
- uyttenhove
- opdracht

## **2. CONCEPT**

- relatieschema
- inplanting
- inplanting - variante
- doorsnedes
- plan niveau -1
- plan niveau 0
- plan niveau 1
- gevels
- 3d simulatie

## **3. TECHNIEKEN**

- energie en duurzaamheid
- akoestiek

## **4. BUDGET**

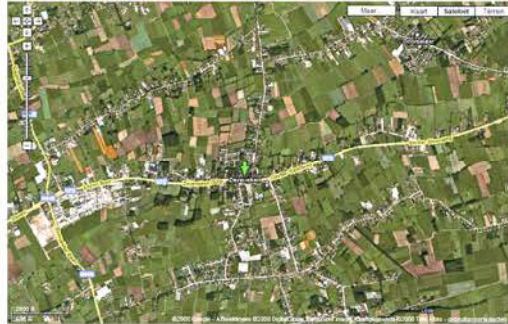
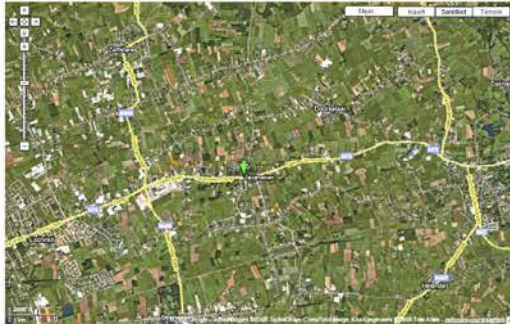
- raming realisatie
- studiekosten

## **5. PLANNING**

- projectplanning
- budgetbeheersing







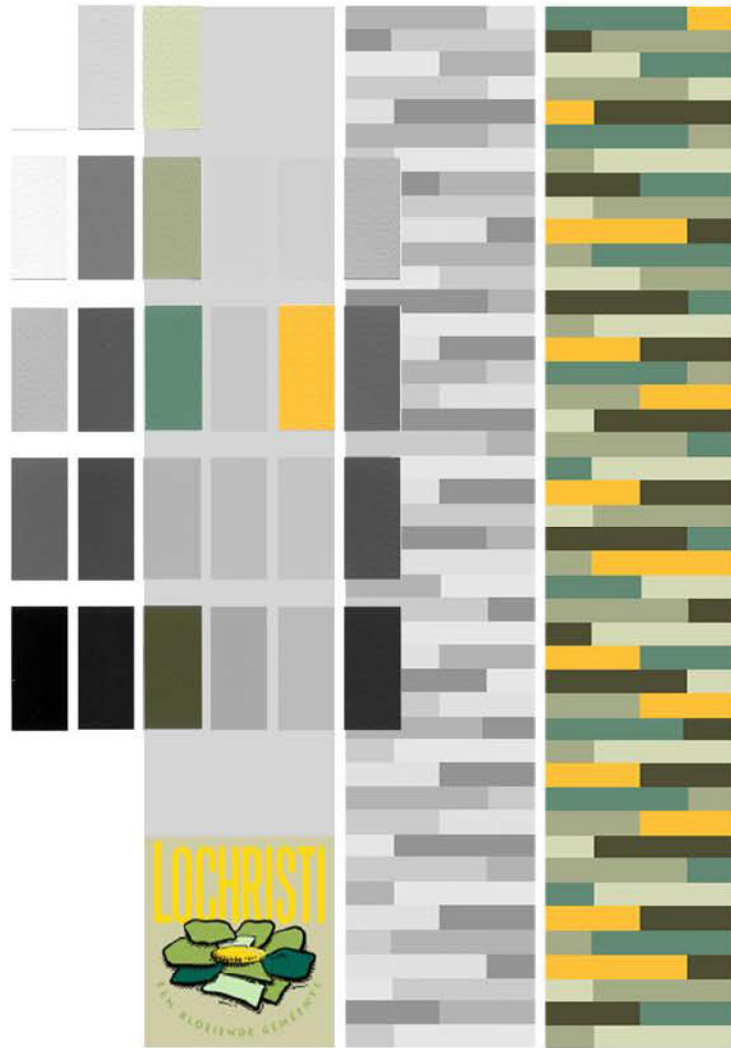
## lochristi,

**opdracht:**  
concipieer een multifunctionele zaal, een sport- en cultuurcentrum in

**lochristi:**  
- de kleurrijkste gemeente van Vlaanderen,  
een lappendeken met een periodiek wisselend koloriet,  
- een bloeiende gemeente dus, ook figuurlijk, op cultureel en sportief vlak.



ANALYSE  
LOCHRISTI



ANALYSE  
LOCHRISTI





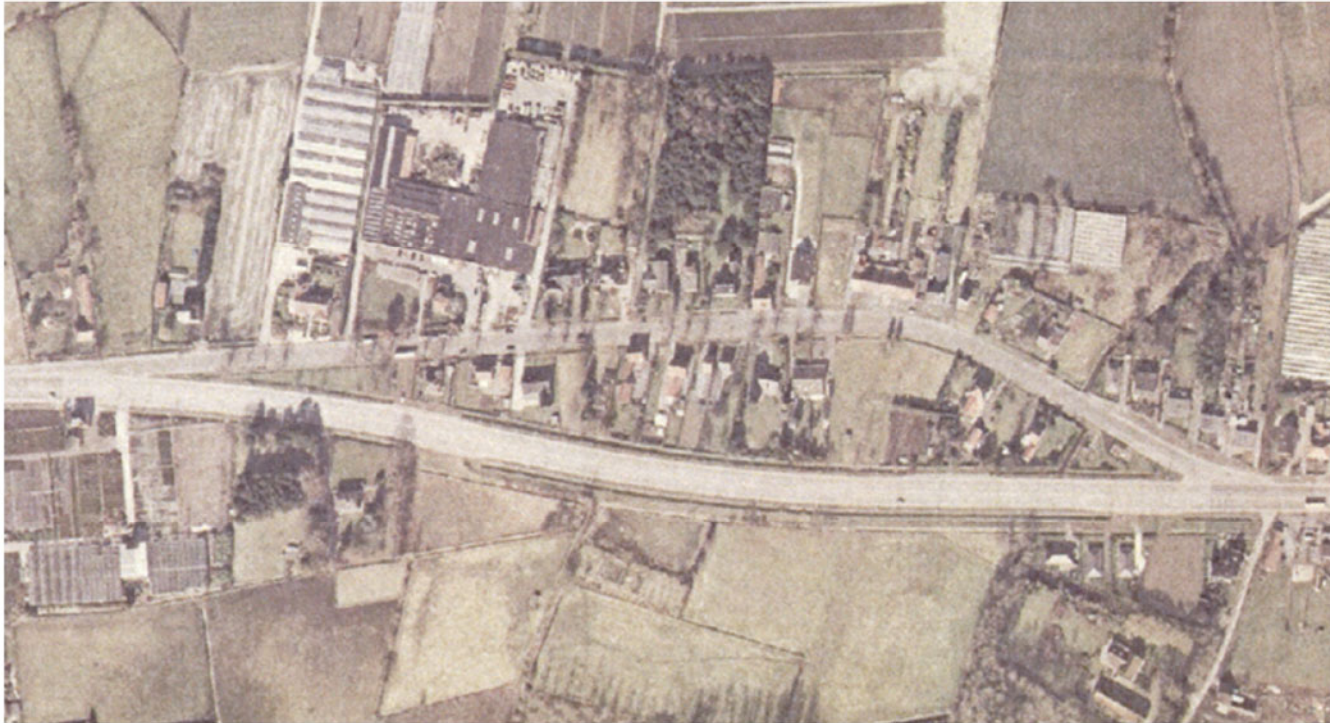
## zavel,

### typologie:

hoofdzakelijk open bebouwing in een landelijke 50m-zone, vaak gekoppeld aan achterliggende utilitaire constructies, uitdeinend in agrarisch gebied: wonen en werken.



ANALYSE  
ZAVEL



ANALYSE  
ZAVEL





## uyttenhove,

### site:

woonzone: een voortuinstrook met de werf voor de technische uitvoerende dienst (TUD), een elektriciteitscabine en een woning,

zone voor openbare bestemming: industrieel gebouw, bevattend

- de TUD,

- ruimten dienstig voor sport, feest en cultuur.

### aanpalend:

links: "landelijke" woning met uitgebreide glascultuur in de agrarische zone.

rechts: woning op een terrein met een groene boord en met een ruime voor- en achtertuin.



ANALYSE  
UYTTENHOVE



## opdracht

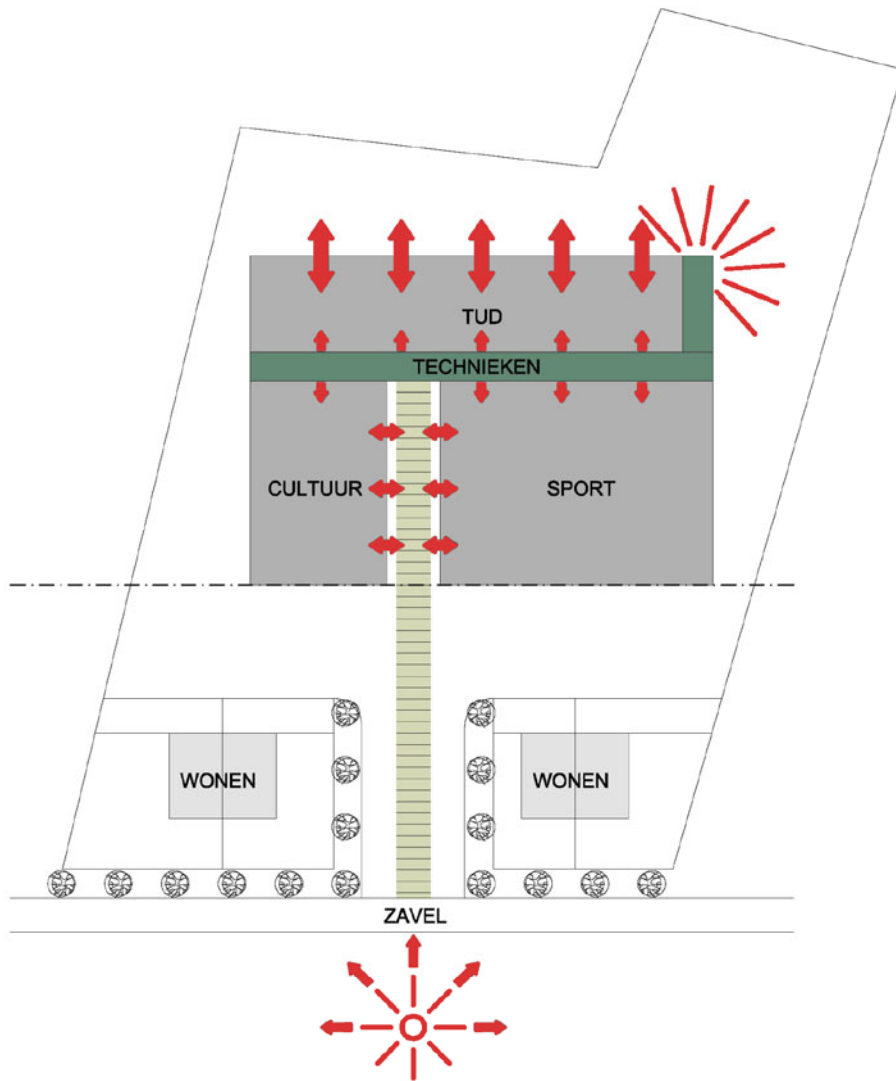
bouwen sport- en cultuurcentrum met behoud TUD.

