Kapel van Saint Louis publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	**gemeente Halderberge**
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (technisch) Rijksmonumentenactiviteit met betrekking tot een gebouwd of aangelegd monument Bouwactiviteit (omgevingsplan)
Doel	Aanvullen
Status	Aangevuld
Verzoeknummer(s)	20260520 01846 003 (ingediend op 08-07-2026) 20260520 01846 001 (ingediend op 11-06-2026) 20260520 01846 002 (ingediend op 02-07-2026) 20260520 01846 000 (ingediend op 20-05-2026)

Project

Naam van dit project
Kapel van Saint Louis

Projectomschrijving
Aanpassing souterrain en omloop van kapel van Saint Louis

Locatie

Adres
Saint Louisplein 50, 4731PK Oudenbosch

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie uw plannen gevolgen hebben?
Nee

Verzoek

Geef uw verzoek een naam
Kapel van Saint Louis

Toelichting op uw verzoek
geen openbare informatie

Uw referentienummer
geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.
Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.
geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.
geen openbare informatie

Uw gegevens

Gegevens van de gemachtigde

Naam van de organisatie
MAS architectuur
Vooraf ingevuld antwoord.

KVK-nummer
24116691
Vooraf ingevuld antwoord.

Vestigingsnummer
000020434707
Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN
001238280
Vooraf ingevuld antwoord.

Straatnaam
Beukweg
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer
73
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
7556DD
Vooraf ingevuld antwoord.

Plaatsnaam
Hengelo
Vooraf ingevuld antwoord.

Contactgegevens van de gemachtigde

Naam van contactpersoon of afdeling
geen openbare informatie

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens van de initiatiefnemer

Naam van de organisatie
Gemeente Halderberge
Vooraf ingevuld antwoord.

KVK-nummer
20164480
Vooraf ingevuld antwoord.

Vestigingsnummer
-

RSIN
805329535
Vooraf ingevuld antwoord.

Straatnaam
Parklaan
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer
15
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
4731GJ
Vooraf ingevuld antwoord.

Plaatsnaam
Oudenbosch
Vooraf ingevuld antwoord.

Contactgegevens van de initiatiefnemer

Naam van contactpersoon of afdeling
geen openbare informatie

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?
Verbouw van een bestaand rijksmonument Kapel van Saint Louis in het souterrain worden een museum en foyerruimten toegevoegd.

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?
Een of meer gebouwen

Waarvoor gaat u het bouwwerk gebruiken? Kies alle gebruiksfuncties die relevant zijn.
Bijeenkomstfunctie

Wat zijn de bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.
-

Gebruiksfunctie

Voor welke bijeenkomstfunctie gaat u het gebouw gebruiken?
Andere bijeenkomstfunctie

Gaat het bij de andere bijeenkomstfunctie om een bedrijfsrestaurant of kantine van een gebouw met een kantoor- of industriefunctie?
Nee

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?
Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Informatie over stikstof en veiligheid bij uitvoering van bouwwerkzaamheden

Levert u ook de gegevens aan over de stikstofemissies en de veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden?
Nee

Rijksmonumentenactiviteit met betrekking tot een gebouwd of aangelegd monument

Rijksmonumentenactiviteit Algemeen

Wat is het rijksmonumentnummer?
31937

Gebouwde en aangelegde monumenten

Wat is de naam van het monument?
Kapel van Saint Louis

Om welke soort rijksmonument of voorbeschermd rijksmonument gaat het?
Gebouwd monument

Is er op het terrein van de voorgenomen werkzaamheden een (aantoonbaar te verwachten) archeologisch monument aanwezig?
Nee

Gebouwd monument:
Kies alle onderdelen waarop de voorgenomen werkzaamheden betrekking hebben.
Kozijnen, ramen en deuren; Casco en constructie; Binnenwerk, interieur(onderdelen)

Wat bent u van plan te gaan doen met het monument? Kies alle voorgenomen werkzaamheden.
Wijzigen: Restaureren; Wijzigen: Renoveren/verbouwen

Restaureren: Kies alle opties die van toepassing zijn op de restauratiewerkzaamheden.
Vervanging conform bestaand

Waarvoor wordt het monument nu gebruikt?
kleinschalige culturele activiteiten

Bent u van plan het monument geheel of deels ergens anders voor te (laten) gebruiken?
Nee

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.
Het leegstaande souterrain van de bestaande kapel van Saint Louis verbouwen van tot een foyer en museum.
De omloop van de kapel wordt gerestaureerd.
De constructie zal deels worden aangepast t.b.v. de nieuwe functies.

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.
Andere veranderingen aan bestaande bouwwerken

Verandert het aantal woningen of wooneenheden door de werkzaamheden?
Nee

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
[redacted]

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.
bouwkosten o.b.v. een elementenbegroting

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?
Ja

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?
Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel momenteel voor gebruikt.
bijeenkomstfunctie

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?
Nee

Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Nee

Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Nee

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
Aan of op het hoofdgebouw

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.
verbouwing vindt plaats binnen het bestaande hoofdgebouw.

Hoogte bouwwerk

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?
3

Parkeervoorzieningen

Heeft of krijgt u parkeervoorzieningen op het eigen terrein?
Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Bodemonderzoek

Is er een bodemonderzoek uitgevoerd?

Ja

Blijkt er uit het bodemonderzoek dat de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden?
Ja

Geef een korte omschrijving van de geplande sanerende of andere beschermende maatregel.
uit het bestaande rapport van d.d. 2020-12-16 zal blijken of en hoe er een plan van aanpak opgesteld gaat worden. Eventueel wordt het bestaande onderzoek uitgebreid.

Bijlagen

Bouwactiviteit (technisch)

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
25005_tek_055-B100 Souterrain-Bestaand-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-B101 Begane grond-Bestaand-20260520 .pdf	Nee
25005_tek_055-B102-1ste verdieping-Bestaand-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N100 Souterrain-nieuw-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N101 Begane grond-nieuw-20260520 .pdf	Nee
25005_tek_055-N102-1ste verdieping-nieuw-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N200 Langsendwarsdoorsnede-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N400 Entree-Luifel-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N401 Entree-Winkel-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N402 Kasten en schuifpui foyerruimte-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N403 Keuken en Doorsnede CC-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N404 Principe details draagmuur-20260520.pdf	Nee

Constructieve berekening

Document	Vertrouwelijk
22-099_Documentenlijst_260509.pdf	Nee
22-099_Rap.Ond.C_260509_Hoofdber.fase 3 Kapel St. Louis.pdf	Nee
22-099_Tek TO 3-01_overzichten souterrain fase 3_260509.pdf	Nee
22-099_Tek TO 3-11_details souterrain fase 3_260509.pdf	Nee

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

Beschermen van de gezondheid

Document	Vertrouwelijk
25005_bbl_055-001_BBL Toets Nieuwbouw-20260520.pdf	Nee

Mechanische ventilatie

Document	Vertrouwelijk
2548 TO Kapel st Louis Ventilatie.pdf	Nee

Duurzaamheid

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Document	Vertrouwelijk
25005_tek_055-N910 Gebruiksfunctie-GBO-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N920 Verblijfsgebied-Toegankelijksheidssector-20260520.pdf	Nee
25005_tek_055-N930 Verblijfsruimte-20260520.pdf	Nee

Bouwwerkinstallaties

Document	Vertrouwelijk
2548 TO Kapel st Louis beveiligings installaties.pdf	Nee
2548 TO Kapel st Louis CV-installatie.pdf	Nee
2548 TO Kapel st Louis elektrotechnische installaties.pdf	Nee
2548 TO Kapel st Louis Gawalo installaties.pdf	Nee
2548-431 Sanitairboek Kapel St Louis.pdf	Nee
2548-500 Documentenlijst TOKapel St. Louis Oudenbosch.pdf	Nee

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing

Document	Vertrouwelijk
24.26.05333 V1 Saint Louisplein 50 te Oudenbosch_ kapel.pdf	Nee
25005_DOL_055_Documentenlijst-20260520.pdf	Nee
25005_KMS-A_055-001a-Kleurenmaterialenliljst-20260520.pdf	Nee
25005_KMS-B_055-001b-Kleurenmaterialenliljst-20260520.pdf	Nee
25005_rap_055-001_toets_brandveiligheid-20260520.pdf	Nee

Rijksmonumentenactiviteit met betrekking tot een gebouwd of aangelegd monument

Aanvullende tekeningen

Document	Vertrouwelijk
25005-tek_055-N404F principedetails.pdf	Nee
25005-tek_055-N500 kozijnstaat.pdf	Nee

Andere bijlage(n)

Document	Vertrouwelijk
20221219_073110_0699 rapportage chroom-6 definitief_v1 wordt aangevuld.pdf	Nee
2026.06.11 memo restauratie trap omloop.pdf	Nee
25005_rap_055-002_Restauratie- en Ontwerpvisie-20260520.pdf	Nee
KHO omloop Kapel St Louis - 10 juni 2026.pdf	Nee
O.65585.2026, onderzoek en hersteladvies wanden. toekomstige museumruimten-souterrain.pdf	Nee
RFI-20-00003739-SI Aloysiushof 50 te Oudenbosch asbest onderzoek wordt aangevuld met ruimte die niet onderzocht zijn.pdf	Nee
TBA onderzoek en hersteladvies geschilderd stucwerk op plafonds en wanden, omloop Kapel Saint Louis.pdf	Nee

Beschrijving technische staat

Geen documenten.

Bestek of werkomschrijving

Document	Vertrouwelijk
25005_rap_055-003_werkbeschrijving-20260702.pdf	Nee
25005_rap_055-003_werkbeschrijving-bijlage-20260702.pdf	Nee

Gebrekentekeningen

Geen documenten.

Kleurenfoto's

Geen documenten.

Motivering werkzaamheden en omschrijving gevolgen

Geen documenten.

Onderbouwing beschrijving technische staat monument

Geen documenten.

Opgave kwaliteitsnormen of uitvoeringsrichtlijnen

Geen documenten.

Opnametekeningen

Geen documenten.

Plantekeningen

Geen documenten.

Rapport nadere bepaling monumentale waarde

Document	Vertrouwelijk
2025.11.25 Bouwhistorisch onderzoek Souterrain Saint Louis.pdf	Nee

Situatietekeningen

Document	Vertrouwelijk
2026.05.19 onderbouwing buitenruimte Saint louis Museumplein.pdf	Nee
25005_tek_055-N001 Situatie - 26260520.pdf	Nee

Sloopmethode en vrijkomend materiaal

Geen documenten.

Slooptekeningen

Document	Vertrouwelijk
25005_tek_055-S100 Slooptekening-20260520.pdf	Nee

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Bodemonderzoek

Document	Vertrouwelijk
2020.12.16 bodemonderzoek kapel SL conclusie wordt aangevuld.pdf	Nee

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Uiterlijk van het bouwwerk

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.

Projectnaam	
Werknummer	25005
Datum	20 mei 2026
Datum gewijzigd	
Document	25005_DOL_055-Documentenlijst
Fase	Definitief ontwerp
Documentenlijst	

Auteur	Grp
Versie:	Alleen bij gewijzigde documenten een a, b, c, ..enz.
Status:	- Voorlopig - Definitief - Vervallen

Documentnummer	Paraaf	Omschrijving	Formaat	Datum	V	W-datum	Status
25005_tek_055-N001		Situatie tekening	A0	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-S100		plattegrond Slooptekening	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-B100		plattegrond souterrain bestaand	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-B101		plattegrond begane grond bestaand	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-B102		plattegrond verdieping 1 bestaand	A3	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N100		plattegrond souterrain nieuw	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N101		plattegrond begane grond nieuw	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N102		plattegrond verdieping 1 nieuw	A3	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N200		langs -en dwarsdoorsnede	A1	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N400		Entrée-Luifel	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N401		Entrée - Winkel	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N402		Keuken en doorsnede CC	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N403		Kasten en Schuifpui foyerruimte	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-N404		Principe details draagmuur	A3	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-910		Gebruiksfunctie-GBO	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-920		Verblijfsgebied/toegankelijkheidssector	A2	20-05-26			Definitief
25005_tek_055-923		Gebruiksfunctie-GBO	A2	20-05-26			Definitief
25005_rap_055-001		Toets brandveiligheid	A4	20-05-26			Definitief
25005_rap_055-002		Restauratie- en Ontwerpvisie Souterrain en Omloop	A4	20-05-26			Definitief
25005_kmsA_055-001a		kleur- en materiaalstaat	A4	20-05-26			Definitief
25005_kmsB_055-001b		kleur- en materiaalstaat	A4	20-05-26			Definitief
25005_bbl_055-001		BBL Toets Nieuwbouw	A4	20-05-26			Definitief

Perceel kadastraal bekend gemeente Oudenbosch, sectie D, nummer 3152

N

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

mas peña
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N001
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

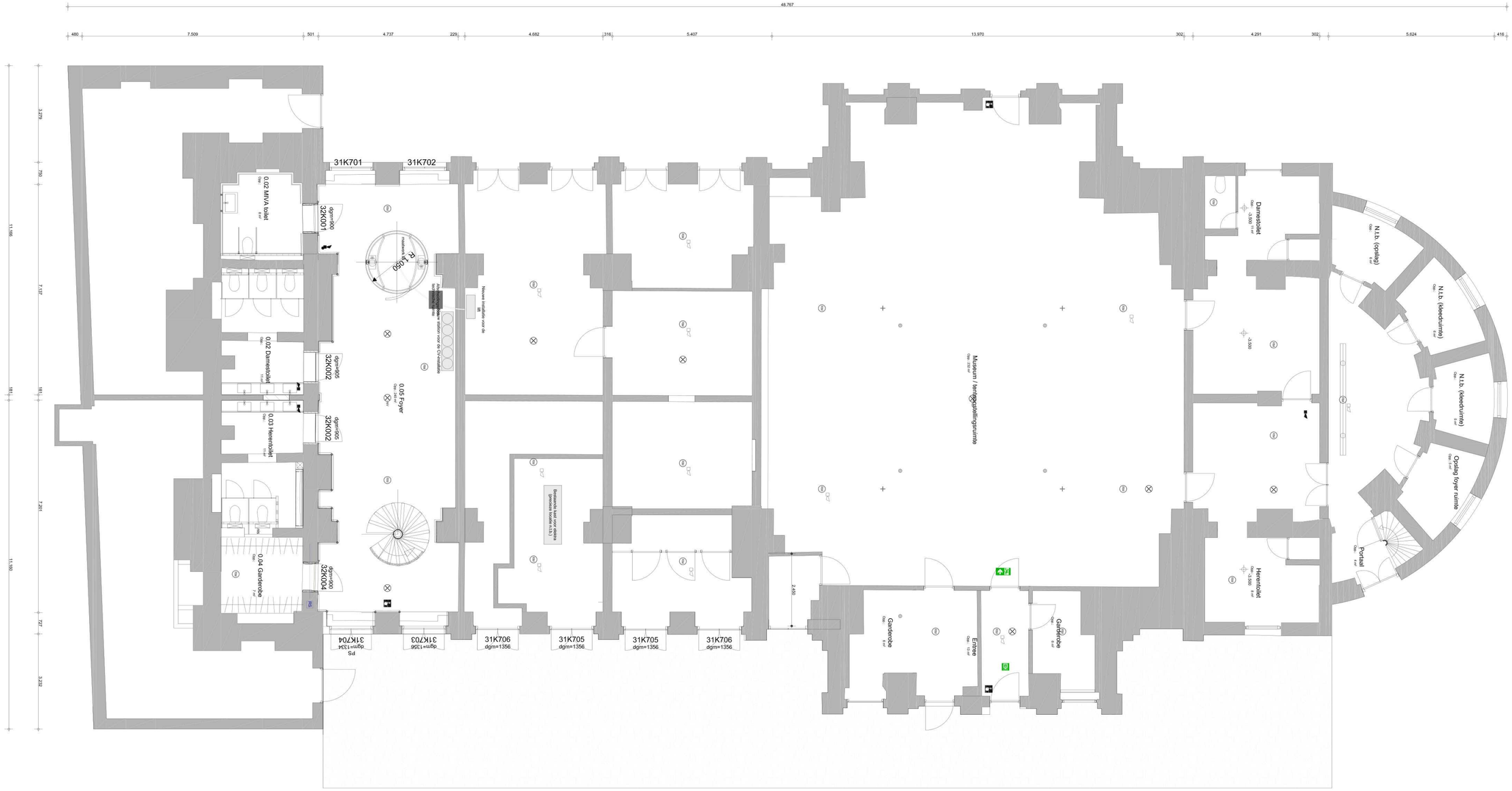
onderdeel Situatie tekening Nieuw
Aloysiushof - Inrichtingsplan

schaal 1:500
modelleur gfp
datum 11-07-2025
wijziging a 05-03-2026
gezien 07-04-2026
20-05-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-05-2026 | formaat: A0

DO



Door BMI-installateur

- RM — Rookmelder, optisch
- RM — Rookmelder, optisch met ingebouwde signaalgever
- OSID RM — Rookmelder optische detectie
- OSID — Beamer optische detectie
- ASD — Aspiratiemelder
- Nooduitgang
- Vluchtrichting
- BMC — Brandmeldcentrale
- Handbrandmelder
- Slow whoop
- NV — Noodverlichting
- Nevenindicator

- Bestaande constructies, indicatief
- Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief
- Kalkzandsteen
- Prefab beton
- Voorzetwand saniblocks, volle hoogte
- Matglazen sanitaire wanden

- ± 0 ± 0 — Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
- (hoofd) Entree
- Vluchtroute
- 60 — WBDBO 60min
- RS — Rookscheiding
- PS — Paniekluiting
- dgm= — Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-B100
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Begane grond Nieuw

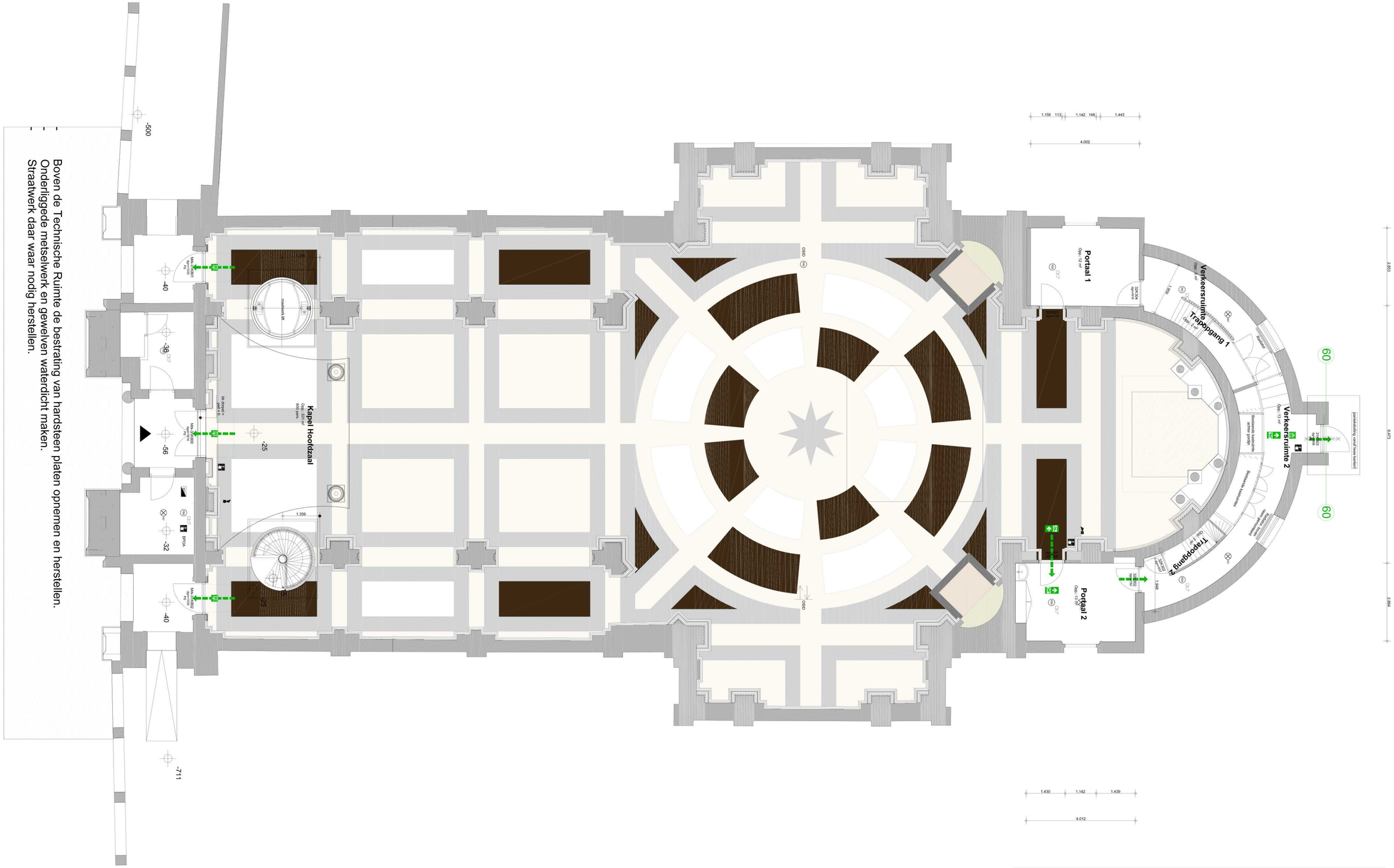
schaal 1:100
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO

Boven de Technische Ruimte de bestrating van hardsteen platen opnemen en herstellen.
Onderliggede metselwerk en gewelven waterdicht maken.
Straatwerk daar waar nodig herstellen.



Door BMI-installateur

RM	Rookmelder, optisch		Vluchtrichting
RM	Rookmelder, optisch met ingebouwde signaalgever	BM	Brandmeldcentrale
OSID RM	Rookmelder optische detectie		Handbrandmelder
OSID	Beamer optische detectie		Slow whoop
ASD	Aspiratiemelder	NV	Noodverlichting
	Nooduitgang		Nevenindicator

	Bestaande constructies, indicatief
	Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief
	Kalkzandsteen
	Prefab beton
	Voorzetwand saniblocks, volle hoogte
	Matglazen sanitaire wanden

± 0 ± 0	Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
	(hoofd) Entree
	Vluchtroute
60	WBDBO 60min
RS	Rookscheiding
PS	Paniekluiting
dgm=	Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-B101
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

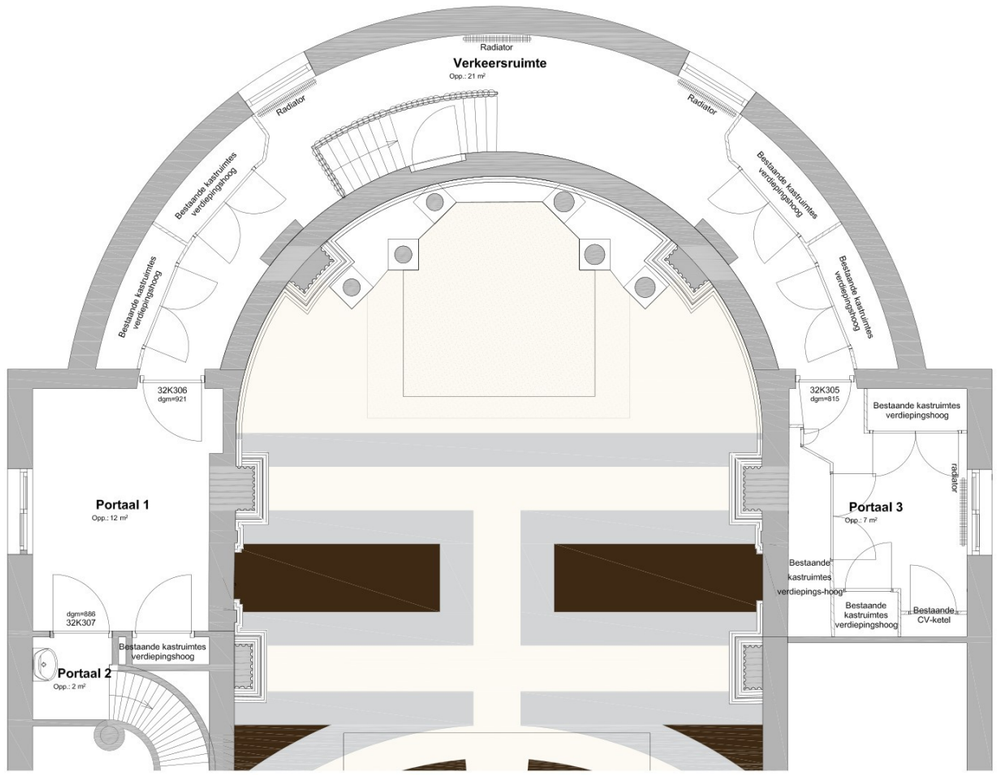
onderdeel 1ste verdieping Bestaand na situatie fase 2

schaal 1:100
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO



Bestaande constructies, indicatief	± 0 ± 0	Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief	▲	(hoofd) Entree
Kalkzandsteen	➡	Vluchtroute
Prefab beton	60	WBDBO 60min
Voorzetwand saniblocks, volle hoogte	RS	Rookscheiding
	PS	Paniekssluiting
Matglazen sanitaire wanden	dgm=	Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer **25005**

tekening **055-B102**

status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel 1ste verdieping Bestaand na situatie fase 2

schaal	1:100
modelleur	grp
datum	11-07-2025
wijziging a	08-09-2025
gezien	05-03-2026
	07-04-2026
	20-05-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A3

DO

Ventilatie-
rooster
voor LBK

47.839

540 | 6.522 | 501 | 15.312 | 2.800 | 11.229 | 302 | 10.217 | 416

770 | 2.509 | 750 | 7.137 | 181

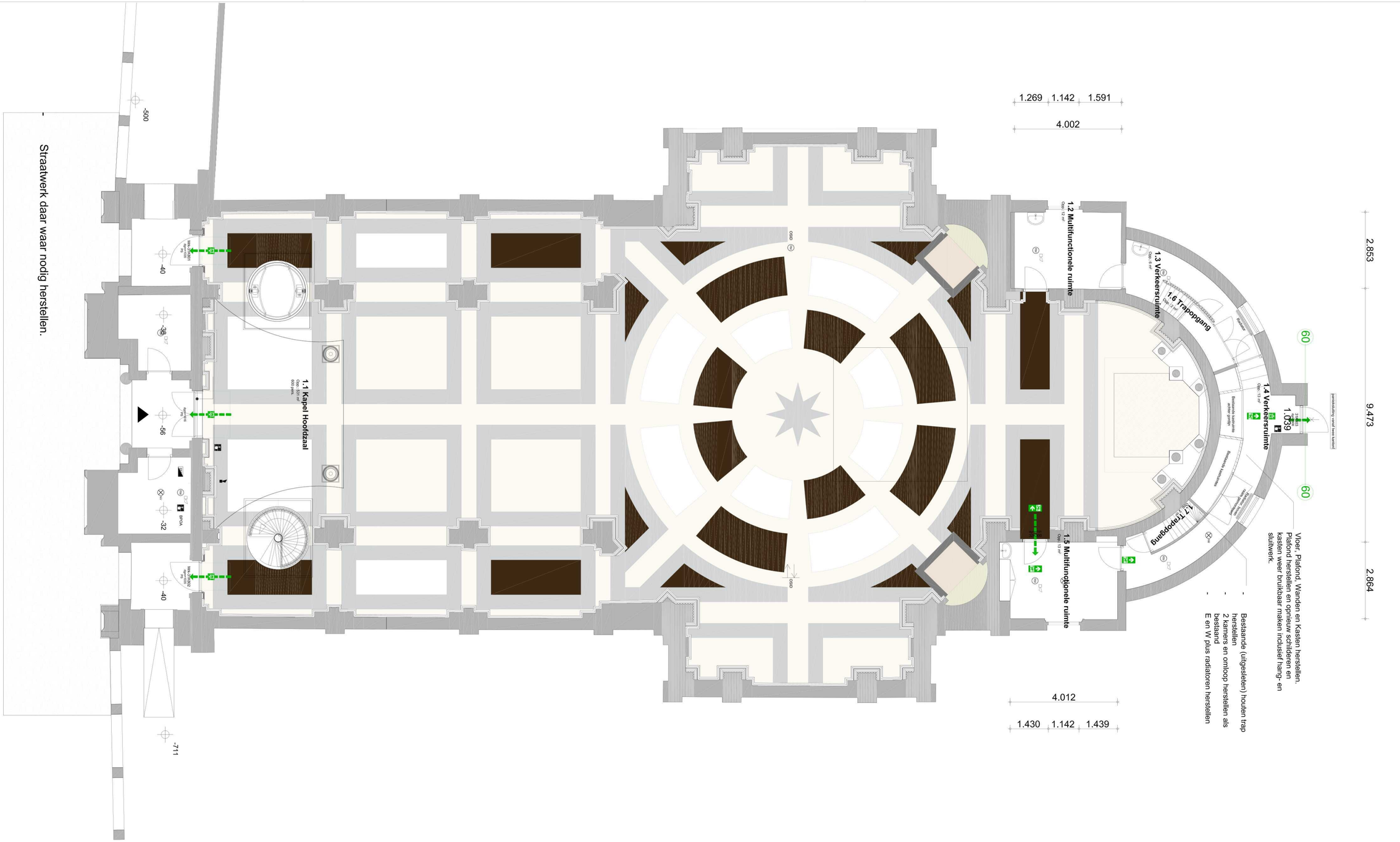
22.513

- Nieuwe luchtbehandelingskast (LBK)
- Verplaatsen van E- en W-installatie

5417 | 2311 | 3071 | 360

Technische ruimte 36 m²
LBK
Bestaande kast voor elektra (precieze locatie n.t.b.)
Nieuw station voor de CV-installatie
MIVA toilet 6 m²
Damestoilet 11 m²
Herentoilet 11 m²
Opslag 34 m²
Garderobe 7 m²
Foyer 241 m² 215 personen
Keuken
Museum / tentoonstellingsruimte 231 m² 50 personen
Museum werkruimte en opslag 32 m²
Museum 8 m²
Museum 3 m²
Museum 3 m²
Technische ruimte 3 m²
Portaal 3 m²
Unisex toilet 11 m²
Entree / Winkel 21 m² 6076
Gasmeter
Elektra
Naam op luifel entree

spanningsrail
spanningsrail hangend grid
Houten lijsten rondom spanrail
Nieuwe wand tot aan het plafond volgt gevelvlak en balken structuur van het plafond
Nieuwe wand tot aan het plafond volgt gevelvlak en balken structuur van het plafond (60) wand 60 min brandwerend
bestaande/de vloer is hoger/lager op zand, vervangen door nieuwe gelijkwaardige vloer
Bestaande structurele wand met uitsparingen 2250x1350 cm.
Nieuwe afwerking op bestaande vloer
Nieuwe opening in bestaande wand
Oldenguitarre
Nieuwe aansluiting op bestaande vloer
maximale vluchtroute 194
maximale vluchtroute 172
maximale vluchtroute 194
maximale vluchtroute 194
maximale vluchtroute 172
maximale vluchtroute 194
maximale vluchtroute 194
maximale vluchtroute 194



Door BMI-installateur

- RM — Rookmelder, optisch
- RM — Rookmelder, optisch met ingebouwde signaalgever
- OSID RM — Rookmelder optische detectie
- OSID — Beamer optische detectie
- ASD — Aspiratiemelder
- Nooduitgang
- Vluchtrichting
- BM — Brandmeldcentrale
- Handbrandmelder
- Slow whoop
- NV — Noodverlichting
- Nevenindicator

- Bestaande constructies, indicatief
- Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief
- Kalkzandsteen
- Prefab beton
- Voorzetwand saniblocks, volle hoogte
- Matglazen sanitaire wanden

- ± 0 ± 0 — Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
- (hoofd) Entree
- Vluchtroute
- 60 — WBDBO 60min
- RS — Rookscheiding
- PS — Paniekssluiting
- dgm= — Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

mas peña
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N101
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Begane grond Nieuw

schaal 1:100
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 17-02-2026
05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

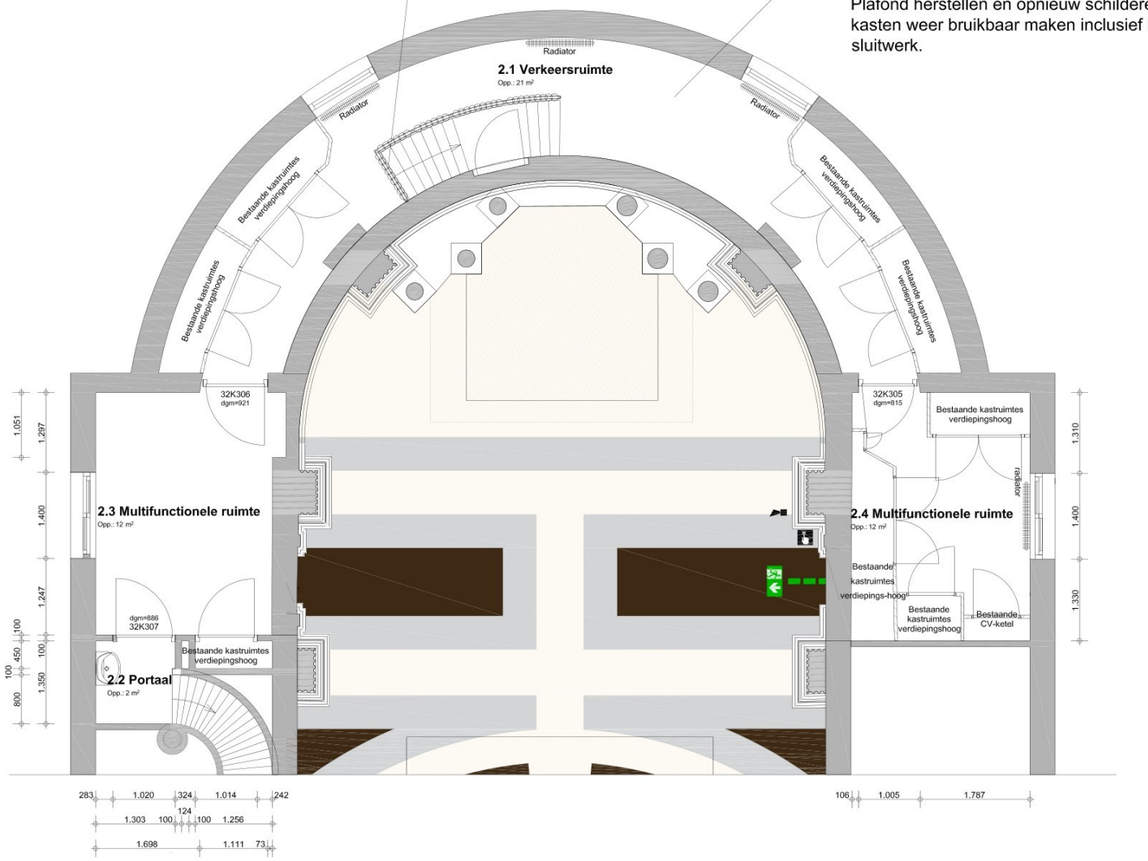
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO

- Bestaande (uitgesleten) houten trap herstellen
- 2 kamers en omloop herstellen als bestaand
- E en W plus radiatoren herstellen

Vloer, Plafond, Wanden en Kasten herstellen. Plafond herstellen en opnieuw schilderen en kasten weer bruikbaar maken inclusief hang- en sluitwerk.



