

Verbouw en verduurzaming Wijkcentrum Het Kompas

23007 I 030-001 | 21 april 2023
Verbouw en verduurzaming
Wijkcentrum Het Kompas, Enschede

mas ARCHITECTUUR

INHOUD

INLEIDING

BESTAANDE SITUATIE
- Luchtfoto
- Bestemmingsplan
- Foto’s exterieur en interieur
- Situatie
- Plattegronden begane grond, verdieping en dak
- Historie bouw en uitbreidingen
- Details
- Perspectieven

PROGRAMMA VAN EISEN

ONTWERP
- Toelichting
- Situatie
- Plattegronden begane grond, verdieping en dak
- Principedetails gevel en dak
- Gevels en doorsneden bestaand en nieuw
- Perspectieven exterieur en interieur

INSTALLATIECONCEPT
- Toelichting
- Resultaten BENG-berekening

BIJLAGEN
- Slooptekeningen begane grond en verdieping
- Brandveiligheid
- Geveltekeningen bestaand vs nieuw t.b.v. BENG

INLEIDING

Algemeen

Voor de ambtelijke huisvesting van Servicecentrum Noord is de Gemeente Enschede op zoek naar een andere locatie. Het Wijkcentrumgebouw Het Kompas komt hiervoor in aanmerking. Het Kompas moet hierbij een wijkgebouw worden waar inwoners en partners ook een plek vinden. De afgelopen maanden is de haalbaarheid hiervan nader onderzocht door MAS architectuur.

Het bestaande gebouw dateert van 1968 en is in de loop der jaren meermaals uitgebreid en aangepast. Energetisch gezien verkeerd het gebouw niet in beste staat. Naast het onderzoek om het gewenste Programma van Eisen in het gebouw onder te brengen, maakt de noodzakelijke verduurzaming ook onderdeel uit van de haalbaarheidsstudie. Hiervoor hebben we de samenwerking met DWA gezocht. Middels BENG-berekeningen is door hen ook aangetoond dat het voorliggende ontwerp leidt tot een energieneutraal gebouw.

Uitgangspunt voor het ontwerp was het Programma van Eisen van de Gemeente Enschede en de overige gebruikers en de harde eis om een energieneutraal gebouw te realiseren met een GPR-score van 10 op de scope Energie. Het ontwerp is meermaals besproken met de Gemeente Enschede en de overige te huisvesten partners en past binnen hun visie qua gebruik.

Het ontwerp en het installatieconcept worden verderop in dit boekwerk nader toegelicht.

MAS architectuur
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam studio

BESTAANDE SITUATIE

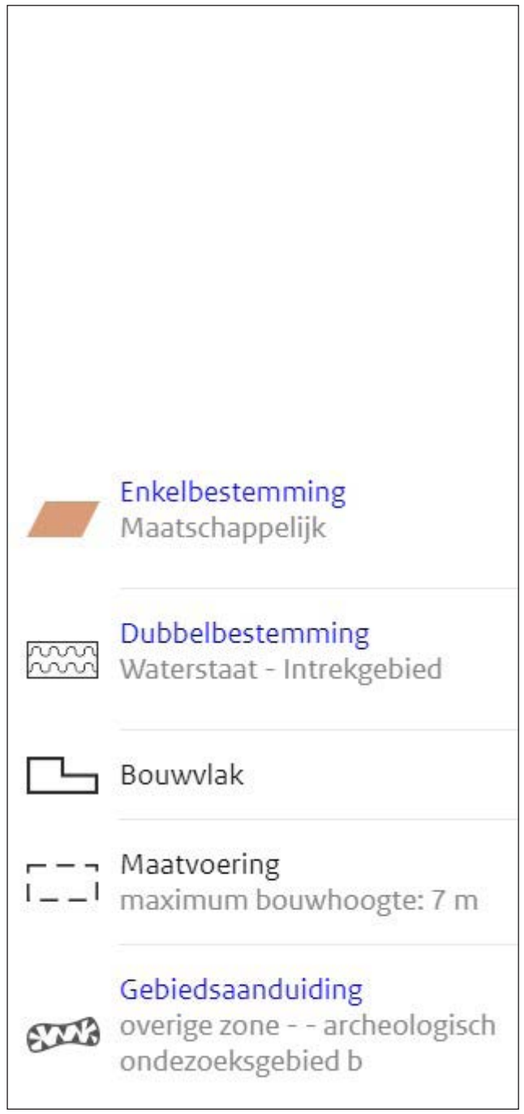


mas ARCHITECTUUR

Bestaande situatie - luchtfoto

(bron: maps.google.nl)





Het isoleren van de buitenmuren van Het Kompas aan de IJstraat 4 kan worden vergund op basis van artikel 4 lid 4 van bijlage II van het Bor.

Bestaande situatie - bestemmingsplan

(bron: ruimtelijkeplannen.nl)









Bestaande situatie - foto’s exterieur

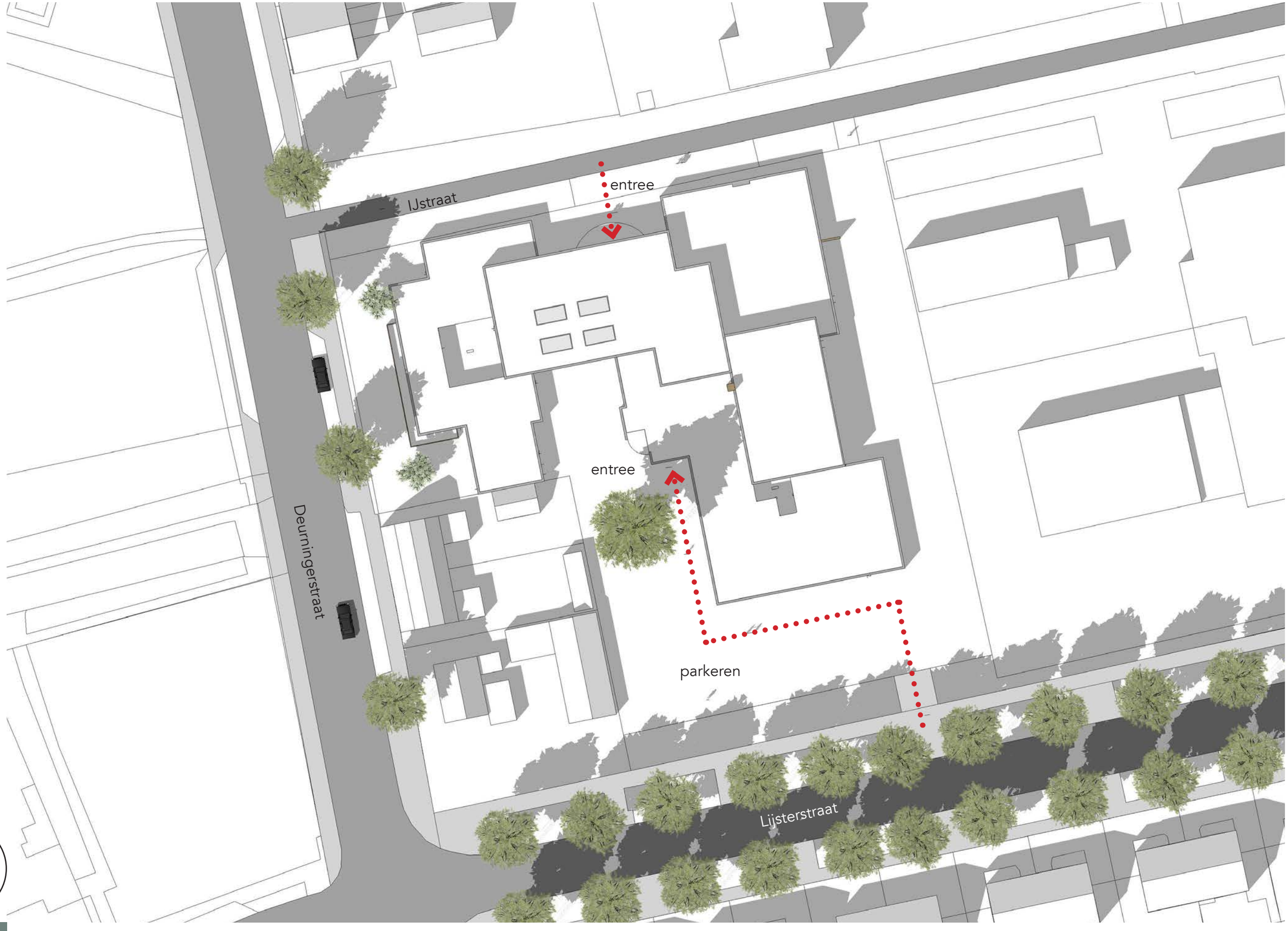






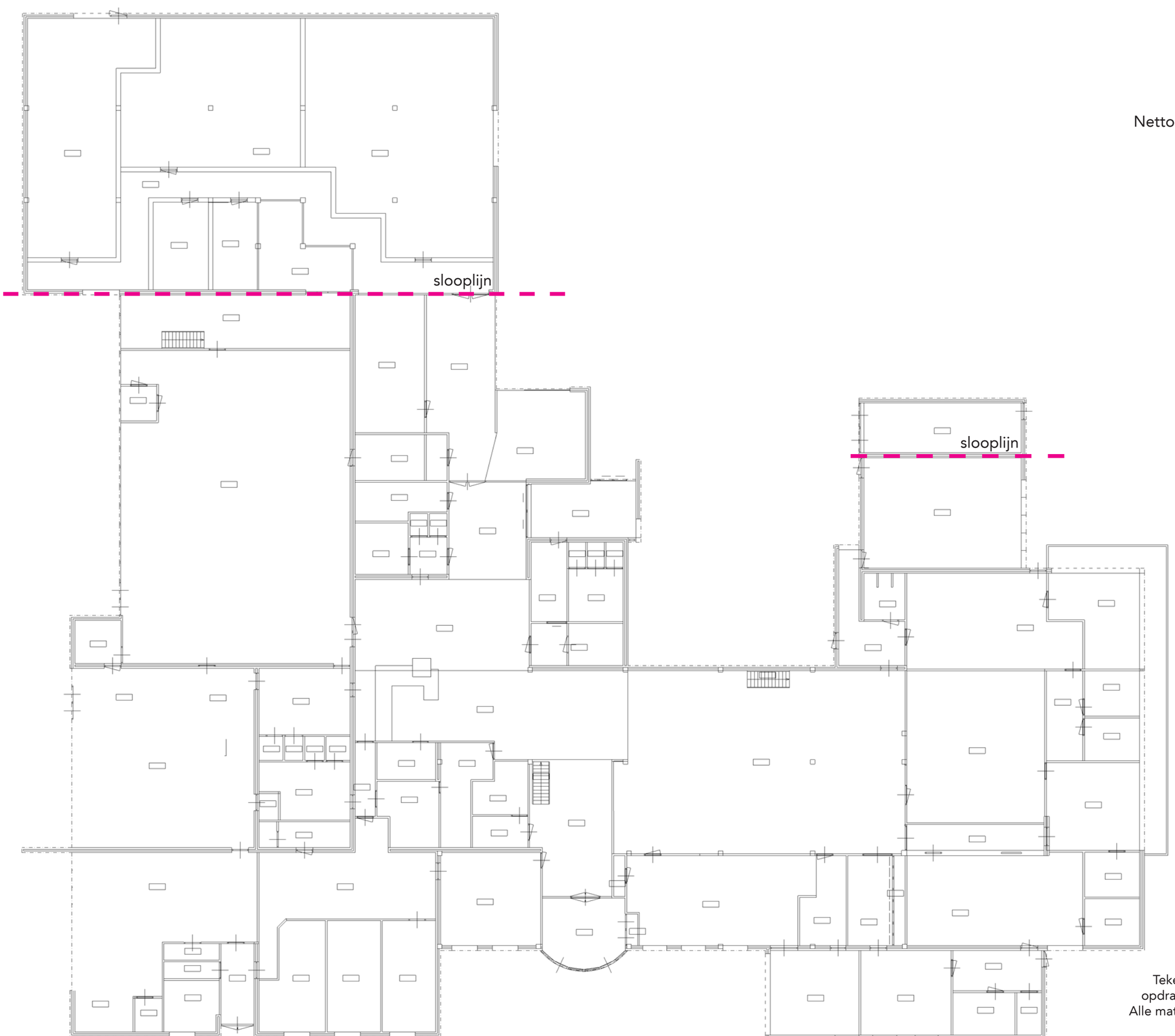


Bestaande situatie - foto’s interieur



mas
ARCHITECTUUR

Situatie bestaand- 1:500



Netto vloeroppervlak bestaand:

BG: ca. 2.116 m2
Verdieping: ca. 393 m2

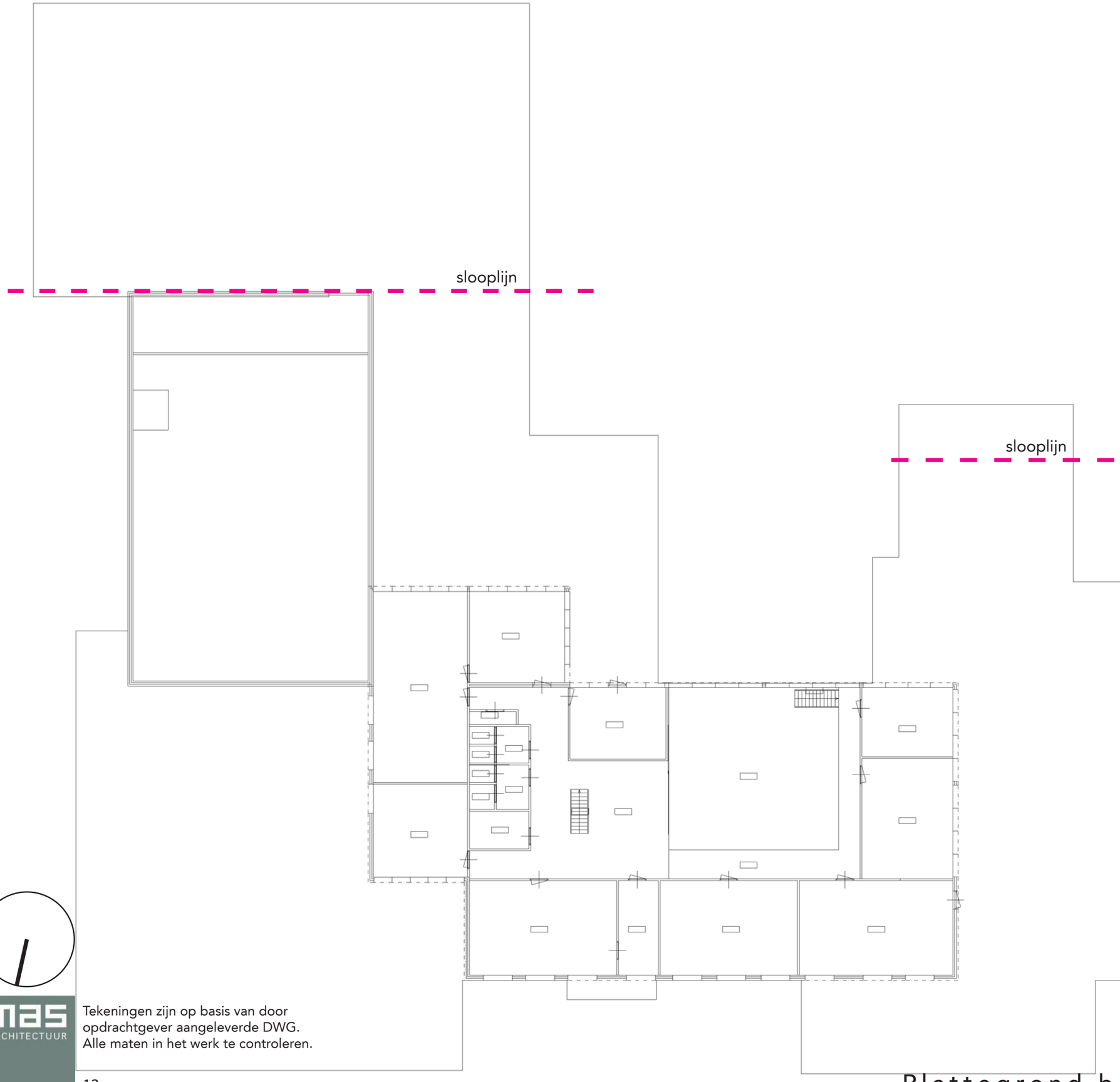
Plattegrond bestaand BG - 1:200

Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG. Alle maten in het werk te controleren.

mas ARCHITECTUUR

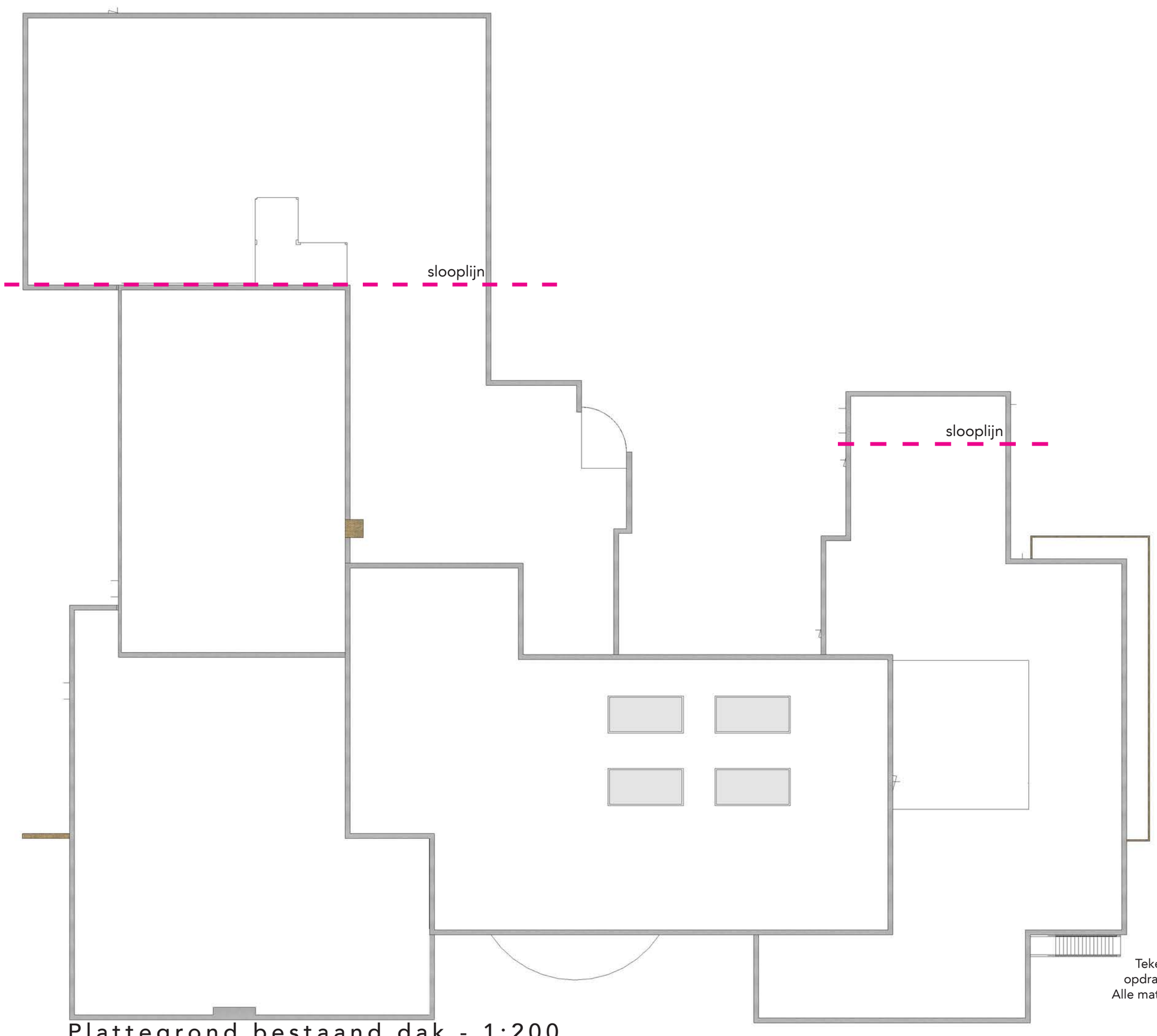
Netto vloeroppervlak bestaand:

BG: ca. 2.116 m2
Verdieping: ca. 393 m2



Tekeningen zijn op basis van door
opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