problematiek:

- zeer strikte ruimtelijke beperking
- blijvende impact werking TUD (werf) naar woonsite
- conflict approach sport en cultuur versus TUD
- hoge kostprijs:
  - o afbraak in twee bewegingen
  - o consolidatie/transformatie TUD: scheidingswand, wijzigen toegang, poorten...
  - o afkoppelen technieken
  - o fysische beperking bij het bouwen tegen een te behouden constructie
  - o opsmuk TUD

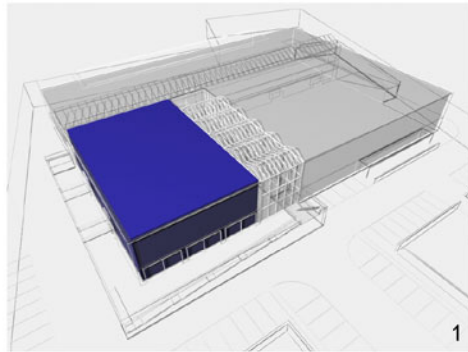


ANALYSE  
OPDRACHT

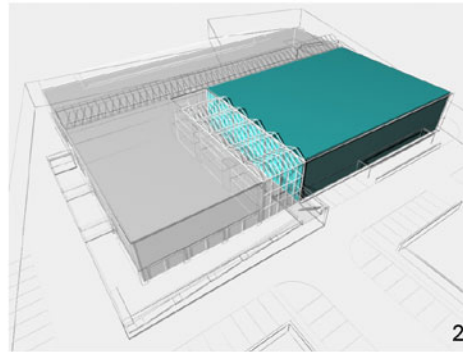


CONCEPT  
RELATIESCHEMA

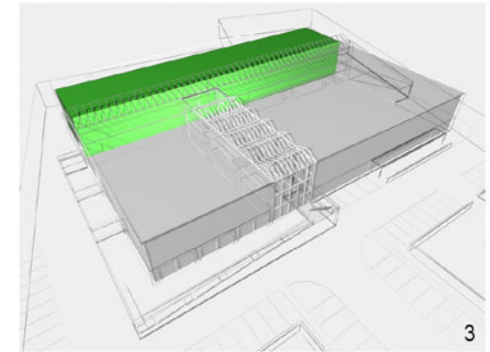




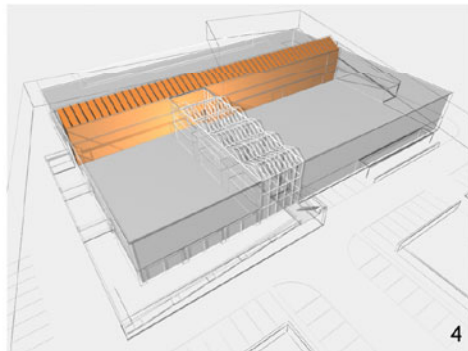
1



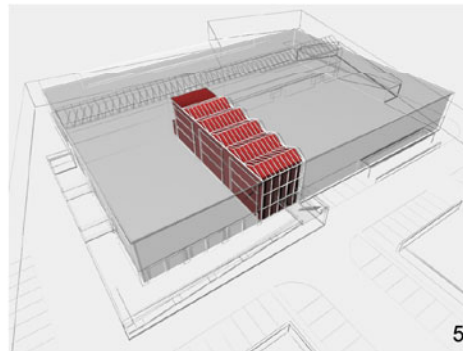
2



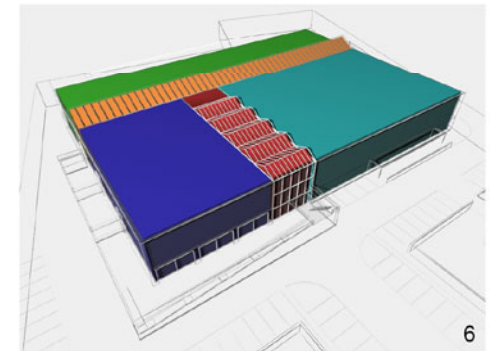
3



4



5



6

**1.CULTUUR:** multifunctionele zaal, café  
vergaderzalen en workshops  
**2.SPORT:** sportzaal met bergingen  
**3.TUD:** magazijnen, kantoren er  
personeelsruimtes

**4.UTILITEITSTROOK:** sanitair, kleedruimtes er  
technische lokalen  
**5.PUBLIEKSERRE:** foyer, lichtboxen en sport-er  
cultuurdienst  
**6.INDUSTRIËLE DOOS**



CONCEPT  
RELATIESCHEMA

# inplanting

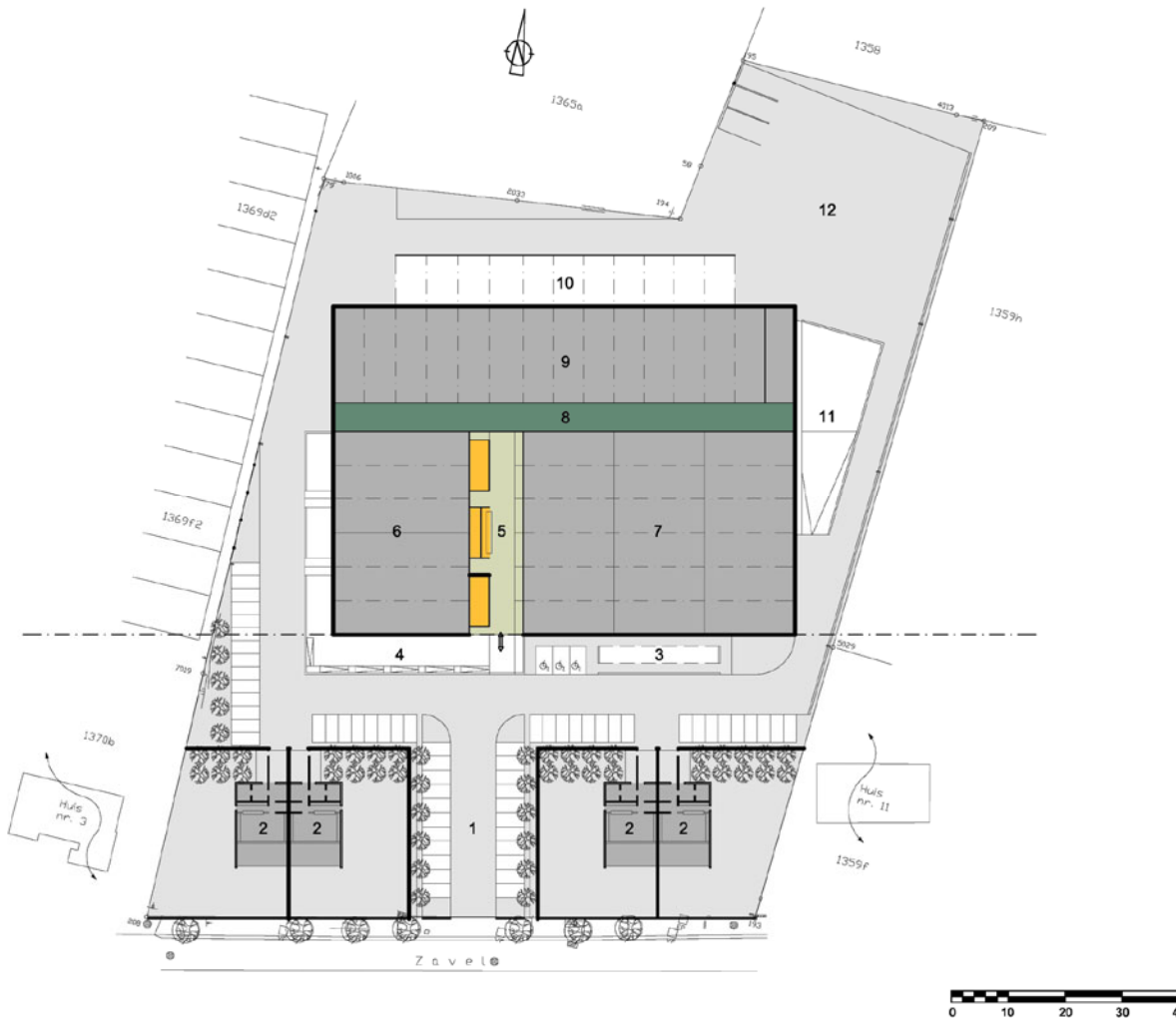
Sport, Cultuur & TUD zijn verzameld in een Multifunctioneel Complex op de Zavel: **MuZa** kan een toepasselijke naam voor het centrum zijn.

## INPLANTING

Het uitgebreid plan van eisen wordt gecompriemd tot een rechthoekige industriële doos. De approach vanaf de Zavel loopt via een centrale laan.

De straattypologie wordt verlengd door het toevoegen van 4 woningen.

Deze woningen worden naar het MuZa toe van een fysieke en akoestische buffer voorzien (inkom, bergingen, carport, hoog groen). Een tuinmuur geeft de zuidelijk georiënteerde tuinen de nodige privacy.



## LEGENDE

1. Toegangslaan & parking
2. Woningen HOB
3. Fietsstalling
4. Terras met externe toegangshelling en -trap
5. Foyer met lichtboxen
6. Cultuurzaal
7. Sportzaal
8. Utiliteitstrook
9. TUD
10. Carport
11. Laaden loshelling
12. Stapelzone TUD



### LANGSE DOORSNEDE 1

**SPORTZAAL** met berging voor sportmateriaal.  
**UTILITEITZONE** omkleedruimten en sanitair met technische ruimte op de verdieping.  
**MAGAZIJNEN** van de TUD.