	Bestaande constructies, indicatief	± 0 ± 0	Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
	Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief	▲	(hoofd) Entree
	Kalkzandsteen	▬▶	Vluchtroute
	Prefab beton	60	WBDBO 60min
	Voorzetwand saniblocks, volle hoogte	RS	Rookscheiding
		PS	Paniekssluiting
	Matglazen sanitaire wanden	dgm=	Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

mas peña

Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl

MAS architectuur bv

werknummer **25005**

tekening **055-N102**

status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Eerste verdieping Nieuw

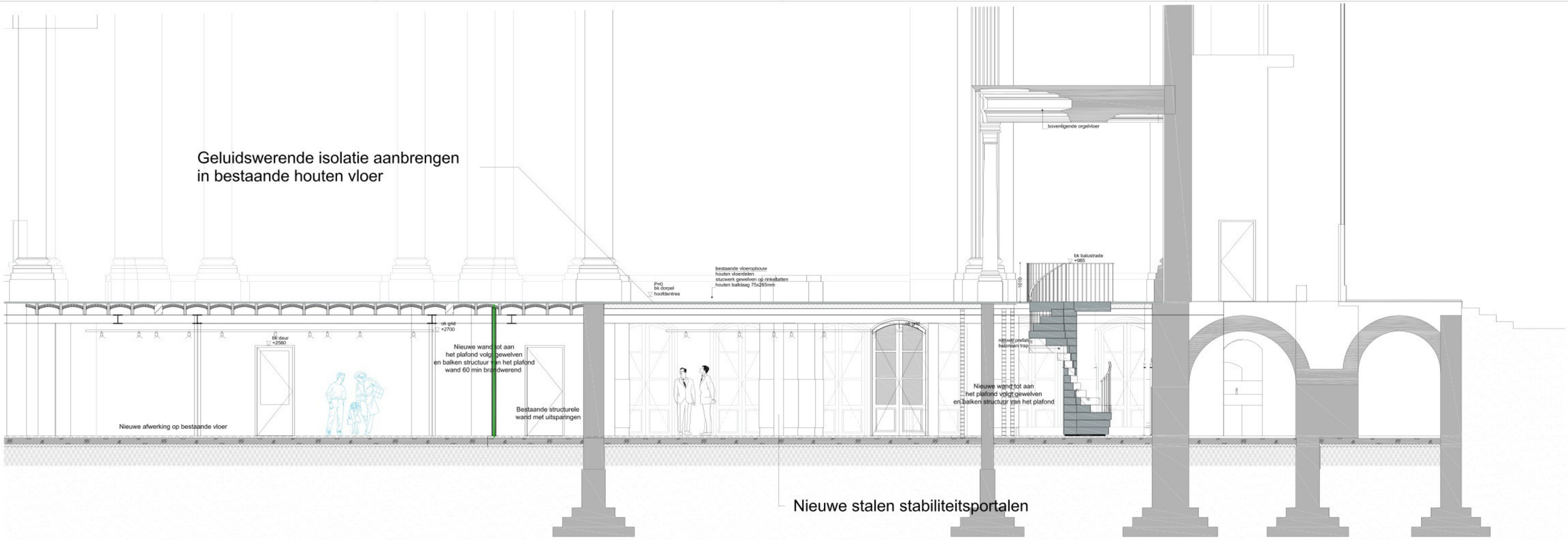
schaal 1:100
modelleur grp
datum 25-01-2024
wijziging a 08-09-2025
gezien 17-02-2026
05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

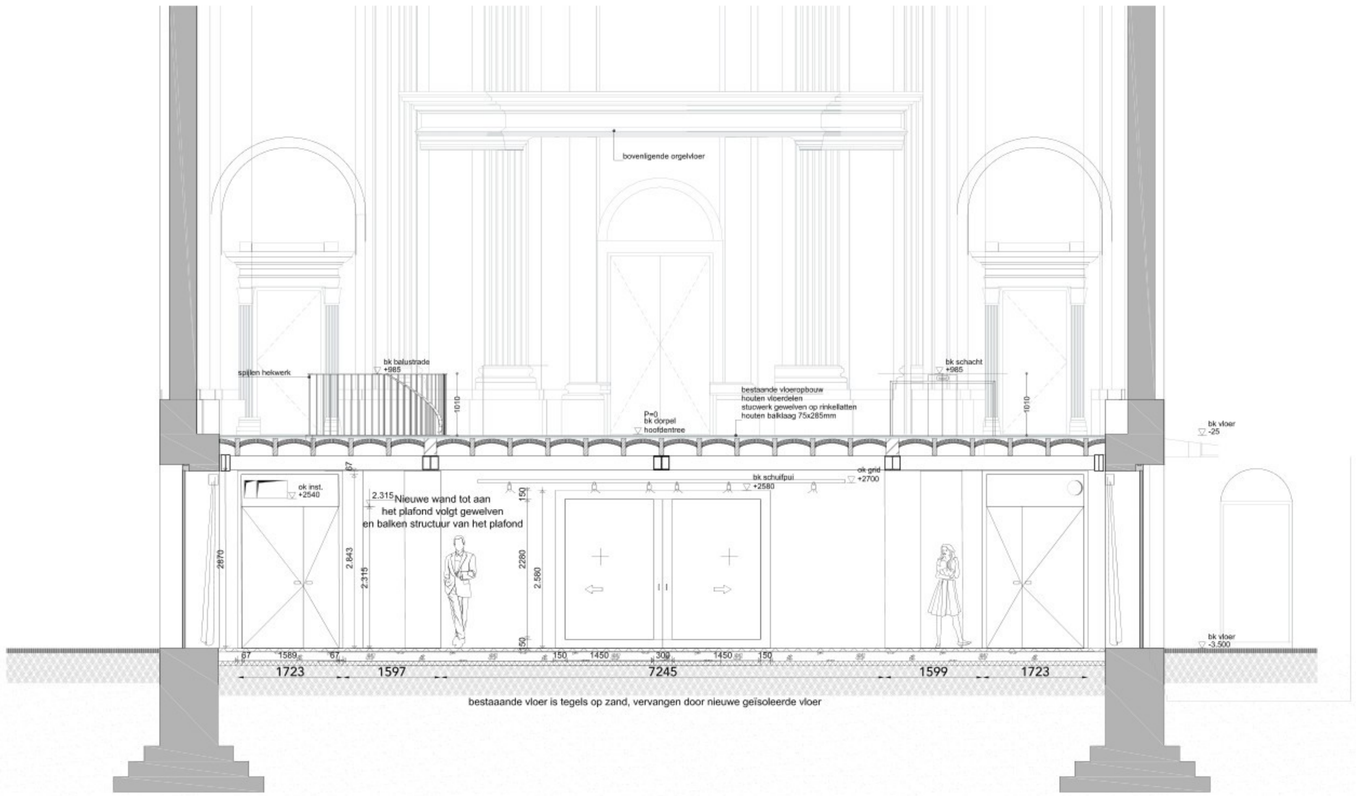
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A3

DO

Doorsnede AA





Doorsnede BB

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N200
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

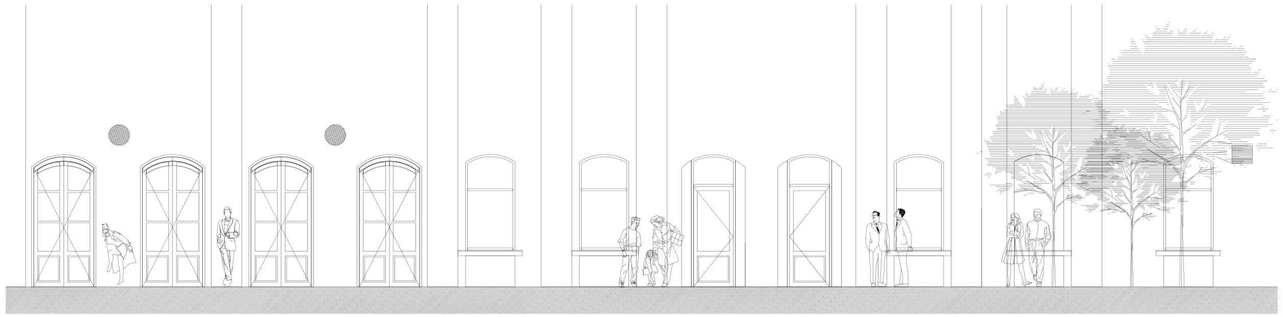
onderdeel Langs -en dwars doorsnede AA-BB

schaal 1:50
modelleur pfp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

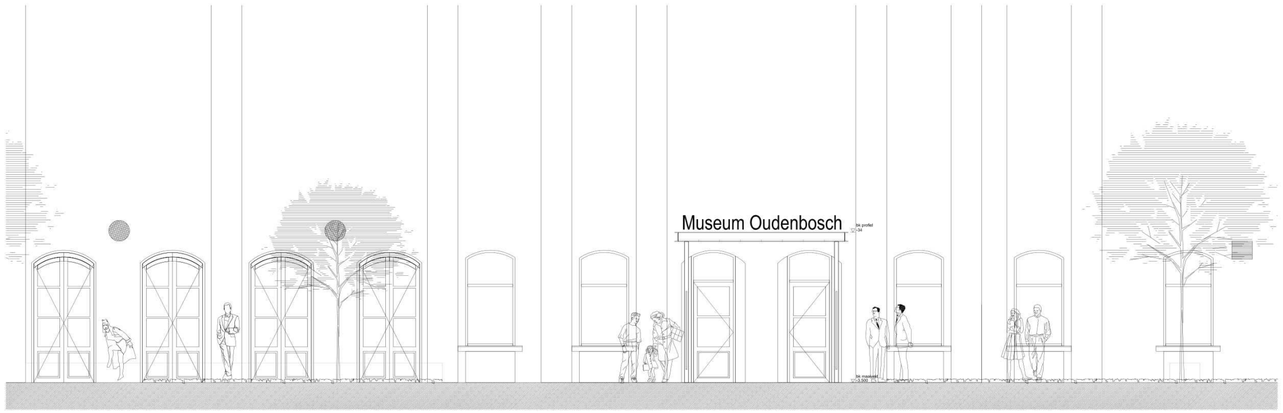
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A1

DO

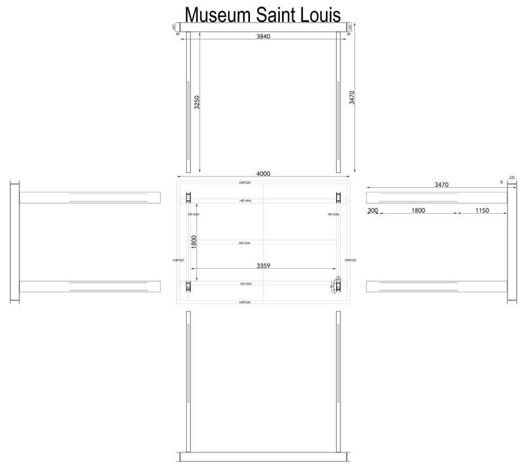


Bestaand

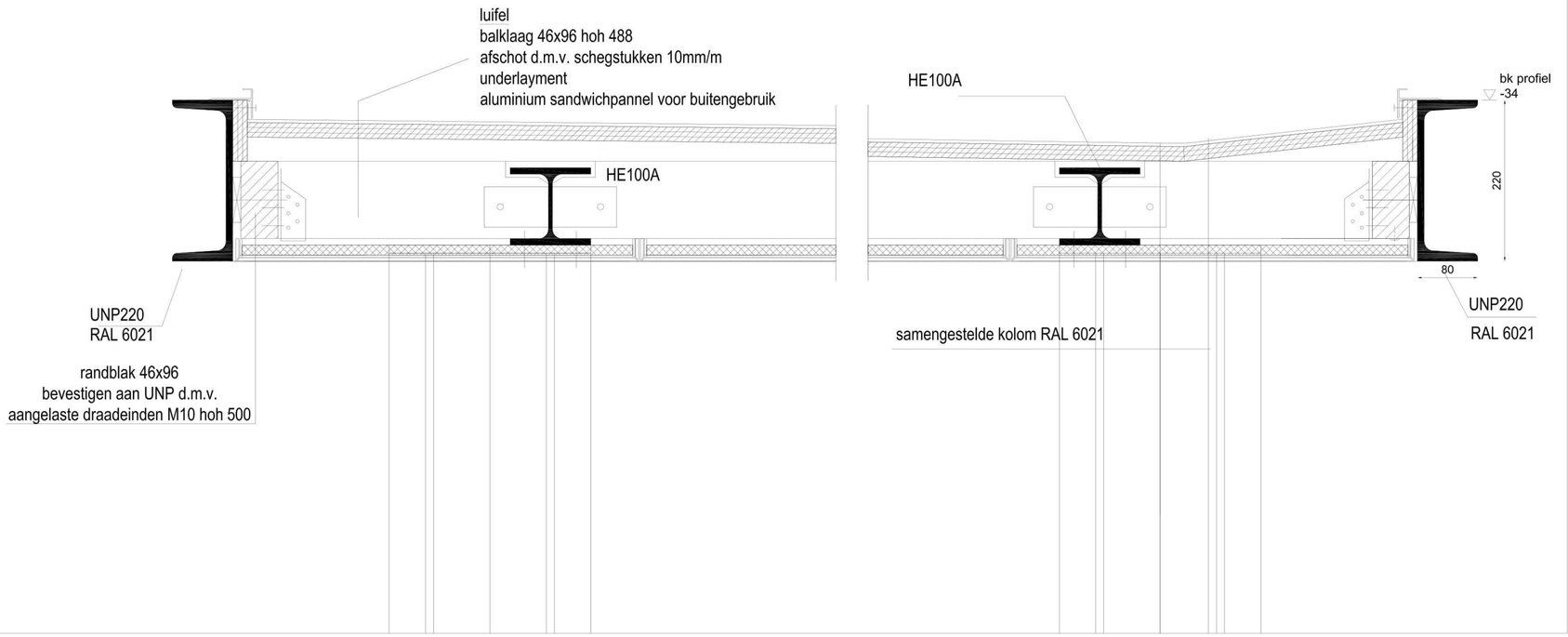


Nieuw – Luifel 4 meter breed

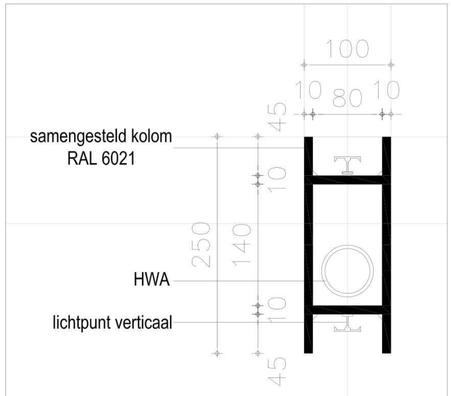
Gevelaanzicht 1:100



Plattegrond en Aanzichten 1:100



Principe details 1:5



ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer **25005**

tekening **055-N400**

status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Entree - luifel

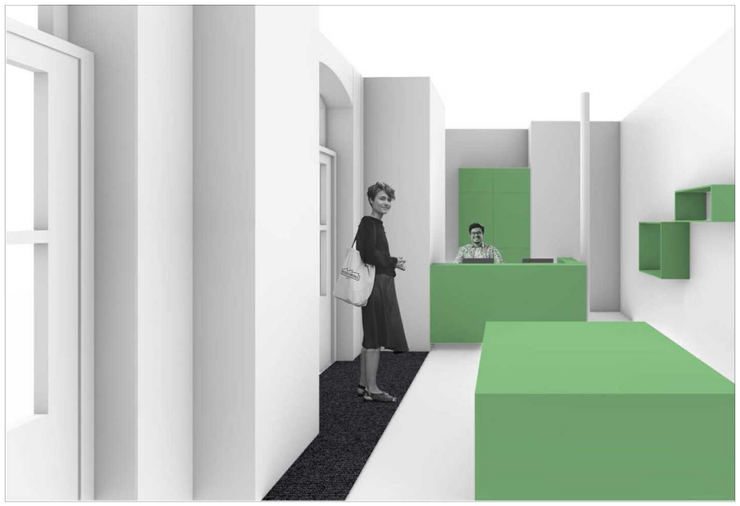
schaal	1:50
modelleur	grp
datum	11-07-2025
wijziging a	08-09-2025
gezien	05-03-2026
	07-04-2026
	20-05-2026

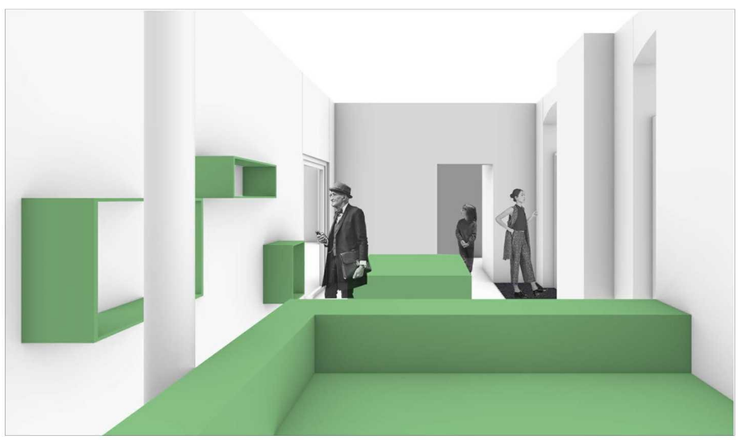
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

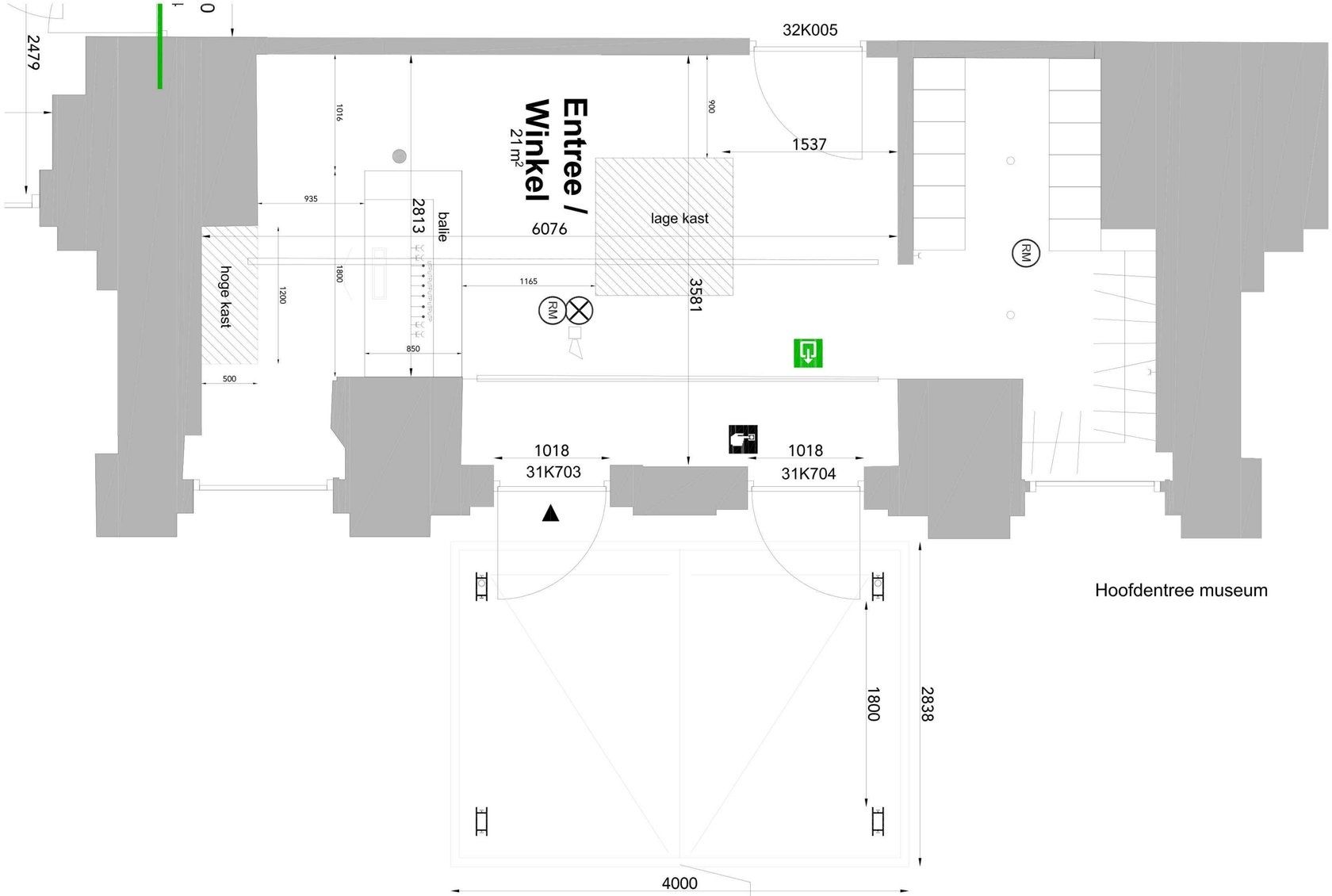
DO







Entree/winkel museum



Naam op luifel entree

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N401
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

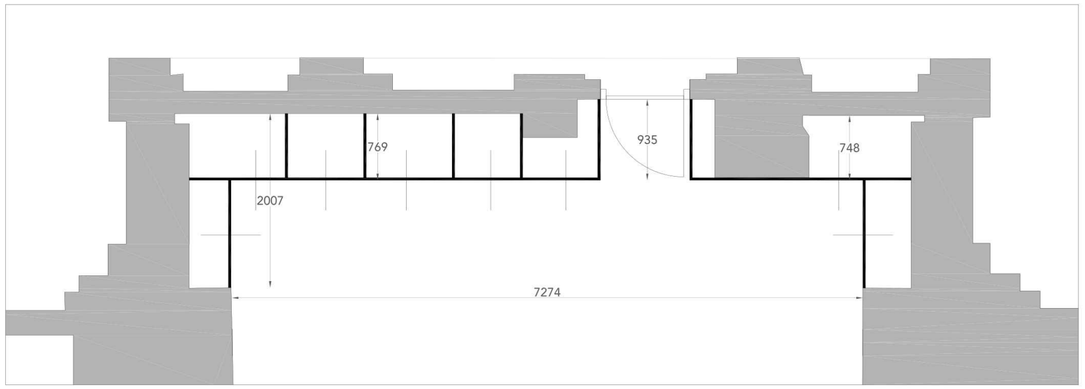
onderdeel Entree - Winkel

schaal 1:50
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

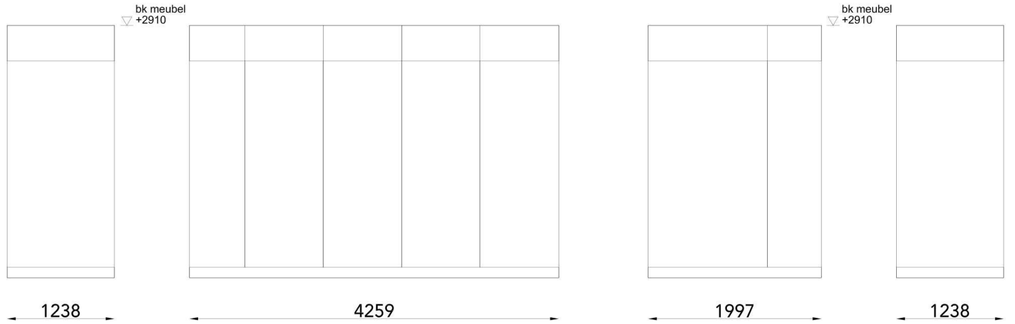
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO

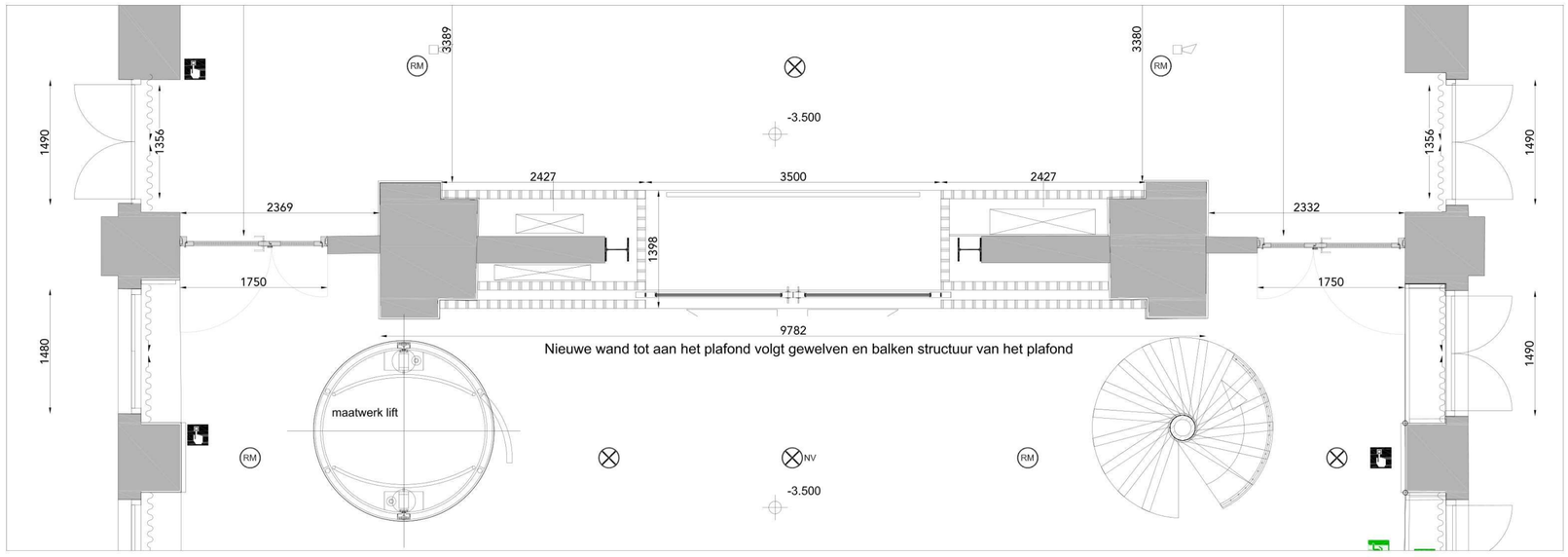


Museum kasten - plattegrond 1:50

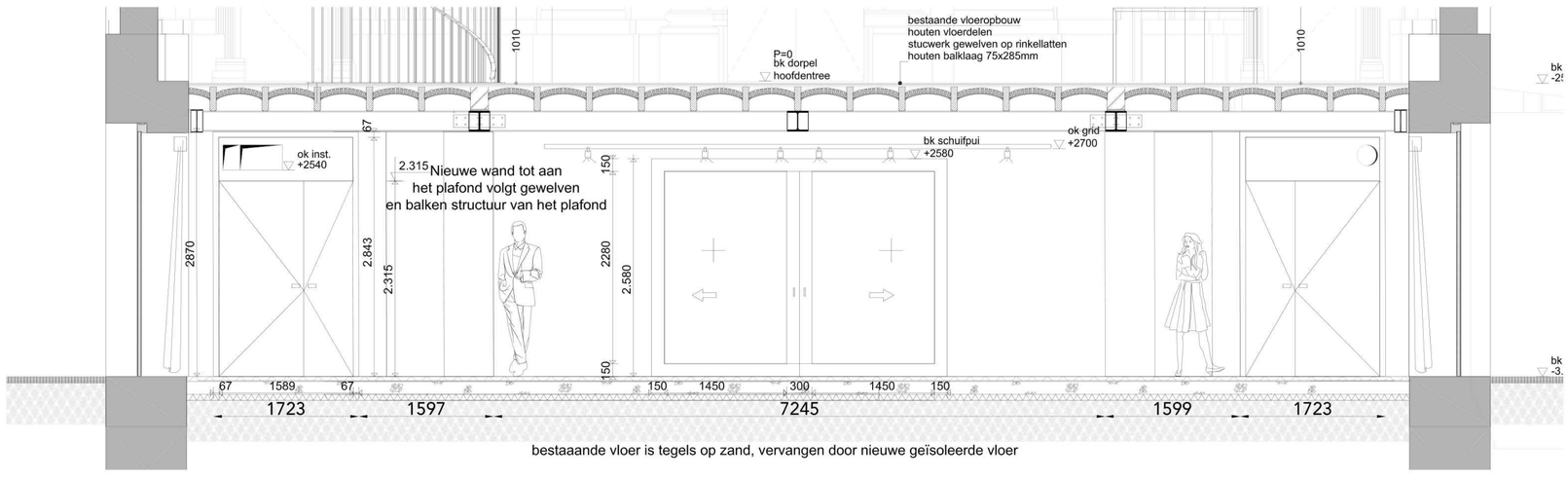


Nieuwe kastenwand tot aan het plafond volgt gewelven en balken structuur van het plafond

Museum kasten - aanzichten 1:50



Nieuwe wand tot aan het plafond volgt gewelven en balken structuur van het plafond



bestaaande vloer is tegels op zand, vervangen door nieuwe geïsoleerde vloer

Schuifpui foyerruimte 1:50: Plattegrond en Aanzichten

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer **25005**

tekening **055-N403**

status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

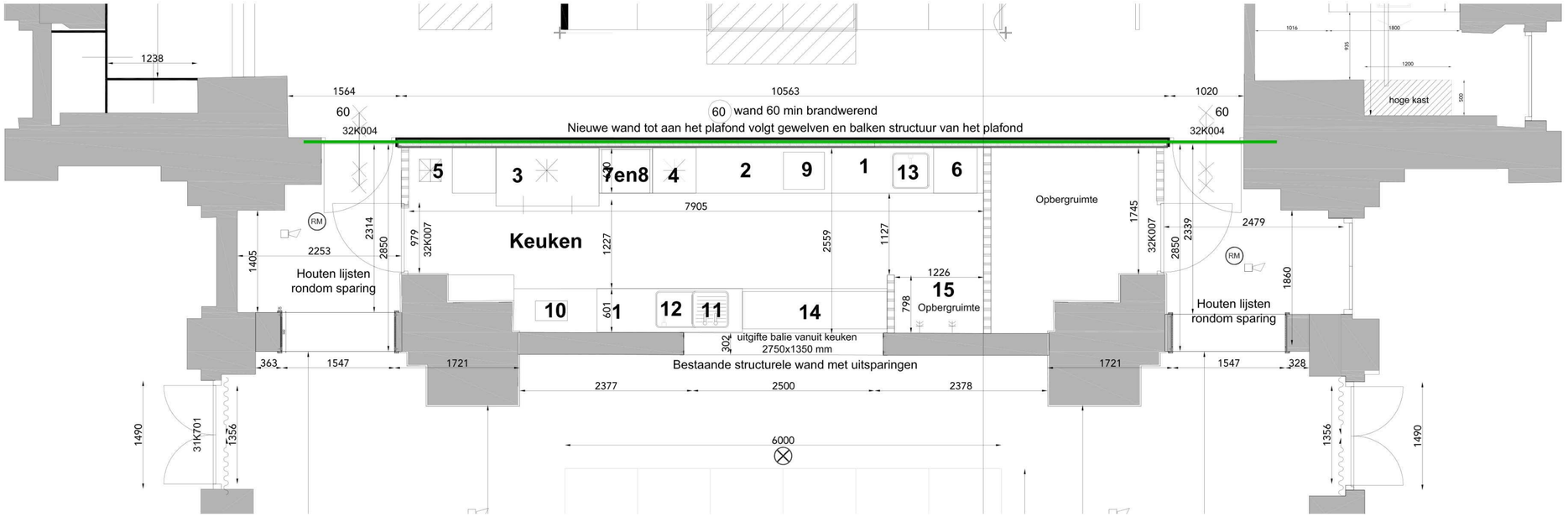
onderdeel Kasten en Schuifpui foyerruimte

schaal 1:50
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

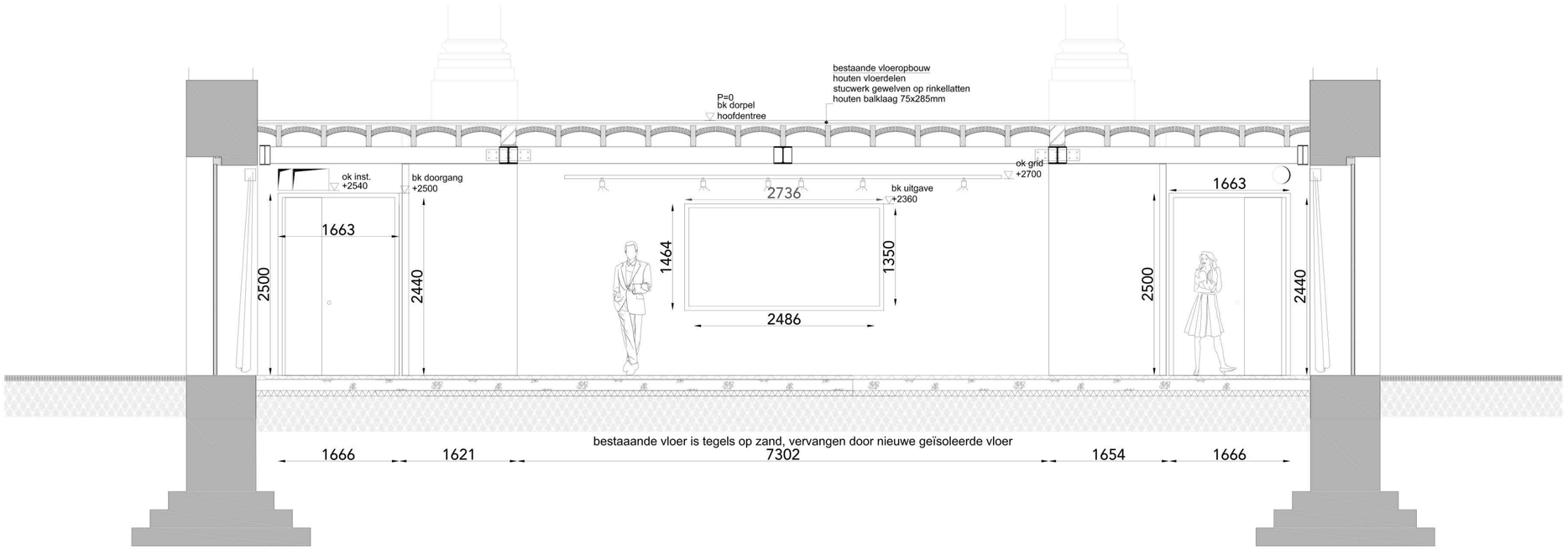
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO



Plattegond 1:50



Doorsnede CC 1:50

P.V.E. keuken:

Algemeen:
- Water aansluiting voor warm en koud water
- Minimaal 3 fase elektra in verschillende groepen voor koeling/verwarming

Benodigheden:
1. Werkbank RVS
2. Werktafel minimaal 3 x met onderschap
3. Horeca koelkast 2- deurs (staand)
4. Koelkast glasdeur voor dranken (staand)
5. Vriezer staand 1- deurs
6. Vaatwasser voorlader
7. Rational combisteamer met geïntegreerde afzuigkap
8. Onderstel Combisteamer
9. WMF Volautomaat koffiezet met aparte 2-milk solution (250 kopjes per dag)
10. Contactgrill Panini/Tosti
11. TAP (rekening houden met IFK 6x20l bierfust koeler voor eronder)
12. Spoelbak
13. Wasbak
14. Rekening houden met Gamko 3 deurs HQS3
15. Tweevoudig contactdoos met randaarde waterdicht (2 stuks in opslag keuken)

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N402
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

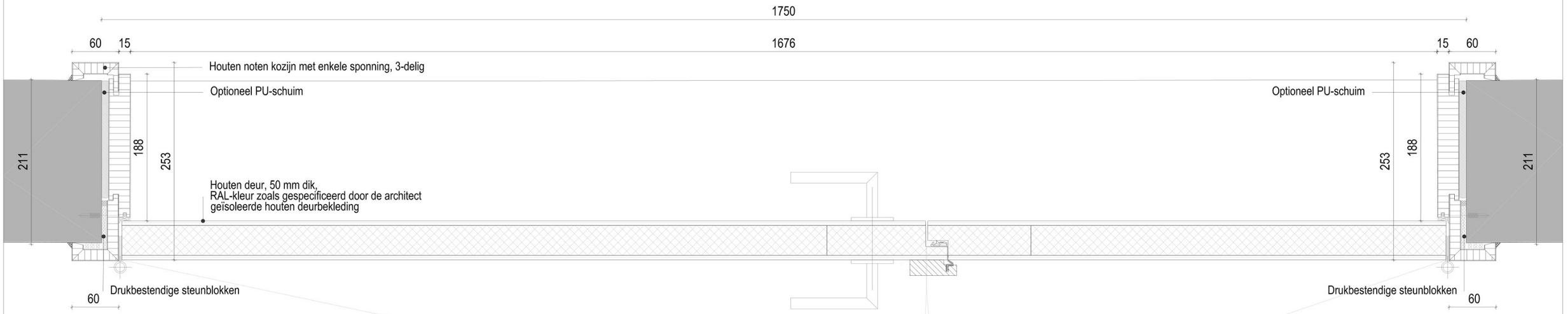
onderdeel Keuken en Doorsnede CC

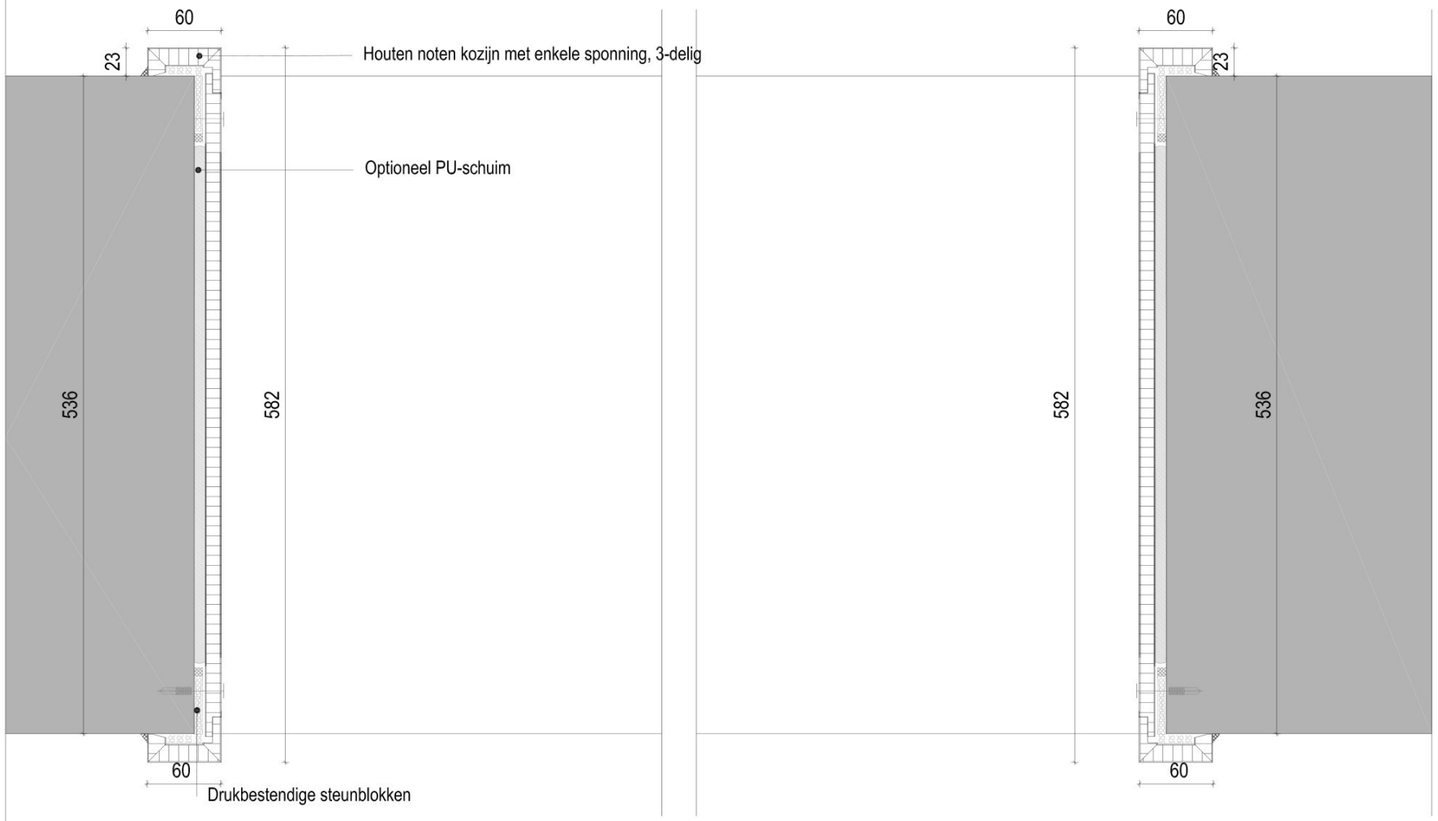
schaal 1:50
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO





ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer **25005**

tekening **055-N404**

status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

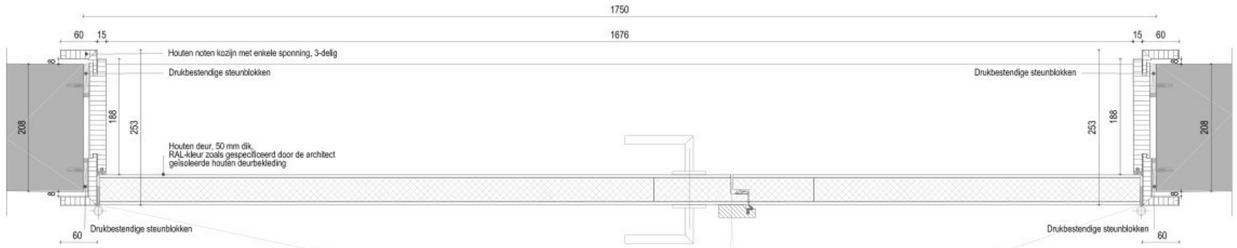
onderdeel principe details - afdeklijsten draagmuur

schaal 1:100
modelleur grp
datum 11-07-2025
wijziging a 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026

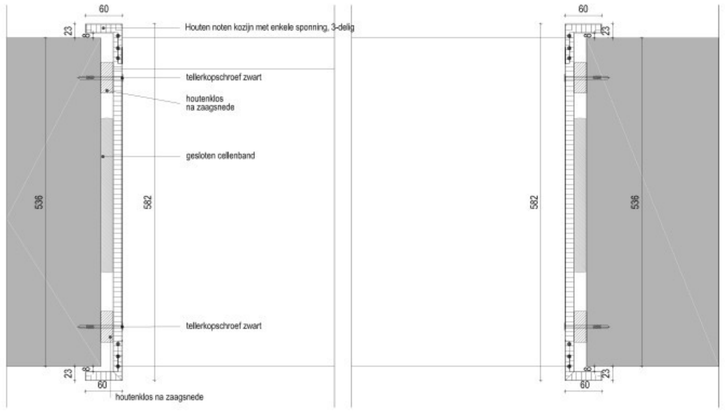
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A3