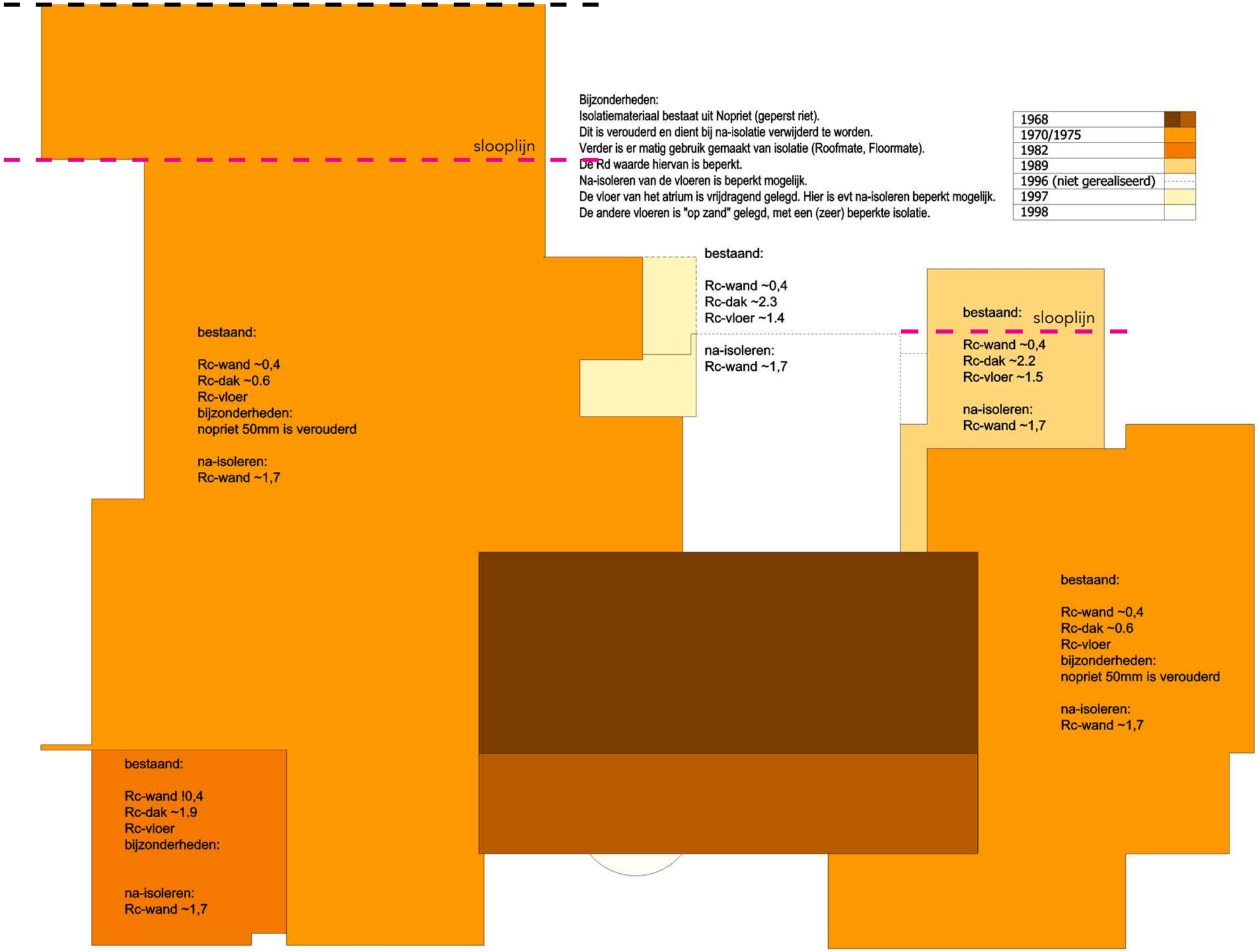
Plattegrond bestaand BG - 1:200



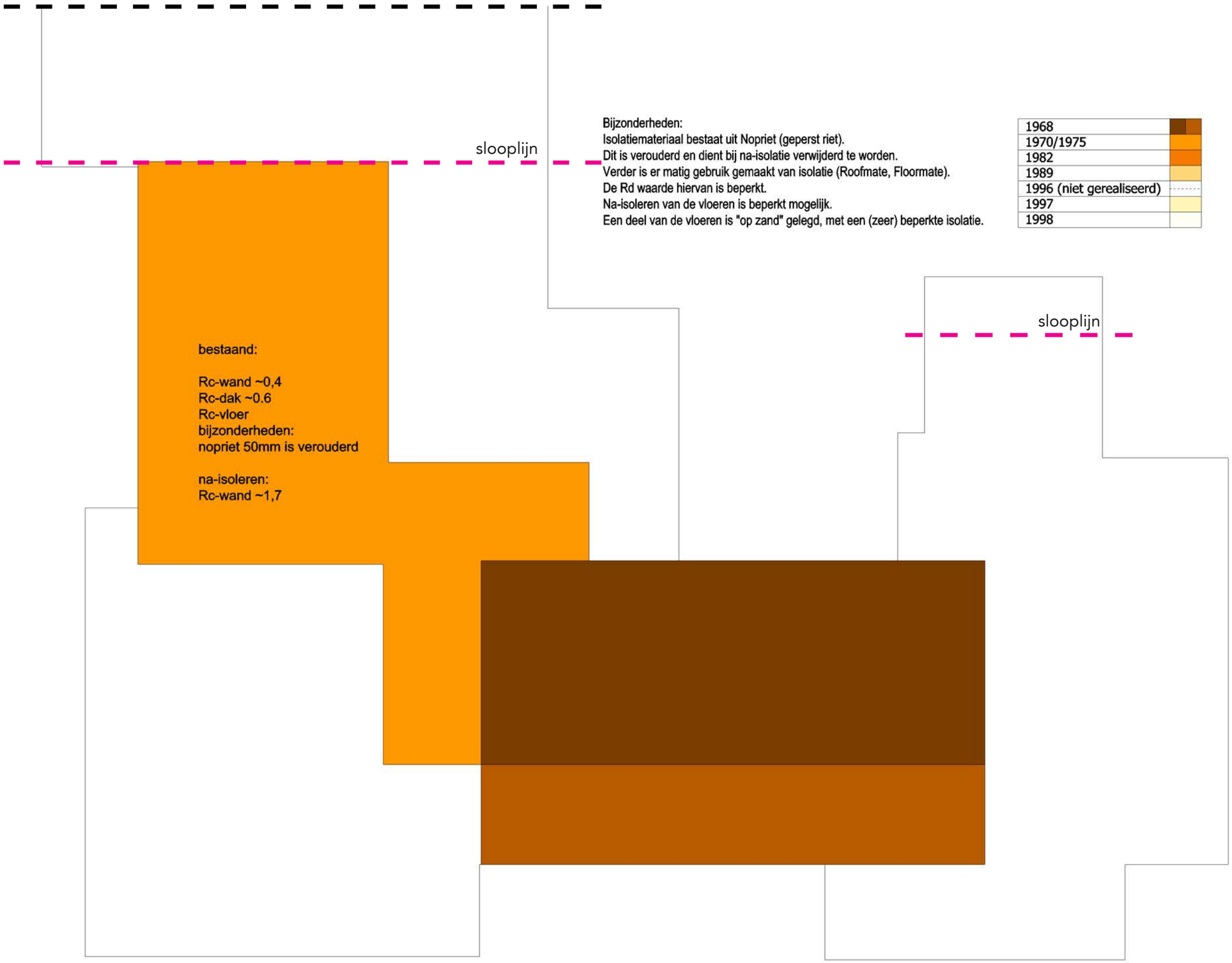
Plattegrond bestaand dak - 1:200

Tekeningen zijn op basis van door
opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

mas ARCHITECTUUR



Historie bouw en uitbreidingen BG - 1:200

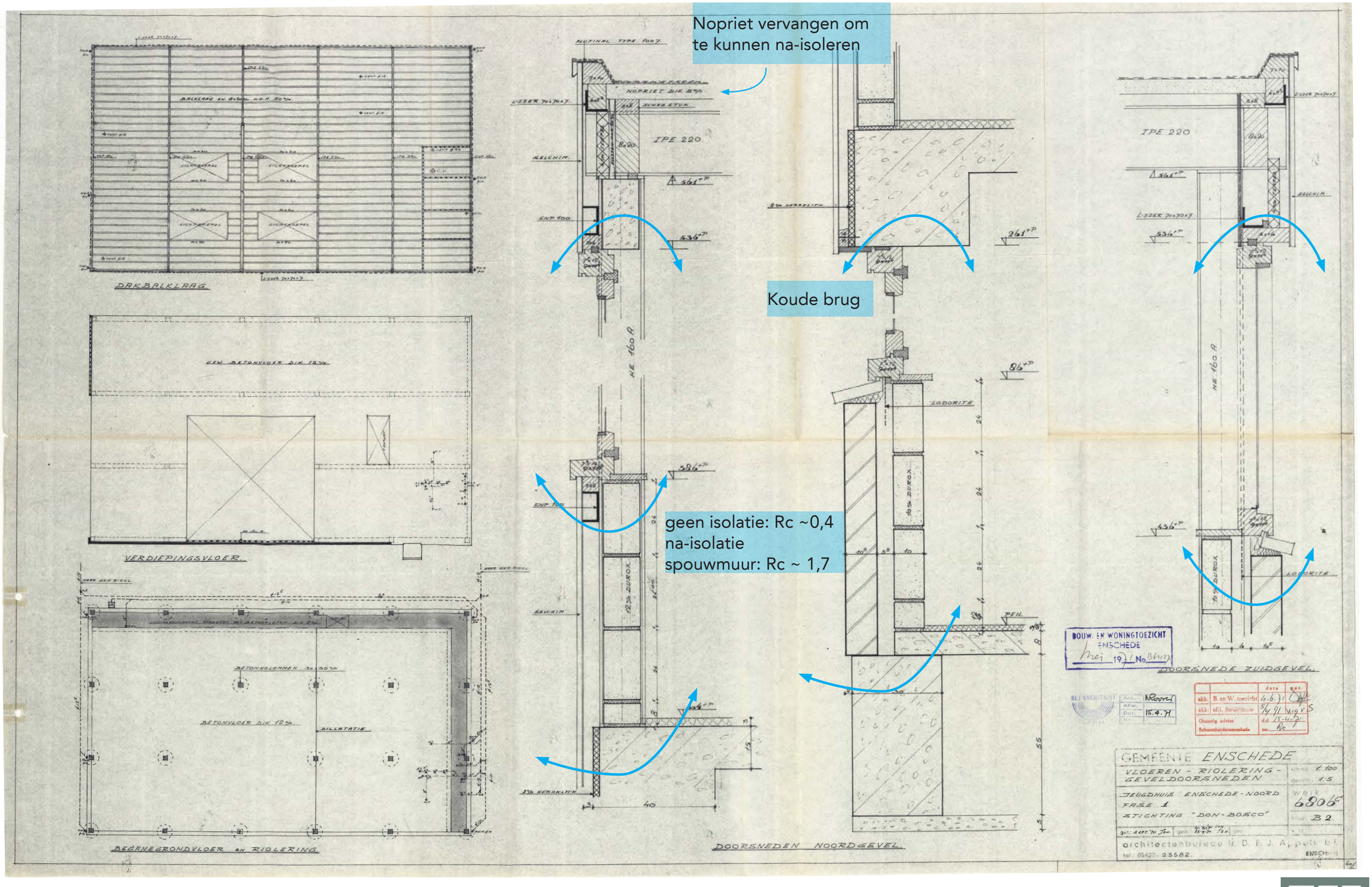


Historie bouw en uitbreidingen - verdieping - 1:200

Nopriet vervangen om te kunnen na-isoleren

Koude brug

geen isolatie: Rc ~0,4
na-isolatie
spouwmuur: Rc ~ 1,7









Perspectieven bestaand







Perspectieven bestaand

mas ARCHITECTUUR







mas
ARCHITECTUUR

Perspectieven bestaand

PROGRAMMA VAN EISEN

Programma van eisen huisvesting Noord

Voor de ambtelijke huisvesting van servicecentrum Noord zijn we op zoek naar een andere locatie. De Kompas komt hiervoor in aanmerking en wordt nader onderzocht qua mogelijkheden en kosten. Het Kompas moet dan een wijkgebouw worden waar inwoners en partners ook een plek vinden. In dit document staan de eisen/wensen voor dit wijkgebouw uitgewerkt.
Het programma van eisen is opgebouwd uit 3 onderdelen:

1. Algemene eisen aan gebouw en inrichting
2. Ruimtebehoefte
3. Technisch programma van eisen

Aandachtspunt: Rekening houden met hindercirkel van de Brandweer

1. Algemene eisen aan gebouw en inrichting

Uitstraling:

- Uitnodigend
- Open en transparant
- Toegankelijk en laagdrempelig
- Sfeervol met gebruik van historische foto's uit Noord

Algemeen:

- Bruisend ontmoetingscentrum voor maatschappelijk activiteiten vanuit de wijk
- Korte lijnen en nauwere samenwerking
- Circulair waar het kan
- Logische indeling in het gebouw

Buitenzijde gebouw:

- Het is een zichtlocatie vanaf de Deurningerstraat – dus hier moet het pand opvallend zijn
- Entree: Voor bezoekers moet er 1x hoofdingang zijn aan de Lijsterstraat. De entree moet uitnodigend/royaal/transparant zijn en in directe rechtstreekse verbinding staan met de ontvangst/ ontmoetingsruimte.
- Er moet 1 personeelsingang zijn aan de IJstraat. Alleen toegankelijk met paslezer
- Alle ingangen die geen vluchtweg zijn moeten komen te vervallen
- Groene gevel

Buitenterrein

- Huidig aantal parkeerplekken Lijsterstraat behouden; uitbreiding is niet nodig
- Er moeten 4 laadpalen komen voor openbaar gebruik (personeel en bezoekers)
- Voor de dienstauto's van Stadsdeelbeheer moeten 2 parkeerplekken elders op het terrein gecreëerd worden, inclusief 2 laadpalen of laadvoorziening aan het gebouw.
- De fietsenstalling moet afsluitbaar en overdekt zijn en ruimte bieden voor min. 50 fietsen.
- Binnentuin behouden (tbv picknicktafels), als verlengde van de ontmoetingsruimte
- Verbinding/ natuurlijke loop met het gezondheidscentrum in huidige Servicecentrum Noord (dit is wel openbaar terrein)

Ontvangst:

- Goede ontvangst bij binnenkomst. Geen officiële receptie, maar ontvangst door sociaal beheerder en vrijwilligers.
- Bar/ koffiehoek dicht bij entree

2. Ruimtebehoefte

Gebruiker	m2
Ambtelijke huisvesting, incl. 8 flexplekken en algemene ruimtes	700
Ambtelijke huisvesting - algemene vergader/projectruimtes	200
Trainingsruimte Werk & Inkomen	40
Politie	35
Jongerenwerk	100
Trainingen O&O Alifa en trainingen Wijkteam	50
Grote/kleine zaal tbv reserveringen (o.a. wijkinitiatieven)	100
5 kantoren maatschap partners (mogelijk: woningbouw, sportaal, n.t.b.)	145
Wijkwijzer	35
Keuken/koffiehoek	30
Ontvangst/receptie	30
Ontmoetingsruimte	100
Berging t.b.v. activiteiten	20
Opslag tbv schoonmaak en koffie (2 aparte ruimtes)	15
	1600

Cultuurgeluid? *Nog onduidelijk of deze huurder blijft*

Vluchtelingenwerk? *Nog onduidelijk of deze huurder blijft*

Politie:

- 24 uurs toegang
- 30 - 35 m2 (2 bureaus en een spreektafel)
- Goed zichtbaar; aangrenzend aan algemene ruimte
- Paslezer op deur (mogelijk met politiepas of moet dit gemeentepas?)
- Privacy (niet naar binnen kunnen kijken)
- Deur naar buiten dichtbij

Wijkwijzer:

- Eigen spreekruimte / ontvangstruimte
- 35 m2 (zitje met bank en tafels met stoelen, evt. 1 bureau)
- Dichtbij de ingang; aangrenzend aan ontmoetingsruimte
- Privacy
- Maandagochtend en donderdagochtend

Algemene aanlandplekken:

- 8 stuks, te gebruiken door o.a. Domijn (1 à 2 aanlandplekken), sportaal (plek in algemene ruimte met optie tot gebruik maken van spreekkamer), Ons Huis (1 aanlandplek), etc.
- Dichtbij ambtelijke werkplekken, maar niet in dezelfde ruimte i.v.m. privacy
- Openbaar toegankelijk

Trainingsruimte O&O en wijkteam:

- Goede trainingsruimte van ca 50 m2
- Inrichting: tafels en stoelen, hybride scherm en whiteboard
- Toiletgroep in de buurt

- Te gebruiken door opvoeden en opgroeien (Alifa) en Wijkteam
- Structureel nodig, maar niet dagelijks.
- Alifa O&O: max 15 personen (meestal 10-12 pers) op donderdagochtend vaste groep, daarnaast mogelijk incidenteel voor kortlopende bijeenkomsten. Gemiddeld 2x per week een dagdeel. Mogelijk uitbreiding met trainingsaanbod leerlingen van het basisonderwijs vanuit Perikweg naar Kompas.
- Speelhoek voor kinderen in dezelfde ruimte
- Wijkteam (max 15 personen): gebruik wisselend. Gemiddeld 2 a 3 keer per week een training van een dagdeel.