### LANGSE DOORSNEDE 2

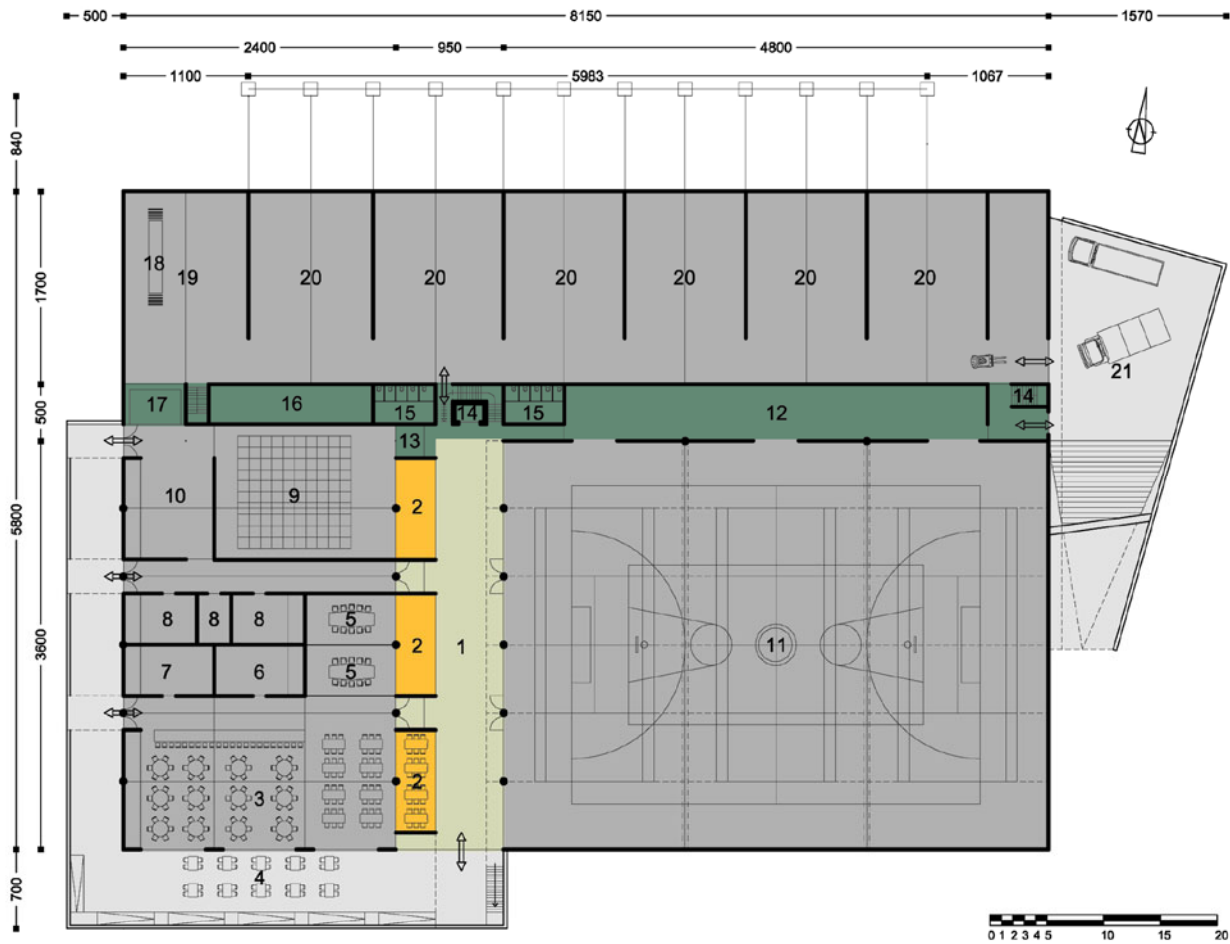
**PUBLIEKSERRE** met zicht op sport en de lichtboxen.  
**VIDE MET PASSEREL** naar de sport- en cultuurdienst.  
**BUITENTOEGANG** via trap of helling naar het café en terras.



LANGSE DOORSNEDE 1  
 LANGSE DOORSNEDE 2







**NIVO -1**

**FOYER:**

dialogo tussen sport, kunst & cultuur.

**LICHTBOXEN:**

'mediafunctioneel', akoestische buffer naar cultuurzaal, expositieruimte, workshop, annex aanpalende functies .

**CAFE EN REPETITIELOKALEN:**

ook afzonderlijk toegankelijk via buitentrap en helling.

**MAGAZIJNEN TUD**

- bereikbaar via de laad- en loshelling of via de goederenlift.
- compartimenteerbaar (garage, schrijnwerkerij, schilderatelier, wegenis, straatmeubilair...)

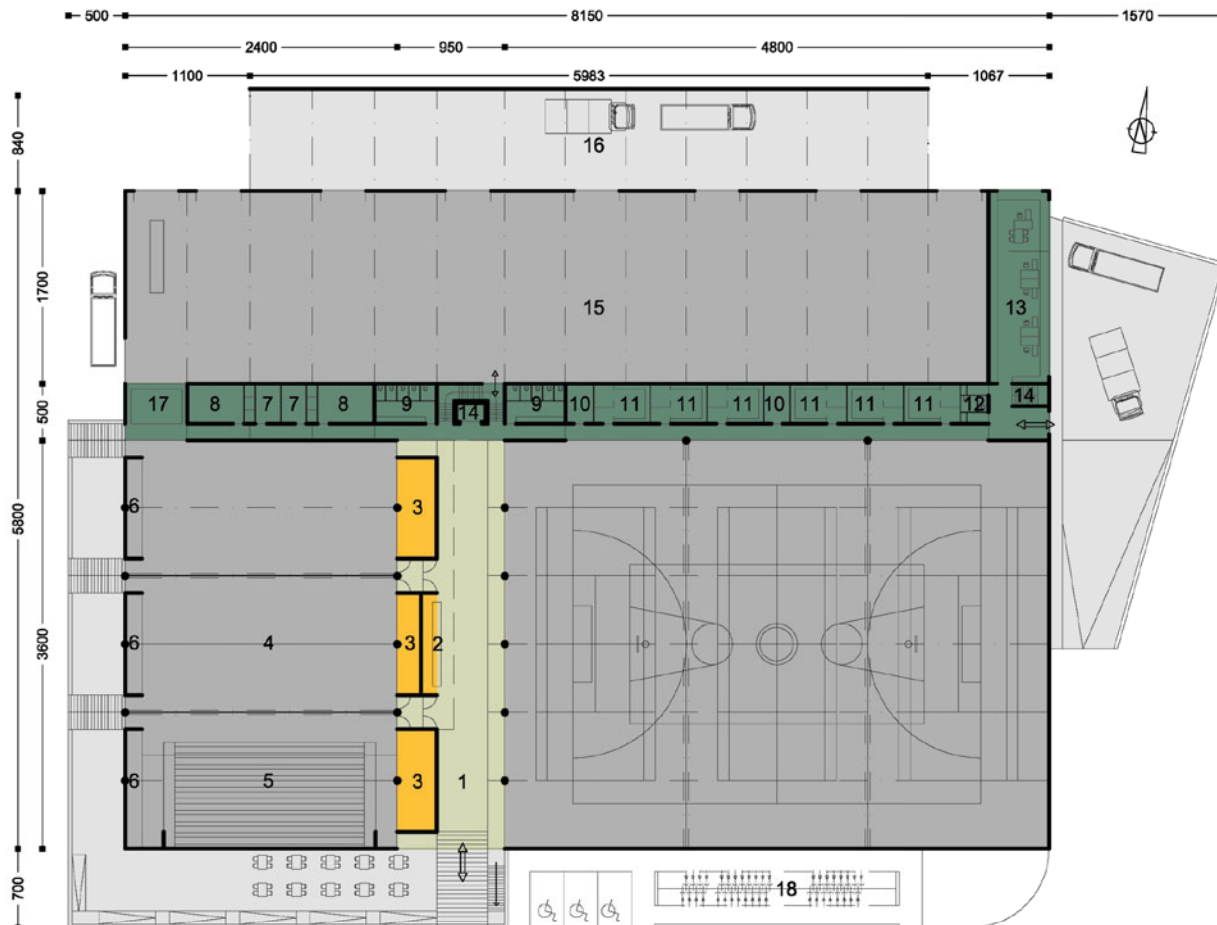
**REGENWATERTANK**

ifv sanitair, reiniging... (150.000l) met recuperatiesysteem.



**LEGENDE**

- 1.Foyer 2.Lichtbox 3.Café 4.Terras
- 5.Vergaderzaal – workshop 6.Berging
- 7.Keuken 8.Repetitielokaal 9.Danszaal – gevechtssporten 10.Berging 11.Sportzaal
- 12.Berging sportmateriaal 13.EHBO
- 14.Trap – lift 15.Sanitair (D+H)
- 16.Regenwatertank 17.Goederenlift
- 18.Smeerput 19.Garage – Magazijn
- 20.magazijnen TUD 21.Laad- en loshelling



## NIVO 0

De doos wordt naar 3 compartimenten verdeeld door twee assen: een centrale serre (de publieksas) en de utiliteitzone.

### 3 Zones: sport – cultuur - TUD

**-DE PUBLIEKSERRE** omvat DE FOYER en heeft

- visueel contact met de sportzaal en de lichtboxen (info, kunst, cultuurkrant...),
- toegang tot de 3 delen van de cultuurzaal

de openheid wordt versterkt door een vide langs de sportzaalwand met uitzicht op de kantoren van de sport- en cultuurdienst.

### -UTILITEITZONE

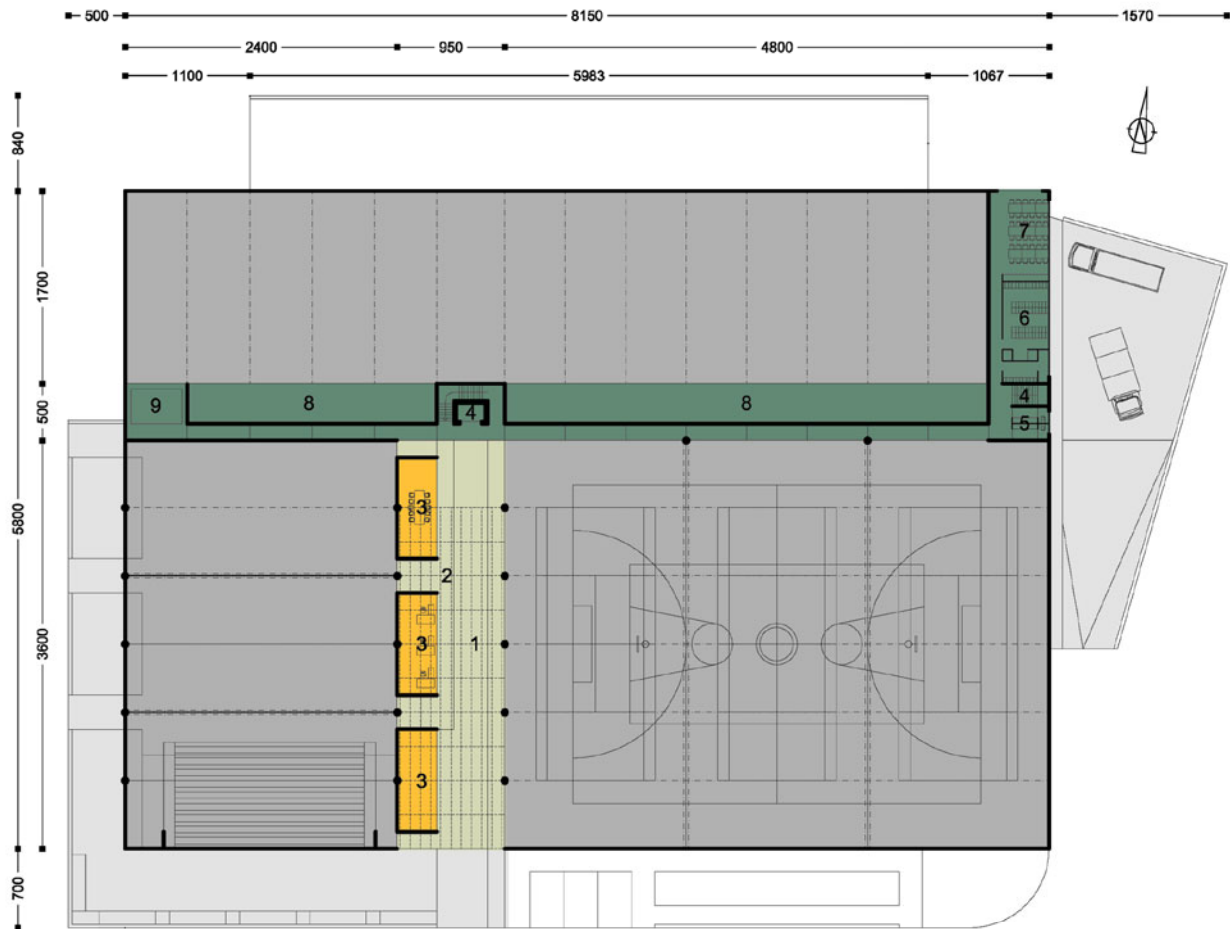
kledruimtes, sanitair, circulatie en technieken.