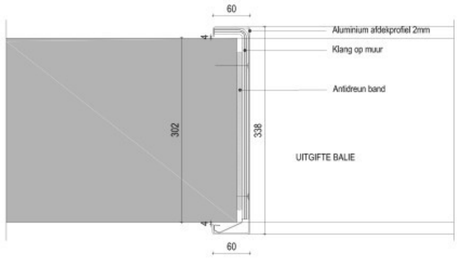
DO



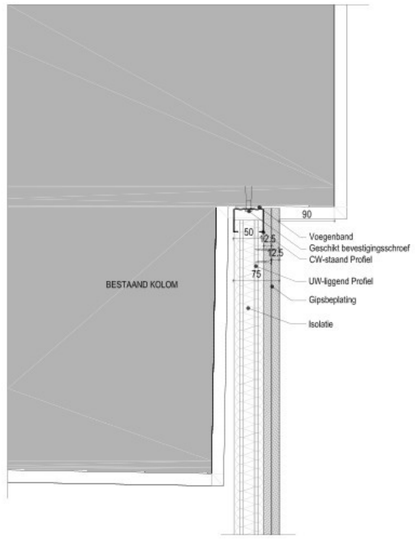
Principe horizontaal detail van dubbele deur in monumentale wand



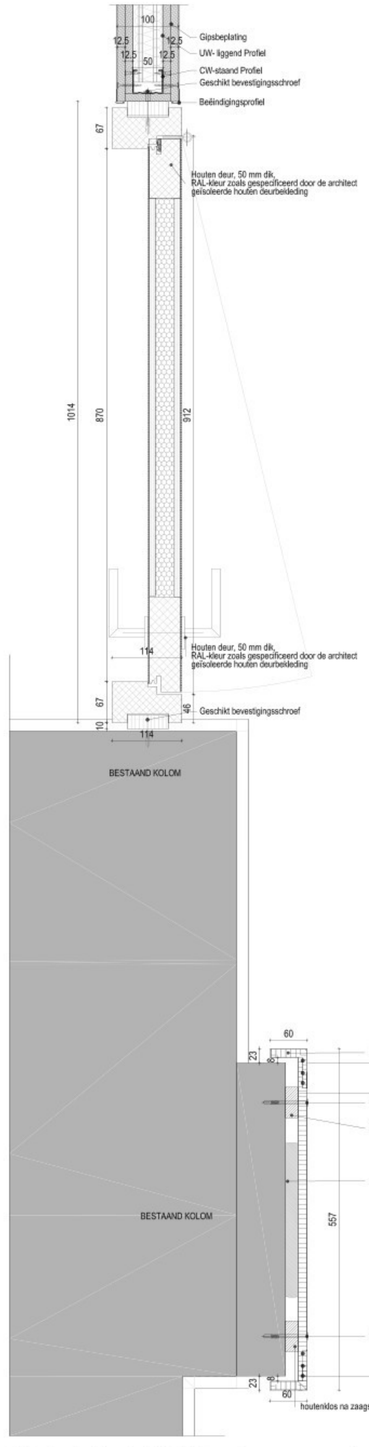
Principe horizontaal detail houten afdeklijst in monumentale wand



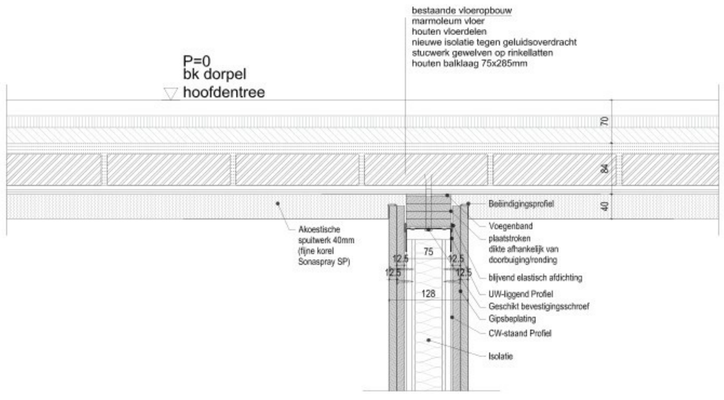
Principe horizontaal detail afdeklijst keukenbalie



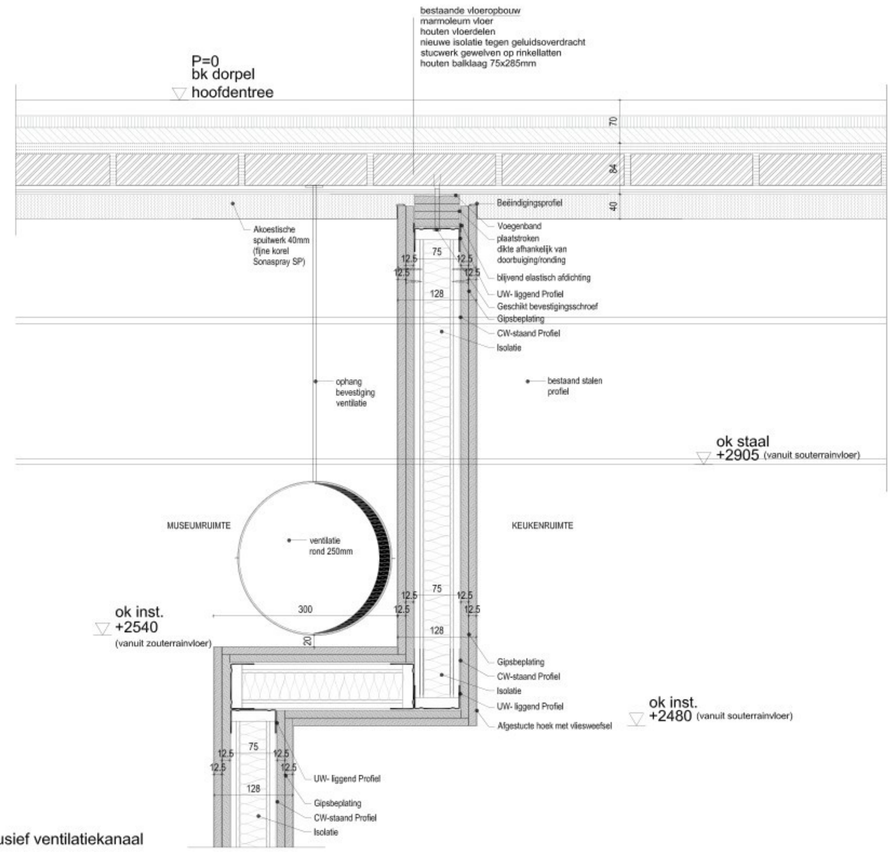
Principe horizontaal detail wand tegen monumentaal kolom



Principe horizontaal detail deur tegen monumentaal kolom



Principe detail bovenaansluiting metalstudwand tegen plafond aan



Principe detail bovenaansluiting metalstudwand inclusief ventilatiekanaal

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N404F
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel principe details

schaal 1:100
modelleur gfp
datum 11-07-2025
wijziging f geten 06-09-2025
05-03-2026
07-04-2026
20-05-2026
02-07-2026

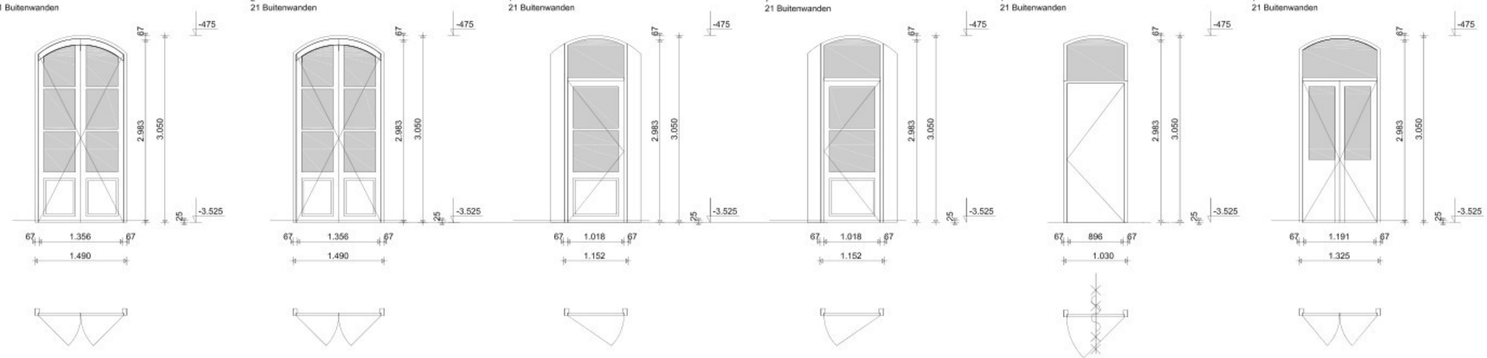
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 2-7-2026 | formaat: A1

DO

Buitenkozijnen 1 op 50

Naam	31K701	31K702	31K703	31K704	31K705	31K706
Aantal	4	2	1	1	1	1
Laag	21 Buitenwanden	21 Buitenwanden	21 Buitenwanden	21 Buitenwanden	21 Buitenwanden	21 Buitenwanden

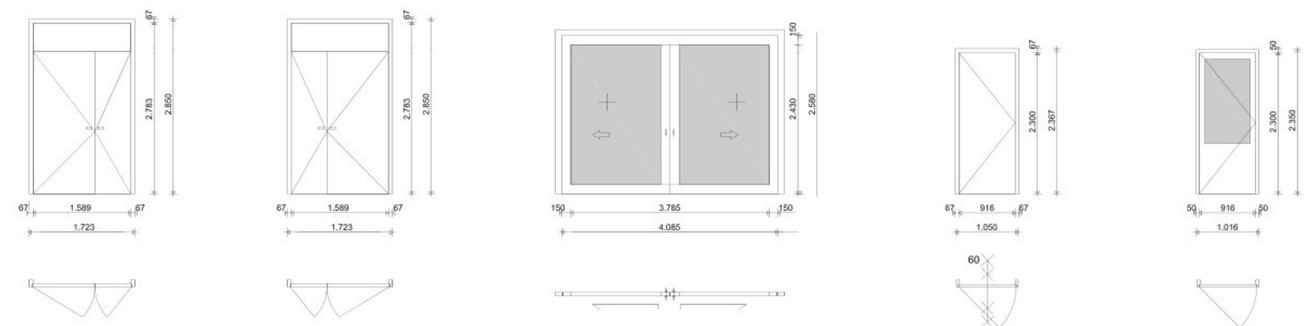


Draairichting	R	R	R	L	L	R
Afmetingen BxH	1.490×3.050	1.490×3.050	1.152×3.050	1.152×3.050	1.030×2.315	1.325×3.050
Deurpaneel BxH	1.390×3.000	1.390×3.000	1.052×3.000	1.052×3.000	930×2.265	1.225x3.000

Buitenkozijnen 1:50

Binnenkozijnen 1 op 50

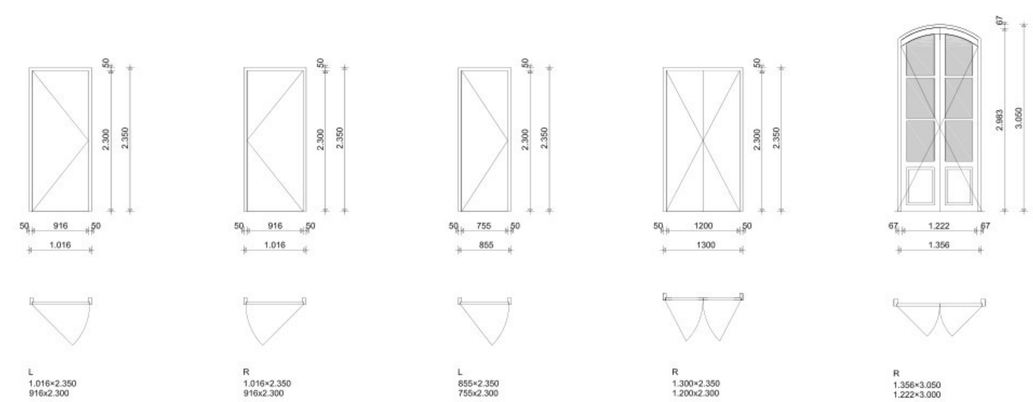
Naam	32K001	32K002	32K003	32K004	32K005
Aantal	1	1	1	2	1
Laag	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden



Draairichting	L	R	R/L	L	L
Afmetingen BxH	1.723×2.850	1.723×2.850	4.085×2.580	1.050×2.367	1.016×2.350
Deurpaneel BxH	1.623×2.800	1.623×2.800	3.985×2.530	916x2.300	916x2.300

Binnenkozijnen 1 op 50

Naam	32K006	32K007	32K008	32K009	32K010
Aantal	2	2	2	1	3
Laag	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden	22 NC Binnenwanden



Draairichting	L	R	L	R	R
Afmetingen BxH	1.016×2.350	1.016×2.350	855×2.350	1.300×2.350	1.356×3.050
Deurpaneel BxH	916x2.300	916x2.300	755x2.300	1.200x2.300	1.222×3.000

Binnenkozijnen 1:50

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N500
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

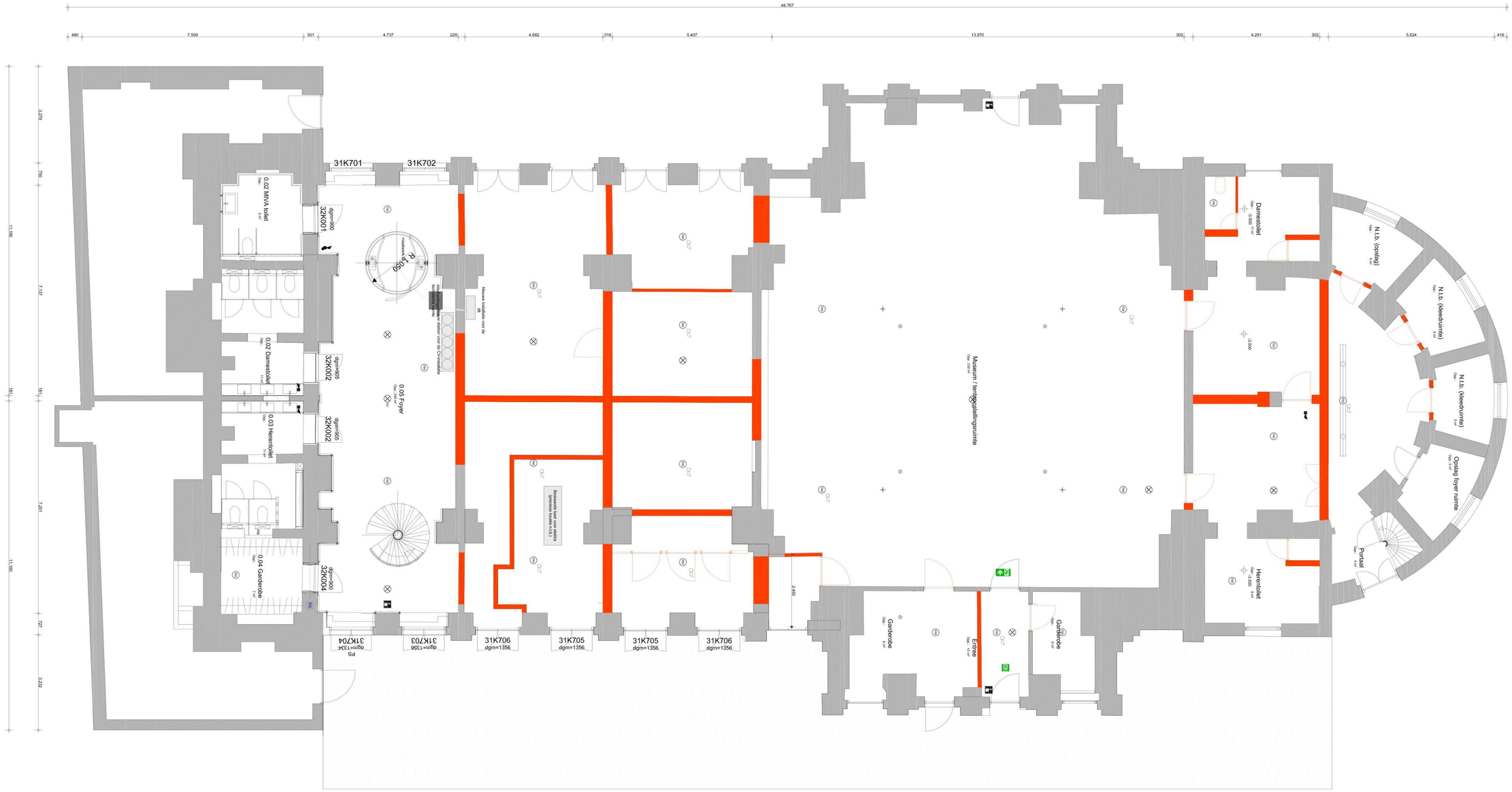
onderdeel Kozijnstaat

schaal 1:100
modelleur gtg
datum 11-07-2025
wijziging f 08-09-2025
gezien 05-03-2026
07-04-2026
02-07-2026

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 2-7-2026 | formaat: A1

DO



Door BMI-installateur

RM	Rookmelder, optisch		Vluchtrichting
RM	Rookmelder, optisch met ingebouwde signaalgever	BM	Brandmeldcentrale
OSID RM	Rookmelder optische detectie		Handbrandmelder
OSID	Beamer optische detectie		Slow whoop
ASD	Aspiratiemelder	NV	Noodverlichting
	Nooduitgang		Nevenindicator

	Bestaande constructies, indicatief
	Bestaande en nieuwe lichte scheidingswanden, indicatief
	Kalkzandsteen
	Prefab beton
	Voorzetwand saniblocks, volle hoogte
	Matglazen sanitaire wanden

± 0 ± 0	Peilmaat, hoogtemaat ten opzichte van bovenzijde dorpel hoofdentree
	(hoofd) Entree
	Vluchtroute
60	WBDBO 60min
RS	Rookscheiding
PS	Paniekluiting
dgm=	Dagmaat doorgang in mm

Renvooi

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

mas peña
MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-S100
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

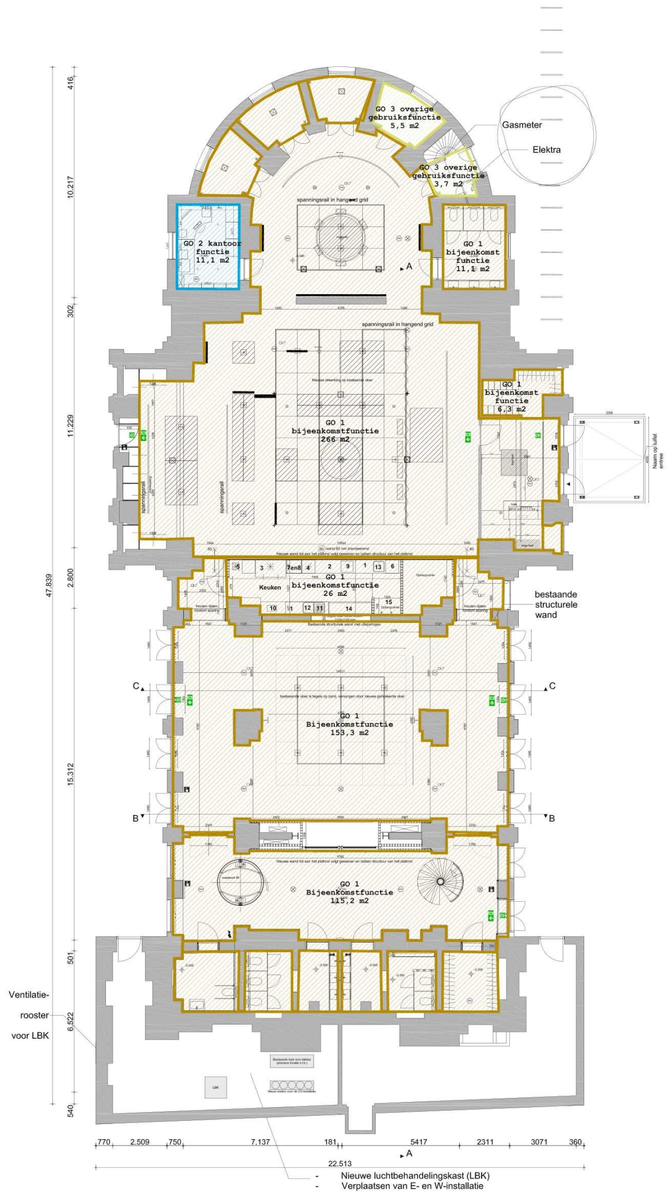
onderdeel Sloopteken

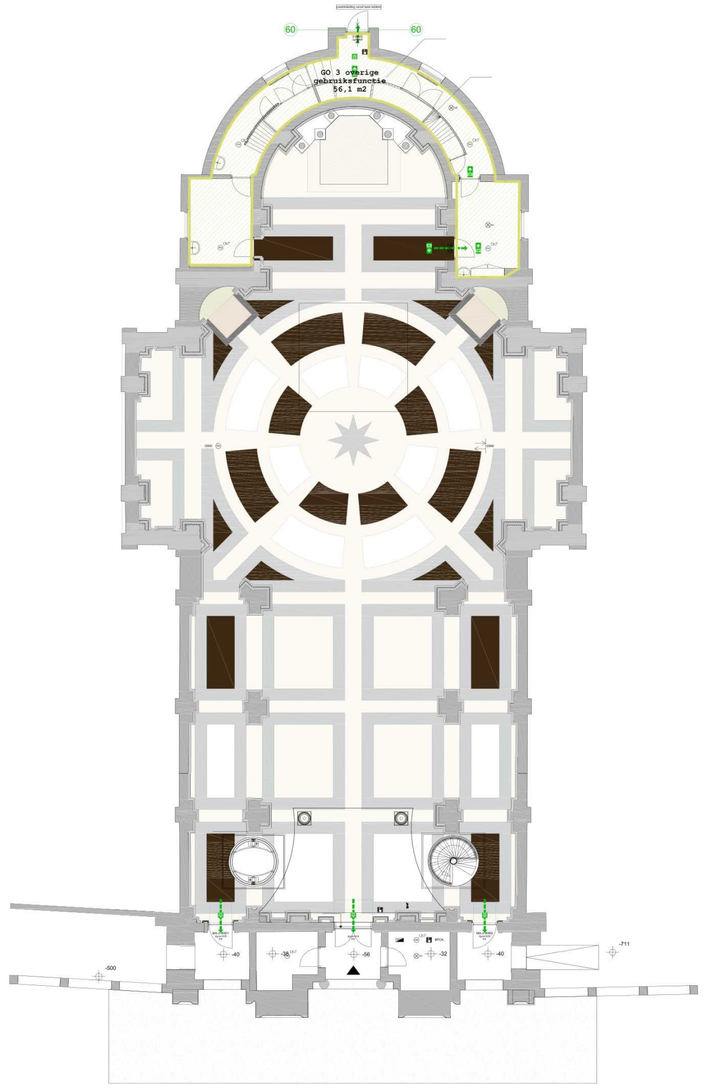
schaal 1:100
modelleur grp
datum 20-05-2026
wijziging a gezien

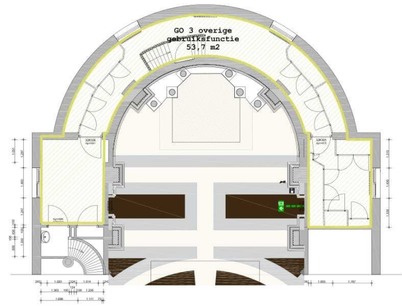
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

DO







ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl

MAS architectuur bv

werknummer 25005
tekening 055-N910
status Fase 3

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Gebruiksfunctie/gebruiksoppervlakte

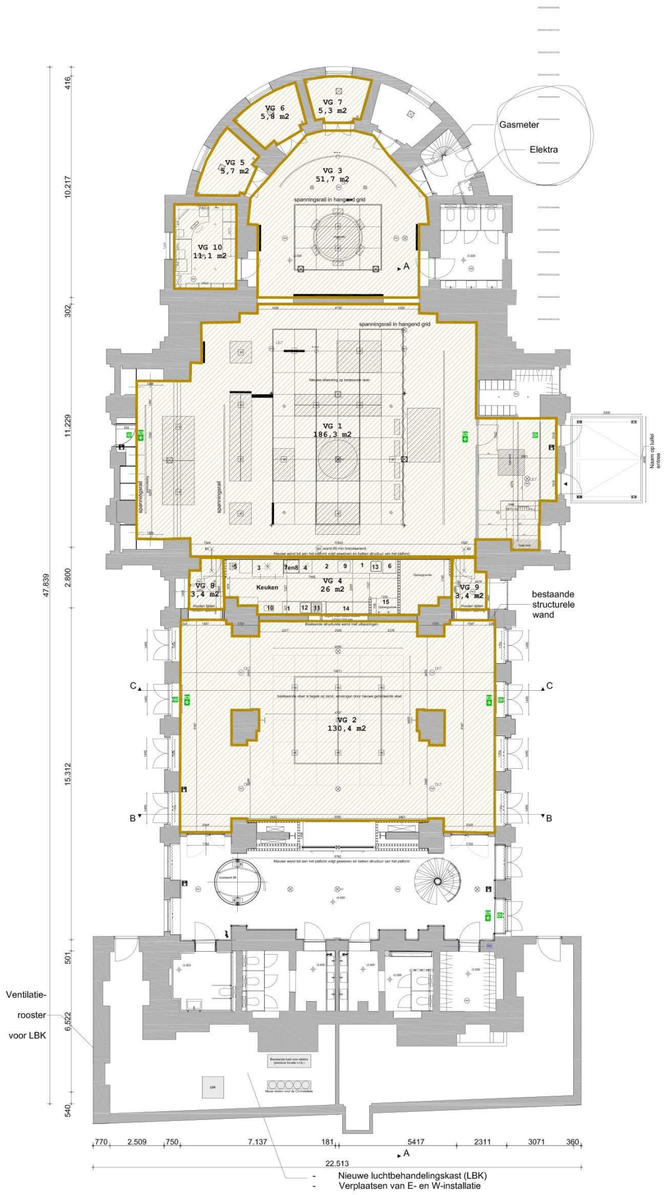
schaal 1:100
modelleur grp
datum 20-05-2026
wijziging a gezien

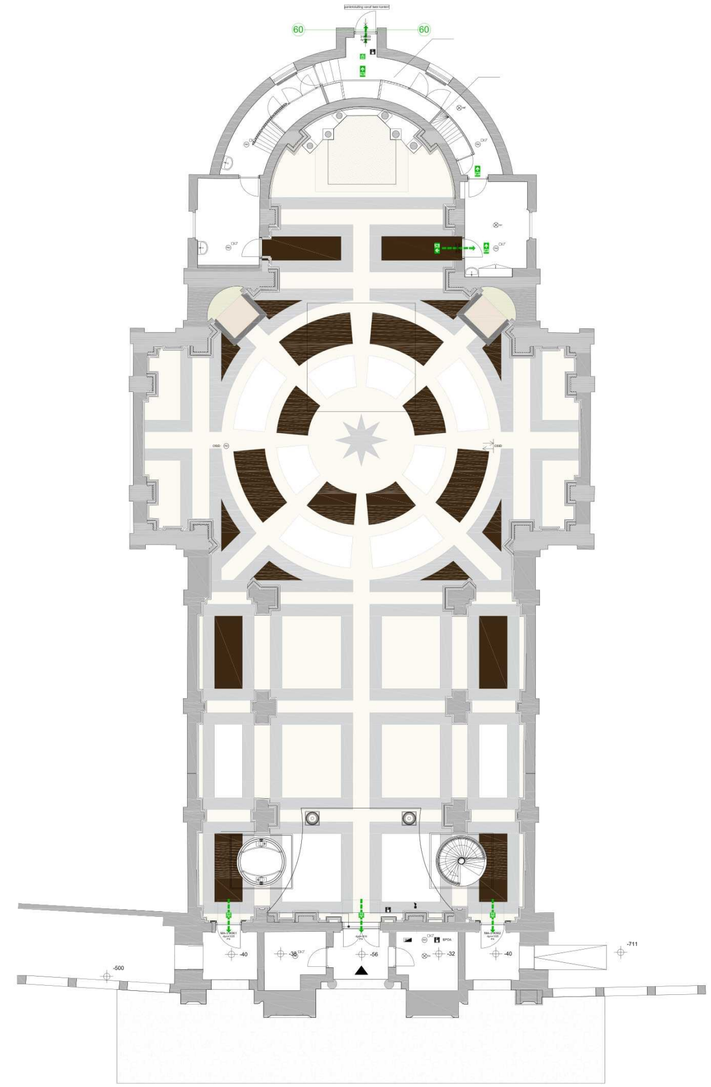
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

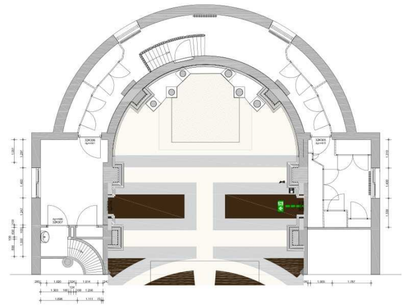
print 20-5-2026 | formaat: A2

Renvooi

DO







ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

mas peña
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer **25005**
tekening **055-N920**
status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Verblijfsgebied/Toegankelijkheidssector

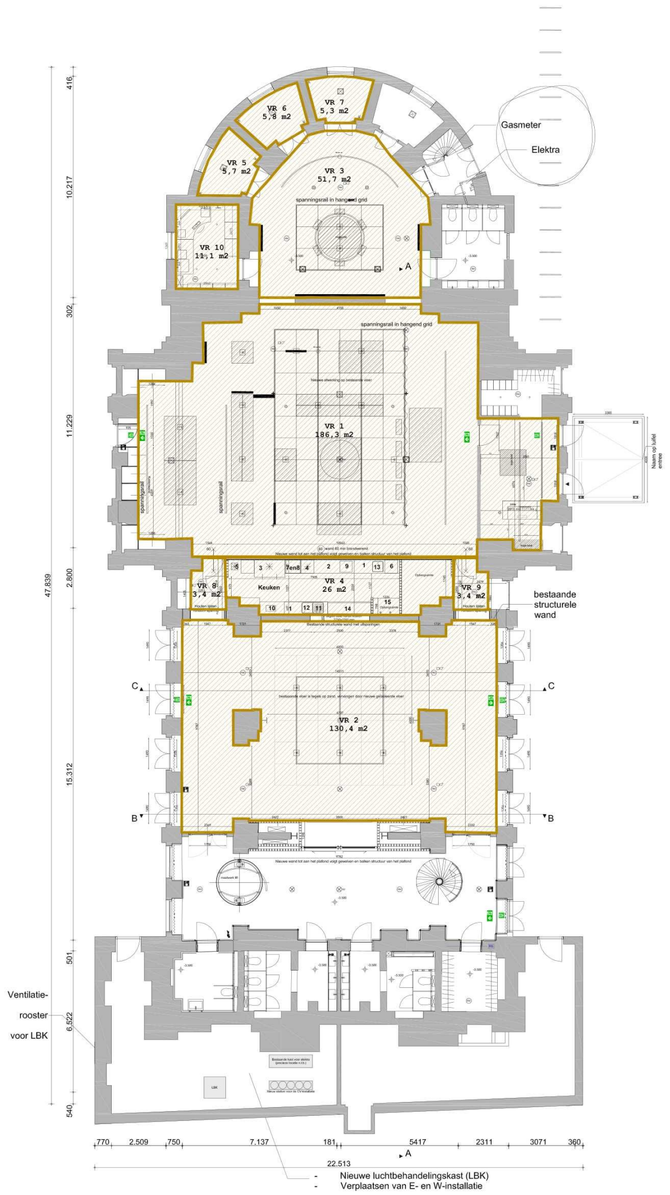
schaal 1:100
modelleur grp
datum 20-05-2026
wijziging a gezien

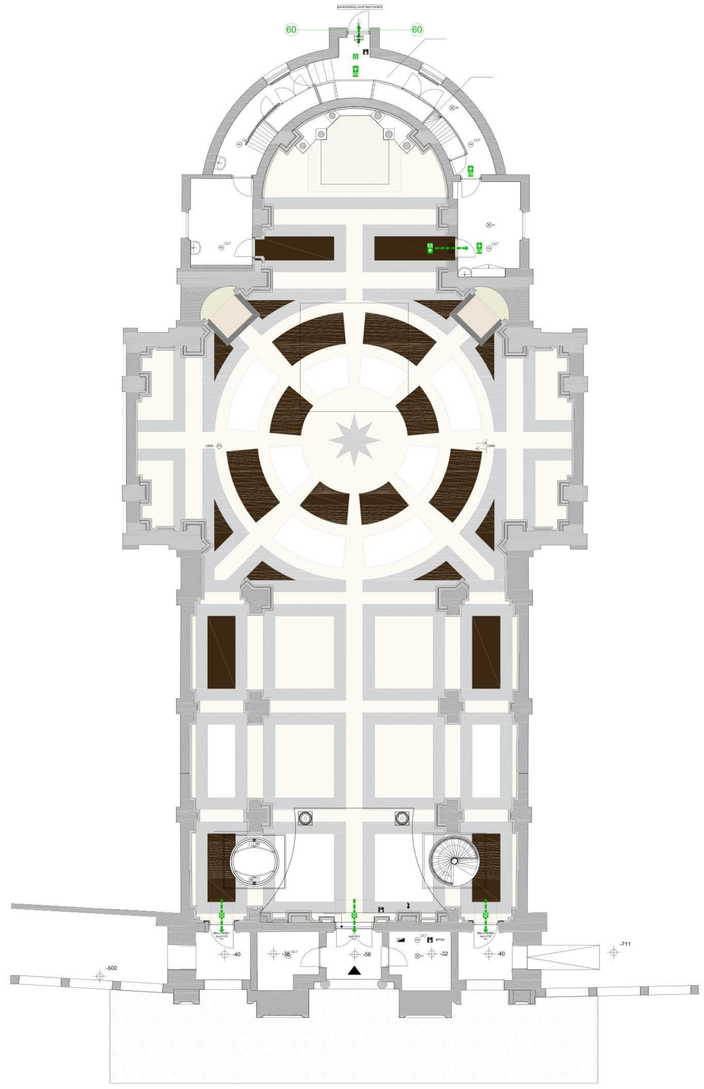
architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

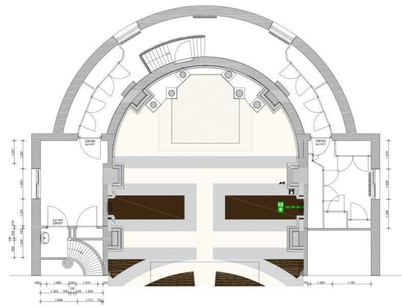
print 20-5-2026 | formaat: A2

Renvooi

DO







Renvooi

DO

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

mas peña
Hengelo | Rotterdam | Amsterdam
Schiedamse Vest 95 B
010 4136856
rotterdam@mas.nl
www.mas.nl
MAS architectuur bv

werknummer **25005**
tekening **055-N930**
status **Fase 3**

project Oudenbosch
Kapel van Saint Louis

onderdeel Verblijfsruimte

schaal 1:100
modelleur grp
datum 20-05-2026
wijziging a gezien

architectuur | stedenbouw | interieur | restauratie

print 20-5-2026 | formaat: A2

Plaats, Project,
Nieuwbouw

Werknummer: 25005 Kapel van Saint Louis Oudenbosch
Document: 25005_bbt_055-001_20260520_BBL Toets Nieuwbouw
Datum: 20-05-2026
Gewijzigd:

Toetsing Besluit Bouwwerken Leefomgeving Nieuwbouw (BBL)

Inhoud:

1. Algemeen & Projectomschrijving
2. Toets Nieuwbouw
3. Bijlagen bij Afdeling 4.1 Algemeen
4. Bijlagen bij Afdeling 4.2 Veiligheid
5. Bijlagen bij Afdeling 4.3 Gezondheid
6. Bijlagen bij Afdeling 4.4 Duurzaamheid
7. Bijlagen bij Afdeling 4.5 Bruikbaarheid
8. Bijlagen overige

1. Algemeen & Projectomschrijving

Algemeen

Het is mogelijk dat er ten gevolge van bouwfysische berekeningen wijzigingen in de reeds bestaande tekeningen worden aangebracht, of details anders moeten worden uitgevoerd.
Indien niet uitdrukkelijk anders is bepaald, gaan wij ervan uit, dat de diverse bescheiden door derden op elkaar worden afgestemd en wijzen wij verantwoordelijkheid van eventuele verschillen in detaillering, maatvoering e.d. zondermeer van de hand.

De berekeningen zijn gebaseerd op het BBL 2024.

In de volgende bladen zijn, indien van toepassing, de volgende bouwbesluitberekeningen opgenomen:

- Oppervlakten en inhouden conform: NEN2580:2007/C1:2008
- Daglichtberekening conform: NEN-EN 17037:2018 nl
- Ventilatieberekening conform: NEN1087:2001
- Doorspuibaarheid conform: NEN1087:2001
- Galmberekening conform: NEN 5077:2019+A1:2025 nl
- BENG-berekening conform: NTA 8800:2025+C1:2026 nl
- MPG-berekening conform: NEN-EN 15978:2026

Projectomschrijving

Het project betreft de restauratie en verbouw van kapel Saint Louis te Oudenbosch. Het restaureren omvat de vloerafwerkingen, wandafwerking en plafondafwerking van de achteromloop van de kapel (begane grond en de eerste verdieping) en het stucwerk/ schilderwerk. Het souterrain wordt toegankelijk gemaakt en opnieuw geprogrammeerd met deels een nieuw museum en deels een multifunctionele ruimte/foyerruimte.

Deze rapportage omvat de controle van toetsing op het BBL van het gebouw.

Het bouwwerk bestaat uit 3 bouwlagen.

De begane grond ligt overal op meetniveau, de hoogste vloer ligt op 5.280 mm + peil.

De indeling van het bouwwerk is als volgt:
Souterrain : 3.500 - peil
Begane grond : 0 = peil
Eerste verdieping: 5.280 + peil

2. Toets Nieuwbouw

Afdeling 4.2 Veiligheid

Paragraaf 4.2.1 Constructieve veiligheid
Zie gegevens en bescheiden constructeur.

Paragraaf 4.2.1a Stabiliteit, drijvend vermogen en sterkte drijvende bouwwerken
Zie gegevens en bescheiden constructeur.

Paragraaf 4.2.2 Constructieve veiligheid bij brand
Zie gegevens en bescheiden constructeur.

Paragraaf 4.2.3 Afscheiding aan een rand van een vloer, trap of hellingbaan
Zie plattegrond(en), gevel(s), doorsnede(n) en/of detail(s).

Paragraaf 4.2.4 Veilig overbruggen van hoogteverschillen
Zie plattegrond(en), gevel(s), doorsnede(n) en/of detail(s).

Paragraaf 4.2.5 Beweegbare constructieonderdelen
Zie plattegrond(en), gevel(s), doorsnede(n) en/of detail(s).

Paragraaf 4.2.6 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie
Zie bijlage: Materiaalstaat brandvoortplanting en rookproductie (bijlage).