Jongerenwerk Alifa

- 1 ruimte van ong. 100 m2. Zou evt. kleiner kunnen. Ontvangen max. 35 jongeren.
- Inrichting: bank, kast, voetbalspel etc. en ruimte voor tafels en stoelen. Materiaal moet blijven staan.
- Woensdagavond en vrijdagmiddag. Mogelijke uitbreiding met maandagavond
- Kan gedeeld worden met andere partners. Activiteiten met o&o zijn op elkaar afgestemd.
- Verder weg van ambtelijke huisvesting

Diverse partners

- Kantoorruimte: ca 5 stuks voor externen ca. 25 á 30 m2
- Kantoorruimtes moeten centraal in het gebouw komen (niet in een hoek verstopt)
- Kantoorruimte met daglicht

Buurtinitiatieven – *in tabel hierboven staat 100m2 benoemd...*

- 1x ruimte á 50 m2 (neutrale inrichting voor iedereen, flexibiliteit bij inrichting, makkelijk te reinigen vloer)
- Met behulp van relevant gesprek behoefte buurt ophalen na programma van eisen.

Ambtelijke huisvesting

- Totaal ca. 35 werkplekken
- 4 á 5 kleine spreekkamers voor 4 personen (waarvan 1 iets groter voor 6 personen)
- 2 vergaderruimten van respectievelijk 8 en 20 personen
- Kleine lunchruimte op 1 etage of tafel in de gang (6 personen?)
- Facilitaire ruimtes: belruimtes, focusruimte, printerruimte, lockerruimte, opbergruimte
- Pantry/koffie/koelkast 1e etage
- Werkplekken afgesloten met paslezer
- Vergaderruimte gemeentebreed voor 30 personen met flexibele inrichting
- 2x projectenruimte gemeentebreed voor 16 personen
- Trainingsruimte Werk & Inkomen (1x ruimte met pc voor 12 personen en 1x kleine ruimte ernaast voor 2 á 3 personen)
- Schoonmaak/ opbergruimte op BG en op de 1e etage
- Voorraadruimte t.b.v. koffieleverancier
- Patchruimte

Keuken

- Kleine keuken of koffiehoek is wenselijk om kleine hoeveelheden te kunnen bereiden. Ca 30m2

Sanitaire voorzieningen

- Een invalidentoilet alleen op de begane grond (omdat er geen lift aanwezig is)
- Kleedruimtes en douches kunnen vervallen
- Aantal toiletten conform bouwbesluit

Beveiliging:

- Inbraakinstallatie in het gehele pand
- Toegangscontrole bij beide ingangen en werkruimte ambtelijk/ politie
- Camerabeveiliging bij ingang voor en achter

3. Technisch programma van eisen *>>> wordt nog verder aangevuld*

Onderhoud:

- Verduurzamen o.a. zonnepalen, luchtbehandelingsinstallatie, beglazing, LED verlichting
- Schilderwerk binnen en buiten
- Vloerafwerking
- Toiletruimtes vernieuwen
- Dak vervangen (zonnedak?)

ONTWERP

ONTWERP

Het kavel is gesitueerd tussen de Lijsterstraat, Deurningerstraat en de IJstraat. Aan de Lijsterstraat bevindt zich een ingang en een parkeerplaats. Aan de IJstraat ligt een tweede entree die als personeelsentree kan dienen. In de huidige situatie oogt het gebouw bij aankomst vanaf de Lijsterstraat erg gesloten. De entree ligt verscholen en wanneer men het gebouw betreedt ontbreekt een helder beeld van de hoofdstructuur van het gebouw. Een van de opgaven is om het gebouw uitnodigend te maken en te voorzien van een heldere routing.

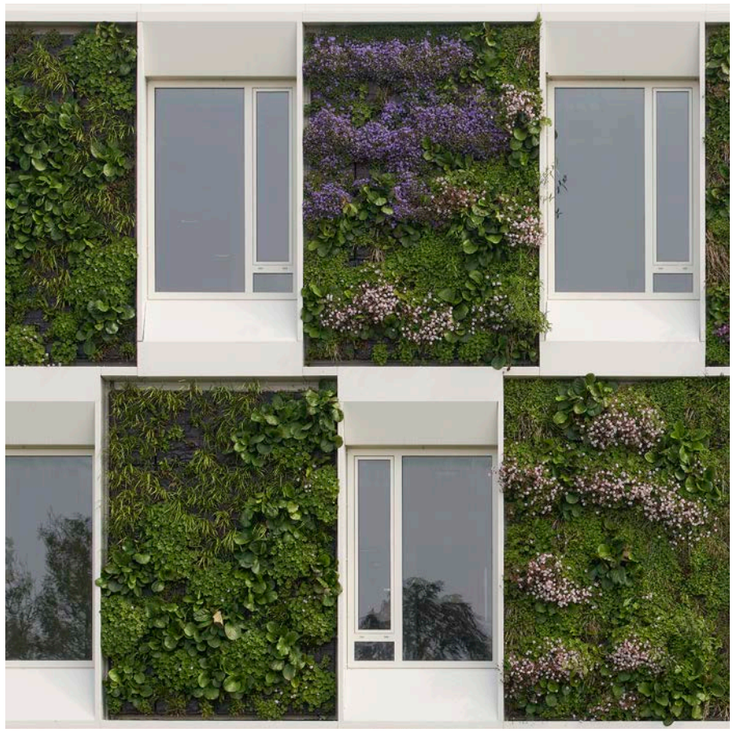
Bij het onderbrengen van het Programma van Eisen blijkt dat het gebouw een stuk compacter kan worden gemaakt, hetgeen energetisch een verbetering is. Door het voorste bouwdeel aan de Lijsterstraat te slopen ontstaat de mogelijkheid om hier een nieuwe gevel te maken en wordt de entree ook beter zichtbaar vanaf de straat. Het parkeren kan hierdoor tevens anders georganiseerd worden op het kavel, zodat de entree voor voetgangers en fietsers rechtstreeks van het openbaar trottoir kan worden ontsloten.
Door beide entrees aan de Lijsterstraat en de IJstraat met elkaar te verbinden ontstaat een heldere as door het midden van het gebouw, die ervoor zorgt dat bij het betreden van het gebouw de structuur en routing meteen duidelijk afleesbaar is. Deze as is een belangrijke conceptuele drager in het ontwerp en is daarom ook op bijzondere wijze vormgegeven aan zowel de buitenzijde als de binnenzijde van het gebouw. De as bestaat uit houten kolommen en portalen met daarin levend groen, zowel in het gebouw als aan de gevel.

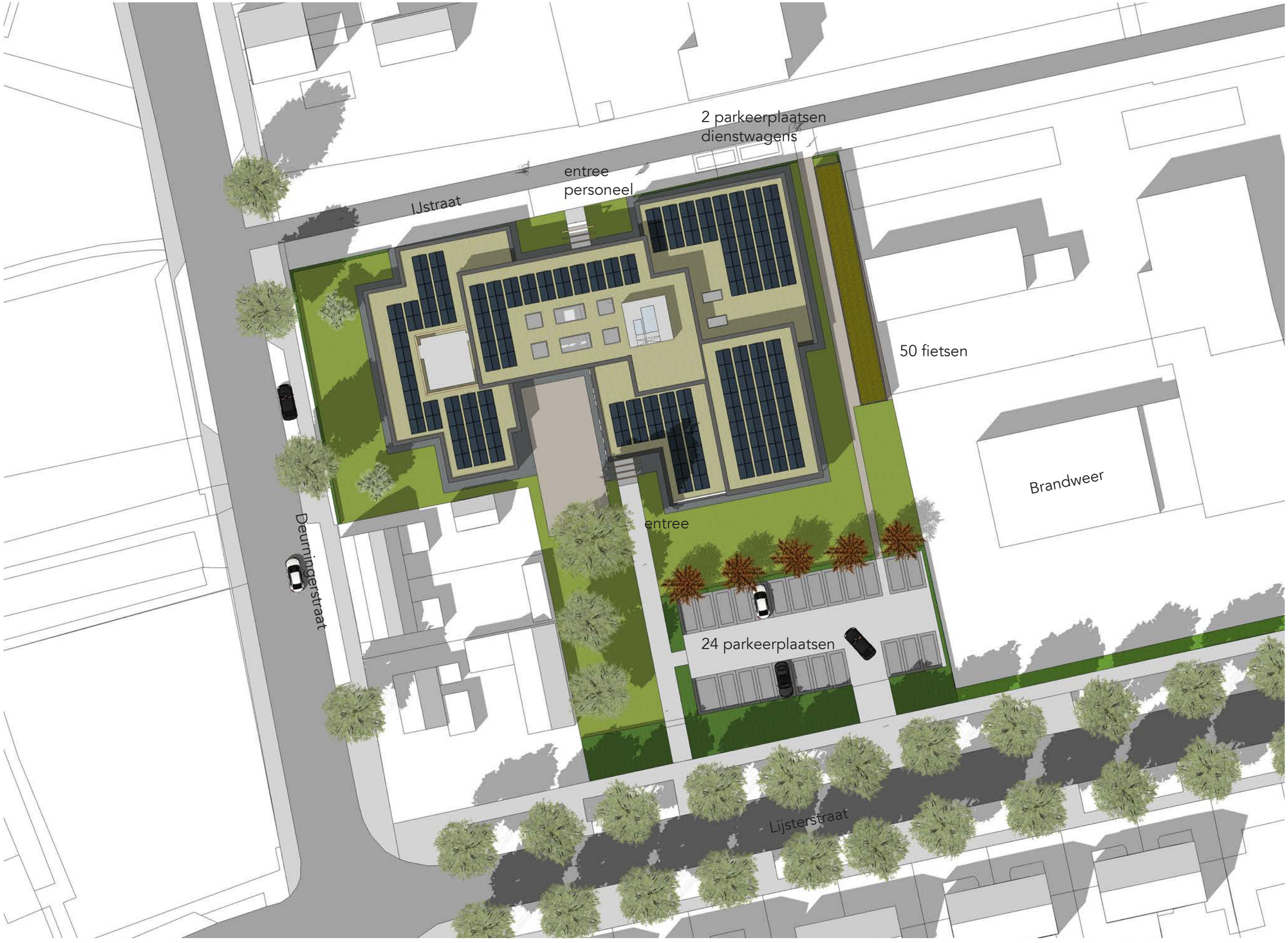
Aan de centrale as ligt ook de grote ontmoetingsruimte. Door de trappen hier te verwijderen ontstaat hier een beter bruikbare multifunctionele ruimte, met direct contact met de omsloten patio, die ook functioneel ingezet kan worden door bij goed weer bijvoorbeeld ook buiten te vergaderen. Er komen nieuwe trappen op posities die zorgvuldig afgestemd zijn op enerzijds een goede bereikbaarheid voor personeel en bezoek en anderzijds de maximale vluchtlengtes. Het vluchten over de daken is hierdoor niet meer noodzakelijk, waardoor de vluchttrappen aan de buitenzijde ook kunnen komen te vervallen.
De onderdelen van de ambtelijke huisvesting van de Gemeente Enschede zijn zo georganiseerd en geclusterd dat deze in een met tag beveiligde zone vallen. Ook de ruimten voor de partners zijn bij elkaar gesitueerd evenals de grotere vergaderruimten en zalen voor de wijkfuncties. De politie is direct naast de entree gesitueerd.