De kantoren van de TUD zijn via de passerel langs de laad- loshelling toegankelijk en kijken uit op de werf. De grote werkplaats is vrij opdeelbaar en makkelijk te bedienen via de carport die tevens dienst doet als parking voor voertuigen en overdekte laad- en loszone.



### LEGENDE

- 1.Foyer
- 2.Balie
- 3.Lichtbox – berging
- 4.Cultuurzaal
- 5.Tribune
- 6.Berging – voorzieningen bar
- 7.Loge
- 8.Berging
- 9.Sanitair D+H
- 10.Referee
- 11.Kledruimte
- 12.Sanitair TUD
- 13.Buro TUD
14. Trap – lift
- 15.Groot magazijn TUD
- 16.Carport – overdekte laad- en loszone
- 17.Goederenlift
- 18.Fietsenstalling



## NIVO +1

**KANTOREN** van de sport- en cultuurdienst bereikbaar via een open passerel. visueel contact met de sportzaal en de foyer.

### UTILITEITZONE

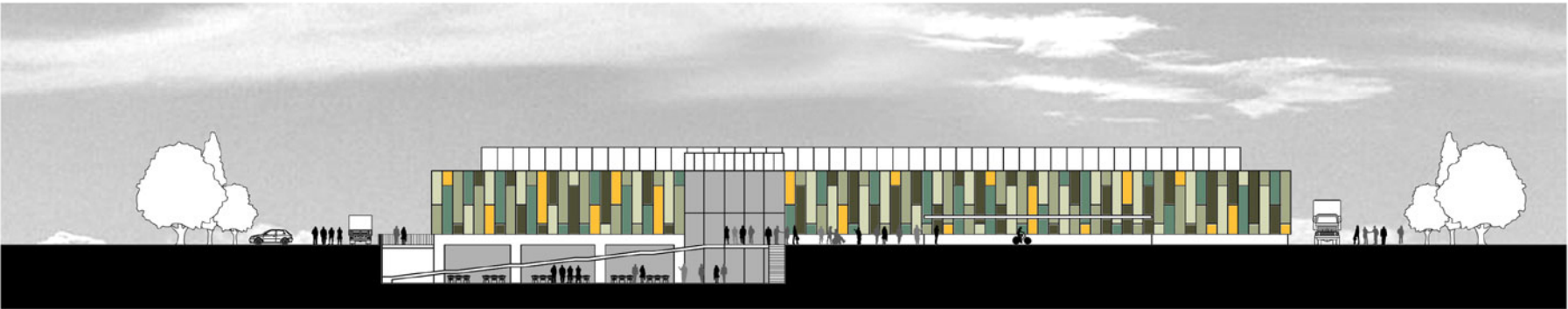
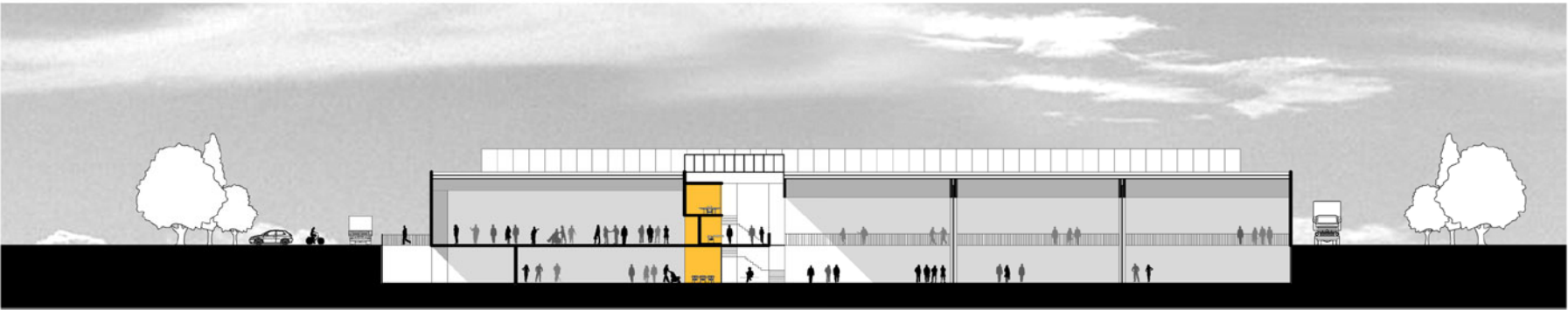
- centraliseert alle technieken
- verbindt de sport- en cultuurdienst met de kantoren en personeelsruimten van de TUD.



### LEGENDE

1.Vide – foyer 2.Passerel 3.Lichtbox – sport- en cultuurdienst 4.Trap - lift  
 5.Sanitair 6.Kleedruimte  
 7.Personeelsruimte TUD 8.Berging – technische ruimte 9.Goederenlift





**DWARSE DOORSNEDE**

**CULTUURZAAL** via een sas tussen de lichtboxen bereikbaar .  
 Vanuit de foyer visueel contact met de sportzaal.  
**KANTOREN** sport- en cultuurdienst op de verdieping met overzicht op de foyer en de sportzaal.

**GEVELS**

De kleurrijke buitenschil van de doos verwijst naar het typisch koloriet van Lochristi. Dit geldt eveneens voor de transparante publiekserre die via de lichtboxen uitnodigt tot ontdekken.

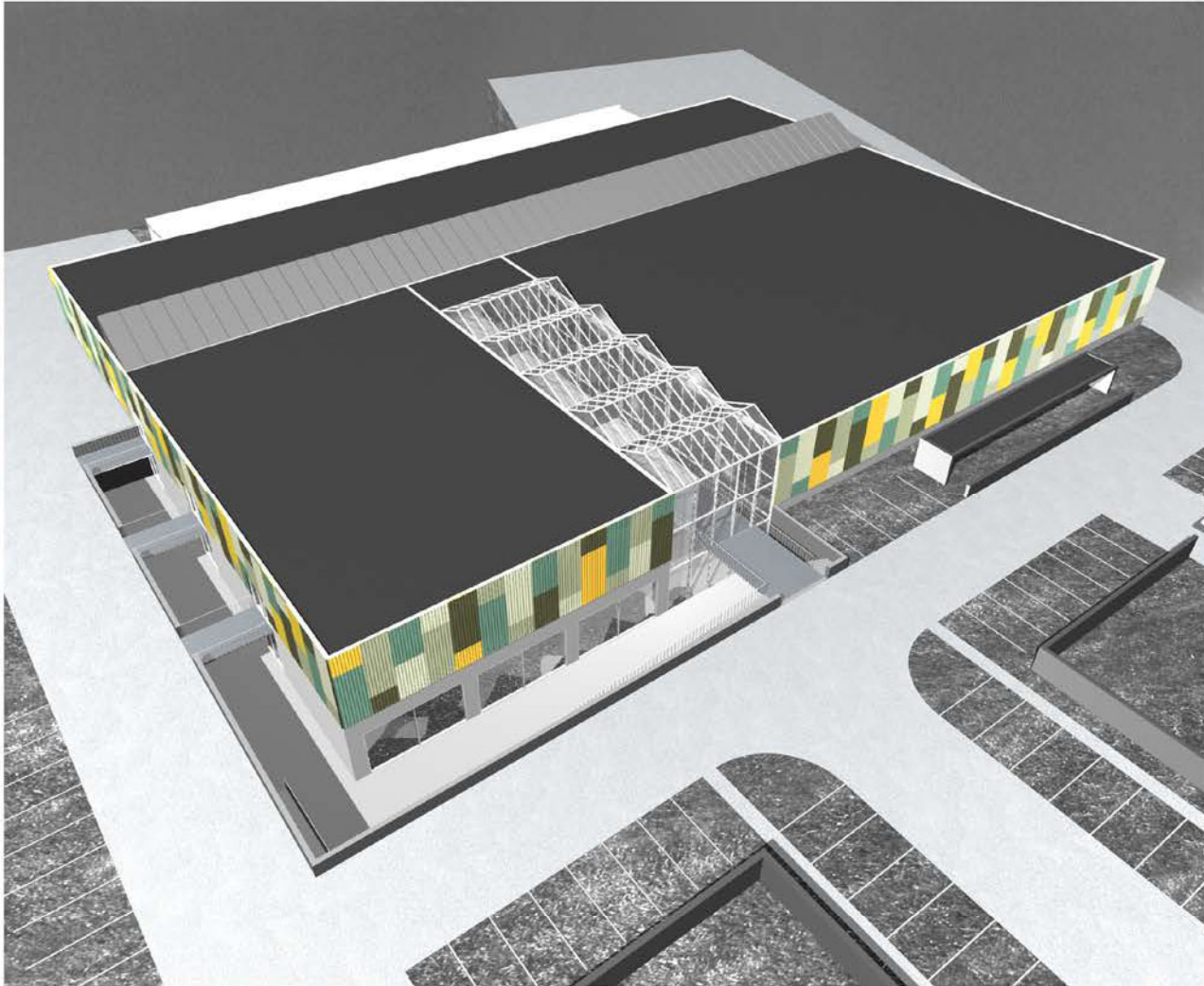
**indirekte buitenverlichting** langs de plint onder de buitenschil verheft de doos boven het maaiveld en verlicht alle toegangen van het complex, het terras en de fietsenstalling.