Paragraaf 4.2.7 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook
Zie bijlage: Materiaalstaat brandvoortplanting en rookproductie (bijlage).

Paragraaf 4.2.8 Beperking van uitbreiding van brand
Zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520 en plattegronden
.

Paragraaf 4.2.9 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook
Zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520 en plattegronden

Paragraaf 4.2.10 Vluchtroutes: verloop
Zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520 en plattegronden

Paragraaf 4.2.11 Vluchtroutes: inrichting en capaciteit
Zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520 en plattegronden

Paragraaf 4.2.12 Hulpverlening bij brand
Zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520 en plattegronden

Paragraaf 4.2.13 Hoge en ondergrondse gebouwen
N.v.t.

Paragraaf 4.2.14 Brand- en explosievoorschriftengebieden
N.v.t.

Paragraaf 4.2.15 Aanvullende regels tunnelveiligheid
N.v.t.

Paragraaf 4.2.16 Inbraakwerendheid
N.v.t.

Afdeling 4.3 Gezondheid

Paragraaf 4.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten
N.v.t.

Paragraaf 4.3.2 Bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties
N.v.t.
.

Paragraaf 4.3.3 Beperking van galm
N.v.t.

Paragraaf 4.3.4 Geluidwering tussen ruimten
N.v.t.

Paragraaf 4.3.5 Wering van vocht
Bestaand gebouw

Paragraaf 4.3.6 Luchtverversing
Zie installatiedocumenten

Paragraaf 4.3.7 Spuivoorziening
N.v.t.

Paragraaf 4.3.8 Afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht
Zie installatiedocumenten

Paragraaf 4.3.9 Bescherming tegen ratten en muizen
Bestaand gebouw

Paragraaf 4.3.10 Daglicht
N.v.t.

Afdeling 4.4 Duurzaamheid

Paragraaf 4.4.1 Energiezuinigheid

N.v.t.

Paragraaf 4.4.2 Milieuprestatie

N.v.t.

Paragraaf 4.4.3 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

N.v.t.

Paragraaf 4.4.4 Systeem voor gebouwautomatisering en -controle

N.v.t.

Afdeling 4.5 Bruikbaarheid

Paragraaf 4.5.1 Algemeen

Paragraaf 4.5.2 Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Opgaaf van alle aanwezige ruimten in het bouwwerk, met vermelding van ruimtenummer en -benaming volgens tekening, gebruiksfunctie en ruimtebenaming conform Bouwbesluit, eventueel gebruikte afkortingen en gebruiksoppervlakte.

Opgaaf oppervlakte is gemeten tussen de scheidingswanden, op 1500 mm hoogte.
Afmetingen kunnen afwijken van de uiteindelijke bepalingen conform NEN 2580.

Zie bijlagen:
Tabel 4.1.1: Gebruiksoppervlakte Woonfunctie
Tabel 4.1.2: Verblijfsruimten en Verblijfsgebieden
Tabel 4.1.3: Toets afmetingen GO/ VG/ VR

Paragraaf 4.5.3 Toiletruimte

Zie plattegrond(en).

Paragraaf 4.5.4 Badruimte

N.v.t.

Paragraaf 4.5.5 Buitenberging

N.v.t.

Paragraaf 4.5.6 Buitenruimte

N.v.t.

Paragraaf 4.5.7 Opstelplaatsen

N.v.t.
.

Afdeling 4.6 Toegankelijkheid

Paragraaf 4.6.1 Bereikbaarheid, algemeen

Zie plattegrond(en).

Paragraaf 4.6.2 Toegankelijkheidssector

Zie plattegrond(en).

Paragraaf 4.6.3 Bereikbaarheid van een bouwwerk

Zie situatietekening.

Afdeling 4.7 Bouwwerkinstallaties

Paragraaf 4.7.1 Verlichting
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

Paragraaf 4.7.2 Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie
N.v.t.
.

Paragraaf 4.7.3 Watervoorziening
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

Paragraaf 4.7.4 Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

Paragraaf 4.7.5 Tijdig vaststellen van brand
Zie plattegrond(en) en gegevens en/of bescheiden installatieadviseur en zie rapport 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520

Paragraaf 4.7.6 Vluchten bij brand
Zie plattegrond(en) en gegevens en/of bescheiden installatieadviseur.
Zie plattegrond(en).

Paragraaf 4.7.7 Bestrijden van brand
Zie plattegrond(en) en gegevens en/of bescheiden installatieadviseur.
Zie plattegrond(en).

Paragraaf 4.7.8 Toegankelijkheid voor hulpverleningsdiensten
Bekend bij brandweer en gemeente

Paragraaf 4.7.9 Aanvullende regels tunnelveiligheid
N.v.t.

Paragraaf 4.7.10 Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit
N.v.t.

Paragraaf 4.7.11 Veilig onderhoud gebouwen
Bestaand gebouw

Paragraaf 4.7.12 Inzicht in de kwaliteit van de binnenlucht
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

Paragraaf 4.7.13 Elektronische communicatie
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

Paragraaf 4.7.14 Technische bouwsystemen
Zie gegevens en bescheiden installatieadviseur.

3. Bijlagen bij hoofdstuk 1. Algemeen en Projectomschrijving

Niet aanwezig

4. Bijlagen bij Afdeling 4.2 Veiligheid

Onderdeel:	Datum:	Gewijzigd:
4.2.6 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook:		
Materiaalstaat brandvoortplanting en rookproductie	1-1-2026	
Aanwezig aantal personen per gebruiksfunctie	20-05-2026	
Schematisering brandcompartimenten	Zie tekening	

Materiaalstaat brandvoortplanting en rookproductie

Datum: 01-01-2026
Gewijzigd:
Onderstaande tabel is gebaseerd op de Europese klassering:

Van toe-passing	Materiaal	Brandvoort-planting vereist (klasse)	Rookproductie vereist (m^{-1})	Brandvoort-planting toegepast (klasse)	Rookproductie toegepast (m^{-1})
	Vloeren:				
☒	Betonvloer	C_{fl}	$S1_{fl}$	onbrandbaar	geen
☒	Zandcement- of anhydriet-dekvloer	C_{fl}	$S1_{fl}$	onbrandbaar	geen
☐	Vloertegels	D_{fl}	$S1_{fl}$	onbrandbaar	geen
☐	Vinyl vloerafwerking	D_{fl}	$S1_{fl}$	volgens BBL	volgens BBL
	Wanden en plafonds:				
☒	Betonconstructie	B	S2	onbrandbaar	geen
☐	Kalkzandsteen	B	S2	onbrandbaar	geen
☒	Metalstudwand	B	S2	B	S2
☐	Wandtegels	B	S2	onbrandbaar	geen
☒	Stucwerk			onbrandbaar	geen
☒	Spuitwerk			onbrandbaar	geen
☒	Houten kozijnen	D	S2	volgens BBL	volgens BBL
☒	Houten binnendeuren	D	S2	volgens BBL	volgens BBL
☐	Stalen kozijnen (plaatstaal)	D	S2	volgens BBL	volgens BBL
☐	Systeemplafond	B	S2	volgens BBL	volgens BBL

Aanwezig aantal personen per gebruiksfunctie

Datum: 20-05-2026
Gewijzigd:

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	265	472	445
Cel	0	0	0
Gezondheidszorg	0	0	0
Industrie	0	0	0
Kantoor	0	0	0
Logies	0	0	0
Onderwijs	0	0	0
Sport	0	0	0
Winkel	0	0	0
Overige gebruiksfuncties	0	0	0

5. Bijlagen bij Afdeling 4.3 Gezondheid

Niet aanwezig

6. Bijlagen bij Afdeling 4.4 Duurzaamheid

Niet aanwezig

7. Bijlage bij Afdeling 4.5 Bruikbaarheid

Zie tekeningen

8. Bijlagen overig

Onderdeel:	Datum:	Gewijzigd:
Overig:		
Kwaliteitsverklaringen	n.v.t.	
Technische informatie toegepaste materialen (indien van toepassing)		
Welstand:		
Foto's bestaande omgeving	20-05-2026	

mas peña

Kwaliteitsverklaringen

Datum: 01-01-2026
Gewijzigd:

BRL	titel	datum	datum wijzigingsblad
BRL0101	Houtachtige dakconstructies	10-02-2011	29-08-2024
BRL0202	Vloerconstructies met gewapende cellenbeton vloerplaten	25-07-2016	10-11-2022
BRL0203	Vrijdragende systeemvloeren van vooraf vervaardigd constructief beton	01-06-2006	26-03-2023
BRL0501	Betonstaal	01-09-2010	12-12-2018
BRL0502	Tralieliggers	16-01-2017	15-01-2025
BRL0503	Buig- en vlechtwerk en gehechtlaste (prefab) wapeningsconstructies	21-06-2012	05-06-2024
BRL0505	Wapeningssystemen voor onderbrekingen van thermische bruggen in betonconstructies	01-04-2007	11-10-2013
BRL0902	Bouwsystemen met een draagconstructie van constructief beton	01-04-2003	07-11-2024
BRL1003	Niet-dragende binnenwandsystemen	24-01-2013	10-09-2021
BRL1004	Kalkzandsteen	06-09-2016	
BRL1007	Metselbaksteen	24-07-2017	
BRL1008	Dragende binnen- en buitenwanden	21-03-2013	01-04-2022
BRL1306	Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie	30-10-2012	31-12-2014
BRL1308	Platen en dekens van minerale wol voor de thermische isolatie	30-10-2012	31-12-2014
BRL1309	Thermische dakisolatiesystemen voor toepassing in combinatie met onderconstructies en metbaanvormige gesloten dakbedekkingssystemen	01-01-2004	01-02-2026
BRL1905	Mortels voor metselwerk	08-08-2017	
BRL2006	PE-hulpstukken voor binnenriolering	14-09-2017	02-12-2022
BRL2008	Stankafsluiters en toebehoren van kunststof	12-09-2017	
BRL2011	Hemelwaterafvoerbuizen PVC	09-10-2017	
BRL2202	(Zonwerend)(Warmtereflecterend) isolerend dubbel glas voor thermische isolatie	13-12-2012	31-12-2014
BRL2203	Gecoate glasbladen voor warmtereflecterend isolerend dubbel glas voor thermische isolatie	01-08-2011	31-12-2014
BRL2206	Thermisch versterkt glas	01-09-2011	31-12-2014
BRL2207	Zonwerend en/of reflecterend HR3-glas voor thermische isolatie	31-12-2012	31-12-2014
BRL2211	Binnendeuren en binnen(deur)kozijnen	01-02-2011	01-03-2024
BRL2301	Visueel gesorteerd naaldhout	02-03-2018	05-11-2024
BRL2315	Daktegels van beton	01-05-2016	01-02-2025
BRL2502	Korrelvormige materialen met een volumieke massa van ten minste 2000 kg/m3 voor toepassing in onder andere mortels, beton en asfalt	01-11-2012	21-08-2025
BRL2601	Cement	26-07-2012	08-11-2024
BRL2604	Constructief beton op basis van een 'niet zonder meer toegelaten cement'	07-02-2013	
BRL2826-00	De realisatie en instandhouding van stapelbouwconstructies	08-09-2023	
BRL2880	Systemen voor het brandwerend bekleden van lijnvormige stalen bouwconstructies	15-03-2004	01-09-2016
BRL3121	Metalen lateien en metalen metselwerkonder-steuningen, toegepast in metselwerkgevels	13-11-2025	
BRL3241	Brandwerendheid van metalen puien, ramen, deuren en luiken	18-06-2021	05-12-2023
BRL3801	Kunststof meterkastvloerplaten	04-05-2019	
BRL4101-01	Gevelbekleding met panelen - Deel 1; Algemene eisen	15-10-2012	01-01-2024
BRL4101-07	Gevelbekleding met panelen - Deel 7; Lijm voor de bevestiging van gevelbeplatingen	01-11-2003	07-09-2011
BRL4104	Aanbrengen van gevelbeplating met behulp van lijmsystemen	01-02-2003	

BRL	titel	datum	datum wijzigingsblad
BRL4107	Balustraden van metaal of kunststof	26-07-2016	05-12-2023
BRL4702	Realiseren en onderhouden van dakbedekkingsconstructies met gesloten dakbedekkingssystemen	01-01-2017	01-01-2024
BRL5102	Enkelvoudige rookafvoervoorzieningen van gasgestookte toestellen	23-03-2013	22-02-2016
BRL5701	Ventilatieroosters	15-08-2003	29-06-2022

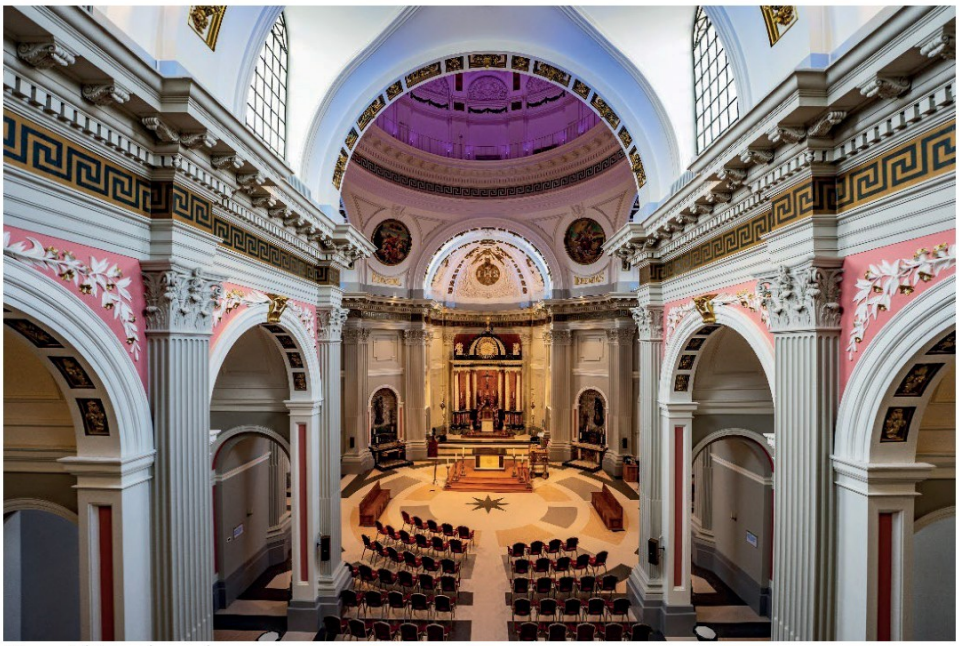
Foto's bestaande omgeving



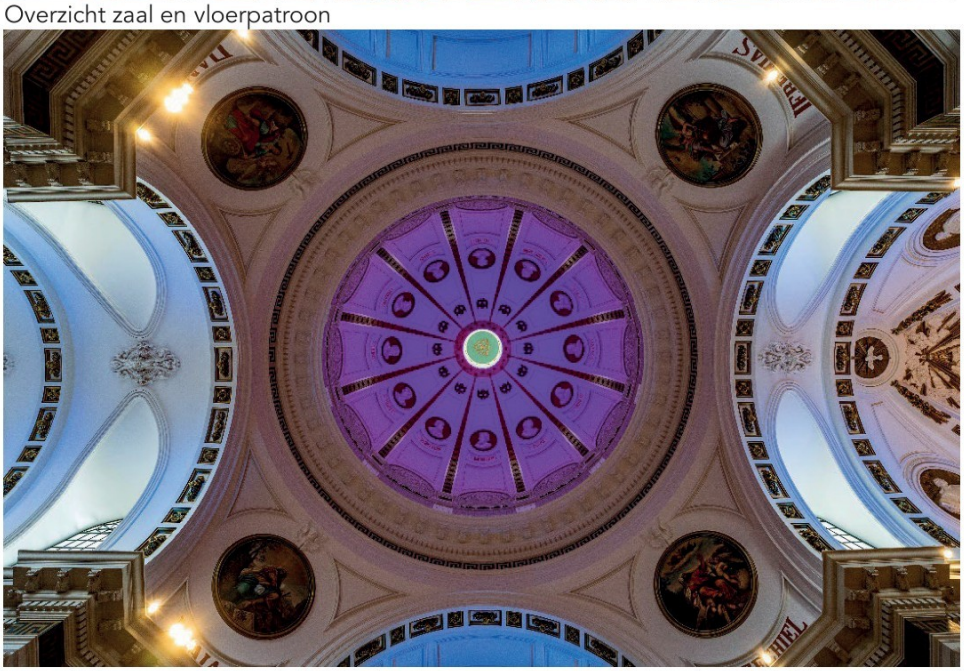
Voorzijde kapel, exterieur



Eerste fase, interieur



Overzicht zaal en vloerpatroon



plafond, interieur



Souterrain



Detail hoekbeschermers

Tekeningenlijst

Project Kapel Saint Louis fase 3
Werknr. 22-099
Datum 9-5-2026

Tek.nr	Naam	A	B	C	D	E	F	Huidige status
TO 3-01	Constructieoverzichten aanpassing soutterain fase 3	3-3-2026	11-3-2026	9-5-2026				wijz. na definitief
TO 3-11	Details aanpassing soutterain fase 3	3-3-2026	11-3-2026	9-5-2026				wijz. na definitief
Documenten	**Naam**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**Huidige status**
Rap. Ond. A	Hoofdberekening Souterrain fase 3	11-3-2026	9-5-2026					wijz. na definitief

Beneluxweg 13
4904 SJ Oosterhout (NB)

T 0162 45 12 80
W www.vanboxsel.nl
E info@vanboxsel.nl

Statische Berekening

Projectnaam: Verbouwing Kapel Saint Louis
aan het Saint Louisplein 50 te Oudenbosch

Werknummer: **22-099**

Onderdeel: **C: Hoofdberekening Souterrain fase 3**

Opdrachtgever:	Gemeente Halderberge
Architect:	MAS architectuur
Opgesteld door:	[redacted]
Versie:	A: d.d. 11-03-2023
	B: d.d. 09-05-2026 (diverse wijzigingen doorgevoerd)

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur DNR 2011' zoals gedeponeerd ter Griffie van de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 78/2011

Inhoud

1 INLEIDING 2
2 UITGANGSPUNTEN 3

2.1 TOEGEPASTE VOORSCHRIFTEN 3
2.2 TOEGEPASTE MATERIALEN EN KWALITEITEN 3
2.3 ONTWERPLEVENSDUUR-, GEVOLG-, & BETROUWBAARHEIDSKLASSE 3
2.4 STUWDRUKWAARDE 3
2.5 GEOTECHNISCHE GEGEVENS 3
2.6 BRANDWERENDHEID HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE 3
2.7 STABILITEIT 4

3 BELASTINGEN 4
4 OVERZICHT AANPASSINGEN 5
5 STALEN LIGGERS 6

5.1 LIGGER SL1 6
5.2 LIGGER SL2 7
5.3 LIGGER SL3 8
5.4 LIGGER SL4 9

6 STALEN PORTALEN - KOLOM 11

6.1 WINDBELASTING 11
6.2 PORTAAL 1 12
6.3 PORTAAL 2 12
6.4 STALEN KOLOM T.P.V. RONDING 14

7 BEGANE GRONDVLOER 14
8 BESTAANDE FUNDERING 14
9 LUIFEL 15

9.1 OVERZICHTEN 15
9.2 BALKLAAG 16
9.3 RANDLIGGER 16
9.4 LIGGER MIDDEN 16
9.5 PORTALEN 18
9.6 FUNDERING 19

BIJLAGE I COMPUTERUITVOER (I - 1 T/M 28)
BIJLAGE II SONDERINGEN (II - 1 T/M 7)

1 Inleiding

De Kapel van Saint Louis te Oudenbosch is door de gemeente Oudenbosch aangekocht om deze in het kader van het project Religieus Erfgoed geschikt te maken voor onder andere (klassieke) muziekvoorstellingen, trouwceremonies en mogelijk ook voor recepties en andere bijeenkomsten.

Door MAS architectuur te Rotterdam is een inventarisatie gedaan welke maatregelen nodig te zijn om de Kapel geschikt te maken voor een bijeenkomstgebouw.

Uit de inventarisatie volgt dat de volgende aanpassingen constructieve benodigd zijn:

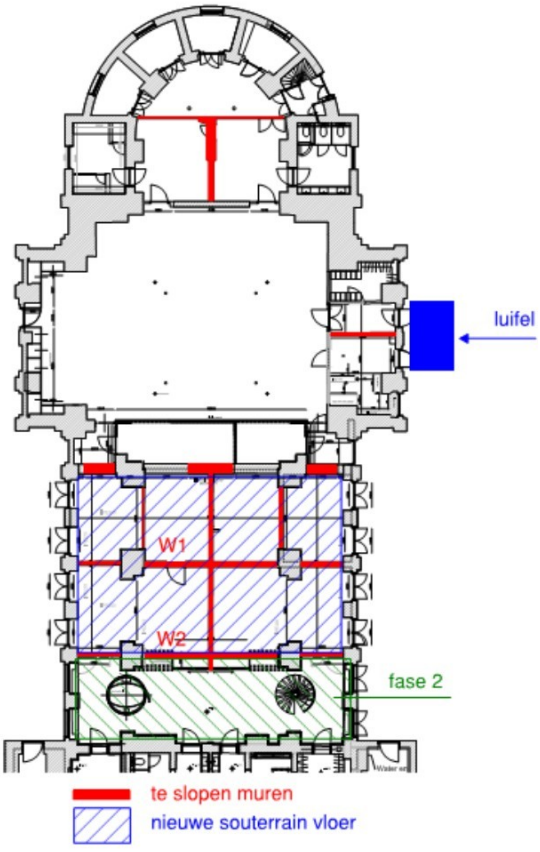
1) Het verbeteren van het draagvermogen van de begane grondvloer. (fase 1 en 2)
2) Het realiseren van functionele aanpassingen waardoor een deel van het souterrain toegankelijk gemaakt wordt t.b.v. het toevoegen van een sanitaire ruimte en garderobe. (fase 2)
3) **Het maken van een Museum in het souterrain, en plaatsen van een luifel. (fase 3)**

Door de Gemeente Halderberge is aan Van Boxsel Engineering gevraagd advies uit te brengen voor de constructieve aanpassingen.

De constructieve uitgangspunten zijn aangegeven in rapport ond A d.d. 10-11-2022.
Punt 1 en 2 zijn uitgewerkt in onderdeel B d.d. 02-02-2023
Punt 3 (fase 3) wordt uitgewerkt in dit rapport.

De aanpassing aan de constructie fase 3 bestaat uit het verwijderen van vloer dragende wanden en het aanbrengen van een nieuwe betonvloer.
T.p.v. de te verwijderen wanden worden stalen liggers of portalen aangebracht.

Overzicht aanpassingen:



Wijzigingen of aanvullingen op de in dit rapport genoemde uitgangspunten kunnen leiden tot aanpassing van de constructieve opzet.

2 Uitgangspunten

2.1 *Toegepaste voorschriften*

NEN-EN 199x voorschriftenserie — Eurocode 0 t/m 9

2.2 *Toegepaste materialen en kwaliteiten*

Tenzij anders aangegeven de onderstaande materialen en kwaliteiten hanteren:

Beton	sterkteklasse	C20/25
	milieuklasse	volgens tekening
	wapeningsstaal	B500
Staal	constructiestaal	S235
	bouten	8.8
	ankerbouten	4.6
Hout	sterkteklasse gezaagd hout	C18
	sterkteklasse gelamineerd hout	GL28H
Metselwerk	baksteen metselwerk	f_k = 5,22 N/mm²
	kalkzandsteen lijmwerk	f_k = 6,62 N/mm²

2.3 *Ontwerplevensduur-, gevolg-, & betrouwbaarheidsklasse*

Ontwerplevensduurklasse		:	3				
	ontwerplevensduur	:	50	jaar			
	sneeuw (EC 1-1-3)	ψ_T	=	1.00			
	wind (EC 1-1-4)	ψ_T	=	1.00			
	overig	ψ_T	=	1.00	bij ψ_1	=	0.25
		ψ_T	=	1.00	bij ψ_1	=	0.7
Gevolgklasse		=	CC2a				
Betrouwbaarheidsklasse		=	RC2		K_{FI}	=	1.0

2.4 *Stuwdrukwaarde*

Stuwdrukwaarde		0.76	kN/m² (EC 1-1-4)
	windgebied	=	III
	hoogte [m]:	=	22
	omgeving	=	bebouwd

2.5 *Geotechnische gegevens*

Voor de aanpassing aan de constructie zijn 2 nieuwe sonderingen uitgevoerd.
Voor sonderingen zie rapport 2201603-1 d.d. 13-07-2022 van Geosonda.
De sonderingen zijn toegevoegd in bijlage II.

2.6 *Brandwerendheid hoofddraagconstructie*

De hoofddraagconstructie dient een brandwerendheid te hebben van 30 minuten.

2.7 Stabiliteit

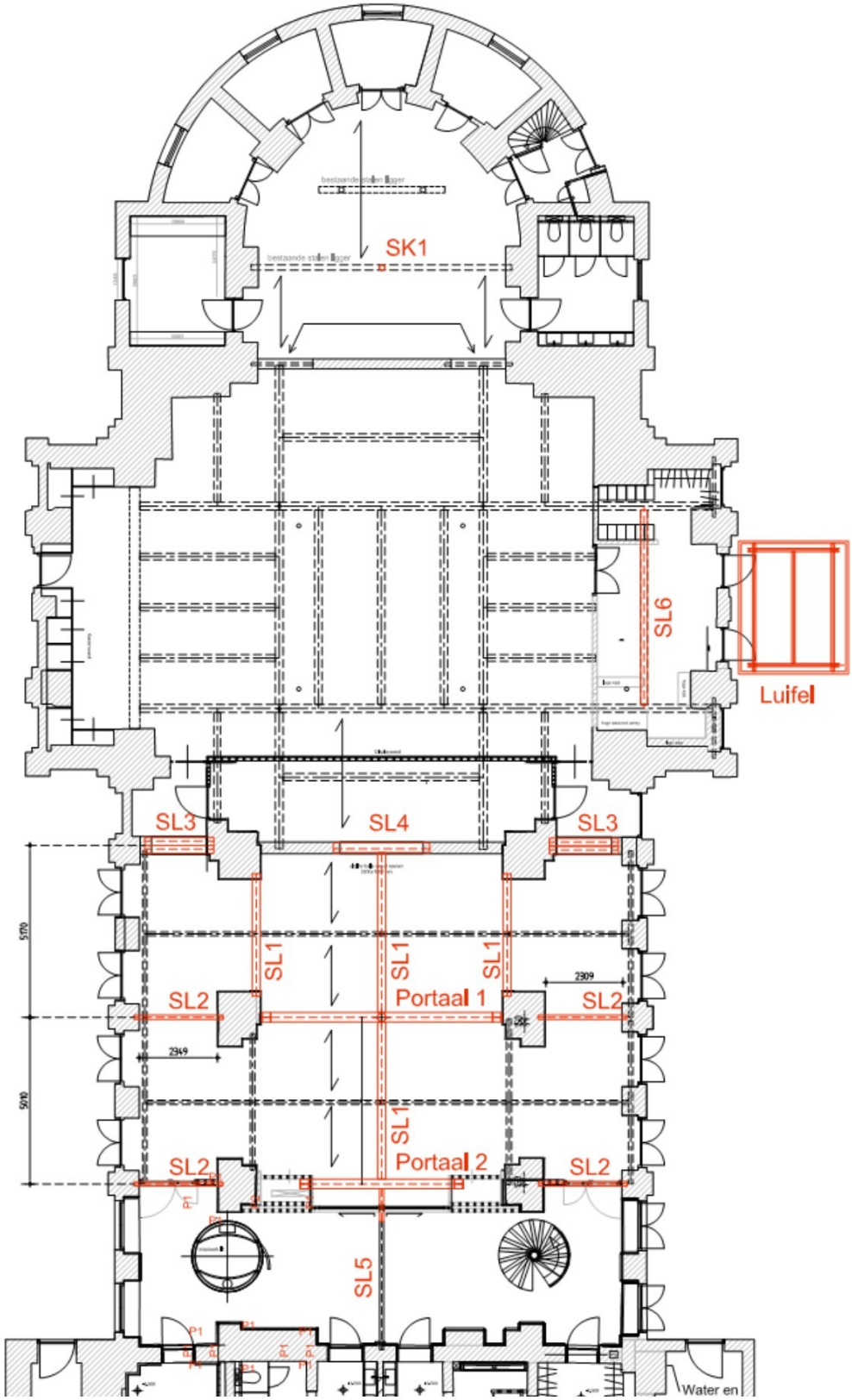
In de langsrichting wordt de windbelasting afgevoerd naar de langsgevels.
In de gevels is voldoende metselwerk aanwezig zodat verdere verantwoording niet noodzakelijk is.

In dwarsrichting worden er in het souterrain wanden verwijderd tussen de metselwerk penanten.
Op deze plaatsen worden stalen portalen aangebracht voor het opnemen van de windbelasting.
De stalen portalen worden toegepast t.p.v. de te slopen muren W1 en W2, zie overzicht blz. 2.

3 Belastingen

			permanent [kN/m^2]	**veranderlijk** [kN/m^2]	ψ_0	ψ_1	ψ_2	**code**
begane grondvloer								**BG**
houten balklaag + beschot			0.35					
afwerklaag			0.25					
plafond (uitgetimmerde gewelven)			0.20					
klasse C5			0.80	5.00	0.6	0.7	0.6	
souterrain vloer								**SV**
betonvloer h=150	0.15	25	3.75					
afwerklaag h=55mm	0.06	20	1.20					
klasse C5			4.95	5.00	0.6	0.7	0.6	
dak luifel								**PD**
houten balklaag + beschot			0.25					
dakedekking			0.10					
plafond			0.10					
klasse H			0.45	1.00	0	0.2	0	

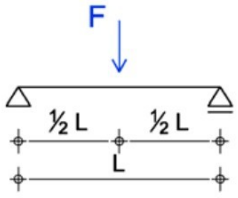
4 Overzicht aanpassingen



5 Stalen liggers

5.1 Ligger SL1

a) Schema



Lth max = 5,0 m

b) Belastingen

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
F: Vloer	:	(0,8|5,0)x(1,25x2,5)x3,8x1,1	10,5 kN	65,3 kN
e.g. ligger	:	(0,31)x3,8	1,2 "	
	:		11,7 kN	65,3 kN
R:	:		5,9 kN	32,7 kN

c) Berekening

UGT:
F;e;d = 11,7x1,2+65,3x1,5 = 112 kN

M;e;d = 1/4x112x5,0 = 140 kNm

Wy;ben = $140.10^6/(0,7x235) = 851.10^3$ mm^3

BGT:
q;e;d = 11,7+65,3 = 77 kN

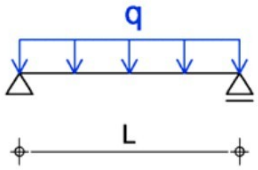
Iy;ben = $(0,992x77x5,0^2).10^4/0,25 = 7638.10^4$ mm^4 (bij U_{eind} = 1/400L)

Keuze: (hoogte als aansluitende ligger IPE240)
HE240B; Wy = $938,3.10^3$ mm^3
Iy = 11259.10^4 mm^4

Bij oplegging op metselwerk:
Lo= 150mm ; R;e;d = 112/2 = 56 kN
σ;d = 56.10^3 / (240x150) = 1,6 N/mm^2 acc. < 3,85

5.2 Ligger SL2

a) Schema



Lth max = 2,55m

b) Belastingen

De belasting uit de aansluitende stalen ligger wordt conservatief in rekening gebracht door de ligger te berekenen op een belasting van 5,0m vloerveld.

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
q: Vloer	:	(0,8|5,0)x5,0	4,0 kN/m	25,0 kN/m
e.g. ligger	:		0,3 "	
	:		4,3 kN/m	25,0 kN/m
R:	:		5,5 kN	31,9 kN

c) Berekening

UGT:
q;e;d = 4,3x1,2+25,0x1,5 = 42,7 kN/m

M;e;d = 1/8x42,7x2,55^2 = 34,7 kNm

Wy;ben = 34,7.10^6/(0,7x235) = 211.10^3 mm^3

BGT:
q;e;d = 5,5+25,0 = 30,5 kN/m

Iy;ben = (0,62x30,5x2,55^3).10^4/0,25 = 1254.10^4 mm^4 (bij U_{eind} = 1/400L)

Keuze: (hoogte als aansluitende ligger IPE270)
IPE270; Wy = 428,9.10^3 mm^3
Iy = 5790.10^4 mm^4

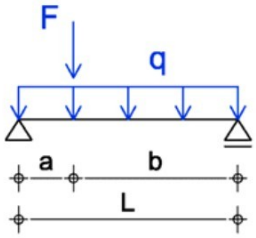
Bij oplegging op metselwerk:
Lo= 150mm ; R;e;d = 42,7x2,55/2 = 54,4 kN
σ;d = 54,4.10^3 / (135x150) = 2,7 N/mm^2 acc. < 3,85

5.3 Ligger SL3

Op te vangen muurbreedte ca 550mm, praktisch 2x HE240A toepassen.

5.4 Ligger SL4

a) Schema



L = 2,95
a=b = 1,475 m

b) Belastingen

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
q: Vloer	:	(0,8|5,0)x2,35	1,9 kN/m	11,8 kN/m
Metselwerk	:	(20)x0,35x1,0	7,0	
e.g. ligger	:		0,5 "	
	:		9,4 kN/m	11,8 kN/m
F: SL1	:		5,9 kN	32,7 kN

c) Berekening

UGT:
q;e;d = 9,4x1,2+11,8x1,5 = 28,9 kN/m; F;ed = 5,9x1,2+32,7x1,5 = 56,1 kN

M;e;d = 1/8x28,9x2,95^2 + 1/4x56,1x2,95 = 72,8 kNm

Wy;ben = 72,8.10^6/(0,7x235) = 443.10^3 mm^3

BGT:
q;e;d = 9,4+11,8 = 21,2 kN/m; F;ed = 5,9+32,7 = 38,6 kN

Iy;ben = {(0,62x21,2x2,95^3)+(0,992x38,6x2,95^2)}.10^4/0,2 = 33531.10^4 mm^4 (bij U_{eind} = 1/500L)

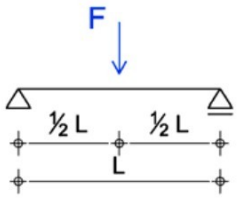
Keuze:
HE300A; Wy = 1260,1.10^3 mm^3
Iy = 18263.10^4 mm^4

Oplegging op metselwerk:
Lo= 200mm ; R;e;d =28,9x2,95/2 + 56,1/2 = 71 kN
σ;d = 71.10^3 / (300x200) = 1,2 N/mm^2 acc. < 3,85

5.5 Ligger SL5

Liggers SL5 is een bestaande ligger IPE270 die verlengd moet worden i.v.m. te slopen penant t.p.v. oplegging.
De ligger wordt gecontroleerd op de grotere overspanning.

a) Schema



L = 4,8 m

b) Belastingen

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
F: Vloer	:	(0,8|5,0)x2,4x3,2	6,1 kN	38,4 kN
e.g. ligger	:	(0,31)x3,2	1,0 "	
	:		7,1 kN	38,4 kN
R:	:		3,6 kN	19,2 kN

c) Berekening

UGT:
F;e;d = 7,1x1,2+38,4x1,5 = 66,1 kN

M;e;d = 1/4x66,1x4,8 = 79,3 kNm

Wy;ben = $79{,}3.10^6/(0{,}7x235) = 482.10^3$ mm^3

BGT:
q;e;d = 7,1+38,4 = 45,5 kN

Iy;ben = $(0{,}992x45{,}5x4{,}8^2).10^4/0{,}25 = 4160.10^4$ mm^4 (bij U_{eind} = 1/400L)

Toegepast:
IPE270; Wy = $428{,}9.10^3$ mm^3
Iy = 5790.10^4 mm^4

Oplegging op metselwerk:
Lo= 150mm ; R;e;d = 66,1/2 = 33 kN
σ;d = 33.10^3 / (135x150) = 1,6 N/mm^2 acc. < 3,85

Krachten t.p.v. verlenging:
V;ed = 66,1 / 2 = 33,1 kN
M;ed = 33,1x0,7m = 23,2 kNm

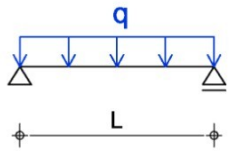
5.6 Ligger SL6

Ligger SL 6 bestaande uit een HE200A is in 2023 aangebracht als ondersteuning van de vloer.
De ligger is in de huidige situatie in het midden opgelegd op een metselwerk wand die verwijderd wordt.

De ligger is in het midden opgedeeld, de verbinding bestaat uit kopplaten t=10 en 4 bouten M20.

Berekening ligger

a) Schema



L= 6,35 m

b) Belastingen

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
q: Begane grondvloer	:	(0,80|5,00)x1,75	1,4 kN/m	8,8 kN/m
Eigen gewicht	:		0,4 "	
			1,8 kN/m	8,8 kN/m

c) Berekening

UGT:
q;e;d = 1,8x1,2+8,8x1,5 = 15,4 kN/m

M;e;d = 1/8x15,4x6,35^2 = 77,6 kNm

Wy;ben = 77,6.10^6/235 = 330.10^3 mm^3

BGT:
q;e;d = 1,8+8,8 = 10,6 kN/m

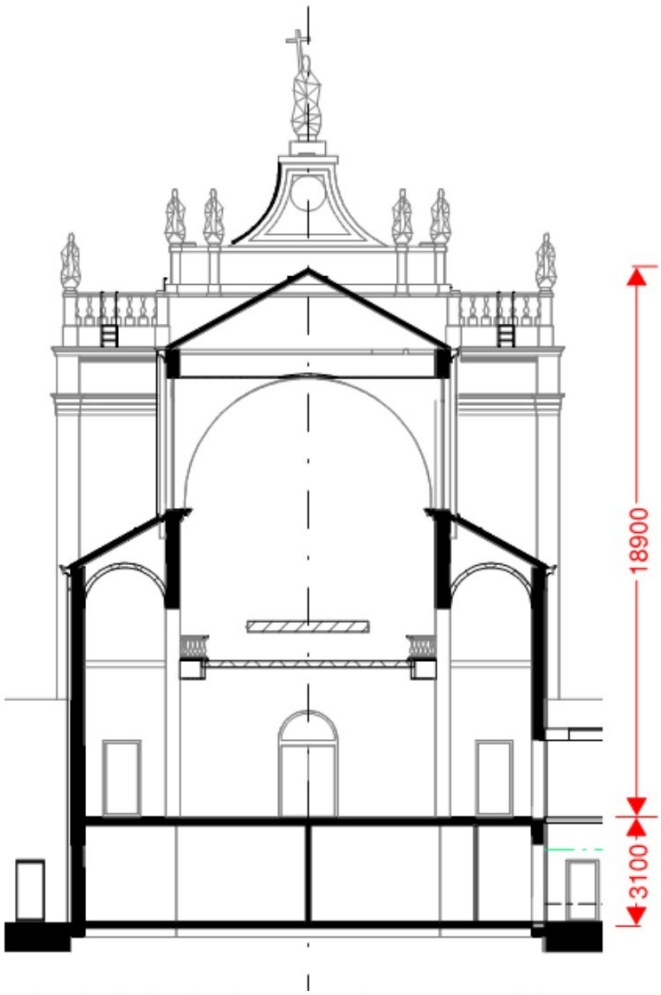
Iy;ben = (0,62x10,6x6,35^3).10^4/0,40 = 4207.10^4 mm^4 (bij U_{eind} = 1/250L)
(6731.10^4 mm^4 bij U_{eind} = 1/400L)

Keuze:
HE200A: Wy = 388,6.10^3 mm^3 ≥ 330.10^3 mm^3 acc.
Iy = 3692.10^4 mm^4 ≤ 4207.10^4 mm^4 niet acc

Ligger vervangen door een HE220B: Wy = 735,5.10^3 mm^3
Iy = 8091.10^4 mm^4

6 Stalen portalen - Kolom

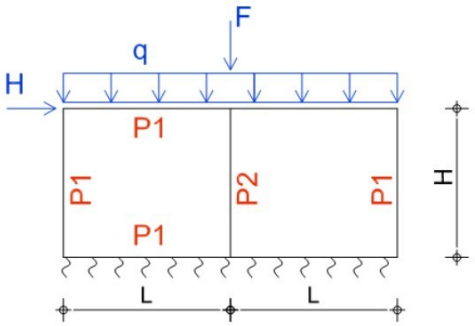
6.1 Windbelasting



Totale windbelasting bovenkant begane grondvloer t.p.v. wand W1 en W2, wanden hoh 5m.
H wind = (0,8+0,5)x0,76x0,85x(18,9+3,1/2)x5,0 = 86 kN

6.2 Portaal 1

a) Schema



Profielen:
- P1: HE 280B
- P2: ∅267x12,5

- L = 3,5m
- H = 3,3m

Portaal op fundering met breedte van ca 1,0m
Kv≅ 15.000x1,0 = 15.000 kN/m^2

b) Belastingen

Omschrijving				Perm.bel.	Ver.bel.
q:	Vloer	:	(0,8|5,0)x1,5	1,5 kN/m	7,5 kN/m
F:	Stalen ligger	:	SL1, 2x	11,8 kN	65,4 kN
H:	Windbelasting	:	Zie 6.1		86,0 kN

c) Berekening

Voor berekening zie bijlage I – 1 t/m 6
U hor = 8,9mm ≤ 3300/300 = 11mm

6.3 Portaal 2

Ter plaatse van portaal 2 blijft er nog een gedeelte van de wand gehandhaafd.
De bestaande penanten worden meegenomen in de opname van de windbelasting.