Voor het na-isoleren van de gevels en het dak is gekozen voor isolatie aan de buitenzijde van de bestaande gevels en het dak. Het biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om het gebouw ook aan de buitenzijde een compleet nieuwe en eigentijdse uitstraling te geven. Kozijnen en glas worden vernieuwd en optisch in het gevelbeeld met elkaar verbonden tot lange stroken, waardoor rust ontstaat. Op begane grond wordt ter plaatse van de penanten tussen de kozijnen groene kaders toegevoegd in het beeld.
Het dak wordt voorzien van een mos-sedumdak die enerzijds zorgen voor een vertraagde afgifte van het hemelwater en anderzijds voor koeling van de PV-panelen op het dak, die hierdoor een beter rendement hebben. De bestaande daklichten worden vervangen. Centraal op het gebouw, op het hoogste dak, binnen een hekwerk van strekmetaal, zijn ook de luchtbehandelingskasten t.b.v. de ventilatie gesitueerd. De dakconstructie moet i.v.m. met het na-isoleren, het mos-sedum dak, de PV-panelen en de luchtbehandelingskasten deels verzwaard worden.

MAS architectuur
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam studio







Situatie - 1:500

Netto vloeroppervlak nieuw:

BG: ca. 1.653 m2
Verdieping: ca. 519 m2



Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

Plattegrond BG - 1:200

Netto vloeroppervlak nieuw:

BG: ca. 1.653 m2
Verdieping: ca. 519 m2



Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

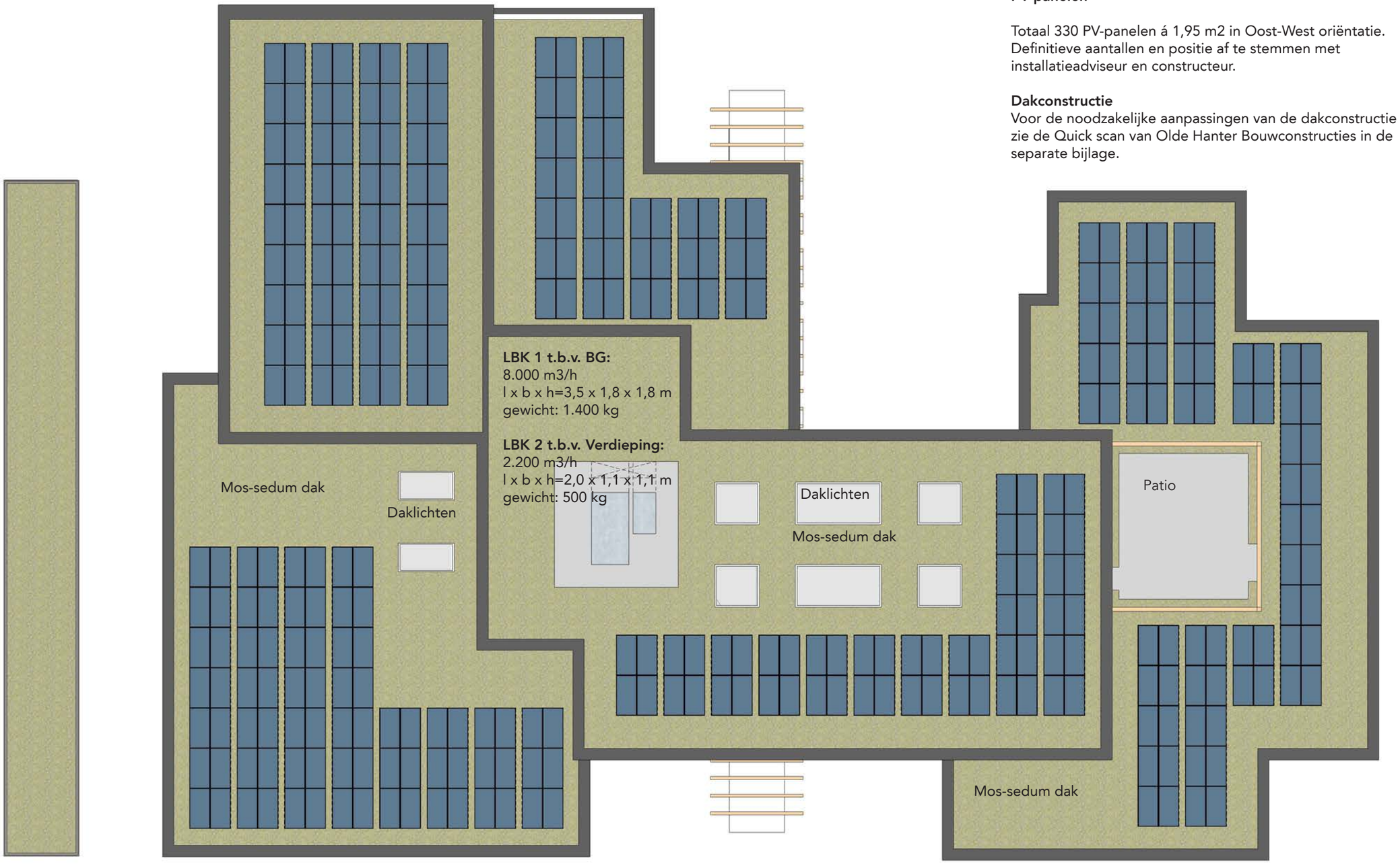
mas ARCHITECTUUR

Plattegrond verdieping - 1:200

PV-panelen

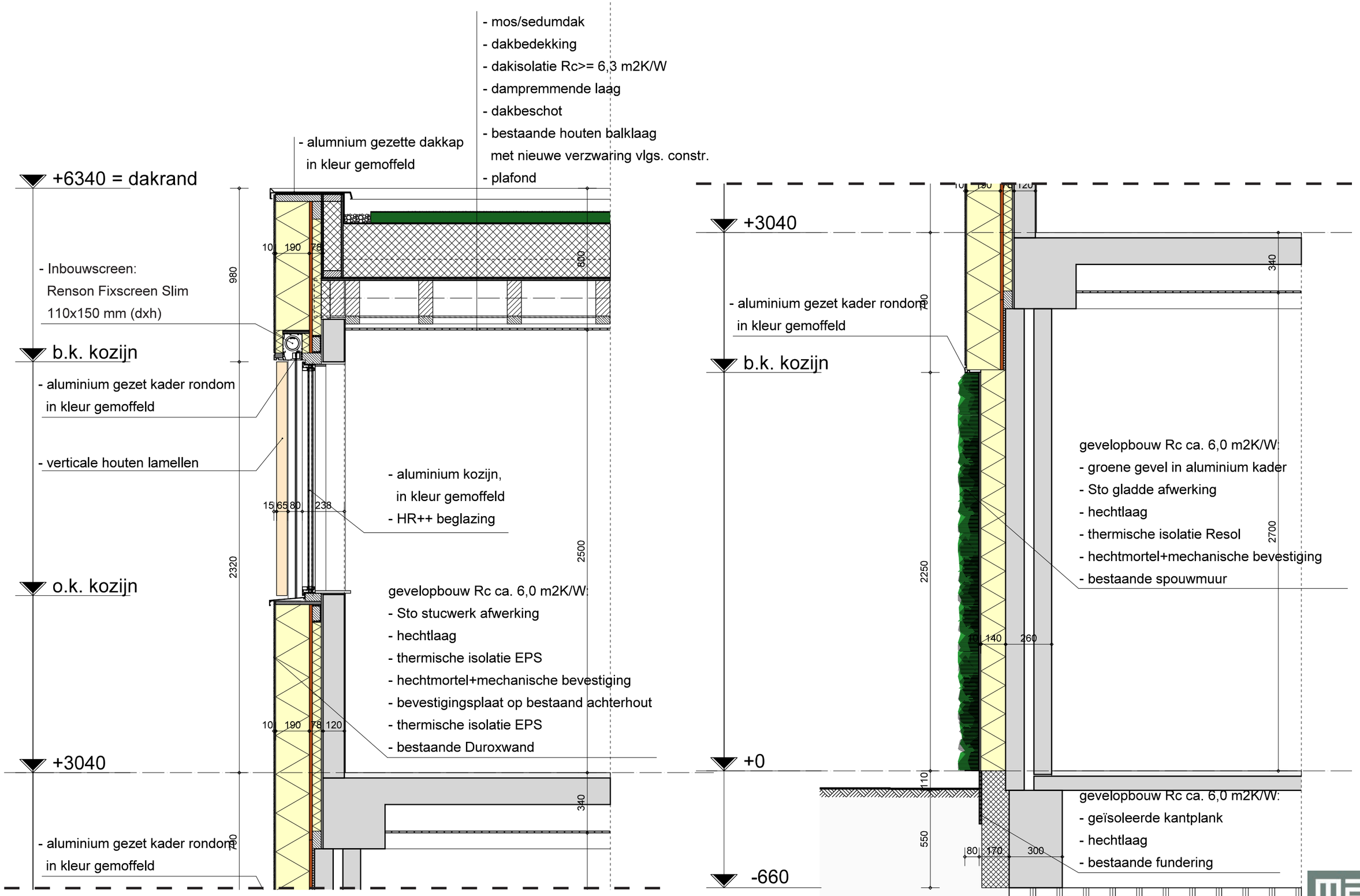
Totaal 330 PV-panelen á 1,95 m2 in Oost-West oriëntatie.
Definitieve aantallen en positie af te stemmen met installatieadviseur en constructeur.

Dakconstructie
Voor de noodzakelijke aanpassingen van de dakconstructie zie de Quick scan van Olde Hanter Bouwconstructies in de separate bijlage.



Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

Dakaanzicht - 1:200



Principedetails nieuw - 1:10



bestaand



nieuw

mas ARCHITECTUUR

Gevels zuid - 1:200



bestaand



nieuw

Gevels west - 1:200

mas ARCHITECTUUR



bestaand



nieuw

mas ARCHITECTUUR

Gevels noord - 1:200



bestaand



nieuw

Gevels oost - 1:200



bestaand



nieuw

mas ARCHITECTUUR

Binnengevels oost - 1:200



bestaand



nieuw

Binnengevels west - 1:200

mas ARCHITECTUUR



bestaand



nieuw

Doorsnedes - 1:200







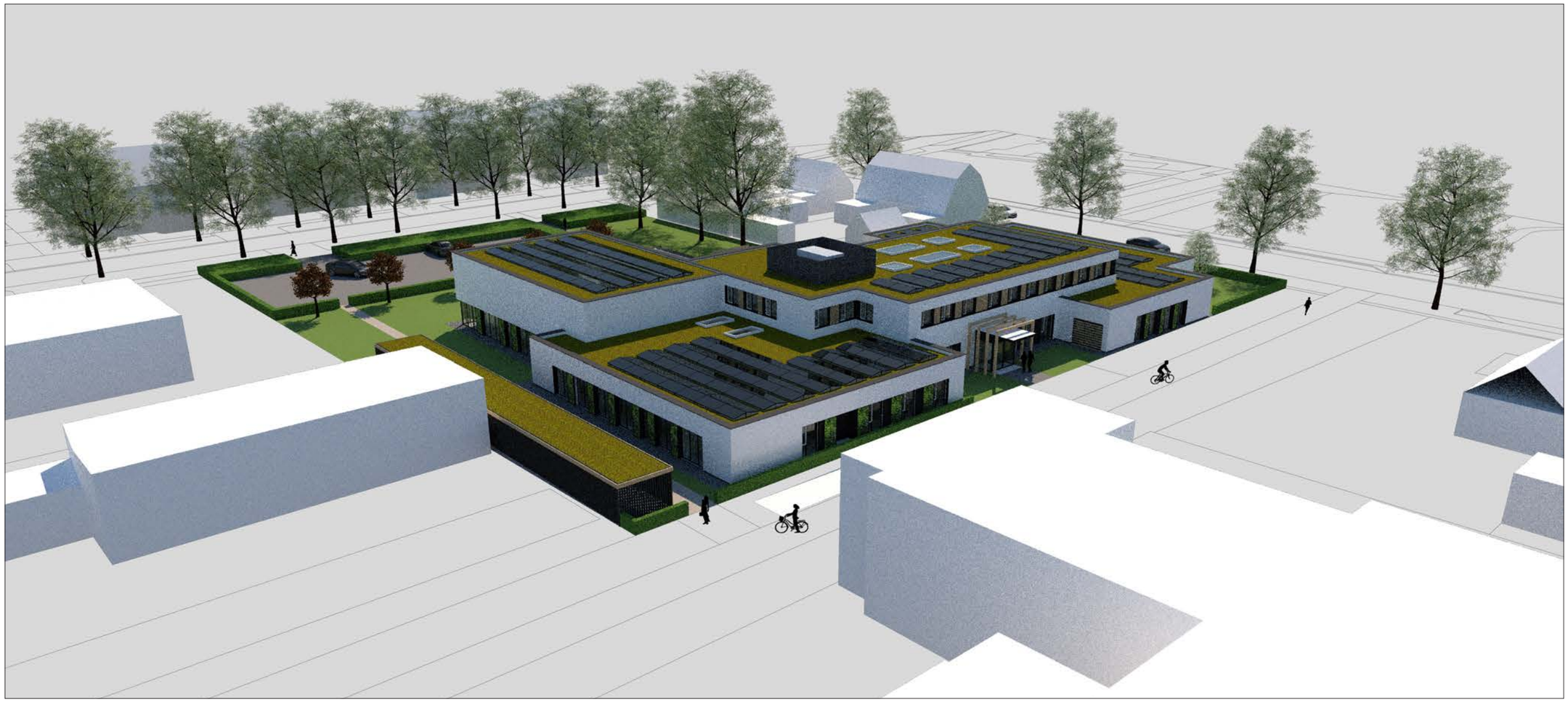
































INSTALLATIECONCEPT

INSTALLATIECONCEPT

Algemeen

Het gebouw wordt een Energieneutraal gebouw (ENG). Dit wordt bereikt met een combinatie van bouwkundige maatregelen (goede isolatie, glas, luchtdichtheid) en installaties (laag verbruik, hoge energetische rendementen en duurzame opwekking). Als bijlage de BENG berekening. Alle installaties worden compleet nieuw aangebracht

Klimaatinstallatie

De warmte- en koudeopwekking vindt plaats met een water/water warmtepomp met gesloten bronnen op het terrein. De warmtepompen worden inpandig geplaatst. Het elektrisch verbruik wordt gecompenseerd met PV panelen op het dak.

Het afgifte systeem is gebaseerd op het principe van lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling door middel van plafond inductieunits.

De ventilatie bestaat uit gebalanceerde mechanische ventilatie met warmteterugwinning. De luchtbehandelingskasten worden op het dak geplaatst. Met kanalen door de gangen worden alle vertrekken aangesloten. Gerekend is in kantoorachtige ruimten met een luchtverversing van 50 m3/h per persoon, in spreekkamers met 25 m3/h per persoon. Door de flinke verbetering van de buitenschil zijn geen radiatoren aan de gevels nodig.

Het nieuwe sanitair bestaat uit hangende toiletten en wastafels, aangesloten op nieuwe riolering en waterleidingen.

Elektrotechnische installatie

Het gebouw wordt voorzien van een laagspanningsaansluiting geschikt voor de nieuwe vermogens en compleet nieuwe laagspanningsinstallatie. De ruimten worden voorzien van LED verlichting. De kantoorwerkplekken krijgen nieuwe data aansluitingen (combinatie van vaste aansluitingen en Wifi).

DWA adviseurs
Amstelveen | Gouda | Rijssen | Veenendaal

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		38294 kWh	55527 kWh	2451 kWh	3554 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	814 kWh	1180 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	7717 kWh	11190 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	38734 kWh	56164 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L;ci}$	24230 kWh	35134 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			146825 kWh		15924 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		162749 kWh
opgewekte elektriciteit		163493 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	-745 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	122542 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	17010 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	163493 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	303045 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	112240 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

opgewekte elektriciteit	112754 kWh
totaal	-514 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	1600,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	4116,70 m²
compactheid		2,57

CO_2-emissie

CO_2-emissie	-175 kg

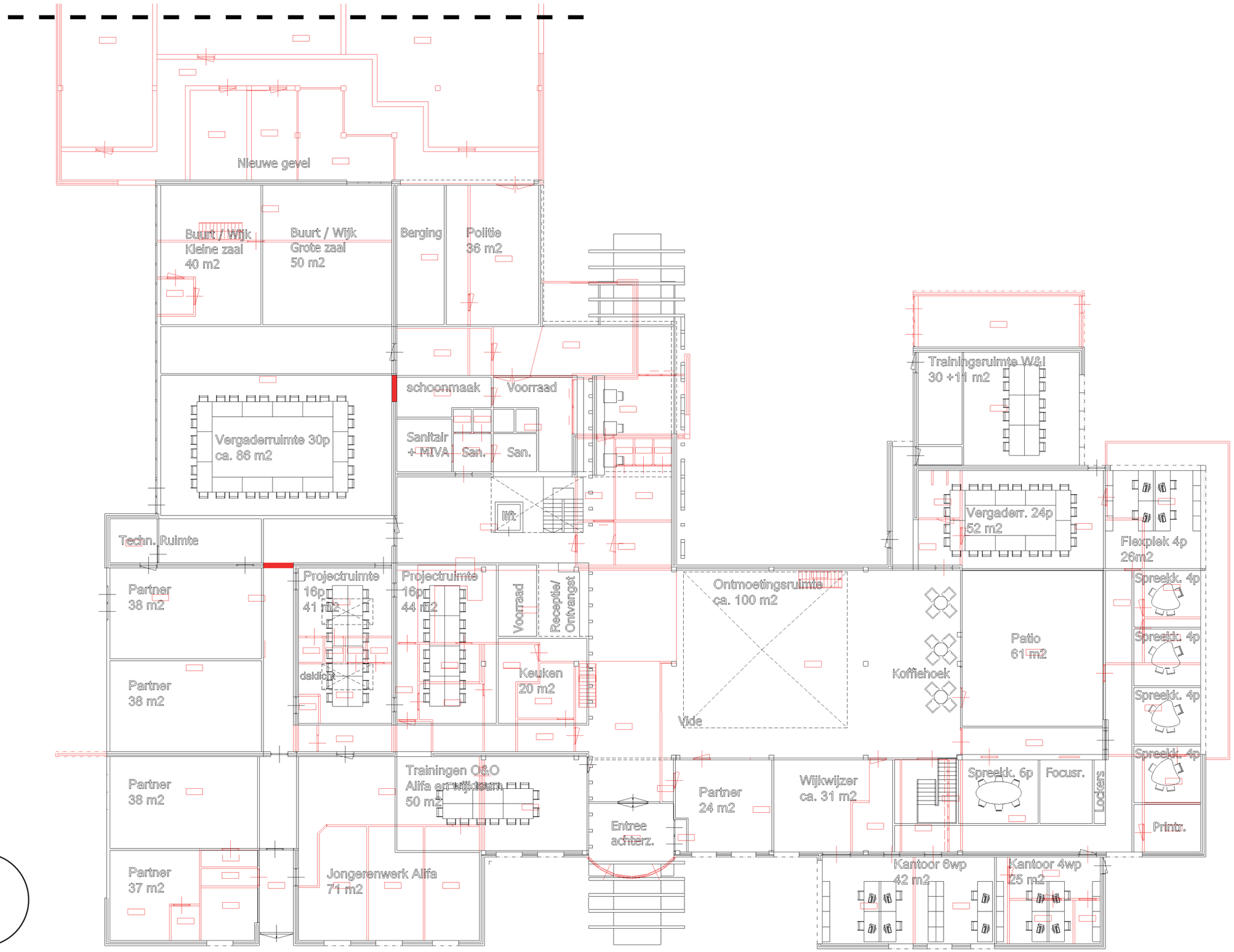
Energieprestatie

indicator		resultaat
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	85,74 kWh/m²
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	-0,46 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	100,2 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	189,40
energielabel		A+++++
renovatiestandaard	$E_{H;standaard}$	82,19 kWh/m²

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Voor de complete BENG-berekening zie de separate bijlage van DWA.