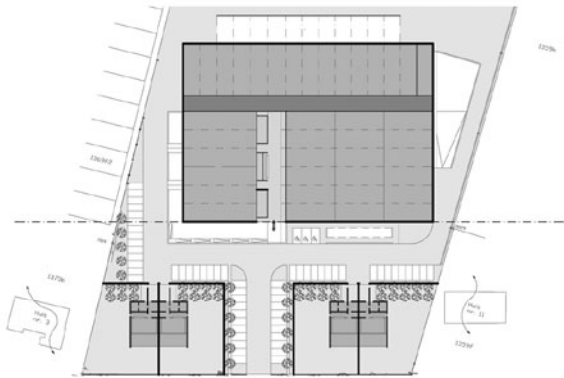
DWARSE DOORSNEDE  
 VOORGEVEL



ZIJGEVEL LINKS  
ZIJGEVEL RECHTS

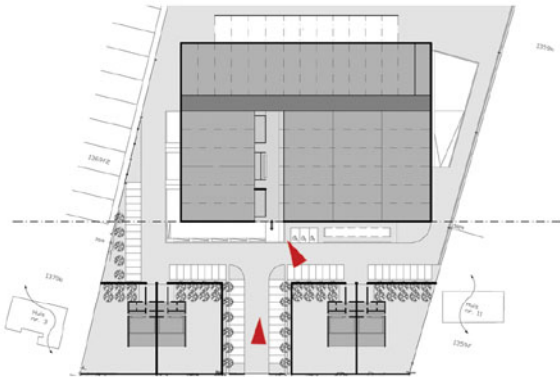


CONCEPT  
SIMULATIE

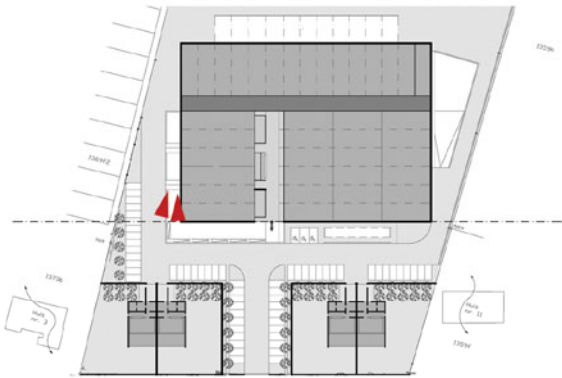


CONCEPT  
SIMULATIE

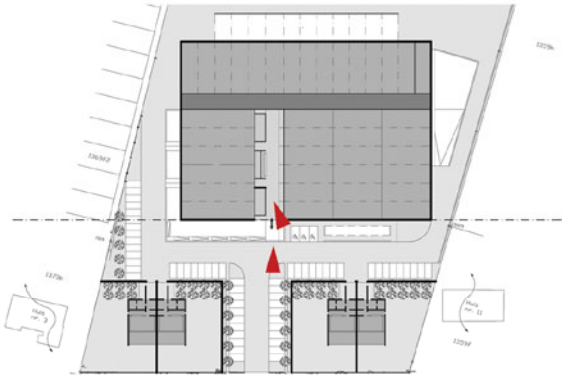
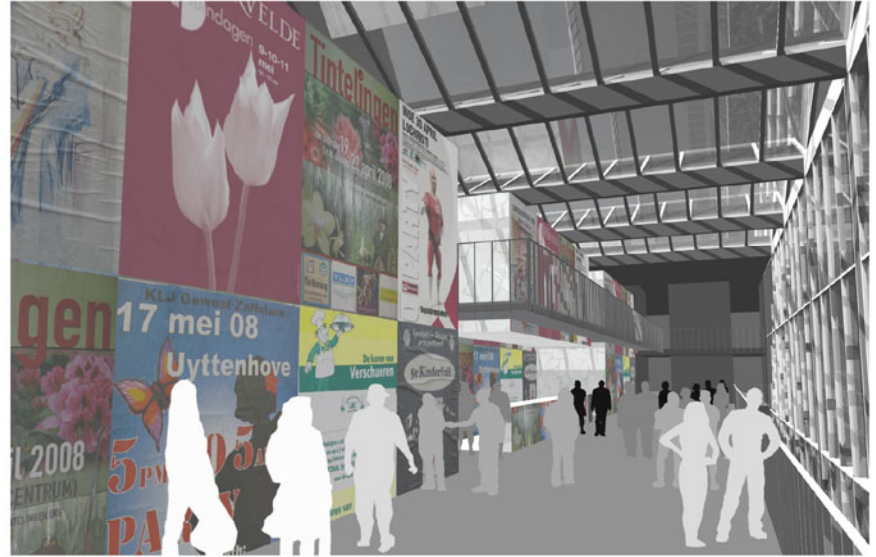




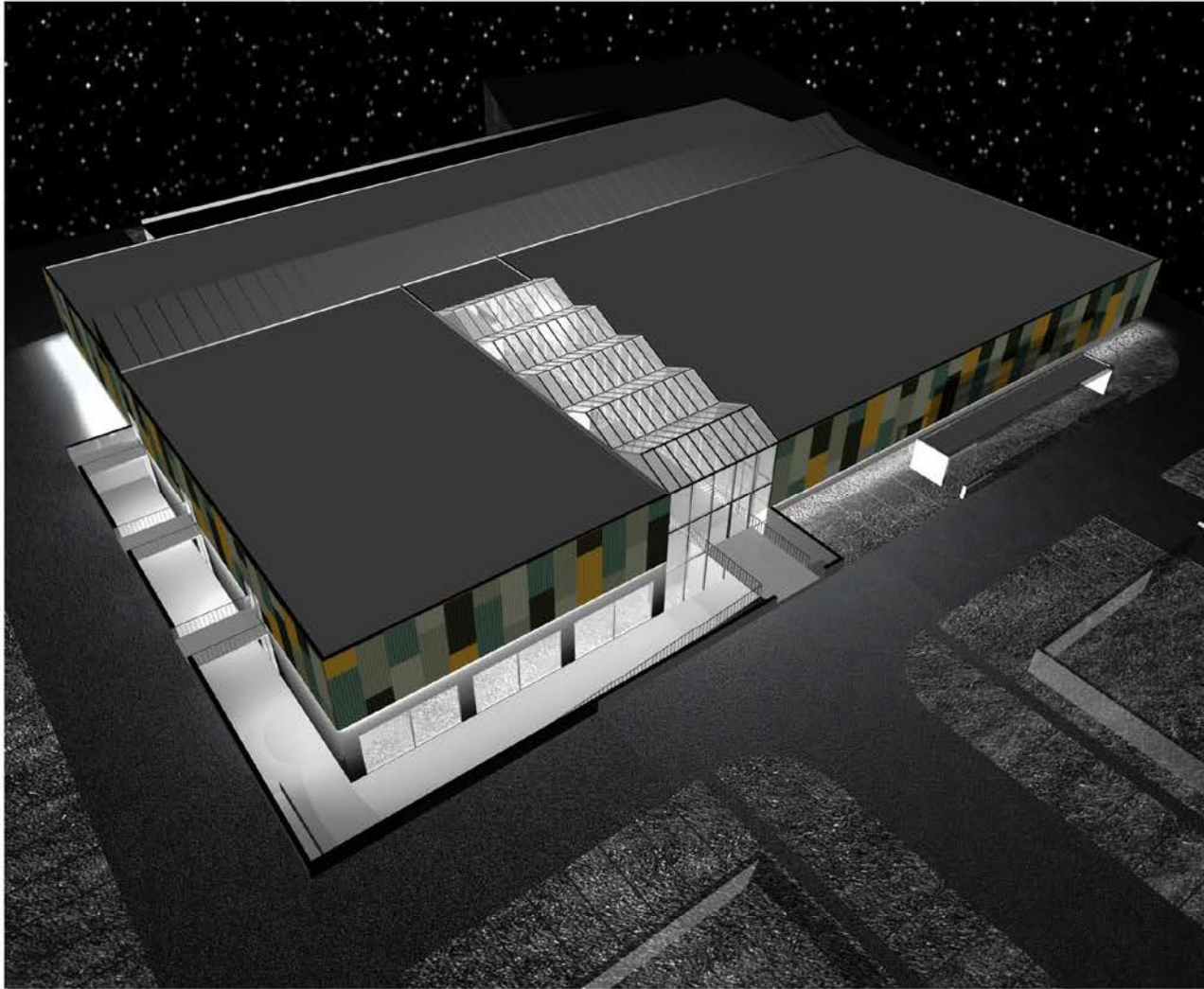
CONCEPT  
SIMULATIE



CONCEPT  
SIMULATIE

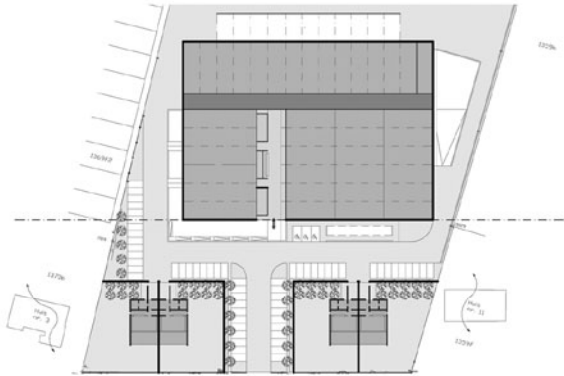


CONCEPT  
SIMULATIE

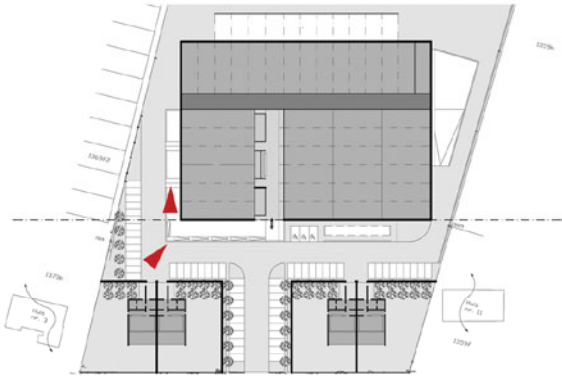
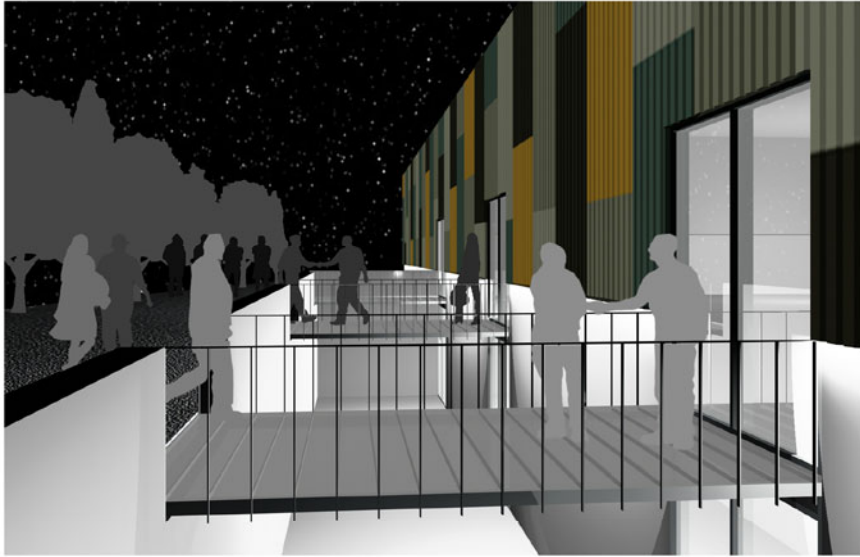