Berekening capaciteit penant:

Penant ≅ 1150x1150 mm.

Permanente belasting op penant:	Dak :	(0,75)/cos30° x 6,0x4,75	=	25 kN
	Penant:	(20)x1,15x1,15x(16,3+3,3)	=	518 kN
	Vloer:	(0,8)x1,4x4,15	=	5 kN
		Totaal	=	548 kN

σ'd = 548.10^3 / (1150x1150) = 0,41 N/mm^2

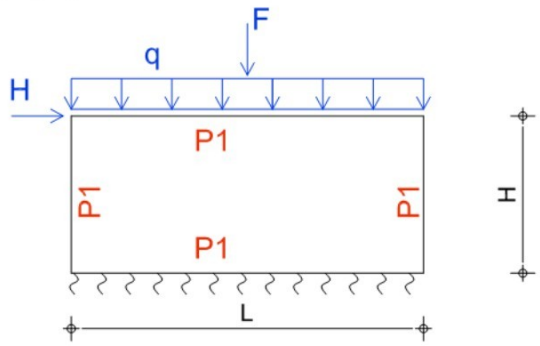
Maximaal opneembaar moment: Mr;d = 0,41 x 1/6x1150x1150^2 x 10^{-6} = 104 kNm

Hr;d ≅ (104x2) / 3,5 = 59 kN

Het portaal wordt berekend op 50% van de windbelasting = 86/2 = 43 kN

Berekening portaal:

a) Schema



Profielen:
- P1: HE 280B

- L = 4,2m
- H = 3,3m

Portaal op fundering met breedte van ca 1,0m
Kv≅ 15.000x1,0 = 15.000 kN/m^2

b) Belastingen

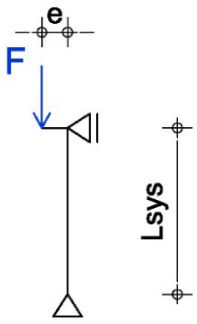
Omschrijving				Perm.bel.	Ver.bel.
q:	Vloer	:	(0,8|5,0)x1,5	1,2 kN/m	7,5 kN/m
F:	Stalen ligger SL1+SL4	:	(5,9+3,6|32,7+19,2)	9,5 kN	51,9 kN
H:	Windbelasting	:	Zie 6.1		43,0 kN

c) **Berekening**

Voor berekening zie bijlage I – 7 t/m 12 (blz. I-13 t/m 17 vervallen)
U hor = 6,1mm ≤ 3300/300 = 11mm

6.4 Stalen kolom t.p.v. ronding

a) Schema



L sys = 3000mm

e = 80mm

Profiel: ∅168,3x4

b) Belastingen

Boven de aan te brengen kolom is een verhoogde vloer aanwezig in de kapel.
Voor de belasting wordt de permanente belasting 2x in rekening gebracht.

$F_{;e;d}$ = (0,8x2x1,2|5,0x1,5)x2,6x3,75x1,25 = 92 kN

c) Berekening

UGT:

∅168,3x4: $N_{;c;r;d} = 2064x275x10^{-3}$ = 567,6 kN

$M_{;r;d} = 82839x275x10^{-6}$ = 22,8 kNm

λ=3000/(58,1x87)= 0,59 χ_c = 0,79

Controle: U.C. = (92/0,79x567,6) + (92x0,08)/22,8 = 0,21+0,32=0,53 < 1,0 acc.

7 Begane grondvloer

De begane grondvloer praktisch uitvoeren in een dikte van 150mm en wapenen met een #∅8-150 onder en boven.

De vloer aanleggen op een verdichtzandpakket vanaf schonen ongeroerde grond.

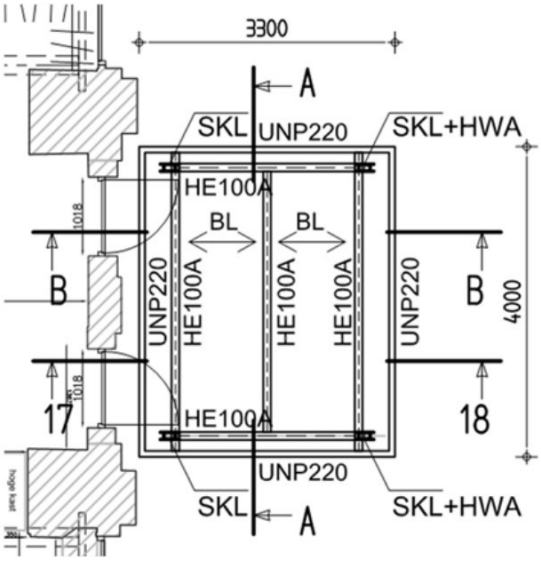
8 Bestaande fundering

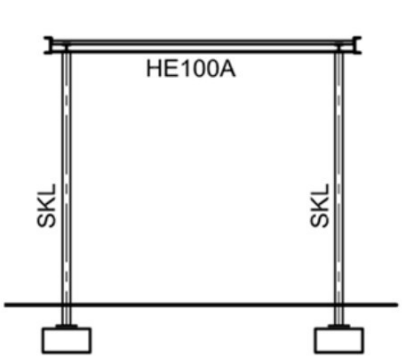
1) T.p.v. de oplegging van de stalen liggers spreidt de belasting in metselwerkwanden en penanten dusdanig dat de verhoging van de belasting op de fundering gering en opneembaar is.
2) T.p.v. de portalen wordt de verticaal belasting nagenoeg weer gelijkmatig verdeeld over de fundering. De rekenwaarde van de grondspanning is dan 44,0/1,0 = 44,0 kN/m^2
   Bij de combinatie met wind wordt de rekenwaarde van de grondspanning 94,0/1,0 = 94,0 kN/m^2 dit is een acceptabel en opneembare grondspanning.

   In rapport ond B is de toelaatbare grondspanning berekend, deze bedraagt ca. 170 kN/m^2

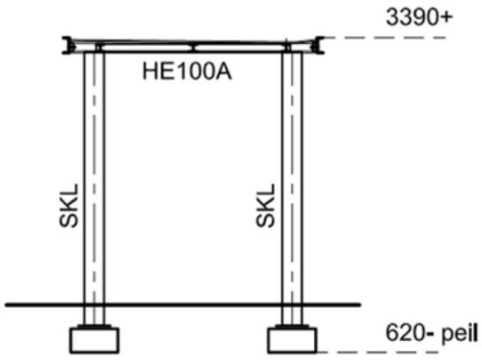
9 Luifel

9.1 Overzichten



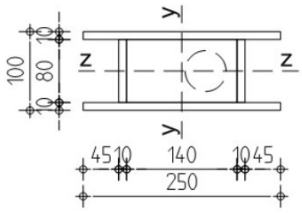


DOORSNEDE A-A
alle verbindingen momentvast



DOORSNEDE B-B
alle verbindingen momentvast

SKL = samengestelde kolom:



A= 17800 mm^2
Iy = 5335.10^4 mm^4
Iz = 1699.10^4 mm^4

9.2 Balklaag

Lth = 1,15m; h.o.h.=0,488m

M perm = 1/8x(0,45x0,488)x1,15^2 = 0,04 kNm
M ver q = 1/8x(1,00x0,488)x1,15^2 = 0,08 “
M ver F = 1/4x(2,0x2/3)x1,15 = 0,38 “

UGT:
M;e;d = 0,04x1,2+0,38x1,5= 0,62 kNm

Wy;ben = 0,62.10^6/12,46 = 50.10^3 mm^3

BGT:
Iy;ben = 26x(0,04x1,6+0,08)x1150x10^6/9000 = 0,5.10^6 mm^4 (bij U_{eind} = 1/250L)

Keuze:
46x96; Wy= 61,4.10^3 mm^3
Iy = 2,95.10^6 mm^4

9.3 Randligger

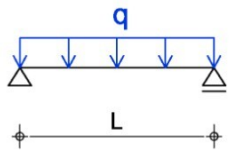
Praktisch i.v.m. opstand toegepast UNP200

Q tot UNP20 rondom:
Perm: dak: (0,45)x0,2x4,0x2 = 0,7 kN
e.g. : (0,32)x(4,0x2+3,3x2) = 4,7 kN
= 5,4 kN; 4x oplegpunt R;perm = 1,4 kN

Ver: dak: (1,00)x0,2x4,0x2 = 1,6 kN; 4x oplegpunt R;perm = 0,4 kN

9.4 Ligger midden

a) Schema



L= 3,45 m

b) Belastingen

Omschrijving			Perm.bel.	Ver.bel.
q: Platdak	:	(0,45|1,0)x1,2	0,5 kN/m	1,2 kN/m
Eigen gewicht	:		0,2 “	
			0,7 kN/m	1,2 kN/m
R:	`:		1,2 kN	2,1 kN

c) Berekening

UGT:
q;e;d = 0,7x1,2+1,2x1,5 = 2,6 kN/m

M;e;d = 1/8x2,6x3,45^2 = 3,9 kNm

Wy;ben = 3,9.10^6/(0,7x235) = 24.10^3 mm^3

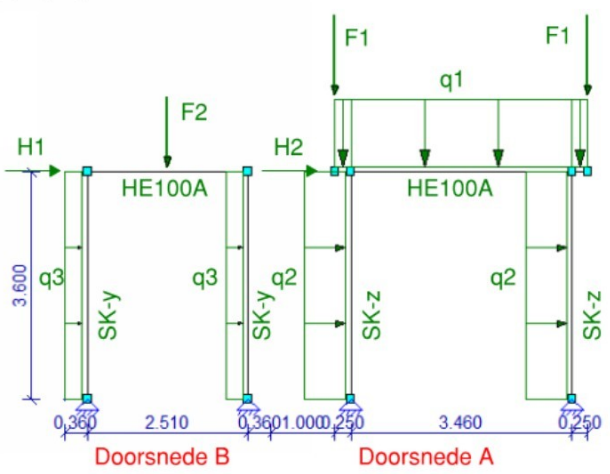
BGT:
q;e;d = 0,7+1,2 = 1,9 kN/m^1

Iy;ben = (0,62x1,9x3,45^3).10^4/0,40 = 121.10^4 mm^4 (bij U_{eind} = 1/250L)

Keuze:
HE100A; Wy = 72,76.10^3 mm^3
Iy = 349,2.10^4 mm^4

9.5 Portalen

a) Schema



b) Belastingen

Perm: q1 = (0,45)x0,8 = 0,4 kN/m
F1 = randligger luifel hfst. 9.3 = 1,4 kN
F2 = ligger midden hfst. 9.4 = 1,2 kN

Ver: q1 = (1,0)x0,8 = 0,8 kN/m
F1 = randligger luifel hfst. 9.3 = 0,4 kN
F2 = ligger midden hfst. 9.4 = 2,1 kN

Wind: Windbelasting: h= 3,5m, Pw=0,48 kN/m^2
factoren op dak: Ct = -1,3 of +0,2; (tabel 7.6 NEN-EN 1991-1-4)
q; zuig = -1,3 x 0,48 = -0,62 kN/m^2
q; druk = 0,2 x 0,48 = 0,10 kN/m^2

factoren kolommen: Ct = 2,0; q2 kolom drsn A = (0,48x2,0x0,25) = 0,24 kN/m
q3 kolom drsn B = (0,48x2,0x0,10) = 1,00 kN/m

Zuig: q1 = (-0,62) x 0,8 = - 0,5 kN/m
F1 = (-0,62/1,0)x0,4 = - 0,3 kN
F2 = (-0,62/1,0)x2,1 = - 1,3 kN
H1 = (0,48)x2,0x0,22x4/2 = 0,5 kN
H2 = (0,48)x2,0x0,22x3,3/2 = 0,4 kN

Druk: niet maatgevend

c) Berekening

Voor berekening zie bijlage I – 18 t/m 28
De kolommen zijn gecontroleerd op een profiel HE100B
U hor drsn B = 3,8mm ≤ 3600/300 = 12mm
U hor drsn A = 9,7mm ≤ 3300/300 = 12mm

9.6 Fundering

Maximale kolom last portaal: F;ed = 12,0 kN (druk)
Maximale kolom last portaal: F;ed = 3,0 kN (druk)

F;ed poer:	Kolom =	= 12,0 kN
	Poer = (25)x0,6x0,6x0,3x1,2	= 3,2 kN
		= 15,3 kN

σ;gr;d = 15,3 / (0,6x0,6) = 43 kN/m^2 acc.

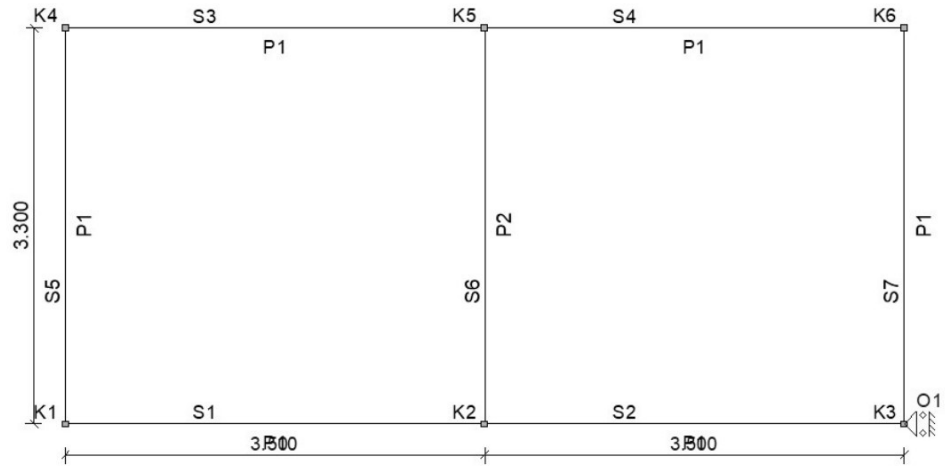
Poer praktisch wapenen met #∅8-150 o/b

BIJLAGE I Computeruitvoer

VAN BOXSEL ENGINEERING	T: 0162-451280 E: info@vanboxsel.nl	www.vanboxsel.nl

Projectnaam	Kapel St.Louis Oudenbosch	Projectnummer	22-099
Omschrijving	Stalen portaal 1	Constructeur	JF
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\jf\van Boxsel Engineering\Ruby - Documenten\2022\22-099 Kapel Saint Louis\1. berekeningen intern\Ond C Hoofdber fase 3\comp\stalen portaal 1.mxf		

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	3.500	0.000	3.500	P1	0.000 - L(3.500)
S2	K2	K3	3.500	0.000	7.000	0.000	3.500	P1	0.000 - L(3.500)
S3	K4	K5	0.000	-3.300	3.500	-3.300	3.500	P1	0.000 - L(3.500)
S4	K5	K6	3.500	-3.300	7.000	-3.300	3.500	P1	0.000 - L(3.500)
S5	K1	K4	0.000	0.000	0.000	-3.300	3.300	P1	0.000 - L(3.300)
S6	K2	K5	3.500	0.000	3.500	-3.300	3.300	P2	0.000 - L(3.300)
S7	K3	K6	7.000	0.000	7.000	-3.300	3.300	P1	0.000 - L(3.300)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE280B	1.3136e-02	1.9270e-04	S235	0.0
P2	N267/12.5	9.9942e-03	8.1111e-05	S275NH/NLH(EN10210-1)	0.0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S275NH/NLH(EN10210-1)	78.5	2.1000e+08	12.0000e-06
S235	78.5	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

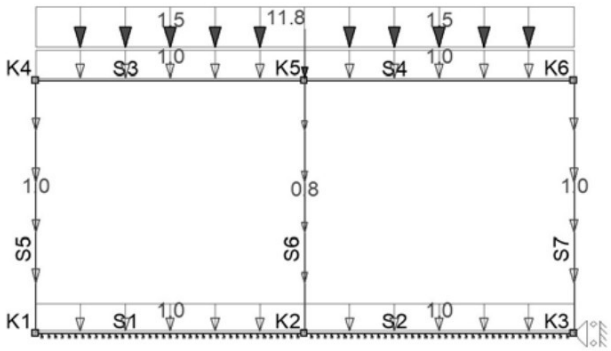
ELASTISCHE BEDDING

Staaf	Positie	Verl. h.	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak	Instellingen Cfy B	Cfy E	Breedte	Trek Verwijdering
S1	0.000 - L(3.500)	Nee	Veer	kN/m3*(m)	15000.0	15000.0	Nee	0.0	0.0	N.v.t.	Nee
S2	0.000 - L(3.500)	Nee	Veer	kN/m3*(m)	15000.0	15000.0	Nee	0.0	0.0	N.v.t.	Nee
-	m	-	-	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	m	-

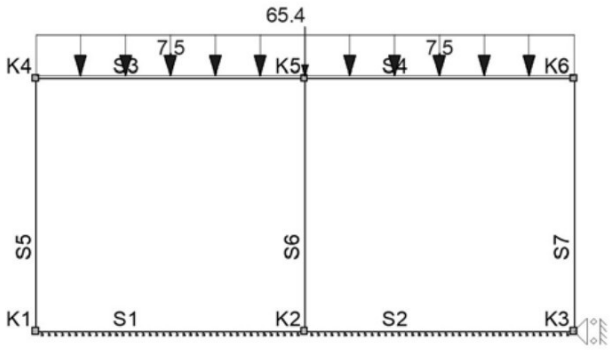
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K3	0.000	Vast	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

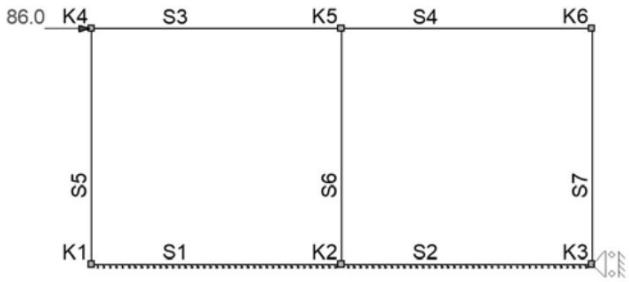
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	1.0 (1.00x)	1.0 (1.00x)	0.000	3.500(L)	Z"	S1-S4
qG	1.0 (1.00x)	1.0 (1.00x)	0.000	3.300(L)	Z"	S5,S7
qG	0.8 (1.00x)	0.8 (1.00x)	0.000	3.300(L)	Z"	S6
q	1.5	1.5	0.000	3.500(L)	Z	S3-S4
N	11.8				Z	K5
Som lasten	**X:**	**0,0 kN**	**Z: 46.13 kN**			
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting						
q	7.5	7.5	0.000	3.500(L)	Z	S3-S4
N	65.4				Z	K5
Som lasten	**X:**	**0,0 kN**	**Z: 117.90 kN**			
B.G.3: Windbelasting						
N	86.0				X	K4
Som lasten	**X:**	**86,0 kN**	**Z: 0.00 kN**			
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K3	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**46.1**	
B.G.2	O1	K3	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**117.9**	
B.G.3	O1	K3	-86.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**-86.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**86.0**	**0.0**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

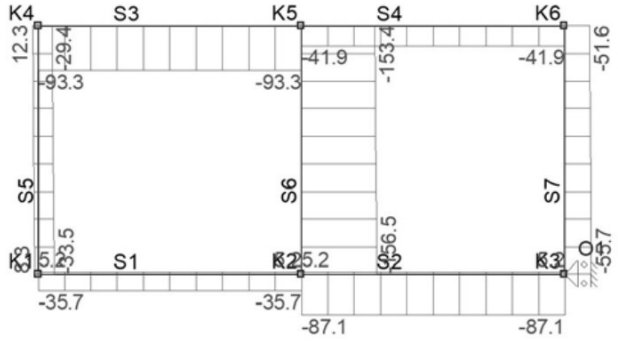
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	0.90
B.G.3	Windbelasting	-	1.50

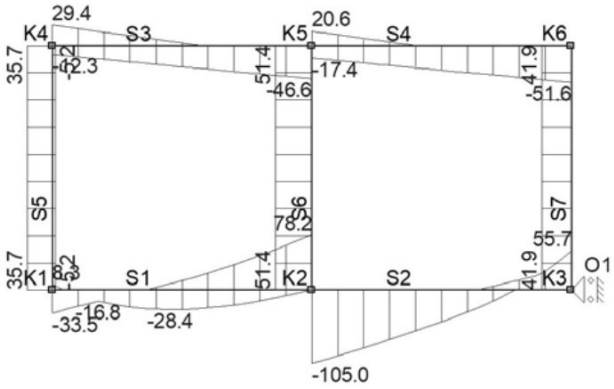
FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	-0.3	-21.3	1.287	58.6	2.471	0.000	T	5.2	-33.5	78.2	78.2
	Fu.C.2	57.6	58.2	0.154	-4.8	2.874	0.000	D	-35.7	8.3	-28.4	0.3
S2	Fu.C.1	58.6	-21.3	2.213	-0.3	1.029	0.000	T	5.2	-78.2	-78.2	33.5
	Fu.C.2	82.9	-75.7	2.728	-56.4	0.916	0.000	D	-87.1	-105.0	-105.0	55.7
S3	Fu.C.1	-17.0	13.3	2.061	-1.5	0.695	3.427	D	-5.2	29.4	29.4	-20.6
	Fu.C.2	60.2			-42.9	2.467	0.000	D	-93.3	-12.3	-46.6	-46.6
S4	Fu.C.1	-1.5	13.3	1.439	-17.0	0.073	2.805	D	-5.2	20.6	-29.4	-29.4
	Fu.C.2	38.8			-82.0	1.554	0.000	D	-41.9	-17.4	-51.6	-51.6
S5	Fu.C.1	0.3			-17.0	0.054	0.000	D	-33.5	-5.2	-5.2	-5.2
	Fu.C.2	-57.6			60.2	1.613	0.000	T	12.3	35.7	35.7	35.7
S6	Fu.C.1	0.0			0.0	0.000	0.000	D	-156.5	0.0	0.0	0.0
	Fu.C.2	-87.8			81.8	1.708	0.000	D	-105.3	51.4	51.4	51.4
S7	Fu.C.1	-0.3			17.0	0.054	0.000	D	-33.5	5.2	5.2	5.2
	Fu.C.2	-56.4			82.0	1.345	0.000	D	-55.7	41.9	41.9	41.9
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN

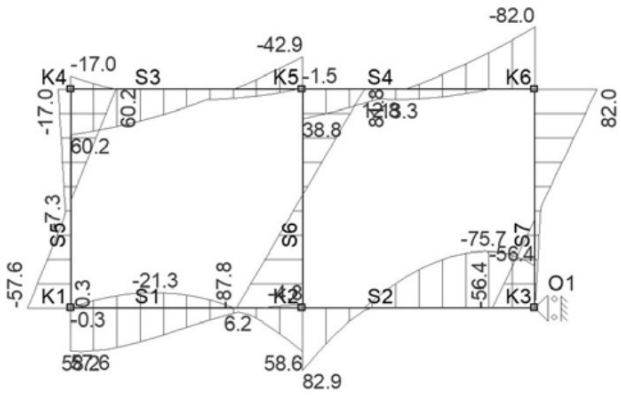
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) Fundamenteel
OMHULLENDE Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) Fundamenteel
OMHULLENDE Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) Fundamenteel
OMHULLENDE Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K3	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**232.2**	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.2	O1	K3	-129.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**-129.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**129.0**	**161.5**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.60
B.G.3	Windbelasting	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.70	0.60
B.G.3	Windbelasting	-	-	0.20

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60
B.G.3	Windbelasting	-

KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

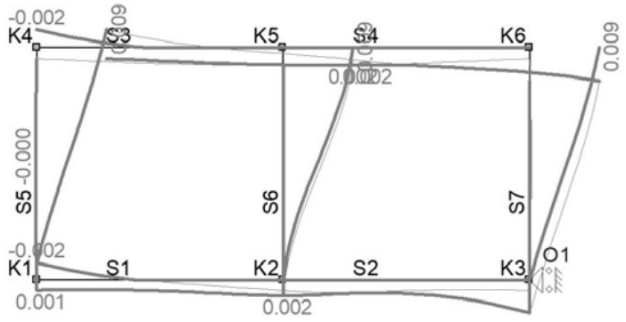
Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	0.061e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0014	0.159e-03
	Ka.C.2	0.0001	-0.0022	-2.171e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	-0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0021	-0.000e-03
	Ka.C.2	0.0001	0.0014	-0.648e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	-0.061e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0014	-0.159e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0043	-2.410e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	-0.059e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0014	-0.320e-03
	Ka.C.2	0.0089	-0.0022	-2.122e-03
K5	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	-0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0022	-0.000e-03
	Ka.C.2	0.0089	0.0016	-1.035e-03
K6	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0005	0.059e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0014	0.320e-03
	Ka.C.2	0.0088	0.0043	-1.691e-03
-	**-**	**m**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.750	-0.0001	3.500	0.0005	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.001	1.441	-0.0003	3.500	0.0021	0.000	0.002
	Ka.C.2	0.000	-0.002	1.390	0.0007	0.000	-0.0022	0.000	0.001
S2	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	2.213	-0.0001	0.000	0.0005	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.002	2.162	-0.0003	0.000	0.0021	0.000	0.001
	Ka.C.2	0.000	0.001	2.162	-0.0011	3.500	0.0043	0.000	0.004
S3	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.674	0.0001	2.150	0.0006	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.001	1.914	0.0002	3.291	0.0022	0.000	0.002
	Ka.C.2	0.009	-0.002	1.264	0.0006	0.000	-0.0022	0.009	0.002
S4	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	1.826	0.0001	1.350	0.0006	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.002	1.586	0.0002	0.209	0.0022	0.000	0.001
	Ka.C.2	0.009	0.002	2.573	-0.0004	3.500	0.0043	0.009	0.004
S5	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.634	0.0000	1.635	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.001	1.901	-0.0002	1.884	-0.0002	0.000	0.001
	Ka.C.2	0.000	-0.002	2.578	0.0002	3.300	0.0089	0.009	-0.002
S6	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.002	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.002

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S6	Ka.C.2	0.000	0.001	0.754	-0.0007	3.300	0.0089	0.009	0.002
S7	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.634	0.0000	1.635	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.001	1.901	0.0002	1.884	0.0002	0.000	0.001
	Ka.C.2	0.000	0.004	2.338	0.0004	3.300	0.0088	0.009	0.004
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN Karakteristiek
OMHULLENDE Belastingscombinaties



KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-3.500)	P1	3.500	Cons. gesch.	3.500	1.00	Cons. gesch.	3.500	1.00
C2 - V1 (0.000-3.500)	P1	3.500	Cons. gesch.	3.500	1.00	Cons. gesch.	3.500	1.00
C3 - V1 (0.000-3.500)	P1	3.500	Cons. gesch.	3.500	1.00	Cons. gesch.	3.500	1.00
C4 - V1 (0.000-3.500)	P1	3.500	Cons. gesch.	3.500	1.00	Cons. gesch.	3.500	1.00
C5 - V1 (0.000-3.300)	P1	3.300	Cons. gesch.	3.300	1.00	Cons. gesch.	3.300	1.00
C7 - V1 (0.000-3.300)	P1	3.300	Cons. gesch.	3.300	1.00	Cons. gesch.	3.300	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C2 - V1 (0.000-3.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C3 - V1 (0.000-3.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C4 - V1 (0.000-3.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C5 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C7 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-3.500)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-3.500)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-3.500)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-3.500)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-3.300)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
C6 - V1 (0.000-3.300)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
C7 - V1 (0.000-3.300)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
-	-	-	mm	mm	-	-	-

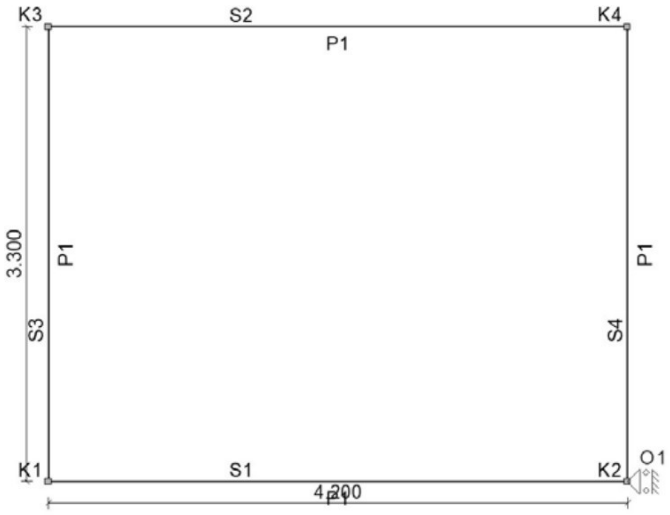
UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.16

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C1-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C1-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.18
C1-V1 (0.000-3.500)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.17
C1-V1 (0.000-3.500)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C2-V1 (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
C2-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C2-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C2-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.28
C2-V1 (0.000-3.500)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.24
C2-V1 (0.000-3.500)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C3-V1 (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.17
C3-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C3-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.04
C3-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.21
C3-V1 (0.000-3.500)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
C3-V1 (0.000-3.500)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.02
C4-V1 (0.000-3.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
C4-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C4-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
C4-V1 (0.000-3.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.25
C4-V1 (0.000-3.500)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.04
C4-V1 (0.000-3.500)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.01
C5-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.17
C5-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C5-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C5-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.06
C5-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C5-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.80
C6-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.39
C6-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.80
C7-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
C7-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
C7-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
C7-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.25
C7-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C7-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.80

Projectnaam	Kapel St.Louis Oudenbosch	Projectnummer	22-099
Omschrijving	Stalen portaal 2	Constructeur	JF
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\jf\van Boxsel Engineering\Ruby - Documenten\2022\22-099 Kapel Saint Louis\1. berekeningen intern\Ond C Hoofdber fase 3\comp\stalen portaal 2_gew.mxf		

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.650	0.000	4.850	0.000	4.200	P1	0.000 - L(4.200)
S2	K3	K4	0.650	-3.300	4.850	-3.300	4.200	P1	0.000 - L(4.200)
S3	K1	K3	0.650	0.000	0.650	-3.300	3.300	P1	0.000 - L(3.300)
S4	K2	K4	4.850	0.000	4.850	-3.300	3.300	P1	0.000 - L(3.300)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE280B	1.3136e-02	1.9270e-04	S235	0.0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.5	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

SCHARNIEREN

Staaf	Positie		Scharnier		
		Oplegg.	X	Z	Yr
S1	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	L(4.200)	A1	Vast	Vast	Vast
S2	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	L(4.200)	A1	Vast	Vast	Vast
S3	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	L(3.300)	A1	Vast	Vast	Vast
S4	0.000	A1	Vast	Vast	Vast
	L(3.300)	A1	Vast	Vast	Vast
-	m	-	kN/m	kN/m	kNm/rad

ELASTISCHE BEDDING

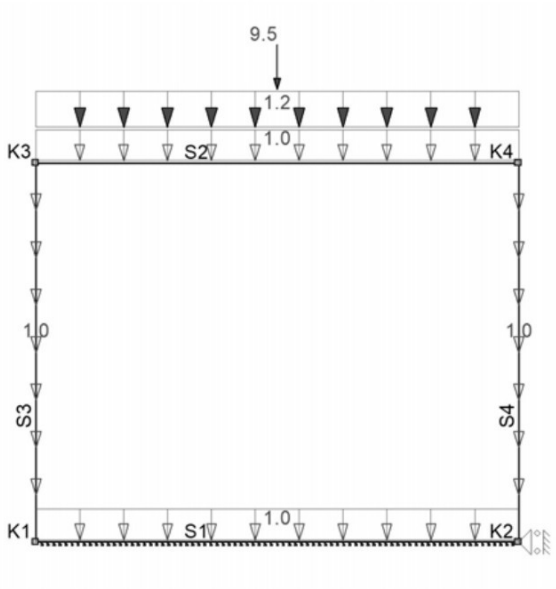
Staaf	Positie	Verl. h.	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak	Instellingen Cfy B	Cfy E	Breedte	Trek Verwijdering
S1	0.000 - L(4.200)	Nee	Veer	kN/m3* (m)	15000.0	15000.0	Nee	0.0	0.0	N.v.t.	Nee

-	m	-	-	-	kN/m3* (m)	kN/m3* (m)	-	kN/m3* (m)	kN/m3* (m)	m	-	

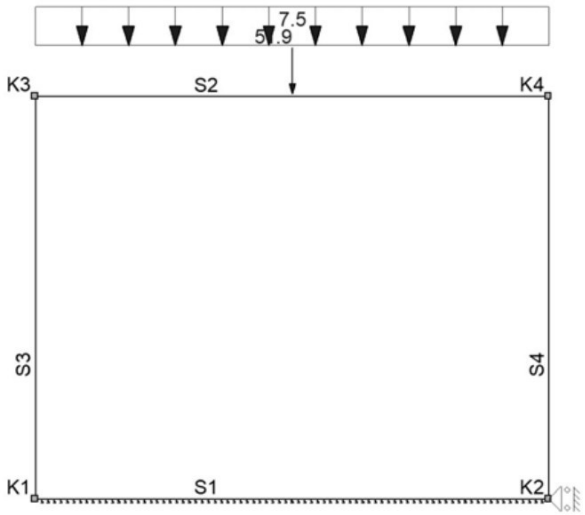
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

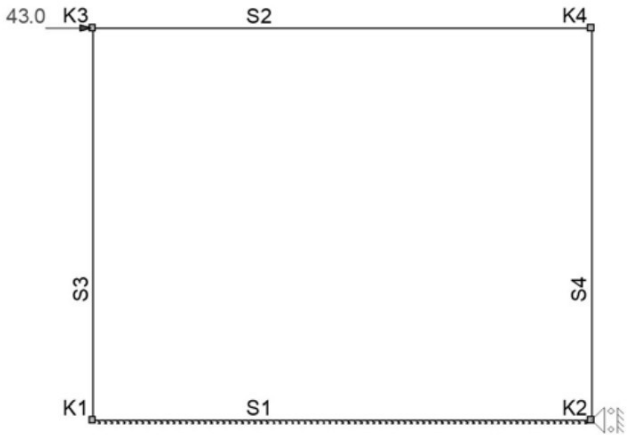
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1.0 (1.00x)	1.0 (1.00x)	0.000	4.200(L)	Z" S1-S2
qG	1.0 (1.00x)	1.0 (1.00x)	0.000	3.300(L)	Z" S3-S4
q	1.2	1.2	0.000	4.200(L)	Z' S2
F	9.5		2.100		Z' S2
Som lasten	**X:**	**0,0 kN**	**Z: 30.01 kN**		
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	7.5	7.5	0.000	4.200(L)	Z S2
F	51.9		2.100		Z' S2
Som lasten	**X:**	**0,0 kN**	**Z: 83.40 kN**		
B.G.3: Windbelasting					
N	43.0				X K3
Som lasten	**X:**	**43,0 kN**	**Z: 0.00 kN**		

-	-	-	m	m	- -

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**30.0**	
B.G.2	O1	K2	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**83.4**	
B.G.3	O1	K2	-43.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**-43.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**43.0**	**0.0**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

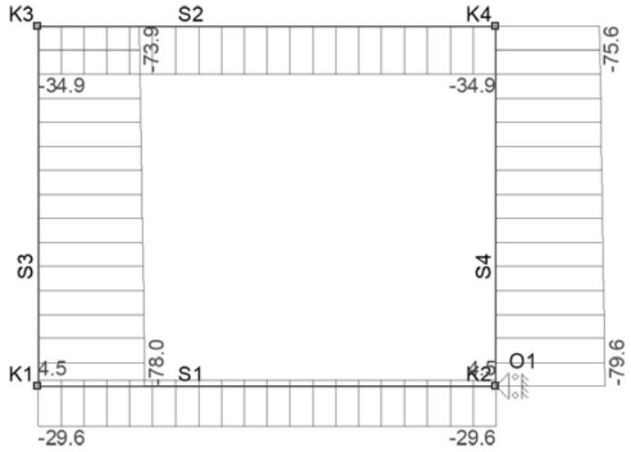
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	0.90
B.G.3	Windbelasting	-	1.50

FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	25.1	-45.5	2.100	25.1	0.369	3.831	T	4.5	-78.0	-78.0	78.0
	Fu.C.2	67.6	-64.8	3.300	-33.1	1.493	0.000	D	-29.6	-26.2	79.6	79.6
S2	Fu.C.1	-39.8	84.6	2.100	-39.8	0.570	3.630	D	-4.5	73.9	-73.9	-73.9
	Fu.C.2	29.9	55.7	2.100	-82.2	3.026	0.000	D	-34.9	22.1	-75.6	-75.6
S3	Fu.C.1	-25.1			-39.8	0.000	0.000	D	-78.0	-4.5	-4.5	-4.5
	Fu.C.2	-67.6			29.9	2.287	0.000	D	-26.2	29.6	29.6	29.6
S4	Fu.C.1	25.1			39.8	0.000	0.000	D	-78.0	4.5	4.5	4.5
	Fu.C.2	-33.1			82.2	0.947	0.000	D	-79.6	34.9	34.9	34.9
-	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