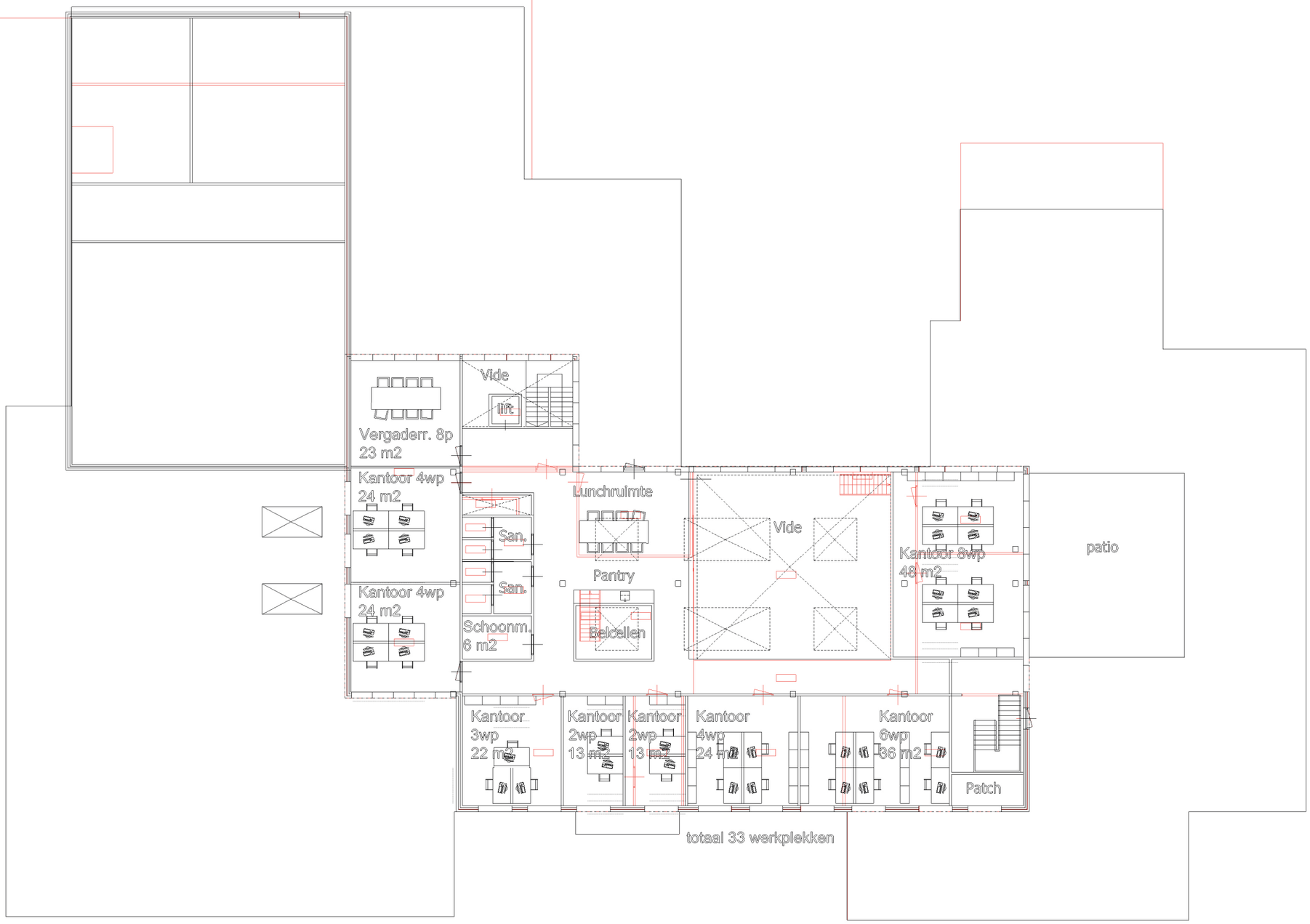
BIJLAGEN



mas ARCHITECTUUR

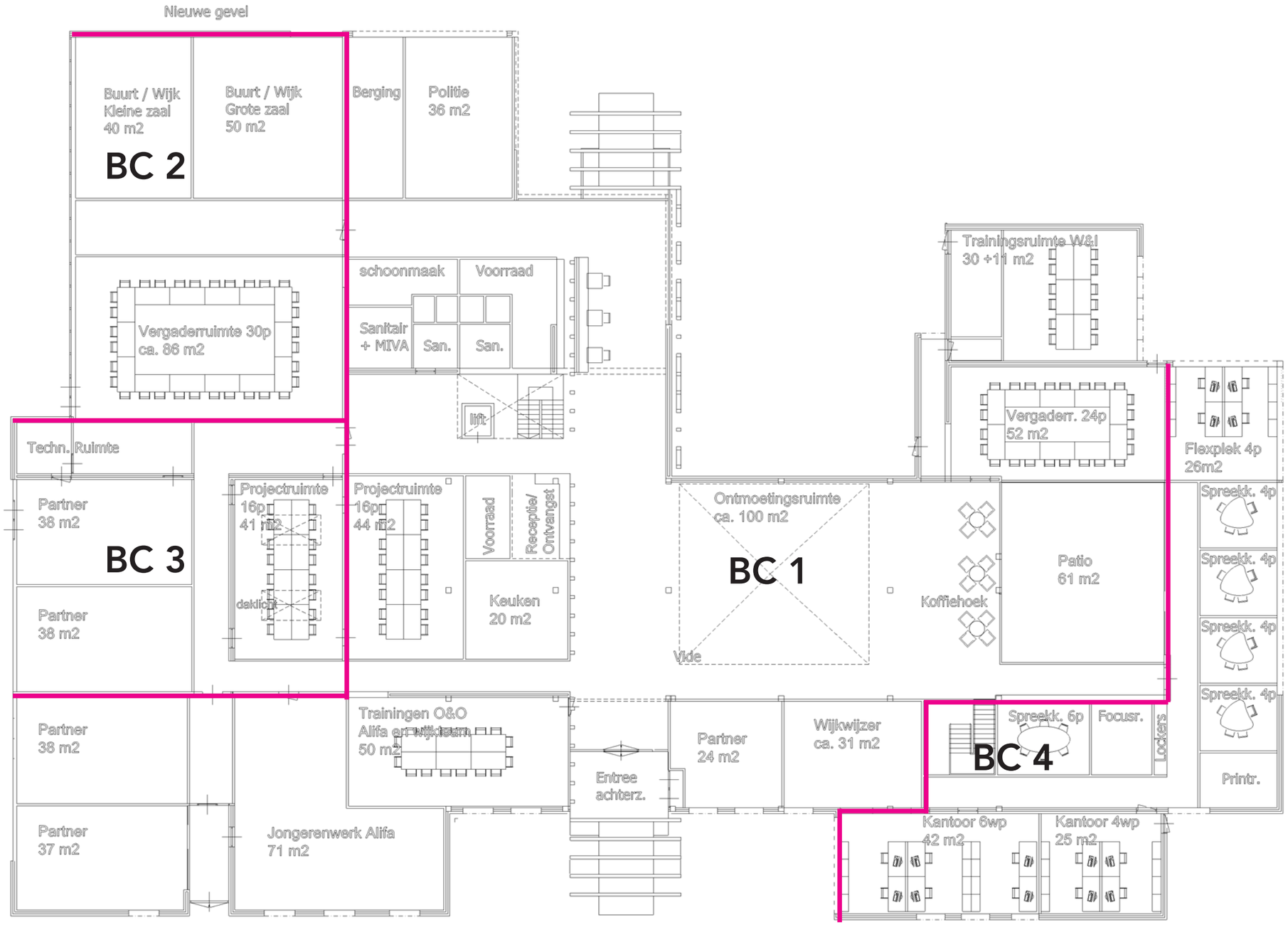
Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG. Alle maten in het werk te controleren.

Slooptekening BG - 1:200



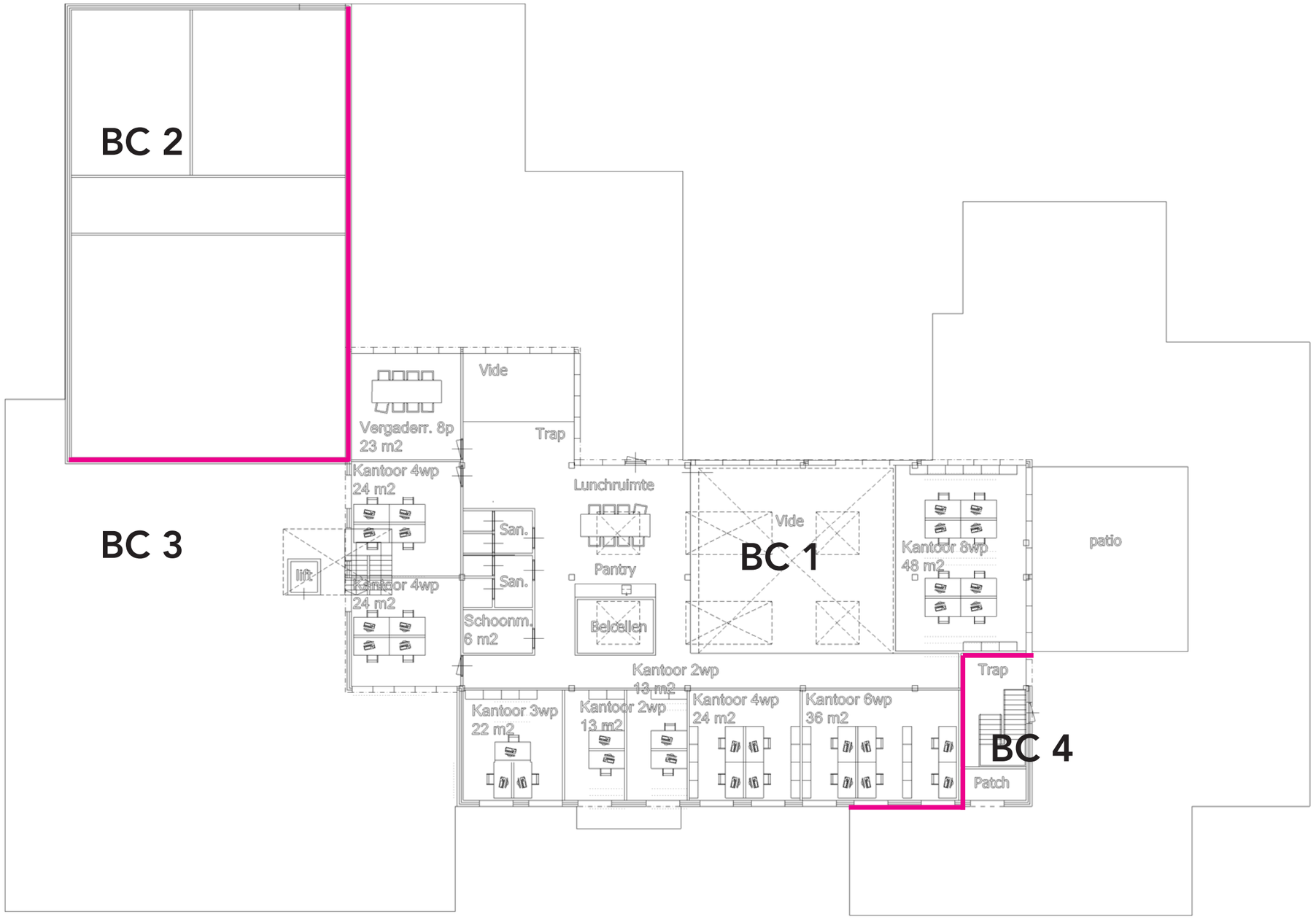
Sloopteken ing verdieping - 1:200

Tekeningen zijn op basis van door
opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.



Tekeningen zijn op basis van door opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

Brandveiligheid BG - 1:200

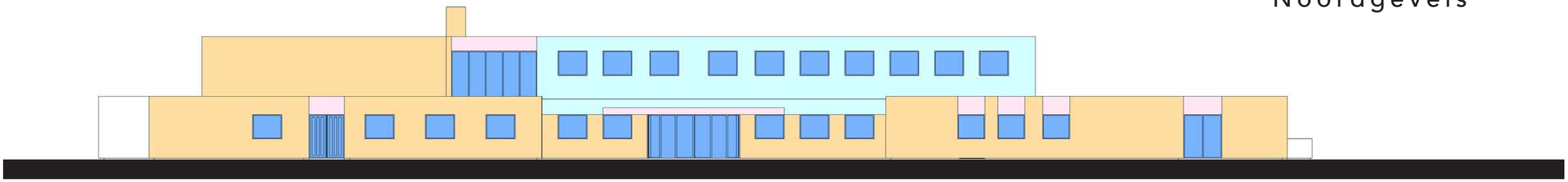


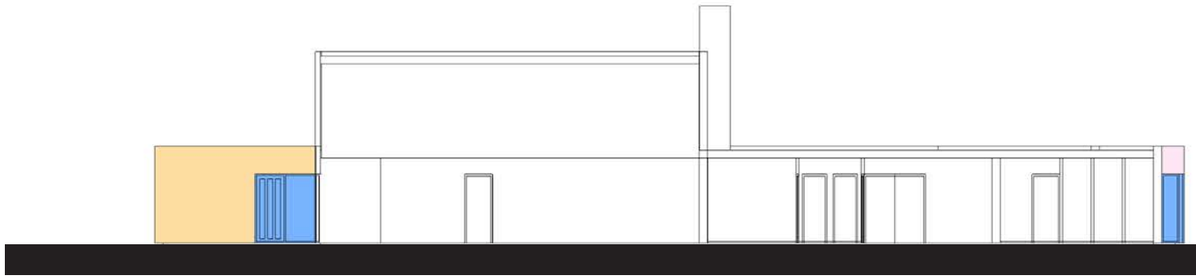
Brandveiligheid verdieping - 1:200

Tekeningen zijn op basis van door
opdrachtgever aangeleverde DWG.
Alle maten in het werk te controleren.

mas ARCHITECTUUR

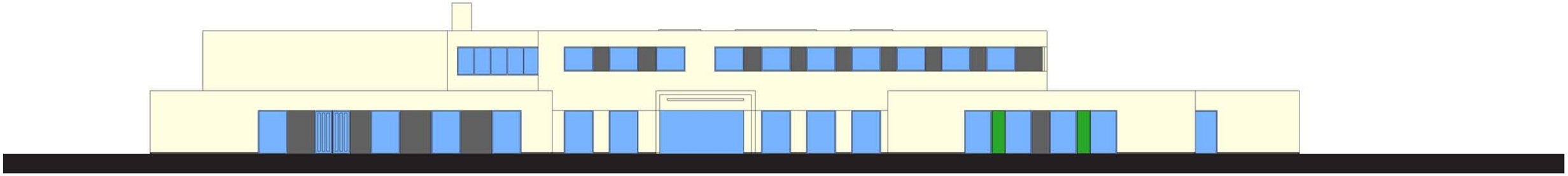
Noordgevels





Gevels bestaand:

Metselwerk	173,2 m2	
Kozijnen	76,3 m2	31,2 m2 (patio's)
Gevelbekleding Trespa	14,6 m2	6,6 m2 (patio's)
Gevelbekleding stalen golfplaat	72,8 m2	