CONCEPT  
SIMULATIE

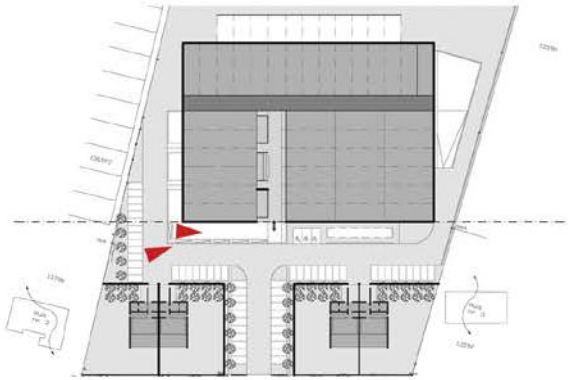
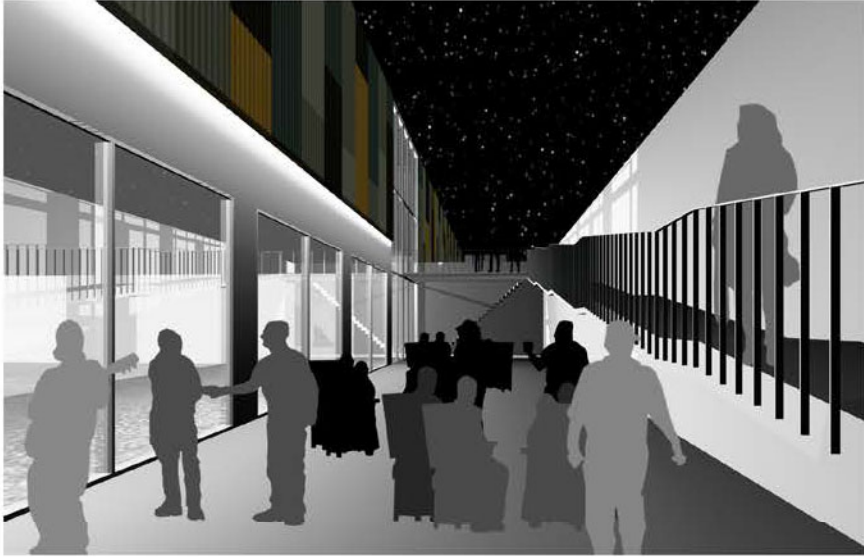




CONCEPT  
SIMULATIE



CONCEPT  
SIMULATIE



CONCEPT  
SIMULATIE

## 1. ANALYSE

- lochristi
- zavel
- uyttenhove
- opdracht

## 2. CONCEPT

- relatieschema
- inplanting
- inplanting - variante
- doorsnedes
- plan niveau -1
- plan niveau 0
- plan niveau 1
- gevels
- 3d simulatie

## 3. TECHNIEKEN

- energie en duurzaamheid
- akoestiek

## 4. BUDGET

- raming realisatie
- studiekosten

## 5. PLANNING

- projectplanning
- budgetbeheersing

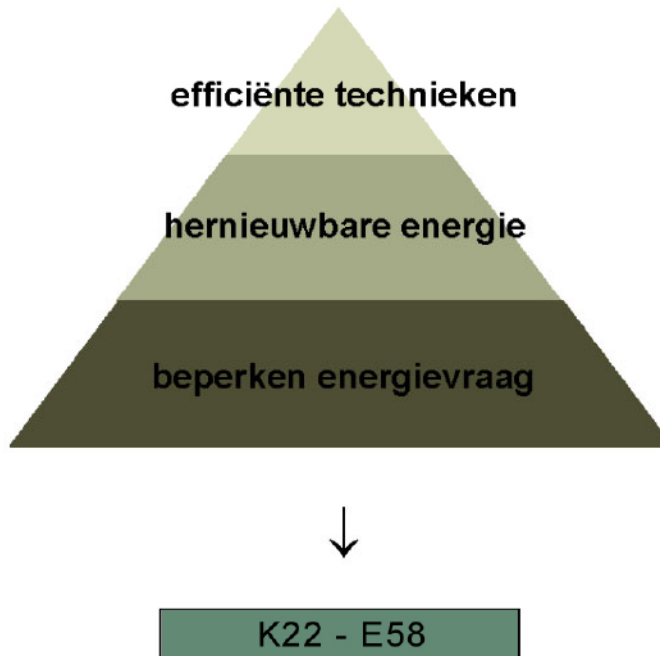




## ENERGIE EN DUURZAAMHEID

### TRIAS ENERGETICA

leidraad bij het architectuurontwerp,  
de materiaalkeuze en de verdere  
uitwerking van technieken.



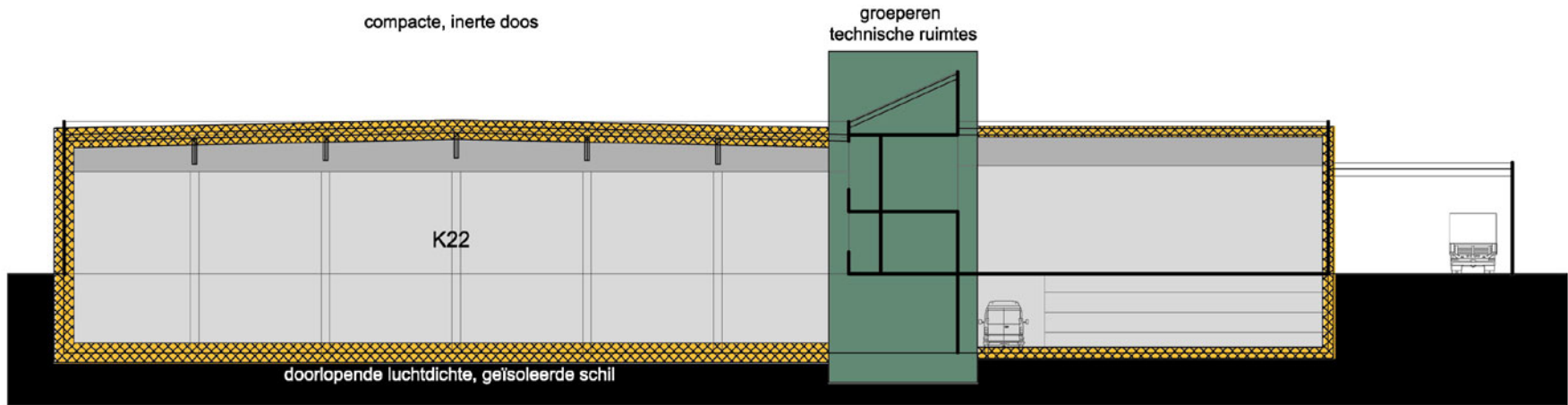
#### DUURZAAM MATERIAALGEBRUIK

behoefte aan materialen beperken

- compact bouwen
- slank detailleren
- lange levensduur gebouw

duurzame materialen

- lange levensduur
- minimale milieu effecten
- bv FSC-hout, recyclage



## BEPERKEN ENERGIEVRAAG



**compact gebouw**

**hoge isolatiegraad:**

- **dubbele isolatiehuid:**  
akoestisch en thermisch

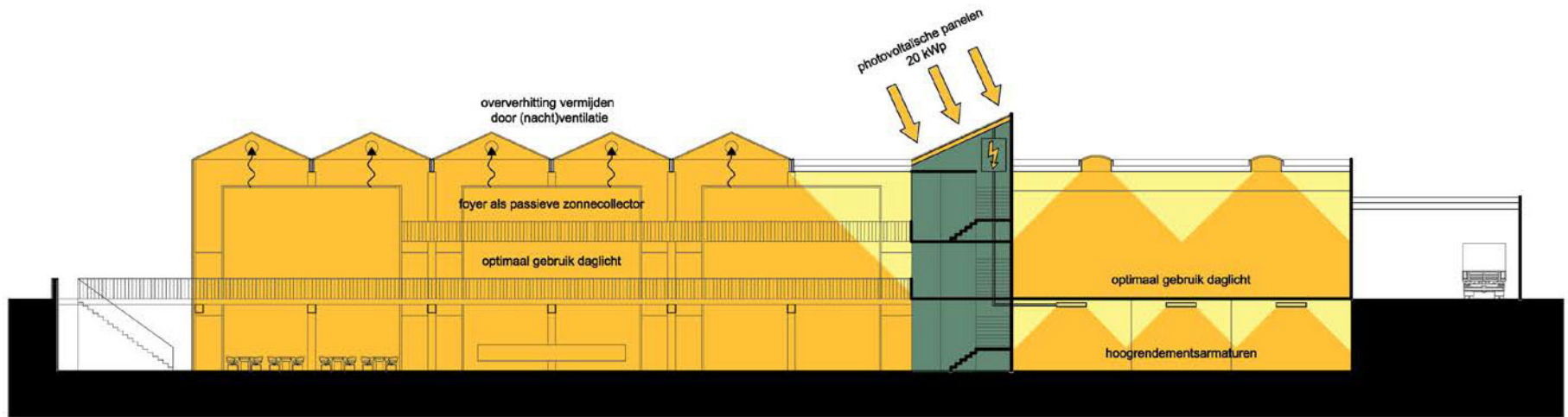
**benutten gebouwmassa / inertie**  
**luchtdicht bouwen**

benutten zonnewinsten:

- foyer als passieve zonnecollector
- oververhitting vermijden

**groeperen technische zones**

optimaal gebruik daglicht



## BEPERKEN ENERGIEVRAAG



**compact gebouw**

**hoge isolatiegraad:**

- **dubbele isolatiehuid:**  
akoestisch en thermisch

**benutten gebouwmassa / inertie**

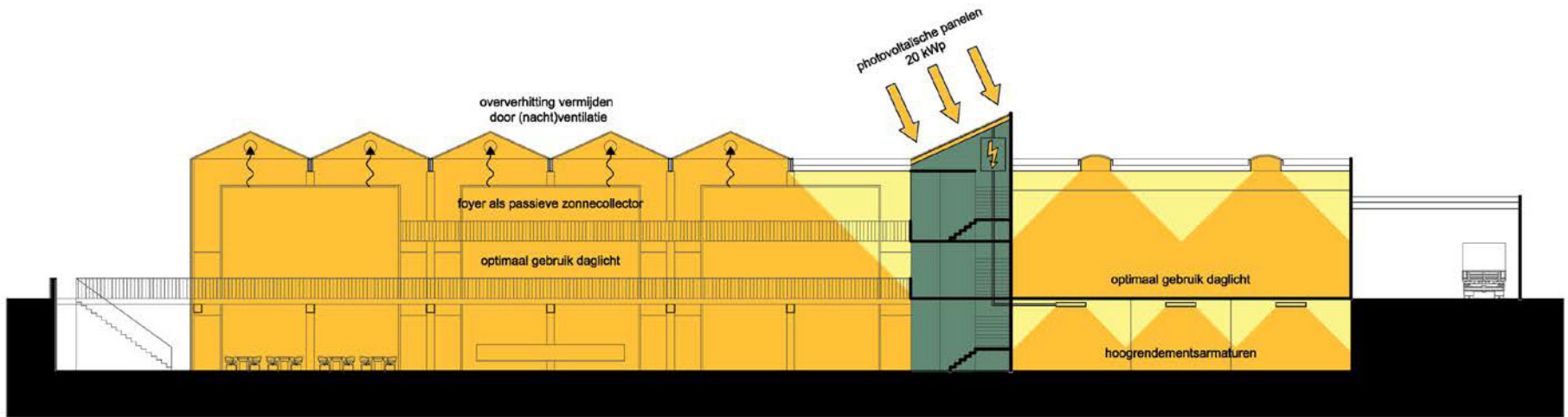
**luchtdicht bouwen**

benutten zonnewinsten:

- foyer als passieve zonnecollector
- oververhitting vermijden

**groeperen technische zones**

optimaal gebruik daglicht



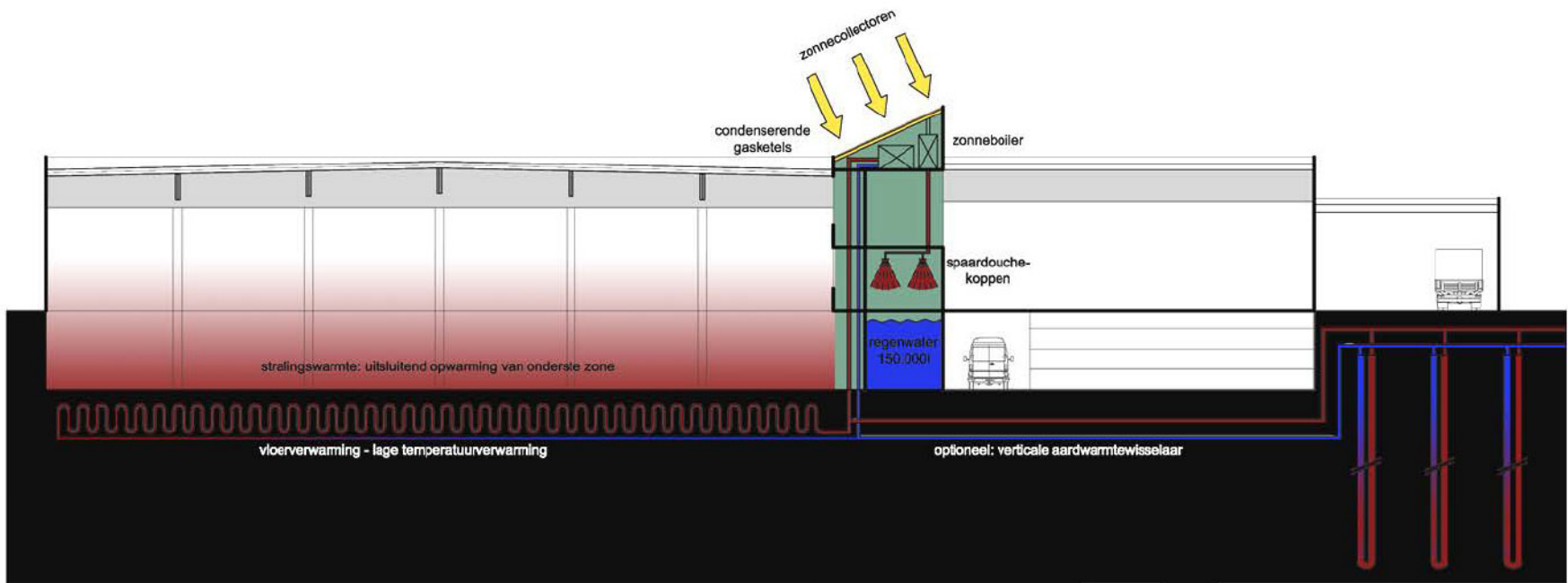
## HERNIEUWBARE ENERGIE



zonne-energie:

- zonneboiler:  
sanitair warm water  
(restwarmte opslaan in bodem)
  - fotovoltaïsche panelen:  
productie basisbehoefte elektriciteit
- (geothermie:
- verticale aardwarmtewisselaar:  
benutten bodemwarmte
  - = optioneel,  
kan samen met warmtepomp in latere  
fase geplaatst worden)





## HERNIEUWBARE ENERGIE

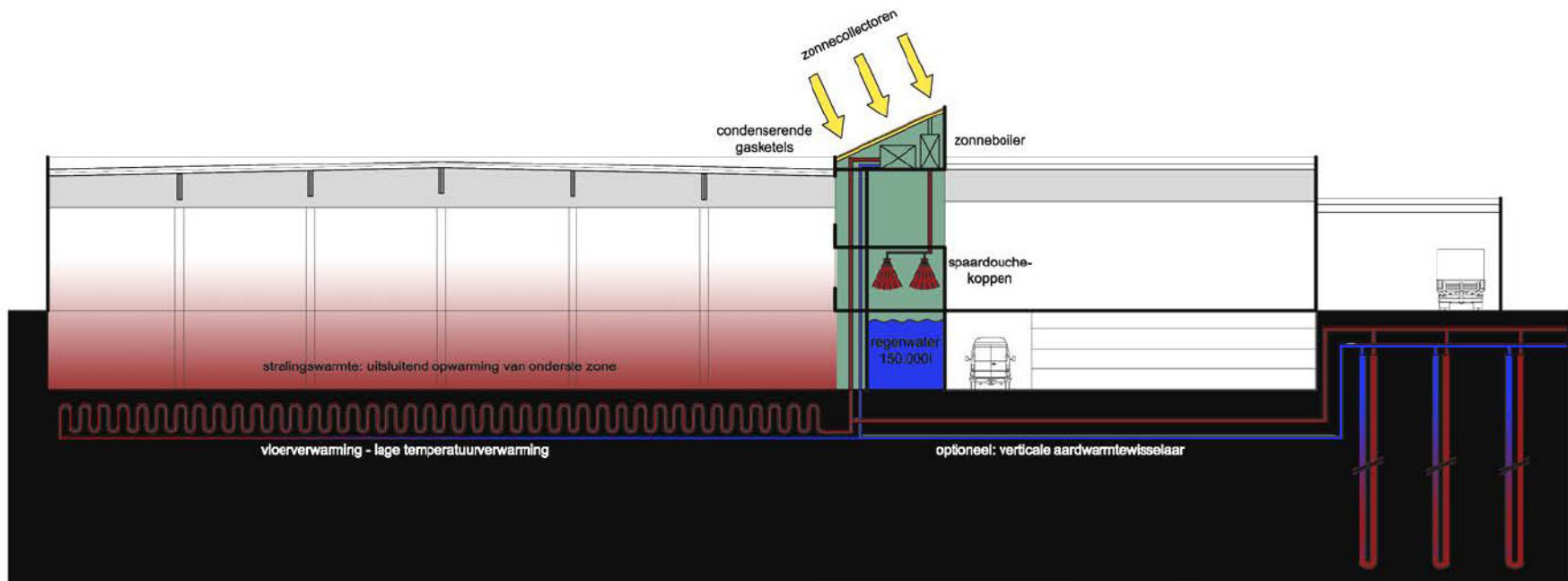


zonne-energie:

- zonneboiler:
  - sanitair warm water
  - (restwarmte opslaan in bodem)
- fotovoltaïsche panelen:
  - productie basisbehoefte elektriciteit

(geothermie:

- verticale aardwarmtewisselaar:
  - benutten bodemwarmte
- = optioneel,
  - kan samen met warmtepomp in latere fase geplaatst worden)



## EFFICIËNTE TECHNIEKEN



vraaggestuurde ventilatie met:

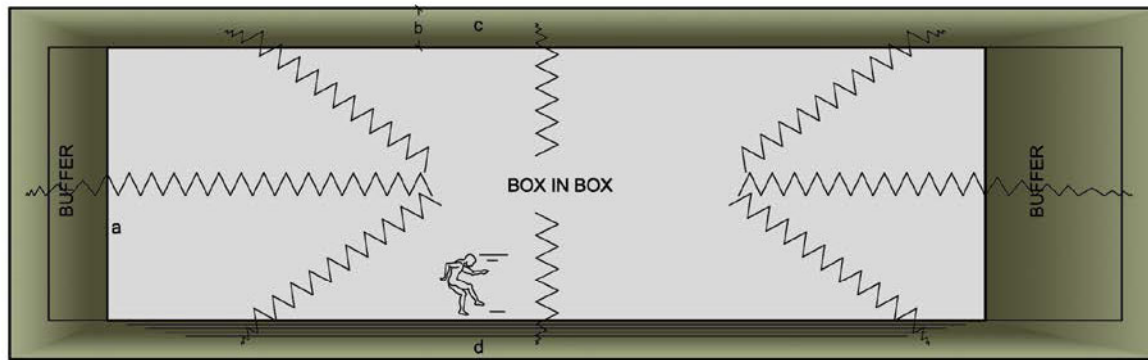
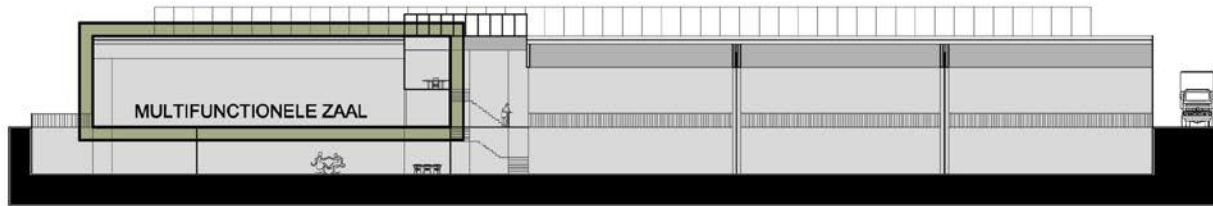
- warmterecuperatie - zomerbypass

efficiënte koeling en verwarming:

- passieve koeling:
  - nachtkoeling (en geothermie)
- lage temperatuurverwarming (en hoge temperatuurkoeling):
  - vloerverwarming-koeling
- (warmtepompen met hoge COP)
- condenserende gaswandketels met modulerende branders
- weersafhankelijke regeling / zone

energiezuinige verlichting:

- energiezuinige hoogrendement-armaturen met elektronische voorschakelapparatuur
- bewegingssensoren, deemsterschakelaars of daglichtafhankelijke sturing
- sporthal: verlichtingsniveau afhankelijk van gewenst gebruik (competitie-recreatie)
- regenwaterrecuperatie (wc's, TUD)
- waterbesparende maatregelen



## AKOESTIEK

### GELUIDSTRANSMISSIE

° Geluidsuitstraling multifunctionele zaal naar **omgeving** en **omliggende ruimtes** beperken door aanpak van contactgeluid en luchtgeluid



- BOX IN BOX PRINCIPE

\* **Akoestische ontkoppeling** tussen BINNENSCHIL en BUITENSCHIL



ABSORPTIE  
Hoge frequenties

DEMPING  
Lage frequenties

d.m.v.