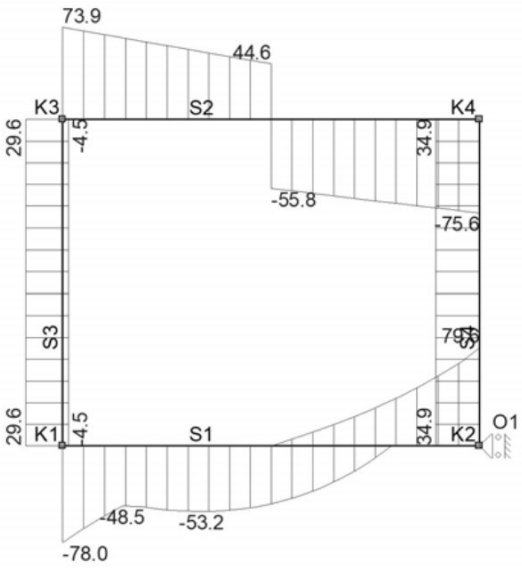
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX)
OMHULLENDE

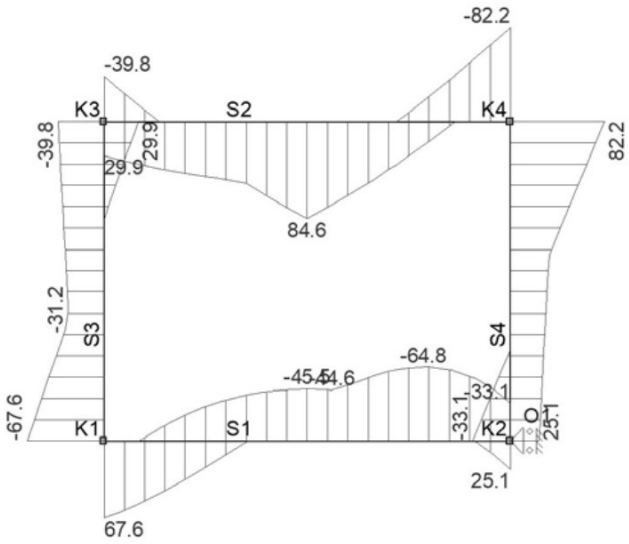
Fundamenteel
Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ)
OMHULLENDE

Fundamenteel
Belastingscombinaties





FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K2	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**0.0**	
	Som Lasten		**0.0**	**161.1**	
Fu.C.2	O1	K2	-64.5	0.0	0.0
	Som Reacties		**-64.5**	**0.0**	
	Som Lasten		**64.5**	**111.1**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.60
B.G.3	Windbelasting	-	-	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.70	0.60
B.G.3	Windbelasting	-	-	0.20

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60
B.G.3	Windbelasting	-

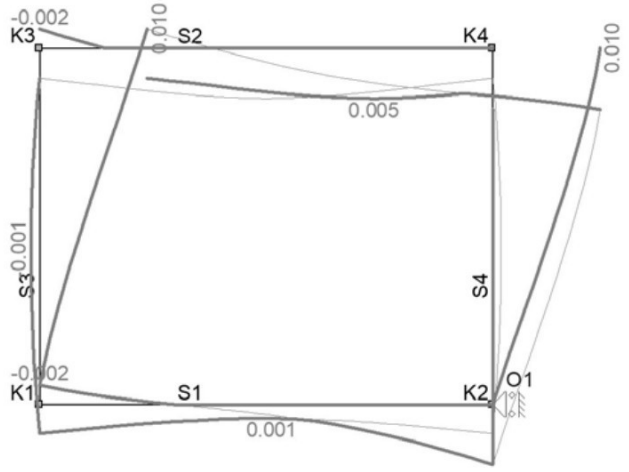
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0007	0.185e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0026	0.852e-03
	Ka.C.2	0.0000	-0.0018	-1.941e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0007	-0.185e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0026	-0.852e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0054	-3.112e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0007	-0.188e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0027	-0.989e-03
	Ka.C.2	0.0097	-0.0017	-3.039e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0007	0.188e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0027	0.989e-03
	Ka.C.2	0.0097	0.0055	-1.703e-03
-	**-**	**m**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	2.200	-0.0003	0.000	0.0007	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.003	2.150	-0.0013	0.000	0.0026	0.000	0.003
	Ka.C.2	0.000	-0.002	2.750	-0.0011	4.200	0.0054	0.000	0.005
S2	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	2.100	0.0003	2.100	0.0010	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.003	2.100	0.0018	2.100	0.0045	0.000	0.003
	Ka.C.2	0.010	-0.002	1.761	0.0013	4.200	0.0055	0.010	0.006
S3	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	1.655	-0.0002	1.655	-0.0002	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.003	1.710	-0.0008	1.707	-0.0008	0.000	0.003
	Ka.C.2	0.000	-0.002	1.161	-0.0005	3.300	0.0097	0.010	-0.002
S4	Ka.C.(w1)	0.000	0.001	1.655	0.0002	1.655	0.0002	0.000	0.001
	Ka.C.1	0.000	0.003	1.710	0.0008	1.707	0.0008	0.000	0.003
	Ka.C.2	0.000	0.005	2.116	0.0006	3.300	0.0097	0.010	0.006
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN Karakteristiek
OMHULLENDE Belastingscombinaties



KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-4.200)	P1	4.200	Cons. gesch.	4.200	1.00	Cons. gesch.	4.200	1.00
C2 - V1 (0.000-4.200)	P1	4.200	Cons. gesch.	4.200	1.00	Cons. gesch.	4.200	1.00
C3 - V1 (0.000-3.300)	P1	3.300	Cons. gesch.	3.300	1.00	Cons. gesch.	3.300	1.00
C4 - V1 (0.000-3.300)	P1	3.300	Cons. gesch.	3.300	1.00	Cons. gesch.	3.300	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-4.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-3.300)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-4.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-4.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-3.300)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C4 - V1 (0.000-3.300)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
-	-	-	mm	mm	-	-	-

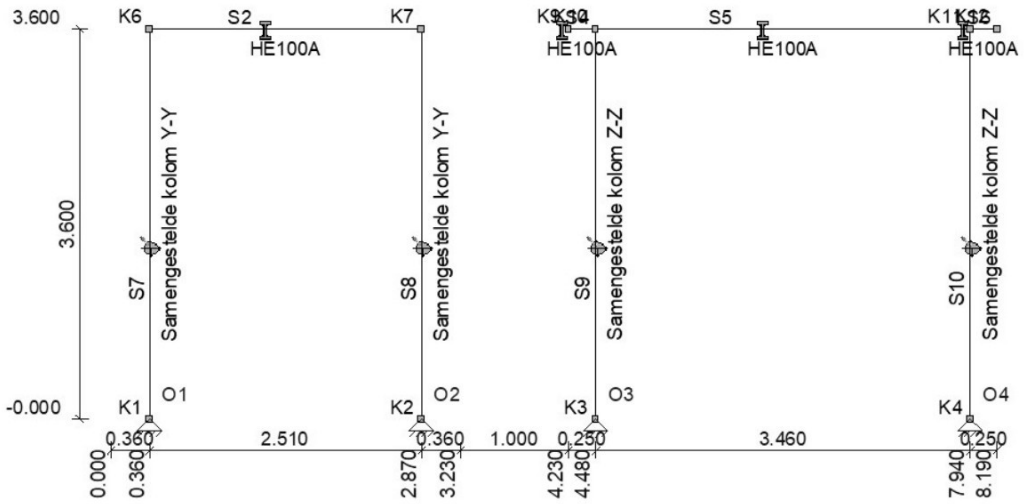
UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-4.200)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.19
C1-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C1-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C1-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.21
C1-V1 (0.000-4.200)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.14
C1-V1 (0.000-4.200)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.06
C2-V1 (0.000-4.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
C2-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C2-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C2-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.25
C2-V1 (0.000-4.200)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.25
C2-V1 (0.000-4.200)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.08
C3-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.19
C3-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C3-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C3-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.20
C3-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C3-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.88
C4-V1 (0.000-3.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.23
C4-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C4-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C4-V1 (0.000-3.300)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.26
C4-V1 (0.000-3.300)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C4-V1 (0.000-3.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.88

(I-13 t/m 17 vervallen)

Projectnaam	Kapel St.Louis Oudenbosch	Projectnummer	22-099
Omschrijving	Portalen luifel	Constructeur	JF
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\jf\van Boxsel Engineering\Ruby - Documenten\2022\22-099 Kapel Saint Louis\1. berekeningen intern\Ond C Hoofdber fase 3\comp\Portalen luifel.mxf		

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S2	K6	K7	0.360	-3.600	2.870	-3.600	2.510	P1	0.000 - L(2.510)
S4	K9	K10	4.230	-3.600	4.480	-3.600	0.250	P1	0.000 - L(0.250)
S5	K10	K11	4.480	-3.600	7.940	-3.600	3.460	P1	0.000 - L(3.460)
S6	K11	K12	7.940	-3.600	8.190	-3.600	0.250	P1	0.000 - L(0.250)
S7	K1	K6	0.360	0.000	0.360	-3.600	3.600	P2	0.000 - L(3.600)
S8	K2	K7	2.870	0.000	2.870	-3.600	3.600	P2	0.000 - L(3.600)
S9	K3	K10	4.480	0.000	4.480	-3.600	3.600	P3	0.000 - L(3.600)
S10	K4	K11	7.940	0.000	7.940	-3.600	3.600	P3	0.000 - L(3.600)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06	S235	0.0
P2	Samengestelde kolom Y-Y	1.7800e-02	5.3350e-05	S235	0.0
P3	Samengestelde kolom Z-Z	1.7800e-02	1.6990e-05	S235	0.0
-	-	m2	m4	-	°

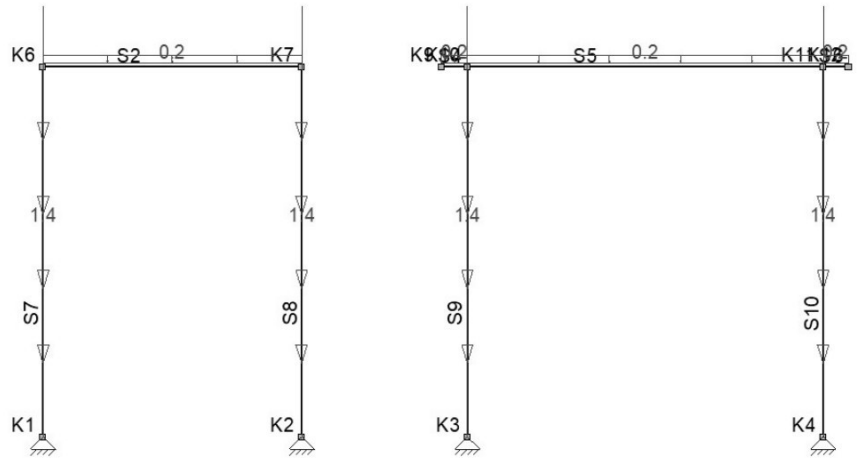
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.5	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

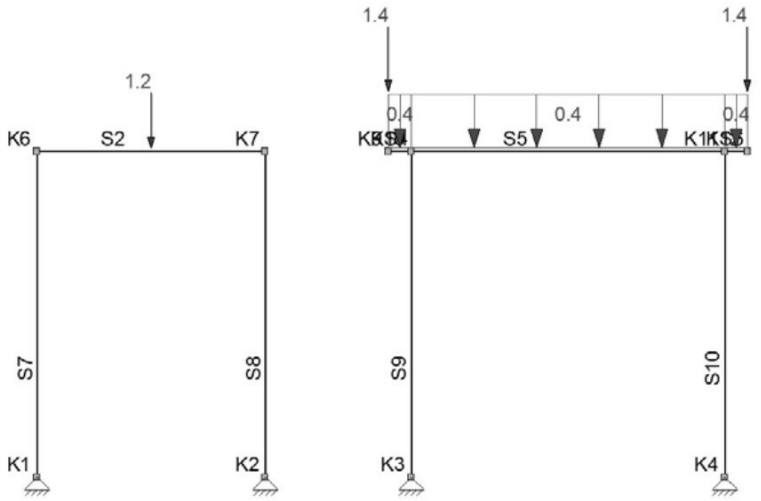
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K2	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K3	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K4	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

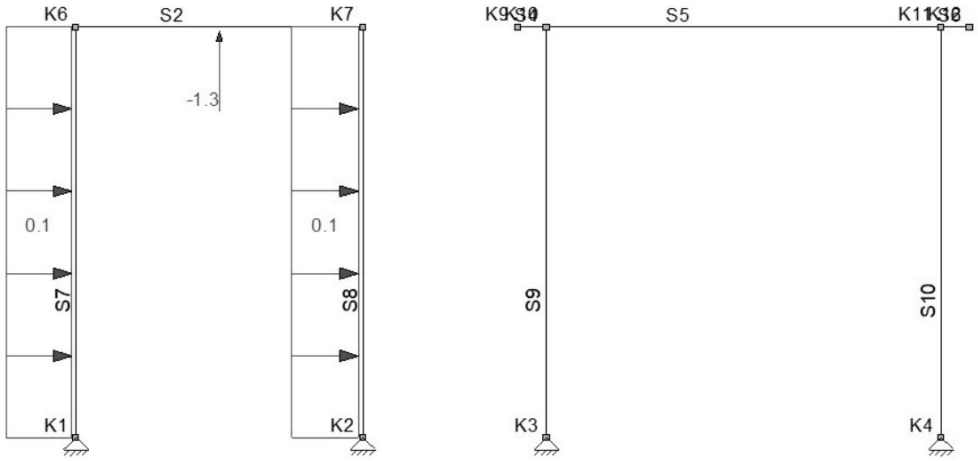
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT E.G.



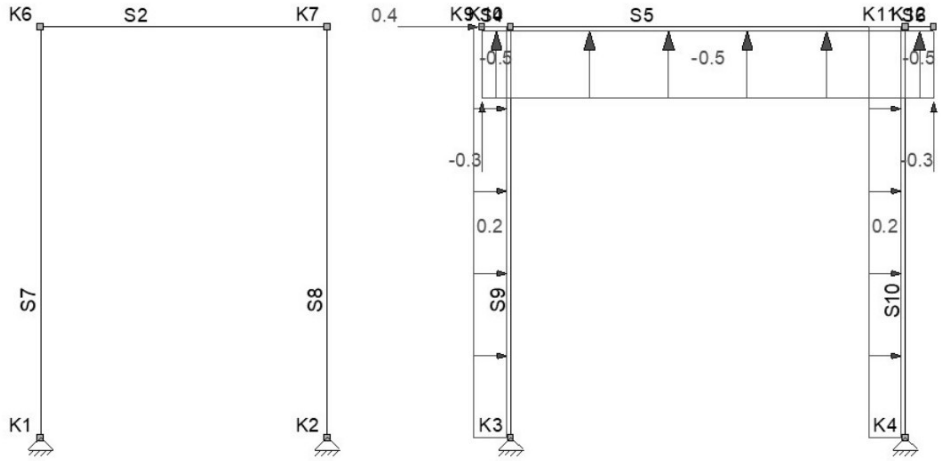
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANTEN DAK



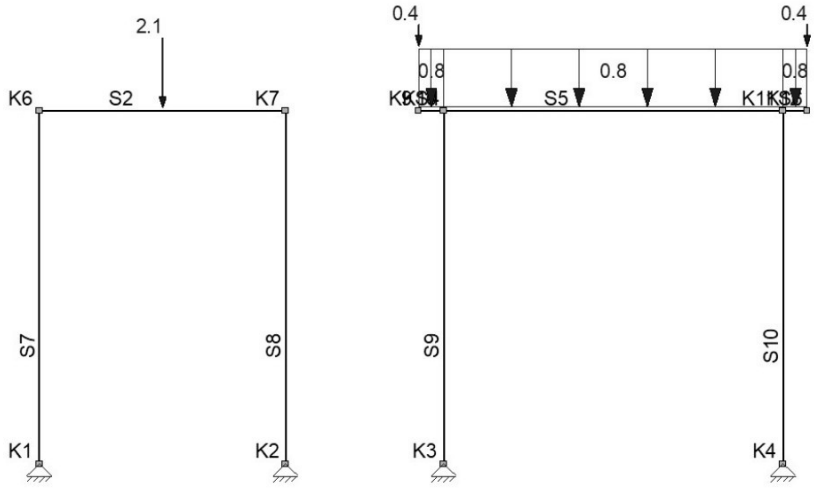
AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING Y RICHTING



AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING Z-RICHTING



AFB. LASTEN B.G.5 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent e.g.						
qG	0.2 (1.00x)	0.2 (1.00x)	0.000	2.510(L)	Z"	S2
qG	0.2 (1.00x)	0.2 (1.00x)	0.000	0.250(L)	Z"	S4,S6
qG	0.2 (1.00x)	0.2 (1.00x)	0.000	3.460(L)	Z"	S5
qG	1.4 (1.00x)	1.4 (1.00x)	0.000	3.600(L)	Z"	S7-S8
qG	1.4 (1.00x)	1.4 (1.00x)	0.000	3.600(L)	Z"	S9-S10
Som lasten	**X: 0,0 kN**	**Z: 21.20 kN**				
B.G.2: Permanten dak						
F	1.2		1.255		Z'	S2
q	0.4	0.4	0.000	0.250(L)	Z'	S4-S6
F	1.4		0.000		Z'	S4
F	1.4		0.250(L)		Z'	S6
Som lasten	**X: 0,0 kN**	**Z: 5.58 kN**				
B.G.3: Windbelasting Y richting						
q	0.1	0.1	0.000	3.600(L)	X	S7-S8
F	-1.3		1.255		Z'	S2
Som lasten	**X: 0,7 kN**	**Z: -1.30 kN**				
B.G.4: Windbelasting Z-richting						
N	0.4				X	K9
q	0.2	0.2	0.000	3.600(L)	X	S9-S10
q	-0.5	-0.5	0.000	0.250(L)	Z'	S4-S6
F	-0.3		0.000		Z'	S4
F	-0.3		0.250(L)		Z'	S6
Som lasten	**X: 2,1 kN**	**Z: -2.58 kN**				
B.G.5: Verdeelde veranderlijke belasting						
F	2.1		1.255		Z'	S2
q	0.8	0.8	0.000	0.250(L)	Z'	S4-S6
F	0.4		0.000		Z'	S4
F	0.4		0.250(L)		Z'	S6
Som lasten	**X: 0,0 kN**	**Z: 6.07 kN**				
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.0	-5.2	0.0
	O2	K2	0.0	-5.2	0.0
	O3	K3	0.0	-5.4	0.0
	O4	K4	0.0	-5.4	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**-21.2**	
	Som Lasten		**0.0**	**21.2**	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.2	O1	K1	0.1	-0.6	0.0
	O2	K2	-0.1	-0.6	0.0
	O3	K3	0.0	-2.2	0.0
	O4	K4	0.0	-2.2	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**-5.6**	
	Som Lasten		**0.0**	**5.6**	
B.G.3	O1	K1	-0.5	1.2	0.0
	O2	K2	-0.3	0.1	0.0
	O3	K3	0.0	0.0	0.0
	O4	K4	0.0	0.0	0.0
	Som Reacties		**-0.7**	**1.3**	
	Som Lasten		**0.7**	**-1.3**	
B.G.4	O1	K1	0.0	0.0	0.0
	O2	K2	0.0	0.0	0.0
	O3	K3	-1.1	2.6	0.0
	O4	K4	-0.9	0.0	0.0
	Som Reacties		**-2.1**	**2.6**	
	Som Lasten		**2.1**	**-2.6**	
B.G.5	O1	K1	0.2	-1.1	0.0
	O2	K2	-0.2	-1.1	0.0
	O3	K3	0.2	-2.0	0.0
	O4	K4	-0.2	-2.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**-6.1**	
	Som Lasten		**0.0**	**6.1**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

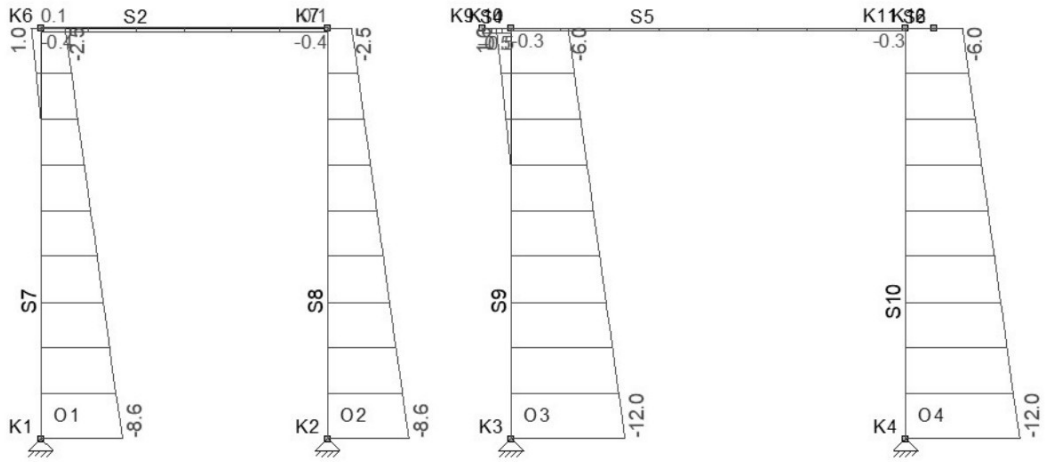
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5
B.G.1	Permanent e.g.	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2	Permanten dak	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.3	Windbelasting Y richting	-	1.50	1.50	-	-
B.G.4	Windbelasting Z-richting	-	-	-	1.50	1.50
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	-	-	-	-

FU.C. STAAFKRACHTEN

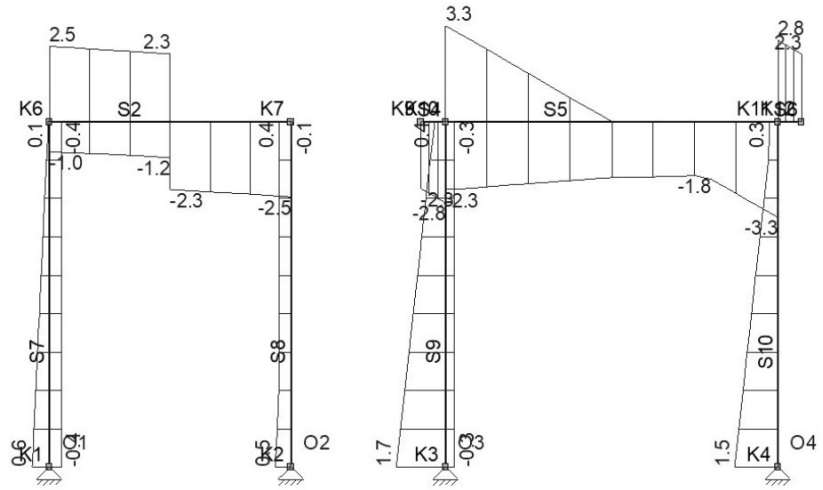
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S2	Fu.C.1	-1.5	1.6	1.255	-1.5	0.584	1.926	D	-0.4	2.5	2.5	-2.5
	Fu.C.2	1.0			-0.9	1.146	0.000	T	0.0	-0.8	-1.0	-0.8
	Fu.C.3	1.2			-0.8	1.050	0.000	T	0.1	-1.0	-1.2	-0.5
	Fu.C.4	-0.5	0.5	1.255	-0.5	0.573	1.937	D	-0.1	1.0	1.0	-1.0
	Fu.C.5	-0.4	0.4	1.255	-0.4	0.573	1.937	D	-0.1	0.7	0.7	-0.7
S4	Fu.C.1	0.0			-0.6	0.000	0.000	-	0.0	-2.3	-2.8	-2.8
	Fu.C.2	0.0			-0.4	0.000	0.000	-	0.0	-1.7	-1.9	-1.9
	Fu.C.3	0.0			-0.3	0.000	0.000	-	0.0	-1.3	-1.4	-1.4
	Fu.C.4	0.0			-0.3	0.000	0.000	D	-0.5	-1.2	-1.2	-1.2
	Fu.C.5	0.0			-0.2	0.000	0.000	D	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8
S5	Fu.C.1	-1.7	1.1	1.730	-1.7	0.651	2.809	D	-0.3	3.3	-3.3	-3.3
	Fu.C.2	-0.6	0.4	1.730	-0.6	0.688	2.772	D	-0.1	1.2	1.2	-1.2
	Fu.C.3	-0.5	0.3	1.730	-0.5	0.688	2.772	D	0.0	0.9	0.9	-0.9
	Fu.C.4	3.3			-3.3	1.687	0.000	D	-0.2	-2.0	-2.0	-1.8
	Fu.C.5	3.5			-3.1	1.639	0.000	D	-0.2	-2.3	-2.3	-1.5
S6	Fu.C.1	-0.6			0.0	0.000	0.000	-	0.0	2.8	2.8	2.3
	Fu.C.2	-0.4			0.0	0.000	0.000	-	0.0	1.9	1.9	1.7
	Fu.C.3	-0.3			0.0	0.000	0.000	-	0.0	1.4	1.4	1.3
	Fu.C.4	-0.3			0.0	0.000	0.000	-	0.0	1.2	1.2	1.2
	Fu.C.5	-0.2			0.0	0.000	0.000	-	0.0	0.8	0.8	0.8
S7	Fu.C.1	0.0			-1.5	0.000	0.000	D	-8.6	-0.4	-0.4	-0.4
	Fu.C.2	0.0			1.0	0.000	0.000	D	-5.3	0.6	0.6	0.0
	Fu.C.3	0.0			1.2	0.000	0.000	D	-3.5	0.6	0.6	0.1
	Fu.C.4	0.0			-0.5	0.000	0.000	D	-7.0	-0.1	-0.1	-0.1
	Fu.C.5	0.0			-0.4	0.000	0.000	D	-5.3	-0.1	-0.1	-0.1
S8	Fu.C.1	0.0			1.5	0.000	0.000	D	-8.6	0.4	0.4	0.4
	Fu.C.2	0.0	0.9	3.504	0.9	0.000	0.000	D	-6.8	0.5	0.5	0.0
	Fu.C.3	0.0	0.8	3.262	0.8	0.000	0.000	D	-5.1	0.5	0.5	-0.1
	Fu.C.4	0.0			0.5	0.000	0.000	D	-7.0	0.1	0.1	0.1
	Fu.C.5	0.0			0.4	0.000	0.000	D	-5.3	0.1	0.1	0.1

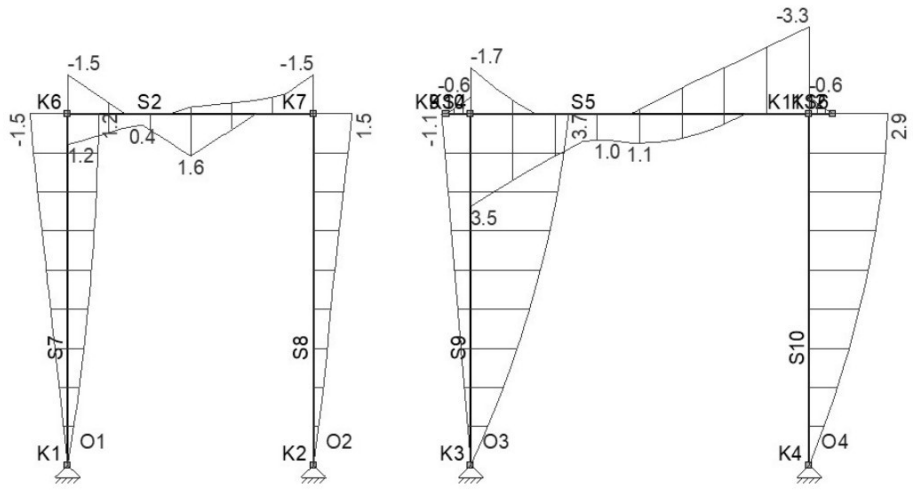
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S9	Fu.C.1	0.0			-1.1	0.000	0.000	D	-12.0	-0.3	-0.3	-0.3
	Fu.C.2	0.0			-0.2	0.000	0.000	D	-9.1	-0.1	-0.1	-0.1
	Fu.C.3	0.0			-0.2	0.000	0.000	D	-6.8	0.0	0.0	0.0
	Fu.C.4	0.0			3.6	0.000	0.000	D	-5.2	1.6	1.6	0.4
	Fu.C.5	0.0			3.7	0.000	0.000	D	-3.0	1.7	1.7	0.4
S10	Fu.C.1	0.0			1.1	0.000	0.000	D	-12.0	0.3	0.3	0.3
	Fu.C.2	0.0			0.2	0.000	0.000	D	-9.1	0.1	0.1	0.1
	Fu.C.3	0.0			0.2	0.000	0.000	D	-6.8	0.0	0.0	0.0
	Fu.C.4	0.0			2.9	0.000	0.000	D	-9.0	1.5	1.5	0.2
	Fu.C.5	0.0			2.9	0.000	0.000	D	-6.8	1.5	1.5	0.2
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE — Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE — Fundamenteel Belastingscombinaties





FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	0.4	-8.6	0.0
	O2	K2	-0.4	-8.6	0.0
	O3	K3	0.3	-12.0	0.0
	O4	K4	-0.3	-12.0	0.0
	Som Reacties		**0.0**	**-41.2**	
	Som Lasten		**0.0**	**41.2**	
Fu.C.2	O1	K1	-0.6	-5.3	0.0
	O2	K2	-0.5	-6.8	0.0
	O3	K3	0.1	-9.1	0.0
	O4	K4	-0.1	-9.1	0.0
	Som Reacties		**-1.1**	**-30.2**	
	Som Lasten		**1.1**	**30.2**	
Fu.C.3	O1	K1	-0.6	-3.5	0.0
	O2	K2	-0.5	-5.1	0.0
	O3	K3	0.0	-6.8	0.0
	O4	K4	0.0	-6.8	0.0
	Som Reacties		**-1.1**	**-22.2**	
	Som Lasten		**1.1**	**22.2**	
Fu.C.4	O1	K1	0.1	-7.0	0.0
	O2	K2	-0.1	-7.0	0.0
	O3	K3	-1.6	-5.2	0.0
	O4	K4	-1.5	-9.0	0.0
	Som Reacties		**-3.1**	**-28.3**	
	Som Lasten		**3.1**	**28.3**	
Fu.C.5	O1	K1	0.1	-5.3	0.0
	O2	K2	-0.1	-5.3	0.0
	O3	K3	-1.7	-3.0	0.0
	O4	K4	-1.5	-6.8	0.0
	Som Reacties		**-3.1**	**-20.2**	
	Som Lasten		**3.1**	**20.2**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent e.g.	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanten dak	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Windbelasting Y richting	-	-	1.00	-
B.G.4	Windbelasting Z-richting	-	-	-	1.00
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	-	-

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1	Fr.C.2
B.G.1	Permanent e.g.	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanten dak	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Windbelasting Y richting	-	0.20	-
B.G.4	Windbelasting Z-richting	-	-	0.20
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent e.g.	1.00
B.G.2	Permanten dak	1.00
B.G.3	Windbelasting Y richting	-
B.G.4	Windbelasting Z-richting	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	-

KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

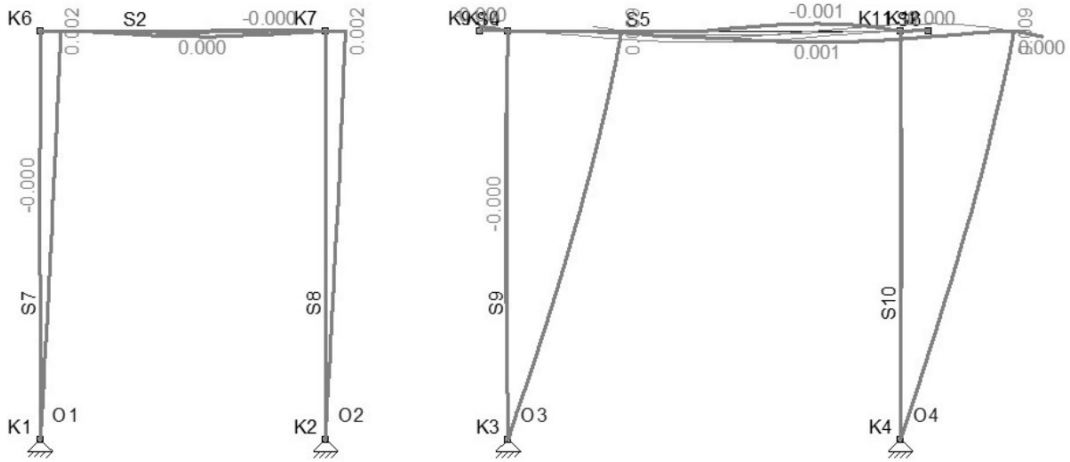
Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.023e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.056e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.506e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	0.023e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.023e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.056e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.512e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-0.023e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.029e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.128e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.029e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-3.114e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.029e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.128e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.029e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-3.052e-03
K6	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.047e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.113e-03
	Ka.C.2	0.0016	0.0000	-0.376e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	-0.047e-03
K7	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.047e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.113e-03
	Ka.C.2	0.0016	0.0000	-0.364e-03
	Ka.C.3	0.0000	0.0000	0.047e-03
K9	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.003e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.175e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.003e-03
	Ka.C.3	0.0093	-0.0004	-1.610e-03
K10	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.058e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	-0.257e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.058e-03
	Ka.C.3	0.0093	0.0000	-1.657e-03
K11	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.058e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.257e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.058e-03
	Ka.C.3	0.0093	0.0000	-1.781e-03
K12	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	-0.003e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.175e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	-0.003e-03
	Ka.C.3	0.0093	0.0005	-1.828e-03
-	-	m	m	rad

KA.C. DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S2	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.255	0.0002	1.255	0.0002	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	1.255	0.0005	1.255	0.0005	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.002	0.000	0.568	0.0001	0.568	0.0001	0.002	0.000
	Ka.C.3	0.000	0.000	1.255	0.0002	1.255	0.0002	0.000	0.000
S4	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	0.145	0.0000	0.250	0.0000	0.000	0.000

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S4	Ka.C.1	0.000	0.000	0.145	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	0.145	0.0000	0.250	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.3	0.009	0.000	0.144	0.0000	0.000	-0.0004	0.009	0.000
S5	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.730	0.0003	1.730	0.0003	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	1.730	0.0009	1.730	0.0009	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	1.730	0.0003	1.730	0.0003	0.000	0.000
	Ka.C.3	0.009	0.000	2.726	-0.0006	2.725	-0.0006	0.009	0.000
S6	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	0.105	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	0.105	0.0000	0.250	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	0.105	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.3	0.009	0.000	0.106	0.0000	0.250	0.0005	0.009	0.000
S7	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.074	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	2.078	-0.0001	2.074	-0.0001	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	1.988	0.0001	3.600	0.0016	0.002	0.000
	Ka.C.3	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.074	0.0000	0.000	0.000
S8	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.074	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	2.078	0.0001	2.074	0.0001	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	1.998	0.0001	3.600	0.0016	0.002	0.000
	Ka.C.3	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.074	0.0000	0.000	0.000
S9	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.077	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	2.078	-0.0002	2.077	-0.0002	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.077	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.3	0.000	0.000	2.016	0.0007	3.600	0.0093	0.009	0.000
S10	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.077	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	2.078	0.0002	2.077	0.0002	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	2.078	0.0000	2.077	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.3	0.000	0.000	2.008	0.0006	3.600	0.0093	0.009	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE — Karakteristiek Belastingscombinaties



Projectnaam	Kapel St.Louis Oudenbosch	Projectnummer	22-099
Omschrijving	Portalen luifel	Constructeur	JF
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\jf\van Boxsel Engineering\Ruby - Documenten\2022\22-099 Kapel Saint Louis\1. berekeningen intern\Ond C Hoofdber fase 3\comp\Portalen luifel_profielen.mxf		

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06	S235	0.0
P2	HE100B	2.6036e-03	4.4955e-06	S235	0.0
P3	HE100B	2.6036e-03	1.6727e-06	S235	90.0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.5	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-2.510)	P1	2.510	Ongeschoord	3.689	1.47	Cons. gesch.	2.510	1.00
C2 - V1 (0.000-0.250)	P1	0.250	Ongeschoord	1.815	7.26	Cons. gesch.	0.250	1.00
C3 - V1 (0.000-3.460)	P1	3.460	Ongeschoord	5.047	1.46	Cons. gesch.	3.460	1.00
C5 - V1 (0.000-3.600)	P2	3.600	Ongeschoord	8.184	2.27	Cons. gesch.	3.600	1.00
C6 - V1 (0.000-3.600)	P2	3.600	Ongeschoord	8.184	2.27	Cons. gesch.	3.600	1.00
C7 - V1 (0.000-3.600)	P3	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Ongeschoord	8.184	2.27
C8 - V1 (0.000-3.600)	P3	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Ongeschoord	8.184	2.27
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-2.510)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-0.250)	P1	Overstek	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-3.460)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-0.250)	P1	Gesteund	Overstek			Centrum
C5 - V1 (0.000-3.600)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-3.600)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-3.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-3.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.510)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.12
C1-V1 (0.000-2.510)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C1-V1 (0.000-2.510)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C1-V1 (0.000-2.510)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.13
C1-V1 (0.000-2.510)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.13
C2-V1 (0.000-0.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.03
C2-V1 (0.000-0.250)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C2-V1 (0.000-0.250)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C2-V1 (0.000-0.250)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.01
C2-V1 (0.000-0.250)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C3-V1 (0.000-3.460)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.18
C3-V1 (0.000-3.460)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C3-V1 (0.000-3.460)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C3-V1 (0.000-3.460)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.20
C3-V1 (0.000-3.460)	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.20
C4-V1 (0.000-0.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.03
C4-V1 (0.000-0.250)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C5-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.10
C5-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.03
C5-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
C5-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.06
C5-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.11
C6-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.09
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.02
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.12
C6-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.10
C7-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.30
C7-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C7-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.00
C7-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.22
C7-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C8-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.27
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.01
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.09
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.31
C8-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00

BIJLAGE II Sonderingen

GEOSONDA

Veldrapport betreffende grondonderzoek aan het Saint Louisplein 50 te Oudenbosch

Opdracht nummer	2201603-1
Datum rapport	13 juli 2022

Veldrapport betreffende grondonderzoek
aan het Saint Louisplein 50
te Oudenbosch

Opdracht nr.	2201603-1
Datum rapport	13 juli 2022
Opdrachtgever	Gemeente Halderberge Postbus 5 4730 AA Halderberge

Bijlagen

- sondeergrafieken met kleefmeting	01 en 02
- coördinatentabel	1 pagina
- situatietekening	T01

GEOSONDA

WERKOMSCHRIJVING

Op 16 juni 2022 ontving Geosonda van de Gemeente Halderberge de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek betreffende de nieuw aan te brengen betonvloer aan het Saint Louisplein 50 te Oudenbosch. De resultaten van het grondonderzoek zijn in dit veldrapport opgenomen.