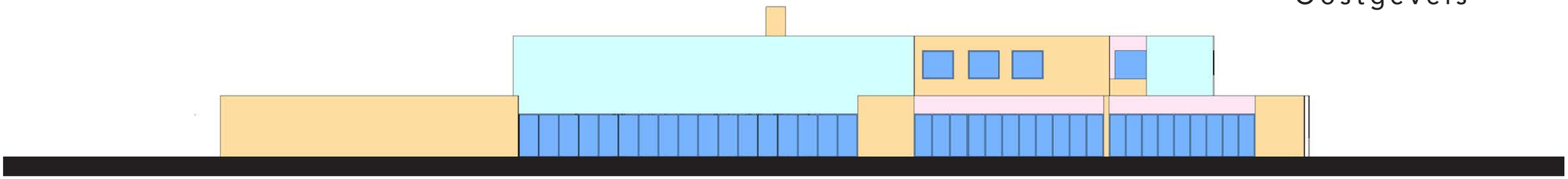


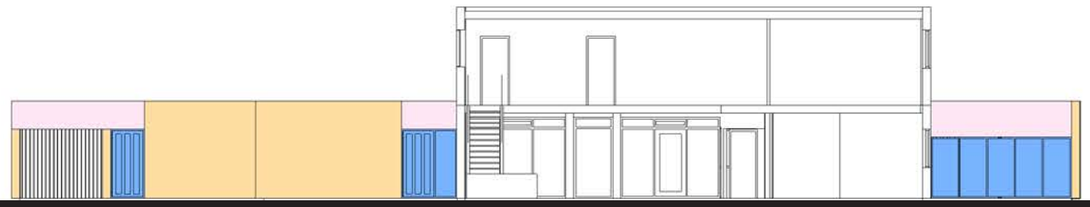
Gevels nieuw:

Stuc Stotherm EPS-WDV 040	230mm	211,2 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm	27,2 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm met groen	3,2 m2
Kozijnen		104,8 m2

Gevels bestaand vs nieuw - BENG - 1:200

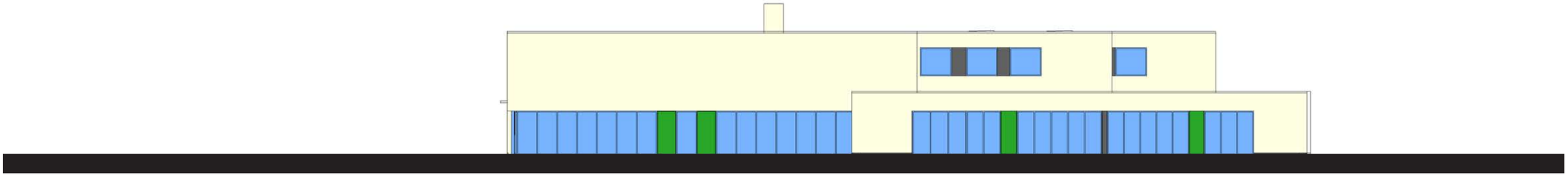
Oostgevels

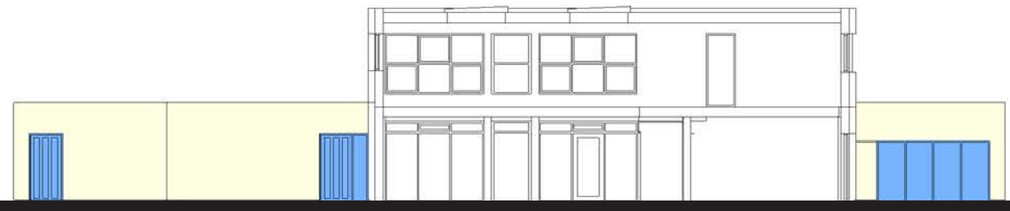




Gevels bestaand:

Metselwerk	121,9 m2	4,0 m2 (patio's)
Kozijnen	86,1 m2	29,1 m2 (patio's)
Gevelbekleding Trespa	19,8 m2	6,6 m2 (patio's)
Gevelbekleding stalen golfplaat	89,7 m2	



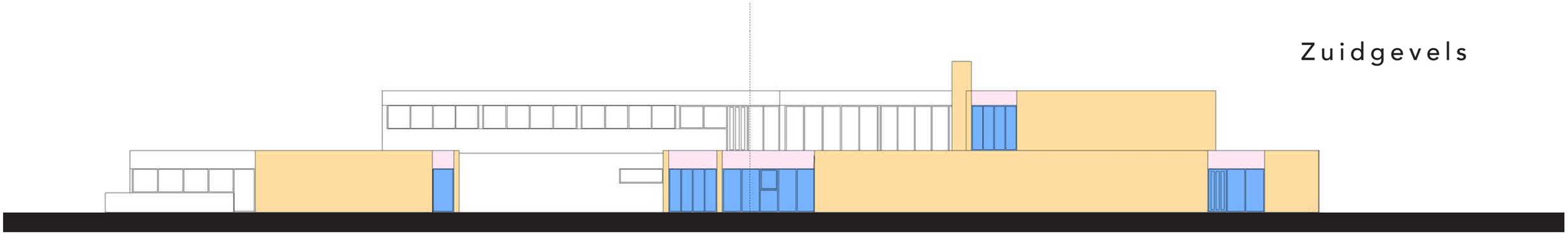


Gevels nieuw:

Stuc Stotherm EPS-WDV 040	230mm	194,6 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm	3,5 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm met groen	8,0 m2
Kozijnen		98,2 m2

Gevels bestaand vs nieuw - BENG - 1:200

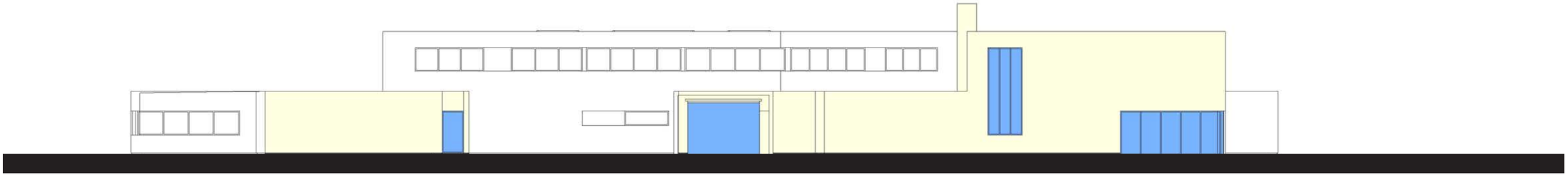
Zuidgevels

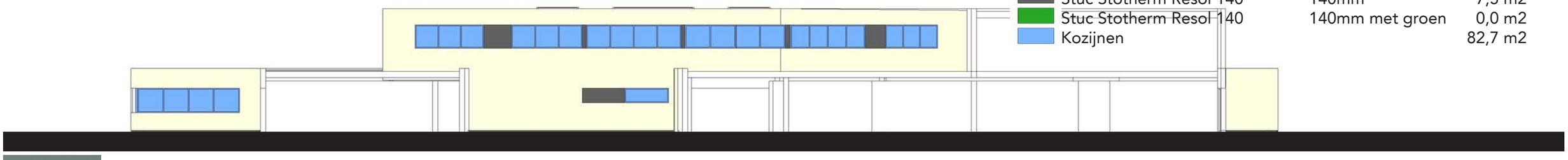




Gevels bestaand:

Metselwerk	208,4 m2	5,3 m2 (patio's)
Kozijnen	91,7 m2	17,3 m2 (patio's)
Gevelbekleding Trespa	40,5 m2	5,4 m2 (patio's)
Gevelbekleding stalen golfplaat	0,0 m2	



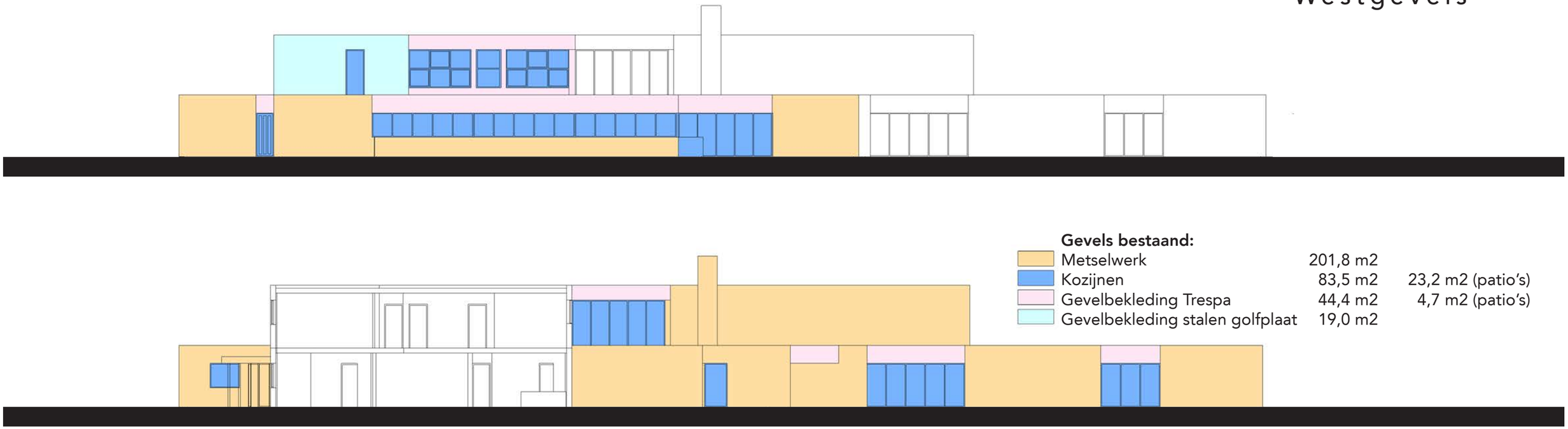


Gevels nieuw:

Stuc Stotherm EPS-WDV 040	230mm	248,3 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm	7,5 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm met groen	0,0 m2
Kozijnen		82,7 m2

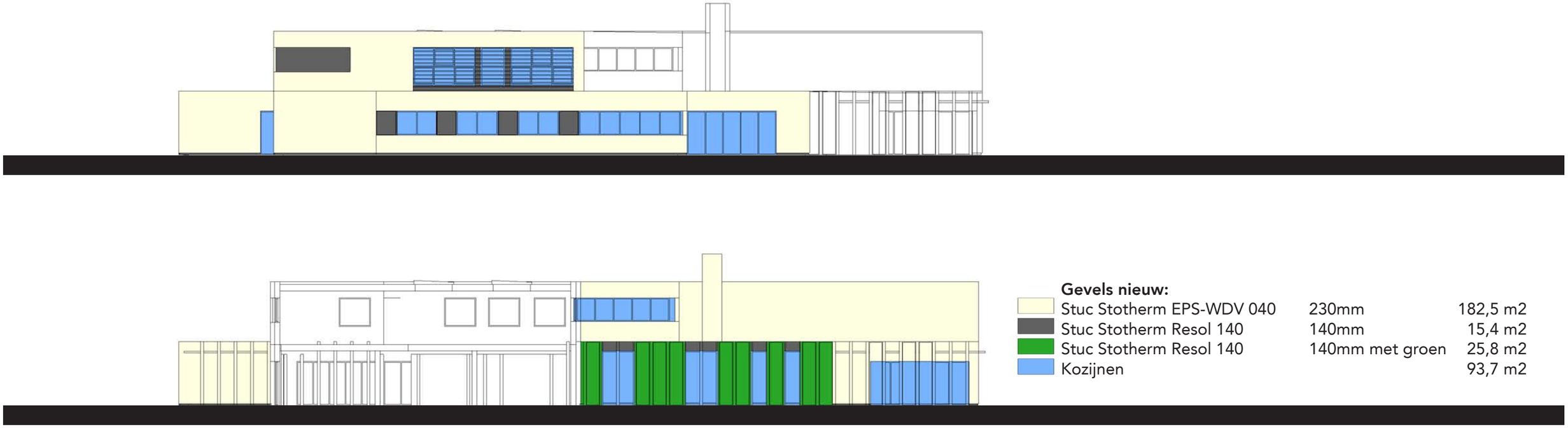
Gevels bestaand vs nieuw - BENG - 1:200

Westgevels



Gevels bestaand:

Metselwerk	201,8 m2	
Kozijnen	83,5 m2	23,2 m2 (patio's)
Gevelbekleding Trespa	44,4 m2	4,7 m2 (patio's)
Gevelbekleding stalen golfplaat	19,0 m2	



Gevels nieuw:

Stuc Stotherm EPS-WDV 040	230mm	182,5 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm	15,4 m2
Stuc Stotherm Resol 140	140mm met groen	25,8 m2
Kozijnen		93,7 m2

Gevels bestaand vs nieuw - BENG - 1:200