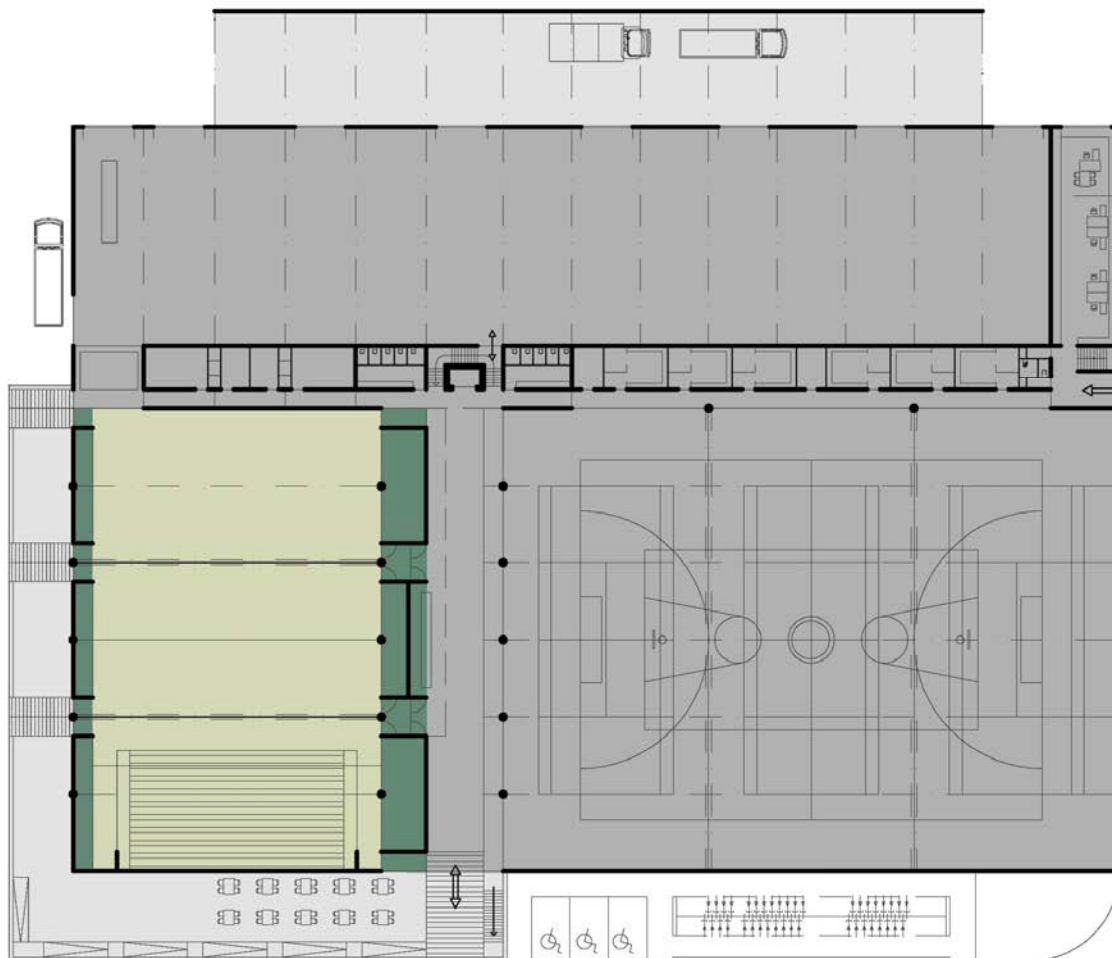
akoestisch  
absorberende  
bekledingsmaterialen

massa beton  
+  
≠ densiteiten

\* Toepassing van **zwevende vloer**



Demping en absorptie van  
contactgeluiden



**AKOESTIEK**

**GELUIDSTRANSMISSIE**

**- BUFFER**

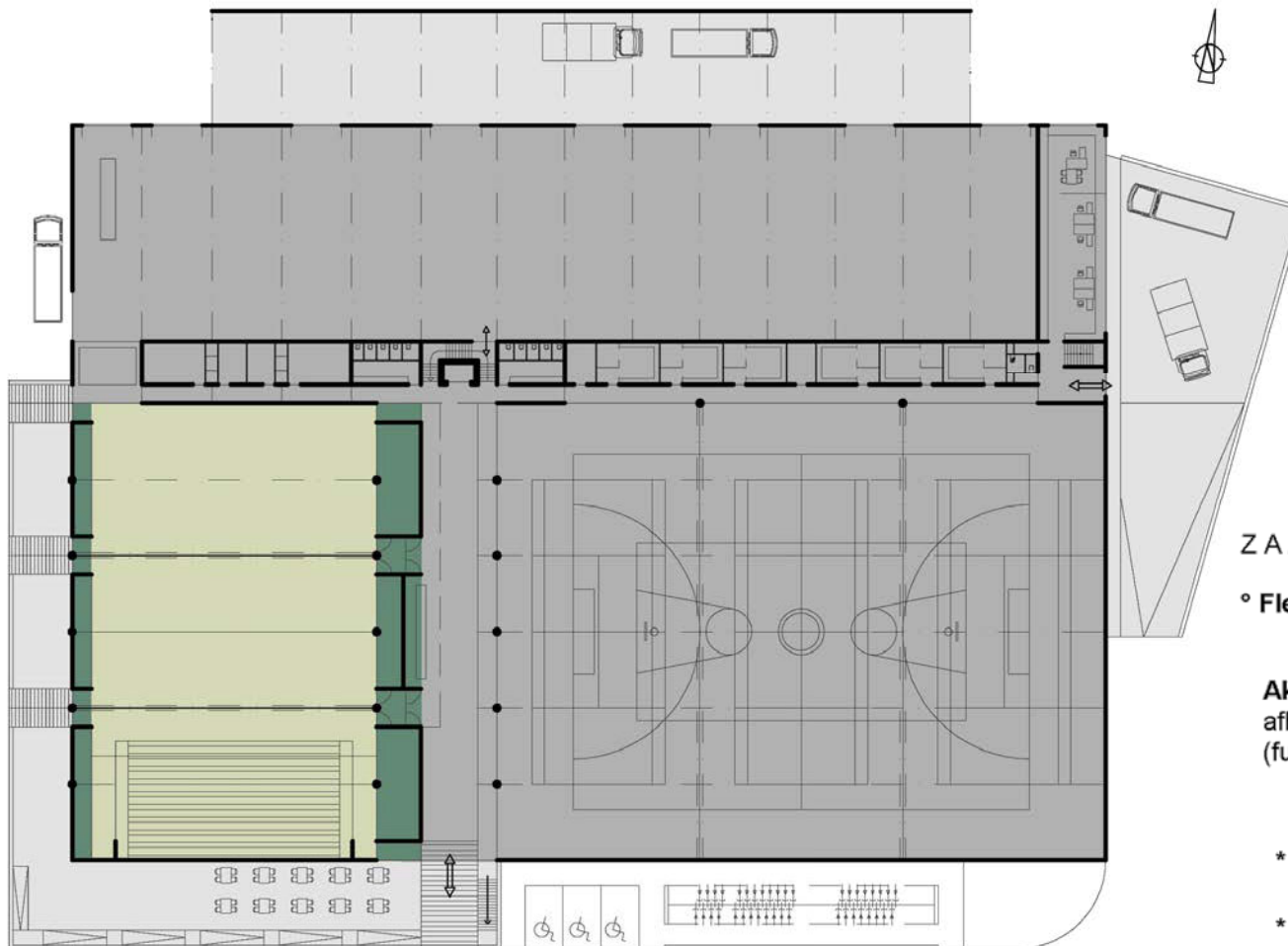
- \* buffervolume bergingen + lichtboxen
- \* ontubbelde deuren
- \* akoestisch geïsoleerde sas

**- BOUWKUNDIGE DETAILS**

*"de akoestische isolatiewaarde wordt bepaald door de zwakste schakel"*

- \* luchtdichtheid & kieren
- \* elastische aansluitingen
- \* leidingdoorvoeren





**ZAALAKOESTIEK**

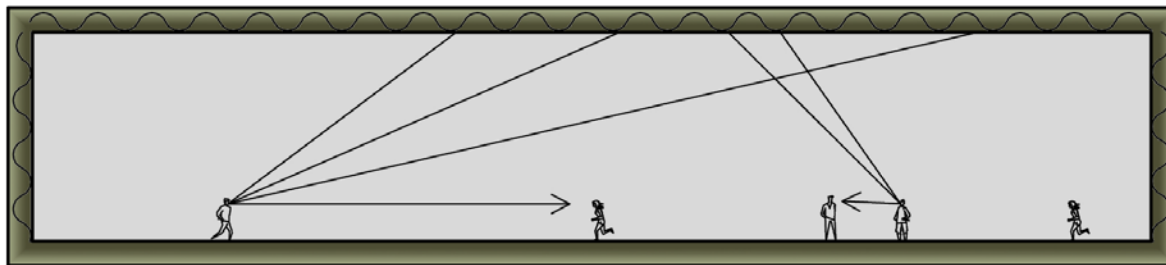
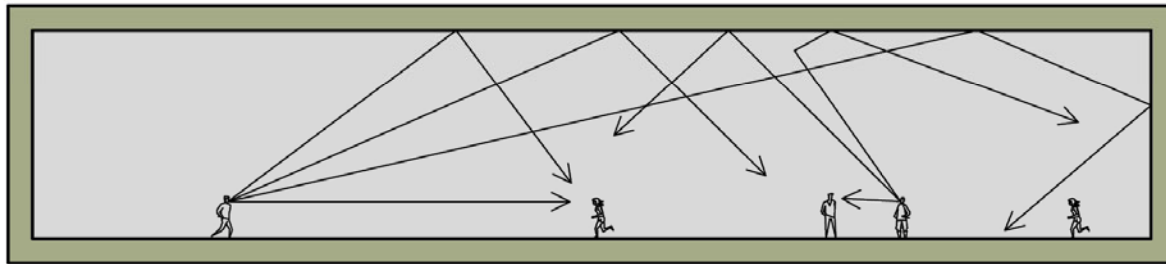
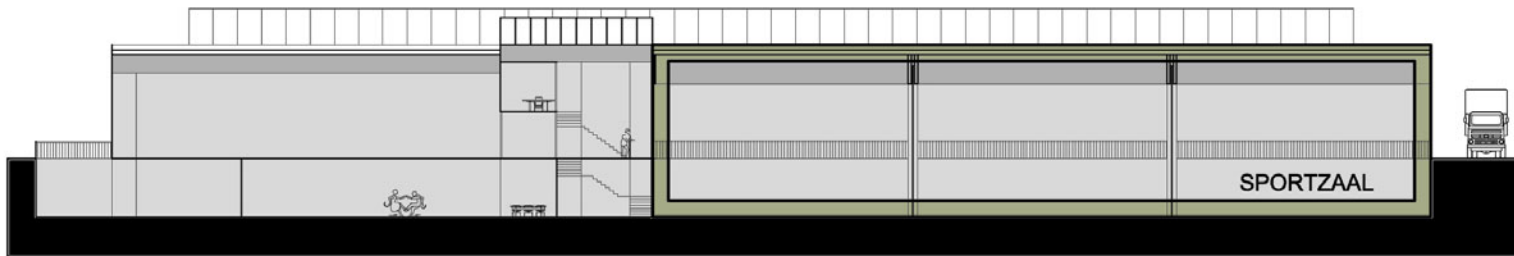
° **Flexibiliteit** multifunctionele zaal



**Akoestische vereisten**  
 afhankelijk van specifieke situatie  
 (fuij - receptie - voordracht -  
 toneelvoorstelling - ...)



- \* combinatie absorberende en reflecterende materialen
- \* optimalisatie geluidskwaliteit door spreiding luidsprekers



## ZAALAKOESTIEK

° **Akoestische kwaliteit** sportzaal =  
 samenspel van spraakverstaanbaarheid,  
 galm en achtergrondniveau

sportzaal: groot volume  
 lange nagalmtijd  
 storende geluidsreflecties



Nagalmtijd verlagen  
 d.m.v.  
 absorberende bekleding