Uitgevoerd werden 2 diepsonderingen met meting van de plaatselijke mantelwrijving. Het resultaat van de sonderingen is gepresenteerd op de sondeergrafieken 01 en 02. De sondeergaten zijn gemiddeld dichtgevallen op ca. 1,15 m- maaiveld, waardoor geen grondwaterstand gemeten kon worden. In verband met de beperkte bereikbaarheid zijn de sonderingen uitgevoerd met een minirups, welke de reactiekracht ontleent aan verankering in de betonnen vloer. De diepte op de sondeergrafieken is gegeven in meters ten opzichte van NAP. De sondeerlocaties zijn uitgezet en ingemeten met dGPS-RTK en weergegeven in de bijgevoegde coördinatentabel en situatietekening T01.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische conus met hellingmeter conform NEN-EN-ISO 22476-1. Met de elektrische conus vindt een directe en continue meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit geldt niet alleen voor de sterkte van de bodem, maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige grondlagen.

De verhouding tussen wrijvingsweerstand en conusweerstand, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft namelijk voor iedere grondsoort een andere waarde. Als indicatie gelden voor de gladde elektrische conus bij normaal geconsolideerde gronden onder de grondwaterstand de navolgende relaties:

wrijvingsgetal in %	grondsoort
0,3 – 1,2	zand, grof tot fijn
1,5 – 2,0	silt
2,5 – 5,0	klei
> 5,0	veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

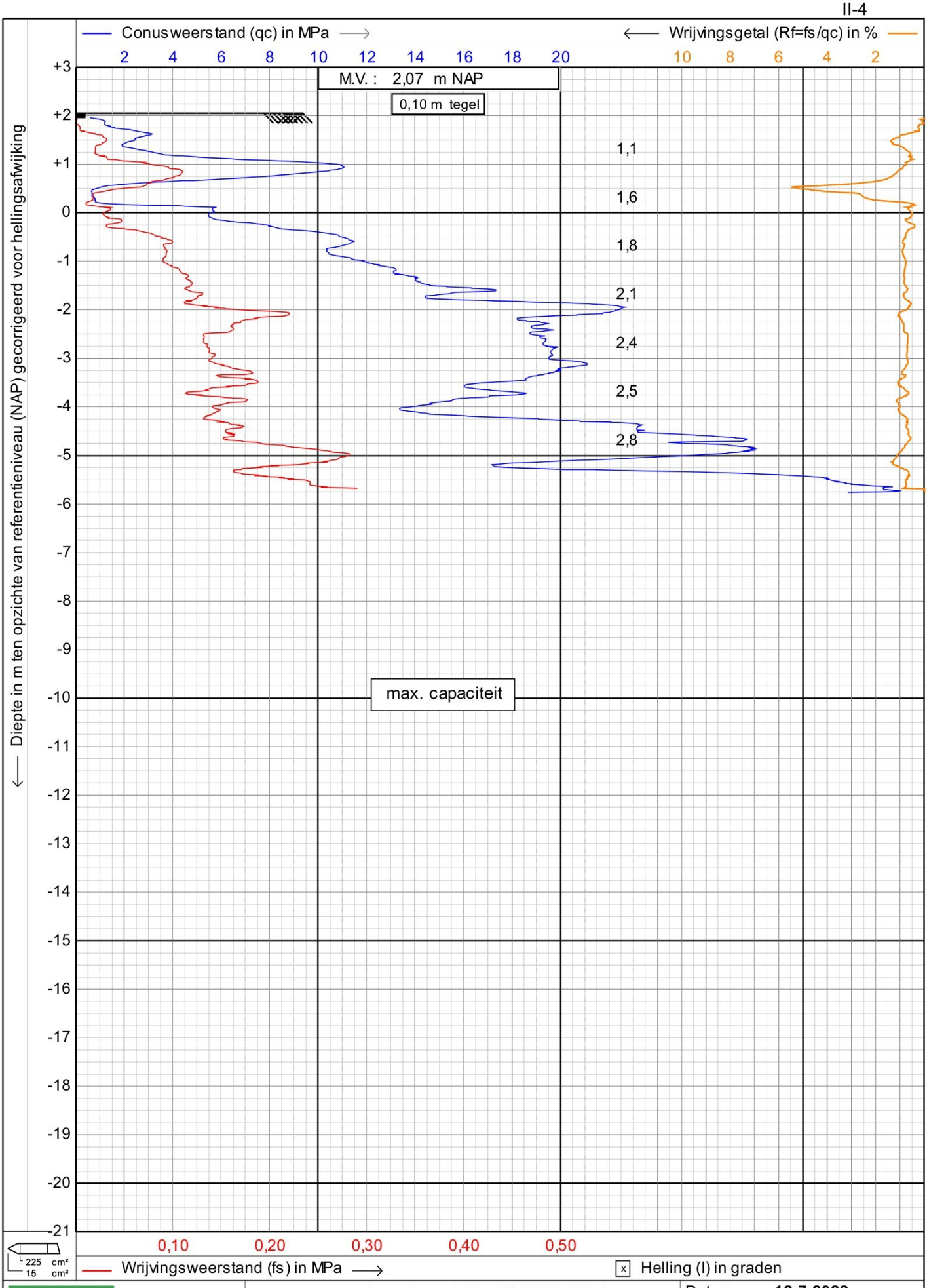
In de conus bevindt zich een hellingmeter waardoor een controle mogelijk is op een eventueel afwijken van de verticaal. De gemeten afwijkingen zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken. Bijzondere afwijkingen zijn in het algemeen niet vastgesteld.

Alphen aan den Rijn, 13 juli 2022

GEOSONDA B.V.

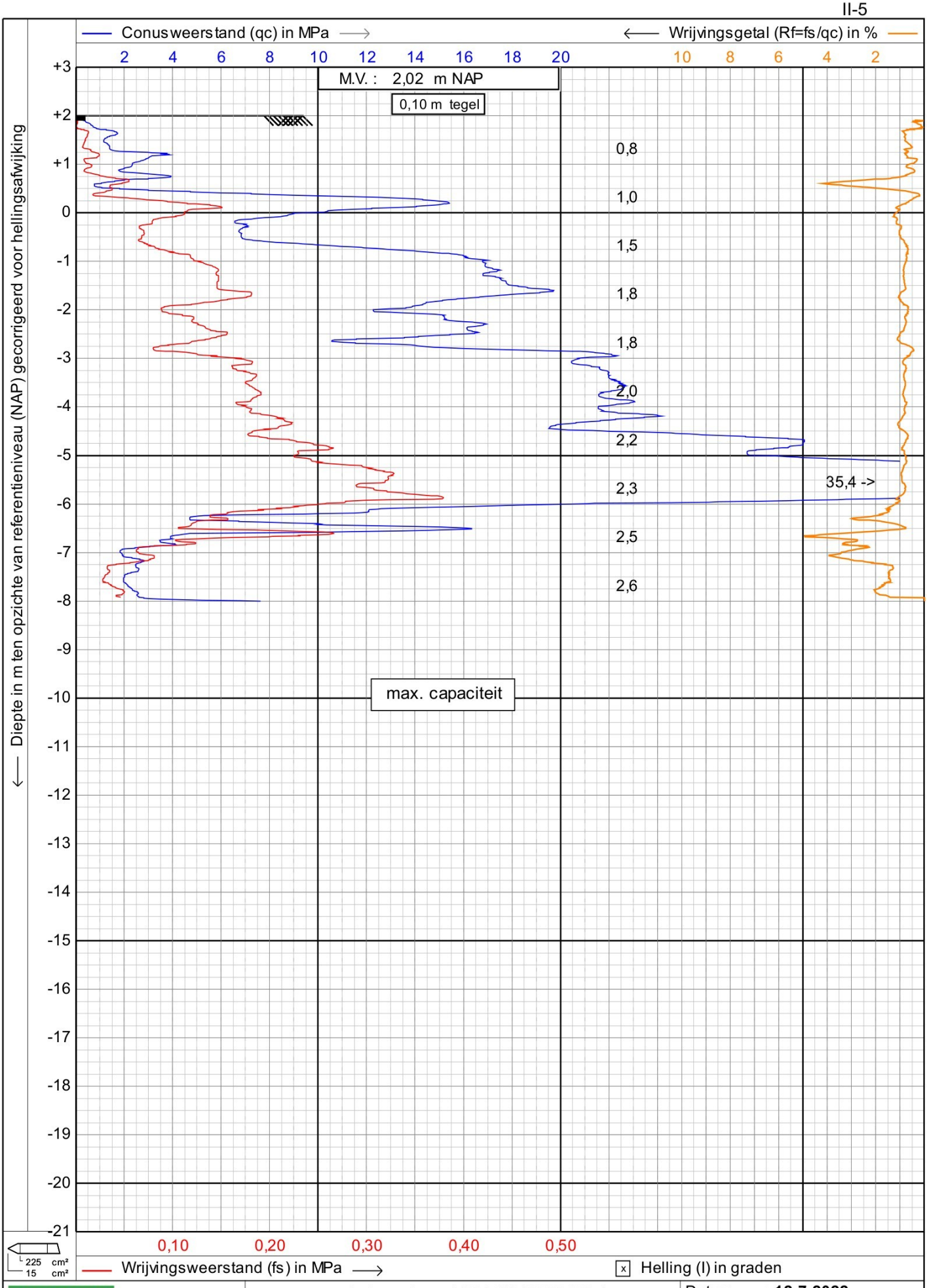
ing. [redacted]
Directeur

GEOSONDA



GEOSONDA Alphen a/d Rijn Breda	sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1	Datum	: 12-7-2022
		Conusnr.	: S15CFII.S16076
	Project : SAINT LOUISPLEIN 50	Projectnr.	: 2201603
	Locatie : OUDENBOSCH	Sondeernr.: 01	1/1

1.48



GEOSONDA
Alphen a/d Rijn
Breda

sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1

Project : **SAINT LOUISPLEIN 50**

Locatie : **OUDENBOSCH**

Datum : **12-7-2022**
Conusnr. : **S15CFII.S16076**
Projectnr. : **2201603**
Sondeernr.: **02** 1/1

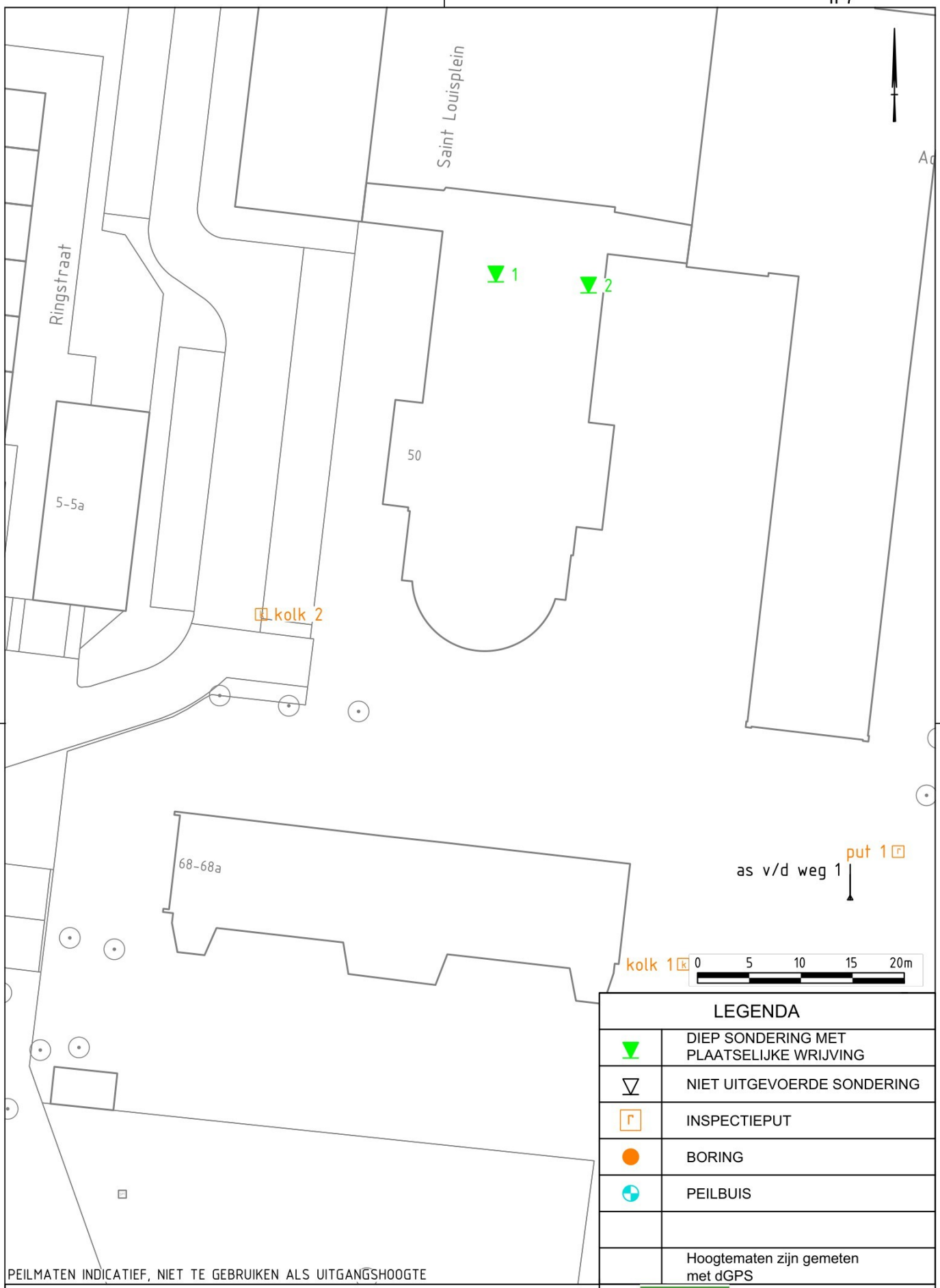
1.48

GEOSONDA
Alphen a/d Rijn
Breda

Project : SAINT LOUISPLEIN 50
Locatie : OUDENBOSCH
Projectnr. : 2201603

COÖRDINATEN TABEL

Nummer	X-RD	Y-RD	Z-NAP
put 1	95407,67	400143,18	2,34
as v/d weg 1	95403,03	400138,52	2,36
kolk 1	95386,89	400132,29	1,61
kolk 2	95346,06	400166,13	1,76
1	95368,76	400199,05	2,07
2	95377,72	400197,98	2,02



LEGENDA	
	DIEP SONDERING MET PLAATSELIJKE WRIJVING
	NIET UITGEVOERDE SONDERING
	INSPECTIEPUT
	BORING
	PEILBUIS
	Hoogtematen zijn gemeten met dGPS

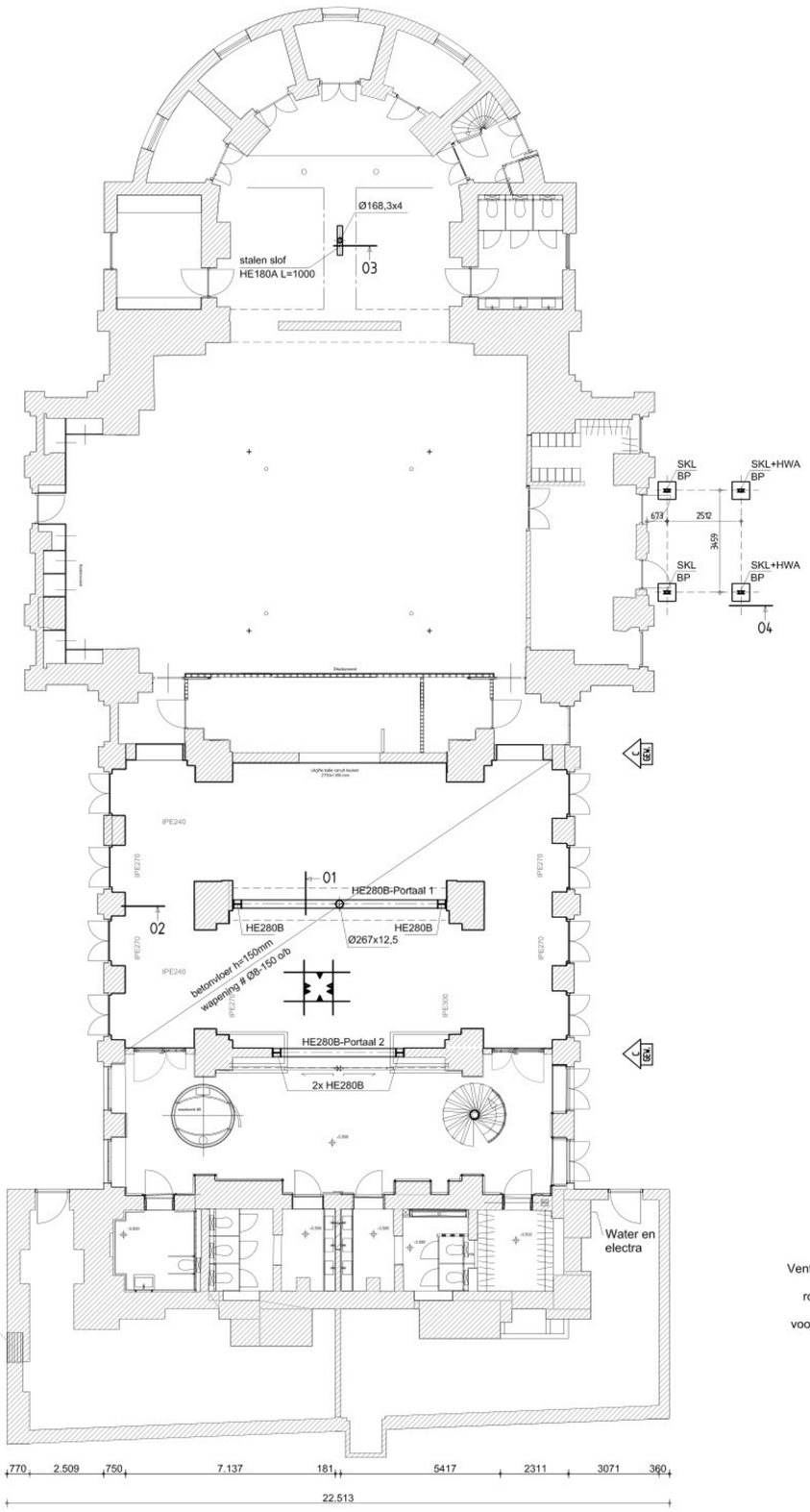
PEILMATEN INDICATIEF, NIET TE GEBRUIKEN ALS UITGANGSHOOGTE

SAINT LOUISPLEIN 50
OUDENBOSCH

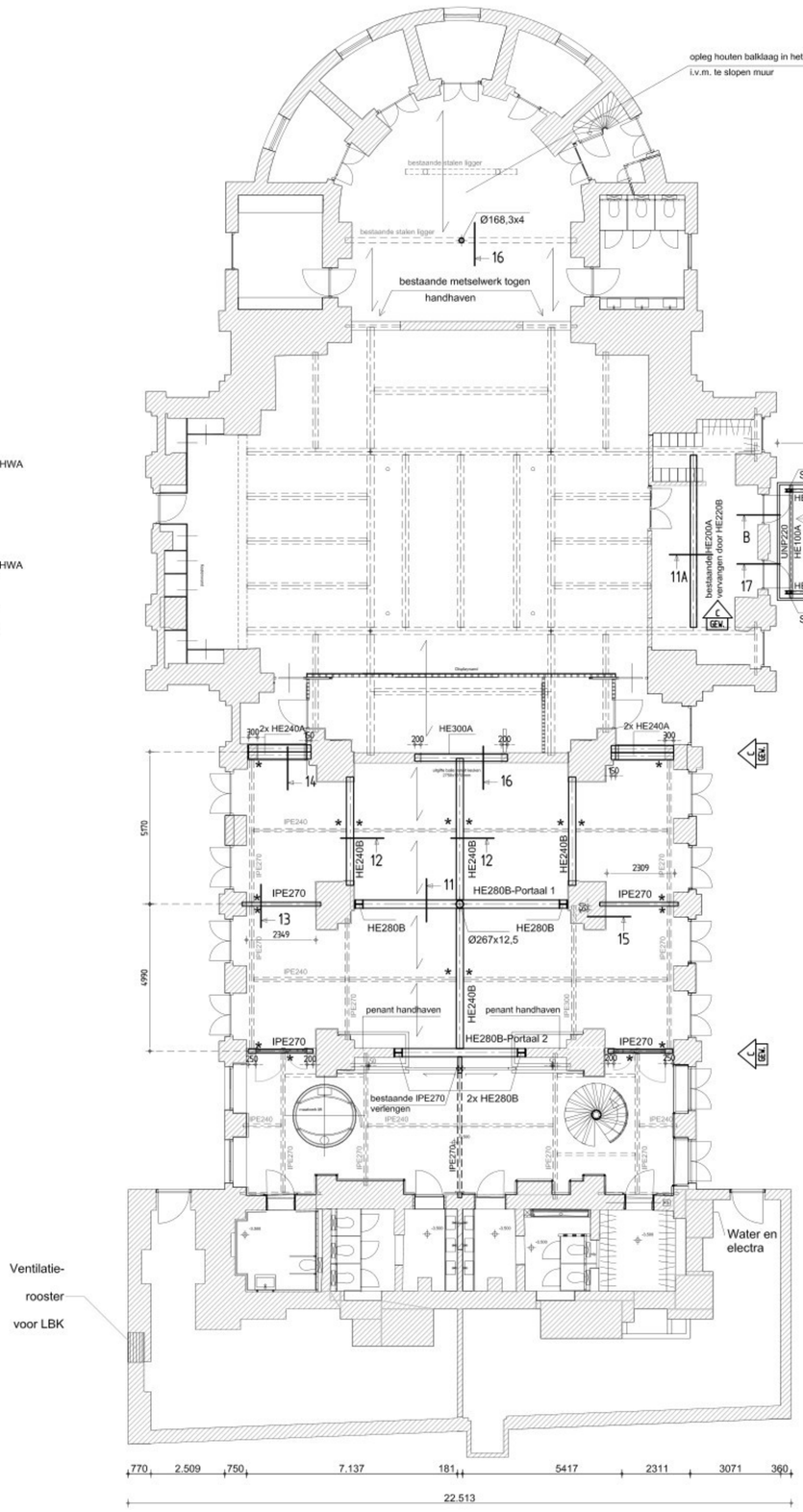
SITUATIE

GEOSONDA
Alphen aan den Rijn
Breda

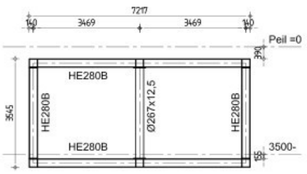
Datum:	13-07-2022	Projectnummer:	2201603
Schaal:	1: 500		
Getekend:	SMS		
Formaat:	A4	Tekeningnr:	T01



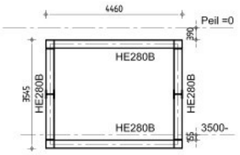
OVERZICHT SOUTERRAINVLOER



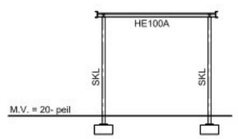
OVERZICHT BEGANE GRONDVLOER



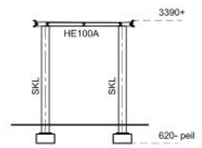
PRINCIPE PORTAAL 1
alle verbindingen momentvast



PRINCIPE PORTAAL 2
alle verbindingen momentvast



DOORSNEDE A-A
alle verbindingen momentvast



DOORSNEDE B-B
alle verbindingen momentvast

RENVOOI:

Algemeen

- alle maten in het werk meten en/of controleren
- peil = 5550+. t.o.v. N.A.P. = bovenkant dorpel entree i.hw. te controleren
- brandwerendheid van de hoofddraag constructie minimaal 30 minuten

Staal

- staalkwaliteit:	S235
- staalkwaliteit buizen/kokers:	S275
- boutkwaliteit:	8.8
- ankerboutkwaliteit:	4.6

- lassen volgens detailberekening
- oppervlakte behandeling volgens bestek
- hulpstaal tbv bouwkundige voorzieningen volgens tekening architect
- detailberekening verbindingen door leverancier staalconstructie
- alle stalen liggers en kolommen brandwerend schilderen
- alle stalen liggers 110mm opleggen t.a.v.

Hout

- sterkteklasse: C18

Metselwerk

- kwaliteit dragend metselwerk: fk= 5,22 N/mm2 volgens NPR9096-1-1 tabel 1/2

Uitvoering grondwerk

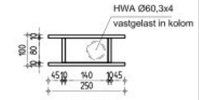
- uitvoeren grondwerk volgens NEN-EN 1997-1 hoofdstuk 5
- ontgraven tot draagkrachtige laag
- controle mbv handsondeerapparaat te meten conusweerstand 2 a 3 MN/m2
- slechte humusachtige en/of geroerde grond verwijderen en vervangen door goed gegradeerd schoon zand, dat mechanisch in lagen van 250 mm moet worden verdicht.

Fundering + vloer

- betonkwaliteit: C20/25
- kwaliteit betonstaal = B 500
- milieuklasse XC2
- dekking: * Poer: onder 80mm, overig 35mm
  * Vloer: onder 30mm, overig 20mm
- laslengte staven 50 x diameter staaf
- wapening volgens details

Coderingen

- kolom boven de vloer
- kolom onder de vloer
- overspanningsrichting bestaande balklaag
- ★ = bestaande stalen liggers inkorten en bevestigen op nieuwe liggers
- BL = houten balklaag 46x96 hoh 488 + beschot 18mm underlayment
- SKL = stalen kolom luifel = samengesteld profiel zie detail
- HWA = HemelWaterAfvoer luifel
  ingelaste stalen buis: Ø60,3x4
- BP = betonpoer 600x600x300



DETAIL SKL

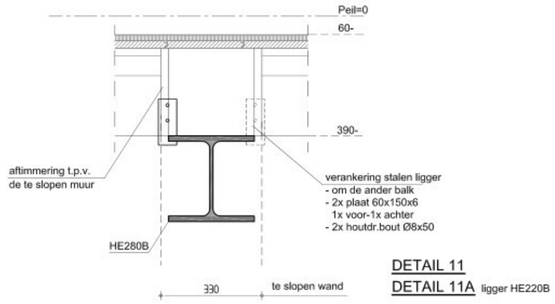
C	09-05-2026	Diverse wijzigingen zie wijz.pijlen	JF
B	11-03-2026	definitief	JF
A	03-03-2026	ter controle	JF
editie	datum	omschrijving	getekend door

opdrachtgever :	Gemeente Halderberge	projectleider:	JF
architect :	PEÑA Architecture	projectconstructeur	JF
project :	Kapel Saint Louis Oudenbosch	projectiekenaar:	JF
onderdeel :	Constructieoverzichten aanpassing Souterrain fase 3	schaal:	1:100

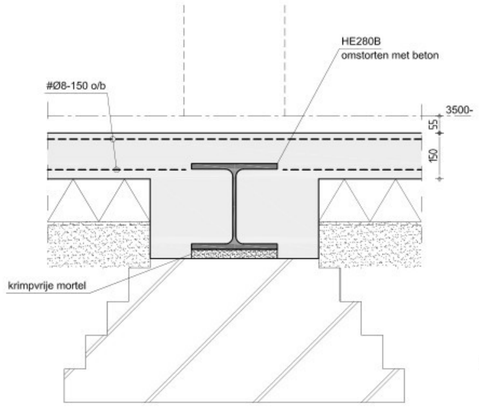
VAN BOXSEL ENGINEERING
Beneluxweg 13
4904 SJ Oosterhout (NB)
T 0162 45 12 80
F 0162 42 35 72
E info@vanboxsel.nl
I www.vanboxsel.nl

werknummer : 22-099
tekeningnummer : TO 3-01

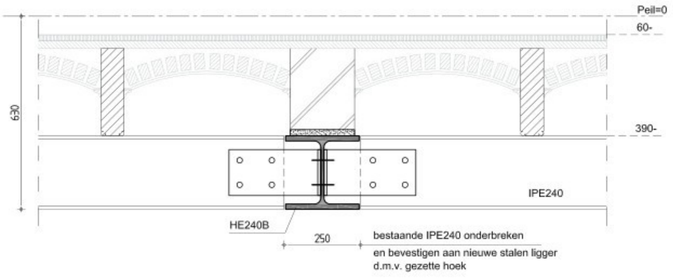
A1



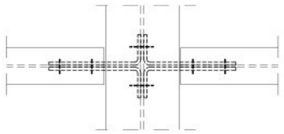
DETAIL 11
DETAIL 11A ligger HE220B

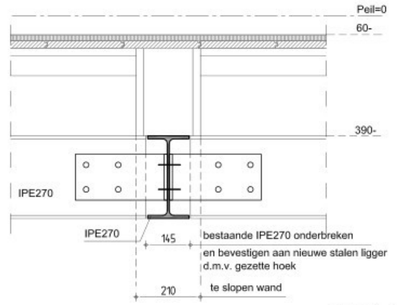


DETAIL 01

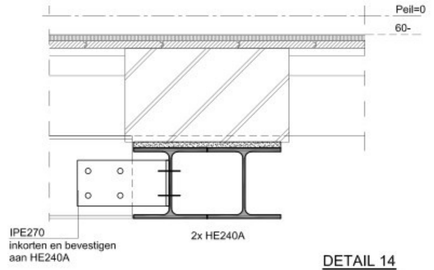


DETAIL 12

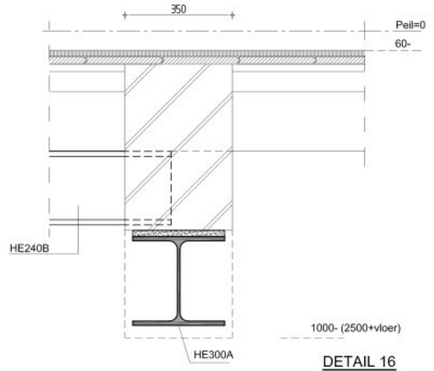




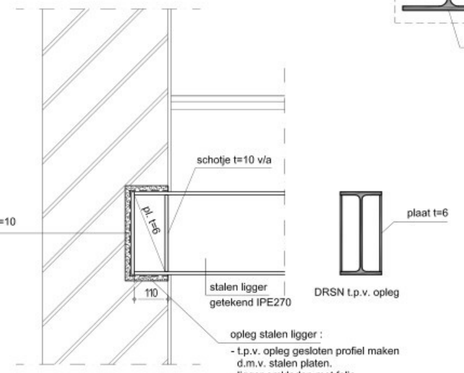
DETAIL 13



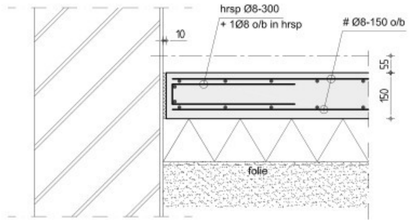
DETAIL 14



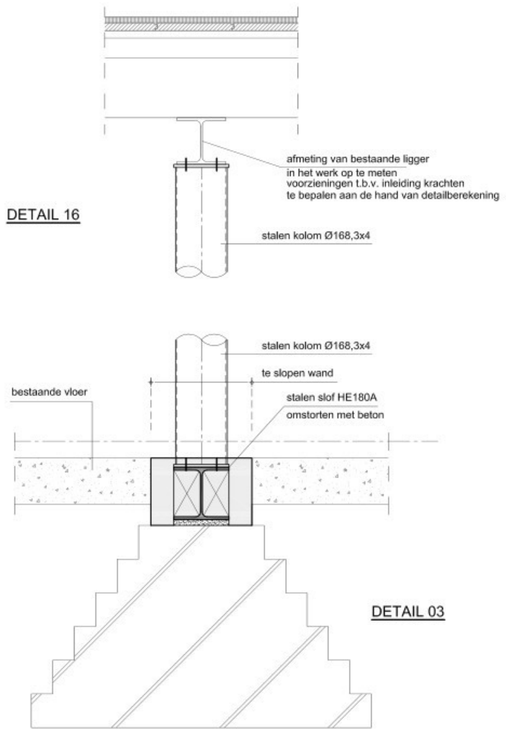
DETAIL 16



DETAIL 15
Principe opleg voor alle stalen liggers in metselwerk

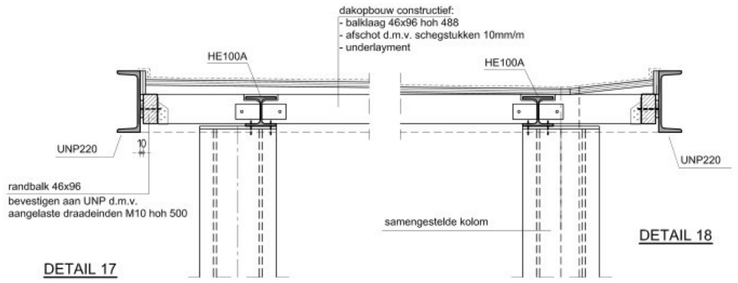


DETAIL 02
Principe detail t.p.v. alle aansluitende wanden en kolommen

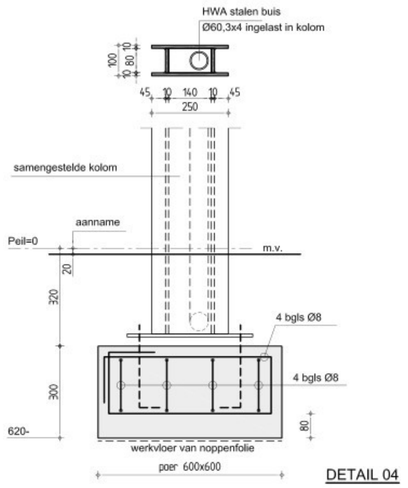


DETAIL 16

DETAIL 03



DETAIL 17
DETAIL 18



DETAIL 04

C	09-05-2026	Wijziging detail 11A, 14 en 16	
B	11-03-2026	definitief	JF
A	03-03-2026	ter controle	JF
editie	datum	omschrijving	getekend door

opdrachtgever :	Gemeente Halderberge	projectleider:	JF
architect :	PEÑA Architecture	projectconstructeur	JF
project :	Kapel Saint Louis Oudenbosch	projecttekenaar:	JF
onderdeel :	Details aanpassing Souterrain fase 3	schaal:	1:10

VAN BOXSEL ENGINEERING
Beneluxweg 13
4904 SJ Oosterhout (NB)
T 0162 45 12 80
F 0162 42 35 72
E info@vanboxsel.nl
I www.vanboxsel.nl

werknummer : 22-099
tekeningnummer : TO 3-11

A1

Kapel Saint Louis Oudenbosch
Brandveiligheidstoets uitbreiding/nieuwbouw en verbouw

Werknummer: 25005
Datum: 20-5-2026
Document: 25005_rap_055-001_toets brandveiligheid-20260520

Rapport

Inhoud

Inhoudsopgave		2
Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
Hoofdstuk 2	Toetsingskader veiligheid	4
2.1	Regelgeving	4
2.2	Gebruiksfuncties en aantal personen	5
Hoofdstuk 3	Beheersbaarheid van brand en rook	6
3.1	Indeling in brandcompartimenten	6
3.2	Indeling in subbrandcompartimenten	6
3.3	WBDBO-eis en brandwerendheid scheidingsconstructies	7
3.3.1	*WBDBO-eis*	*7*
3.3.2	*Brand- en rookwerendheid scheidingsconstructies*	*7*
3.3.3	*Brandoverslagrisico's*	7
Hoofdstuk 4	Veilig vluchten	8
4.1	Vluchtprincipe	8
4.2	Controle loopafstanden	8
4.3	Draairichting en vrije doorgang deuren en trappen	9
4.4	Hang- en sluitwerk	9
Hoofdstuk 5	Brandveiligheid draagconstructies	10
5.1	Bouwconstructie brandcompartiment	10
5.2	Bouwconstructie vluchtroute	10
5.3	Brandwerenheidseis door WBDBO-eisen	10
Hoofdstuk 6	Materiaaltoepassing	11
Hoofdstuk 7	Installaties	12
Hoofdstuk 8	Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen	13
Hoofdstuk 9	Conclusie	14

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

Ten behoeve van het aanvragen van de omgevingsvergunning voor het project Kapel van Saint Louis is er een brandveiligheidstoets opgesteld.

Het project Kapel van Saint Louis omvat een programmatische uitbreiding en gedeeltelijke verbouwing van het bestaande Kapel van Saint louis te Oudenbosch. Het gebouw zelf blijft gelijk in volume.
In deze toetsing wordt alleen de uitbreidingen en de verbouwing getoetst aan het BBL, de overige gebouwdelen dienen te voldoen aan de destijds vingerende eisen en zijn niet opnieuw getoetst.

In het voortraject is de brandveiligheid voorgelegd en voorbesproken met dhr. [redacted] van de Brandweer midden en west Brabant op 05-05-2026.

Het project bestaat uit een programmatische uitbreiding van de Kapel van Saint Louis met een foyerruimte en een nieuwe entree voor het nieuwe museum in het souterrain.

In dit brandveiligheidsconcept wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- Beheersbaarheid van brand en rook (indeling in (sub)brandcompartimenten, WBDBO, brandoverslag)
- Veilig vluchten
- Sterkte bij brand (eisen draagconstructies)
- Materiaalgedrag
- Brandbeveiligingsinstallaties
- Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Het rapport is gebaseerd op de tekening van MAS architectuur volgens documentenlijst:

25005_dol_055-documentenllijst-26060520

Hoofdstuk 2 Toetsingskader veiligheid

2.1 Regelgeving

Voor de beoordeling van de brandveiligheid van een gebouw is het vooraf van belang om inzicht te verkrijgen in het te hanteren veiligheidsniveau. In deze paragraaf wordt een korte uiteenzetting gedaan van de huidige regelgeving en het veiligheidsniveau dat voor deze situatie van belang is.

BBL
Het BBL beschrijft de technische voorschriften voor nieuwe en bestaande bouwwerken. Bij de verwijzing naar BBL wordt bedoeld het Bouwbesluit dat per 1 januari 2024 van kracht is geworden. In dit rapport wordt alleen ingegaan op de eisen die in de hoofdstukken 4.2 en 4.7 van BBL worden gesteld ten aanzien van de brandveiligheid van een gebouw.

Afdeling 2.1 staat toe dat er van een prestatie-eis kan worden afgeweken wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een gelijke mate van brandveiligheid als beoogd met de voorschriften. Van deze mogelijkheid wordt geen gebruik gemaakt.

Voor wat betreft het bestaande gebouw is het Bouwbesluit 1992/2012 het rechtens verkregen niveau met de minimum eis gesteld voor bestaande gebouwen in het BBL.

2.2 Gebruiksfuncties en aantal personen (BBL art. 2.11)

Het gebruik van het gebouw is in tabel 1 nader gespecificeerd.

Tabel 1:

Bouwlaag	Gebruiksfunctie (hoofdfunctie)	Verblijfsgebied	Aantal personen
souterrain:			
foyerruimte	Bijeenkomstfunctie	241 m2	215
museum	Bijeenkomstfunctie	231 m2	50

De oppervlakte en gebruiksfuncties en aantal personen van de overige bestaande gebouwen is onveranderd.

Voor gebruiksfuncties zie tekening 055-N910.
Voor verblijfsgebieden zie tekening 055-N920 / 055-N923

Hoofdstuk 3 Beheersbaarheid van brand en rook

3.1 Indeling in brandcompartimenten (BBL. Par. 4.2.8)

Voor de volledigheid is de compartimentering van het gehele gebouw in beeld gebracht.
Op tekening 055-N100 zijn de brandcompartimenten weergegeven.
Verblijfsoppervlakten zijn alleen bepaald voor die gebouwdelen waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd.

Het gebouw bestaat uit de volgende brandcompartimenten:

Bouwlaag:	Brandcomp.:	Omschrijving:	Gebruiksopp.:	Verblijfsopp.:
Souterrain	BC 1	Foyerruimte/kapel	935 m2	
	BC 2	museum	231 m2	

3.2 Indeling in subbrandcompartimenten (BBL. Par. 4.2.9)

In dit project valt de grens van de subbrandcompartimenten samen met de grens van de brandcompartimenten. Uit toetsing van de vluchtveiligheid (zie hoofdstuk 4) volgt dat de huidige indeling in subcompartimenten voldoet.

3.3 WBDBO-eis en brandwerendheid scheidingsconstructies (BBL. Par. 4.2.8 en 4.2.9)

3.3.1 WBDBO-eis

Om een brand beheersbaar te houden stelt het BBL vaste WBDBO-eisen aan de brandcompartimentsgrenzen. Vanuit een brandcompartiment naar een ander brandcompartim geldt voor nieuwbouwniveau in beginsel een WBDBO-eis van 60 minuten. Omdat de vloer var een gebruiksgebied lager ligt dan 5m boven meetniveau mag hier een reductie van 30 minute worden toegepast. De uiteindelijke WBDBO-eis is dus 30 minuten.
De brandscheidingen van de overige bestaande gebouwen blijven gehandhaafd en zijn gebaseerd op het bouwbesluit van 1992/2012 wat het rechtens verkregen niveau is

3.3.2 Brand- en rookwerendheid scheidingsconstructies

Voor inwendige scheidingsconstructies resulteert de WBDBO-eis in een bouwkundige brandwerendheid. Dit betekent dat bij een WBDBO-eis van minimaal 30 minuten, de scheidingsconstructie minimaal 30 minuten brandwerend uitgevoerd moet zijn of worden. De benodigde brandwerendheid is op de plattegronden en doorsneden aangegeven. Deuren in e inwendige brandscheiding moeten zelfsluitend te worden uitgevoerd en moeten voldoen aan eisen gesteld in de BBL artikelen 4.61en 4.62.

3.3.3 Brandoverslagrisico's

Voor uitwendige scheidingsconstructies hoeft de WBDBO-eis niet in alle gevallen gerealiseerd worden in een bouwkundige brandwerendheid. Dit is afhankelijk van de aanwezige brandoverslagrisico's van de gevels en/of daken.

Foyerruimte en Museum

Tussen de foyerruimte en museum geldt een WBDBO-eis van 60 minuten.
Om te voorkomen dat de brandscheiding vroegtijdig bezwijkt worden de kolommen met een brandwerend verfsysteem behandeld om de 60 minuten WBDBO te bereiken.

Hoofdstuk 4 Veilig vluchten (BBL Par. 4.2.10 en 4.2.11)

4.1 Vluchtprincipe

Foyerruimte
De toegang van het brandcompartiment komt rechtstreeks uit op het aansluitende terrein, buitenterrein. Dit kan zowel naar de binnentuin of naar het openbaar gebied.

Museum
De toegang van het brandcompartiment komt rechtstreeks uit op het aansluitende terrein, buitenterrein. Dit kan zowel naar de binnentuin of naar het openbaar gebied.

De vluchtroutes van de bestaande brandcompartimenten is in principe onveranderd gebleven en hebben het rechtens verkregen niveau van het BB 1992/2012.

4.2 Controle loopafstanden

In het BBL artikel 4.66 zijn de maximale loopafstanden binnen het subbrandcompartiment gerelateerd aan de beschikbare gebruiksoppervlakte van het compartiment per persoon.

Voor de aangehouden aantallen personen wordt verwezen naar tabel 1 in par. 2.2.

Op basis van deze aantallen personen mag de maximale loopafstand binnen een brandcompartiment niet meer bedragen dan:

- 30 m voor de kantoorfuncties bij bezetting meer dan 1 persoon per 12 m²
- 45 m voor de kantoorfuncties bij bezetting minder dan 1 persoon per 12 m²
- 30 m voor de bijeenkomstfuncties

Afstanden in niet ingedeelde verblijfsgebieden dienen vermenigvuldigd te worden met een factor 1,5.
Uit toetsing blijkt dat de werkelijke loopafstanden in de ingedeelde situatie inclusief inventaris niet wordt overschreden. Loopafstanden zijn aangegeven op tekening 055-N100.
Een nadere indeling in subbrandcompartimenten is niet benodigd.

4.3 Draairichting en vrije doorgang deuren en trappen

Indien meer dan 37 personen voor het vluchten op een deur zijn aangewezen, dient deze deur conform art. 4.68 van het BBL in de vluchtrichting te draaien. Uit de plattegronden valt op te maken dat alle deuren in de vluchtrichting draaien.

Artikel 4.7 t/m 4.79 geeft aan dat de vrije doorgang van een vluchtroute minimaal 0,85 m breed moet zijn en een vrije doorgangshoogte van minimaal 2,3 m.

Artikel 4.80 en 4.81 van het BBL regelt het aantal personen dat, afhankelijk van de breedte, op een vluchtroute mag zijn aangewezen. Dit is de doorstroomcapaciteit uitgedrukt in personen per meter en is o.a. afhankelijk van het type doorgang en de openingshoek van de doorgang:

- 45 personen per meter vrije breedte van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 meter
- 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte
- 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een met een maximale openingshoek van minder dan 135°.
- 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135°.
- 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.

Toetsing

Foyerruimte
In de foyerruimte zijn twee keer een dubbel deur aanwezig die rechtstreeks naar buiten gaat van ca. 1356 mm vrije doorgang per doorgang. De capaciteit hiervan bedraagt 1,35 x 2 x 90 = 243. Hiermee wordt ruimschoots voldaan.

Museum
Hier zijn 2 toegangsdeuren aanwezig van 845 mm vrije doorgang op de begane grond en heeft een openingshoek van meer dan 135°. Hierop zijn in totaal 25 personen aangewezen. De capaciteit van per deur is 0,845 x 90 = 76. Ook hier wordt ruimschoots voldaan aan de eis.

Hoofdstuk 5 Brandwerendheid draagconstructies (BBL. Par. 4.2.2)

Vanuit het BBL wordt op basis van onderstaande aspecten eisen gesteld aan de draagconstructie van het gebouw:

- Eisen aan de brandwerendheid op bezwijken van de bouwconstructie van een brandcompartiment.
- Eisen aan de brandwerendheid op bezwijken van de bouwconstructie van een vluchtroute.
- Eisen ten gevolge van WBDBO-eisen (zie hoofdstuk 3 uit deze rapportage).

Hier wordt alleen de sterkte bekeken van de gebouwuitbreiding. De bestaande gebouwen hebben een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken volgens het rechtens verkregen niveau volgens het bouwbesluit van 1992.

Onderstaand is aangegeven welke brandwerendheid op bezwijken vanuit deze aspecten is vereist. De concrete uitwerking van brandwerende draagconstructies valt onder de verantwoordelijkheid van de constructeur.

5.1 Bouwconstructie brandcompartiment (BBL art. 4.17)

Voor de Foyerruimte en Museum geldt geen eis omdat er geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven meetniveau. En in de gebouwen geen slaapfunctie ligt.

5.2 Bouwconstructie vluchtroute (BBL art. 4.53 en 4.54)

De nieuw te bouwen bouwdelen hebben geen (extra) beschermde vluchtroutes. Er zijn dus geen aanvullende eisen.

5.3 Brandwerendheidseis door WBDBO-eisen

Zie paragraaf 3.3 van dit rapport.

Hoofdstuk 6 Materiaaltoepassing (BBL. § 4.2.7)

Bij de materiaalkeuze moet rekening gehouden worden met de volgende prestatie-eisen ter beperking van brandvoortplanting en rookproductie:

Extra beschermde vluchtroute

Ruimte	Brandvoortplanting		Rookdichtheid	Opmerking
	Vloer	Wand + Plafond	Wand + Plafond	3
Verkeersruimte	C_{fl} +$s1_{fl}$	B	s2	1

Overig

Ruimte	Brandvoortplanting		Rookdichtheid	Opmerking
	Vloer	Wand + Plafond	Wand + Plafond	3
Overige ruimten	D_{fl} +$s1_{fl}$	D	s2	1
(Sub)brandcompartimenten	D_{fl} +$s1_{fl}$	D	s2	1
Buitengevels	n.v.t.	Geen eis	n.v.t.	2

1. Indien aankleding, zoals wandafwerking, vloerbedekking en versiering niet wordt aangemerkt als een constructieonderdeel, hoeft deze niet te voldoen aan bovenstaande euroklasses, maar wel aan andere bepalingen in het BBL, Hierin is o.a. bepaald dat brandbare aankleding in een besloten ruimte geen brandgevaar mag opleveren en geen druppelvorming mag geven boven een gedeelte dat is bestemd voor gebruik door personen.
2. Voor ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen geldt euroklasse D.
3. Een oppervlak van ten hoogte 5% van de totale oppervlakte van de constructie-onderdelen in een ruimte, waarvoor eisen aan het materiaal gedrag gelden, is vrijgesteld.

Verantwoording

Uit de materiaalstaat moet blijken of de nieuw toegepaste bouwkundige materialen aan bovengenoemde materiaaleisen voldoen. De bijbehorende attesten dienen bij de aanvraag omgevingsvergunning of op een later tijdstip ingediend te worden.
In het pand is er geen extra beschermde vluchtroute aanwezig.

Hoofdstuk 7 Installaties

In dit hoofdstuk zijn de noodzakelijke installatietechnische voorzieningen aangegeven. De nadere uitwerking van de installaties dient door de installatieadviseur te geschieden.

Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie (BBL. Afd. 6.5 en art. 6.32 en 6.33 en 4.208)
Bestaand gebouw:
Het bestaande gebouw heeft een brandmeld- en ontruimingsinstallatie van het type welke gegevens bekend zijn bij de Gemeente Halderberge.

Uitbreiding/nieuwbouw en verbouw:
Alle ruimte in de nieuwbouw en verbouw zijn voorzien van volledige detectie met handbrandmelders te voldoen aan NEN 2575 en een ontruimingsinstallatie middels een slow-whoop. De diverse voorzieningen zijn aangegeven op de plattegrondtekeningen van installatieadviseur BPEM. Nadere uitwerking dient te geschieden door de installateur.

Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding (BBL. Afd. 4.7 en Art. 4.195)
Getoetst wordt de uitbreiding en verbouw waarvoor vergunning wordt aangevraagd, toetsing van het bestaande gebouw is buiten beschouwing gelaten.
Conform artikel 4.195 van het BBL moeten een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroutes of beschermde route voert een verlichtingsinstallatie heeft die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.
Noodverlichting en vluchtroute en aanduiding is vereist en is aangegeven op de plattegrondtekeningen MAS architectuur en op te plattegrondtekeningen van installatieadviseur BPEM. Nadere uitwerking dient te geschieden door de installateur.

Brandslanghaspels (BBL. Art. 6.35)
De nieuwbouw/uitbreiding en verbouw binnen de aanvraag van de vergunning zijn getoetst.
De bestaande gebouwdelen worden niet in dit rapport getoetst.
De posities van de brandslanghaspels met bijbehorende slanglengte staan aangegeven op de plattegrondtekeningen van MAS architectuur.

Droge blusleiding (bestaand)
Niet van toepassing

Hoofdstuk 8 Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Om een doeltreffende brandweerinzet mogelijk te maken, stelt het Bouwbesluit 2012 eisen aan het dimensioneren van de benodigde voorzieningen op het terrein en in het gebouw.

Bereikbaarheid en opstelplaats

De brandweer moet te allen tijde het complex kunnen bereiken. Om deze reden zijn er in het BBL eisen gesteld aan aanrijdroutes en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen. Brandweervoertuigen mogen bij het aanrijden niet worden gehinderd door vaste (bouwkundige) obstakels of geparkeerde auto's.

De plaats die een blusvoertuig inneemt betreft in het algemeen een lengte van 10 meter met een breedte van 5 meter. Op het openbare wegennet en parkeerterrein is voor hulpverleningsdiensten voldoende ruimte om een blusvoertuig te situeren. De opstelplaats is bij de brandweer bekend.

Bluswatervoorziening

Vanaf de opstelplaats moet een aansluiting kunnen worden gemaakt op een bluswatervoorziening aan de openbare weg binnen maximaal 40 meter van de toegangen van het gebouw en 15 meter binnen de straal pan de positie van een waterwinplaats. Hieruit blijkt dat er voldoende brandhydranten aanwezig zijn binnen de 40 m.

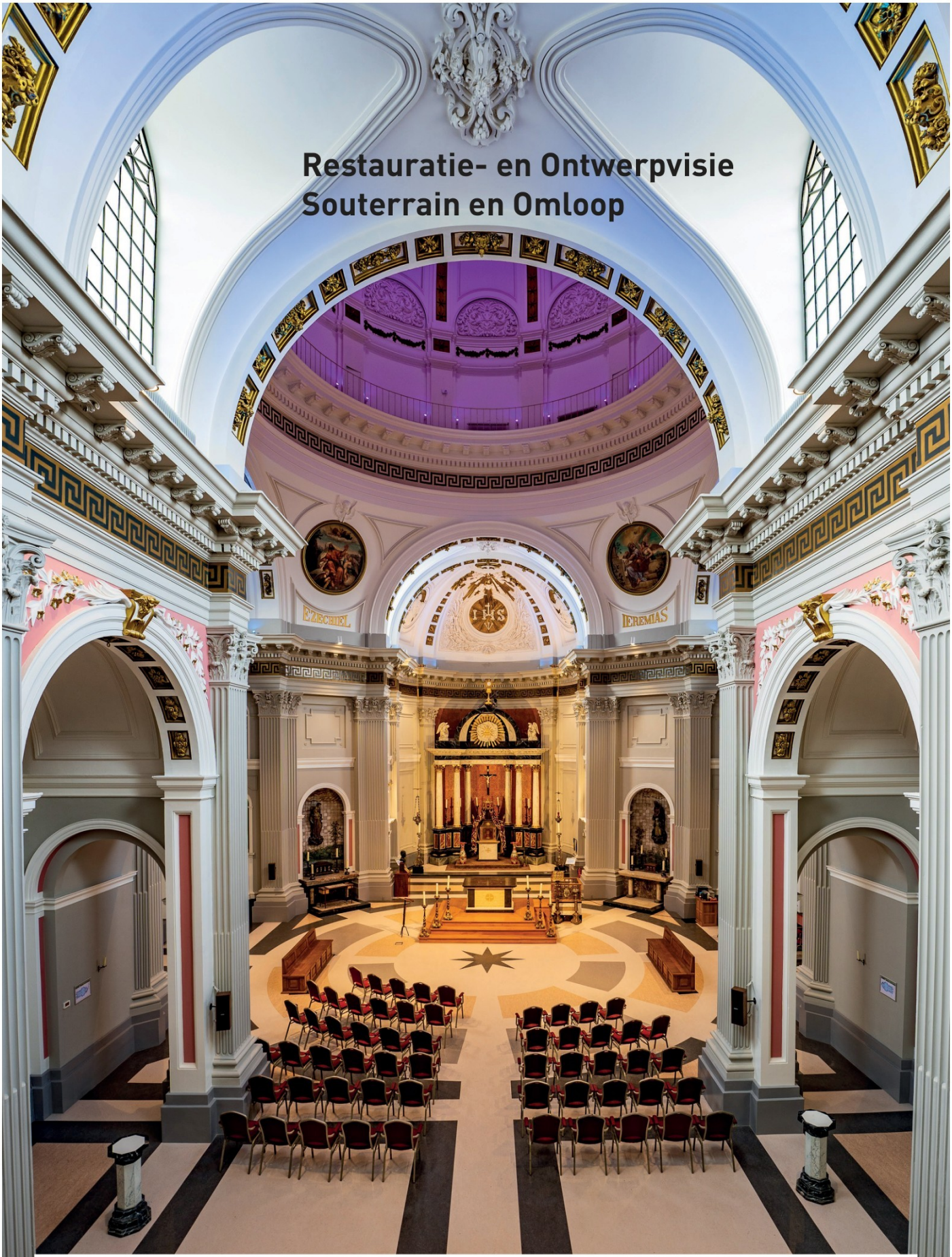
Brandweerlift

Een brandweerlift is niet van toepassing.

Hoofdstuk 10 Conclusie

Met de aangegeven voorzieningen in hoofdstuk 3 t/m 8 en op de documenten in de omgevingsvergunning wordt voldaan aan de voorschriften van BBL ten aanzien van brandveiligheid m.b.t. de aanvraag van de verbouw.

Restauratie- en Ontwerpvisie
Souterrain en Omloop



mas peña

Kapel Saint Louis te Oudenbosch
Werknummer: 25005
Datum: 20-5-2026
Document: 25005_rap_055-002_Restauratie- en Ontwerpvisie-20260520

Inhoud

Inhoudsopgave	2
Inleiding	3
Het Souterrain	4
De Omloop	7
Samenvatting	15

Inleiding

De Kapel Saint Louis vormt één van de meest indrukwekkende onderdelen van het religieuze en stedenbouwkundige erfgoed van Oudenbosch. De monumentale kapel, gebouwd in 1865-1866 als onderdeel van het voormalige Instituut Saint Louis, bezit een uitzonderlijke cultuurhistorische, architectonische en ensemblewaarde. De kapel werd ontworpen door broeder Josephus Boosten en tekenleraar Theodor Florschütz en is geïnspireerd op de monumentale barokarchitectuur van Rome, waarbij de voorgevel nadrukkelijk verwijst naar de Sint-Jan van Lateranen.

De monumentale waarde van de kapel ligt in de eerste plaats besloten in haar bijzondere architectuur. Het gebouw is uitgevoerd als een neobarokke kruiskerk met een imposante koepel, die eind negentiende eeuw werd toegevoegd naar ontwerp van Gerardus Jacobus van Swaaij. De rijke detaillering, de monumentale proporties en het hoogwaardige interieur met stucwerk, cassettegewelven en klassieke ornamentiek geven het gebouw een uitzonderlijke artistieke kwaliteit. De kapel is daarmee een zeldzaam en gaaf bewaard voorbeeld van negentiende-eeuwse religieuze architectuur in Noord-Brabant.

Daarnaast kent de kapel een grote stedenbouwkundige betekenis. Samen met de omliggende voormalige internaatsgebouwen vormt zij een markant en harmonieus ensemble dat het historische centrum van Oudenbosch mede bepaalt. De karakteristieke koepel draagt sterk bij aan het silhouet van het dorp en onderstreept de bijnaam van Oudenbosch als “het Rome van de Lage Landen”. De samenhang tussen religie, onderwijs en architectuur is hier nog altijd duidelijk afleesbaar.

Ook vanuit cultuurhistorisch perspectief is de kapel van groot belang. Het gebouw herinnert aan de belangrijke rol die de Congregatie van de Broeders van Saint Louis gedurende meer dan een eeuw speelde in het katholieke onderwijs en maatschappelijke leven van Brabant. Generaties leerlingen verbleven en studeerden binnen het instituut, waardoor het complex een belangrijke plaats inneemt in de collectieve herinnering van Oudenbosch en ver daarbuiten.

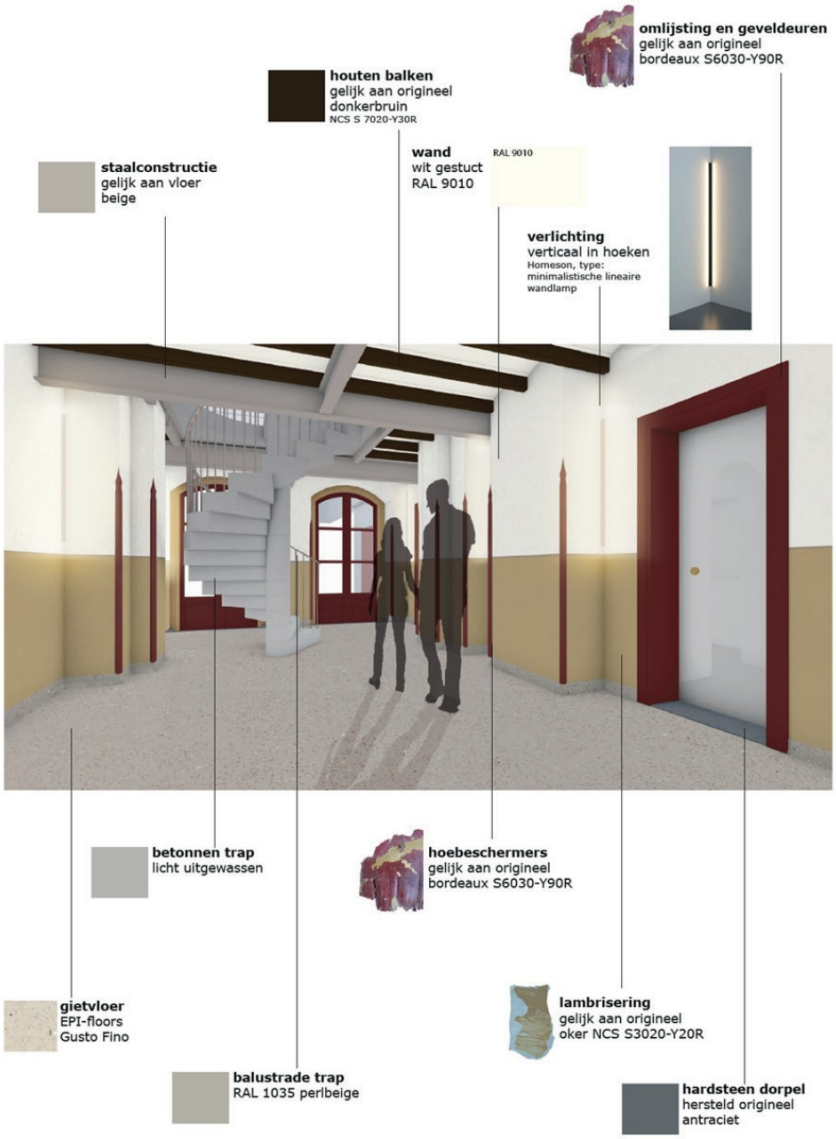
In de afgelopen jaren heeft MAS architectuur de Kapel, in verschillende fasen, volledig gerestaureerd en heefteen fysieke koppeling vanuit de kapel naar het souterrain tot stand gebracht. Dit heeft geresulteerd in de toepassing van zowel een lift als een spiltrap, en tevens zijn toiletten en een garderobe toegevoegd in het souterrain van de Kapel. Deze ingrepen in de vorige fase stimuleren nieuwe programmeringsmogelijkheden en maken de weg vrij voor duurzaam, toekomstig gebruik passend binnen het karakter van het gebouw. De reeds uitgevoerde restauratie van de Kapel Saint Louis vertrekt vanuit een fundamenteel respect voor de cultuurhistorische, architectonische en ruimtelijke waarden van het monument. Dit uitgangspunt wordt wederom toegepast om de laatste fase van de transformatie te voltrekken. De ontwerpvisie richt zich daarom op het zorgvuldig behouden en versterken van deze erfgoedwaarden, terwijl tegelijkertijd er ruimte wordt geboden aan een toekomstbestendige nieuwe bestemming in de vorm van een museum en een foyer-/ bijeenkomstruimte. Ook de restauratie/revitalisatie van de sacristieruimtes achter en naast de absis op de begane grond en de boven de sacristie gelegen ruimtes op de eerste verdieping zijn meegenomen in het plan. Dat betekent dat als voorliggend plan is uitgevoerd, alle mogelijke verblijfsruimten in de kapel geschikt zijn gemaakt voor (her) gebruik.

Centraal in de visie staat het uitgangspunt dat het monument niet wordt gezien als een statisch object, maar als een levend gebouw dat zich in de tijd mag en moet kunnen blijven ontwikkelen. Nieuwe ingrepen worden daarom niet uitsluitend beoordeeld op functionaliteit, maar ook op hun bijdrage aan het behoud van de identiteit, authenticiteit en leesbaarheid van het monument. Het historische karakter van de kapel in het souterrain is vooral herkenbaar door haar constructieve identiteit - vooral de monumentale kolommen en constructieve wanden- blijft hierbij een leidend thema.

Het Souterrain

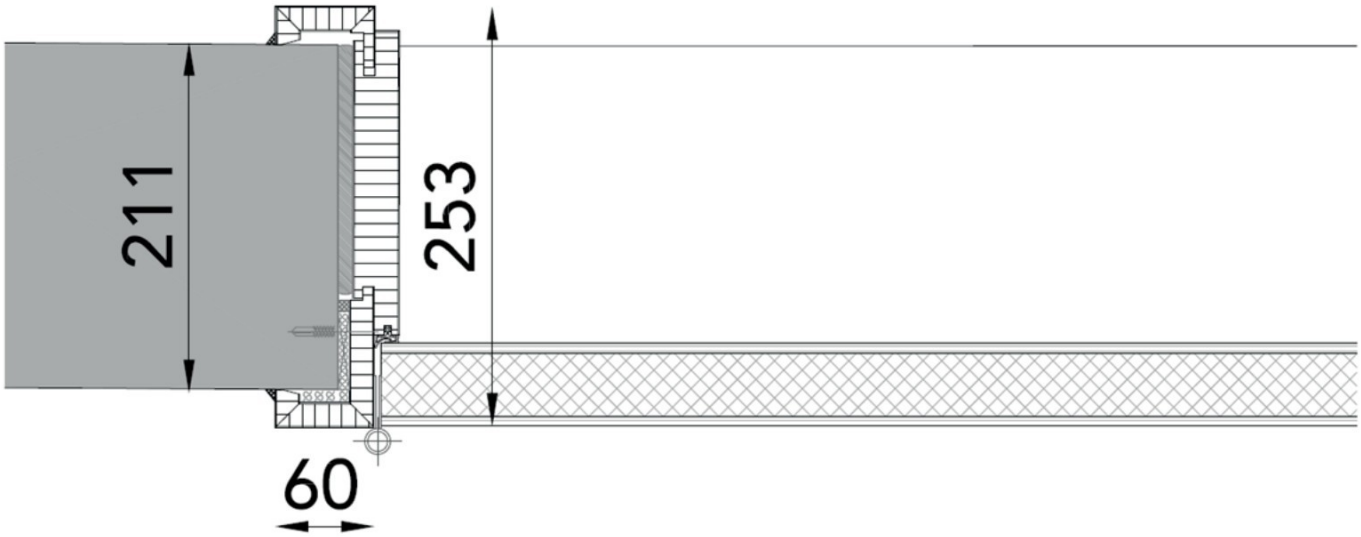
In het souterrain worden grofweg een tweetal nieuwe functies ondergebracht, een museum en een foyer-/ontmoetingsruimte. Binnen de architectonische uitwerking van de nieuwe ingrepen is bewust gekozen voor een respectvolle en verfijnde benadering van het monument. Door de reeds uitgevoerde koppeling tussen Kapel en souterrain is er een basis om verder invulling te geven aan het souterrain. Hierbij wordt duidelijk de materialisering, kleurgebruik en monumentale uitstraling behouden en verder doorgezet in de foyerruimte. De constructieve wanden in het souterrain worden daarbij subtiel ingezet als ruimtelijke architectonische verschijning. Ze zijn onderdeel van de nieuwe ruimte. Door toepassing van zorgvuldig gedetailleerde houten dagkantstukken en afdekprofielen worden deze elementen niet verborgen, maar juist op ingetogen wijze geïntegreerd in het ontwerp. Hierdoor ontstaat een heldere leesbaarheid tussen historisch en nieuw toegevoegd werk, waarbij de hedendaagse ingrepen het monument ondersteunen zonder de oorspronkelijke architectuur te overheersen.

Zowel de nieuwe doorbraken in de constructieve wanden als de nieuw toegevoegde deuren zijn nadrukkelijk vormgegeven als ingrepen in een massieve historische structuur. De openingen behouden aan weerszijden bewust constructief "vlees", waardoor de dikte en zwaarte van de bestaande wanden ervaarbaar blijven. Deze detaillering maakt voor bezoekers telkens voelbaar dat men zich door een dragende monumentale wand beweegt. De architectonische uitwerking benadrukt daarmee niet alleen de constructieve logica van het gebouw, maar versterkt ook de ruimtelijke beleving en de leesbaarheid van het historische casco.



De monumentale constructieve wand zal eerst volledig schoongespoten/gereinigd worden en net zoals in de vorige fasen behandeld worden met de juiste coatings om vervolgens in de kleur RAL 9010 afgewerkt te worden.

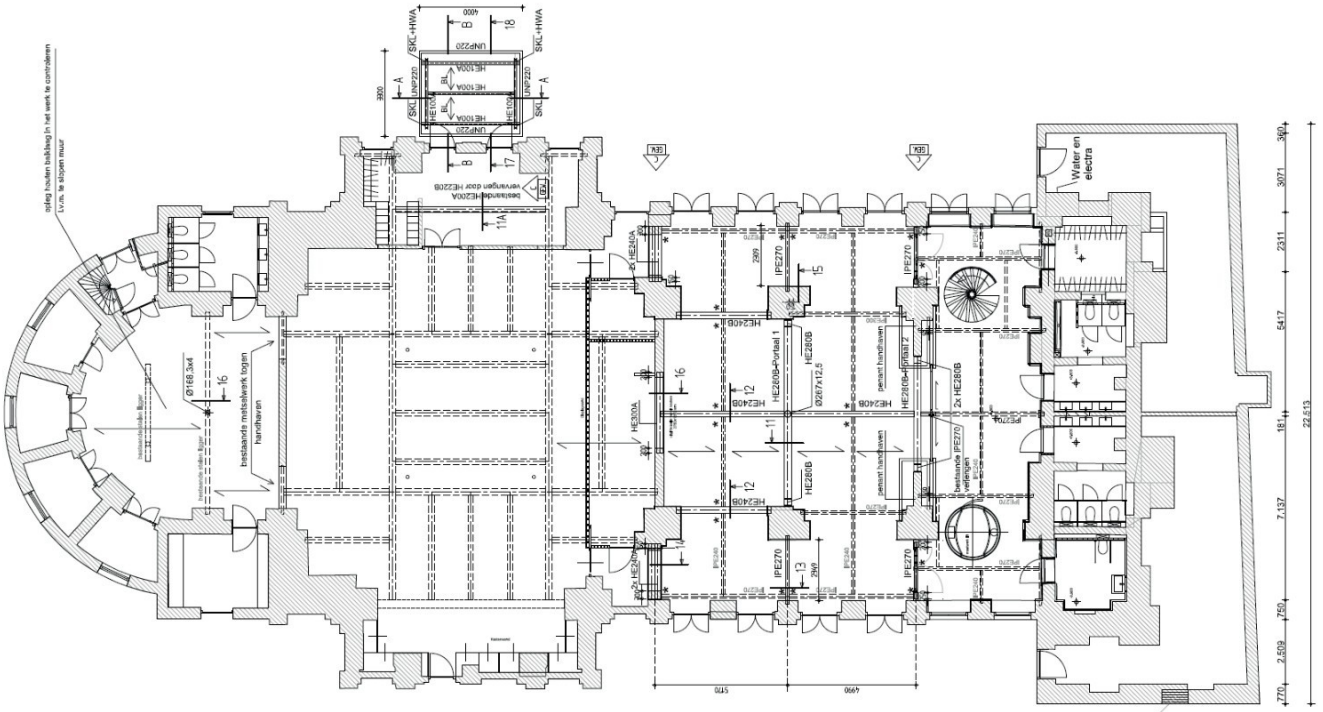
In de foyerruimte zijn er drie dragende wanden. De eerste dragende wand staat net achter de trap en lift gerealiseerd in de vorige fase. In deze wand worden er drie functionele gaten gemaakt. Alle drie worden vervolgens ingevuld met deuren. Twee deuren aan de beide uiteinden van de wand en in het midden een doorbraak die wordt ingevuld door een tweetal schuifdeuren. Hiermee wordt deze monumentale wand ingezet als koppeling tussen de eerdere fase en de nieuwe foyer-/ ontmoetingsruimte. Alle deuren worden in hout uitgevoerd en hebben een ingetogen uitstraling. De vloer is een gietvloer (EPI-Floors Gusto Fine) en de bestaande oker kleur NCSS3020-Y20R zal in de foyer ruimte geschilderd worden als lambrisering



Afwerking van doorgang met houten deur in constructieve wand



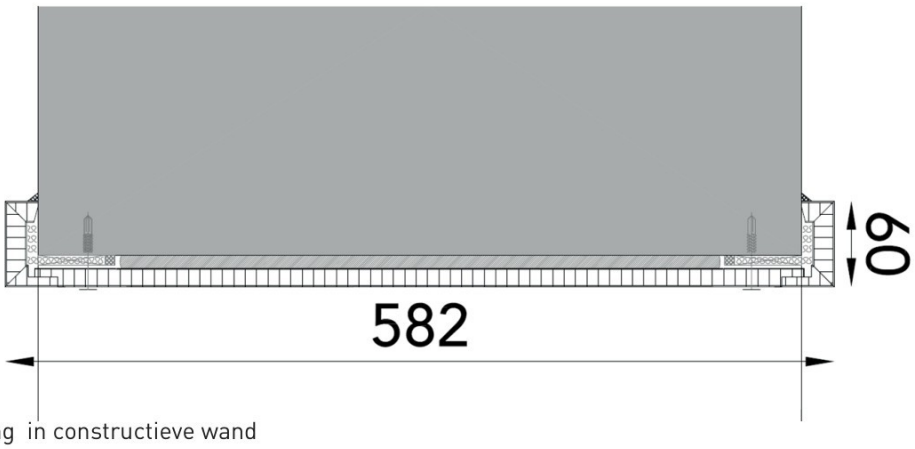
De tweede constructieve wand, in het midden van de foyerruimte, zal volledig vervangen worden door een nieuwe, stalen constructie. Dit is gedaan om zo te voldoen aan de gestelde eisen van deze foyer- en bijeenkomstruimte. De ruimte voegt nieuwe maatschappelijke betekenis toe aan het gebouw. De kapel wordt daarmee opnieuw een plek van ontmoeting, reflectie en culturele uitwisseling binnen de gemeenschap. Deze herbestemming draagt niet alleen bij aan de economische en functionele levensvatbaarheid van het monument, maar versterkt ook de publieke toegankelijkheid en beleefbaarheid van het erfgoed. De bestaande wand maakt plaats voor een stalen portaalconstructie, waardoor een volledig open en flexibel indeelbare ruimte ontstaat. De nieuwe constructie hangt onder de monumentale vloer en zorgt ervoor dat er maximale daglichttoetreding in de foyer- en bijeenkomstruimte mogelijk is.



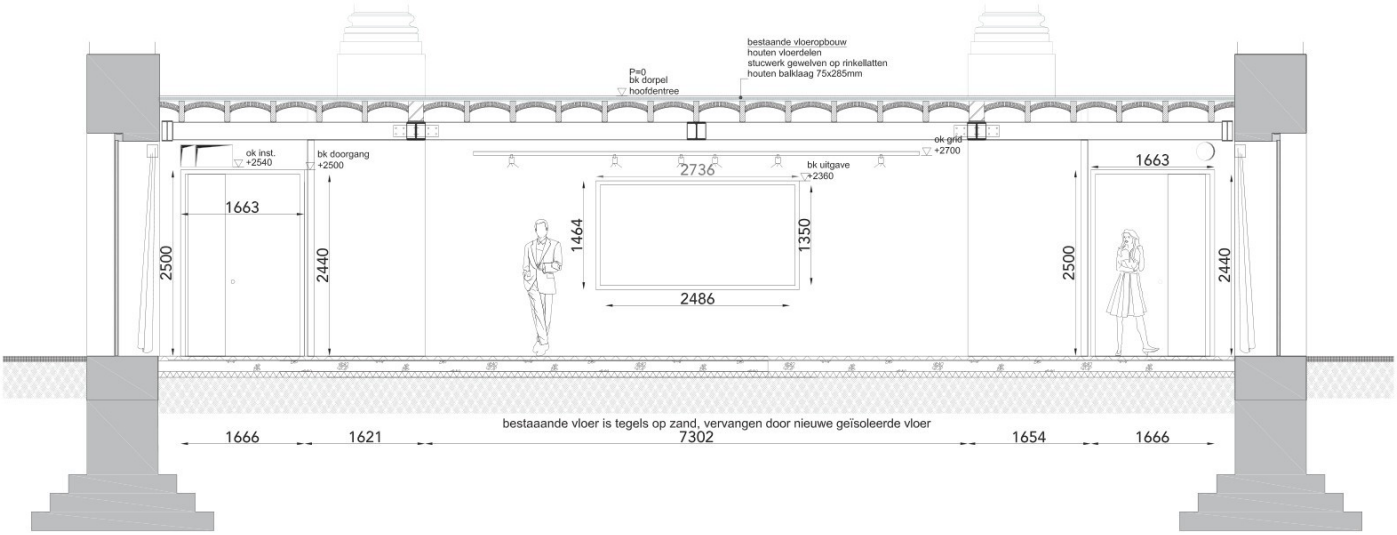
De derde constructieve wand is onderdeel van het gebied dat de scheiding vormt tussen de foyer- en bijeenkomstruimte en het museum. Dit gebied behelst de keuken die zowel door de foyer- en museumbezoekers gebruikt kan worden. Het is het schakelpunt tussen de twee functies. De constructieve wand heeft aan de buitenzijden twee passages/ doorgangen richting het museum en in het midden een wandopening waarin de uitgiftebalie is geplaatst vanuit de keuken. Deze opening zit precies in het midden van de totale breedte van de wand en zorgt voor een letterlijke doorkijk. De drie doorgangen zijn op dezelfde wijze gedetailleerd als de kozijnen, ook al is deze draagmuur een stuk dikker. Net zoals de eerste wand zal deze gereinigd worden en dezelfde behandeling en afwerking krijgen.

De noodzakelijk te treffen akoestische maatregelen bestaan uit het aanbrengen van een extra laag Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik) aan de onderzijde van de kleine “plafondgewelven” zodat vorm en oorspronkelijke plasticiteit behouden blijven. Hiermee blijft het totaalbeeld behouden van de gewelven en vormen zij onderdeel van de nieuwe ruimte. De kozijnen in de foyerruimte worden vernieuwd en net zoals in vorige fasen uitgevoerd in Amerikaans grenen/Oregon Pine - Bordeauxrood; NCS6030-Y90R en Oker; NCS S3020-Y20R.

Technische verbeteringen op het gebied van comfort en klimaatbeheersing worden zorgvuldig geïntegreerd, met minimale impact op historische materialen en constructies. Installaties worden discreet ingepast. Het uitgangspunt hierbij is dat techniek (zowel staalconstructie als klimaatbeheersing) het monument ondersteunt en beschermt, zonder afbreuk te doen aan zijn architectonische en cultuurhistorische waarde. De toevoegingen versterken de ruimtelijke kwaliteit van het souterrain en maken zichtbaar hoe hedendaagse architectuur op respectvolle wijze kan aansluiten bij historisch erfgoed.



Afwerking van doorgang in constructieve wand



De Omloop

Begane grond en eerste verdieping

De werkzaamheden voor de omloop op zowel de begane grond vloer als de eerste verdieping zijn zorgvuldig uiteengezet en inzichtelijk gemaakt. Zo heeft het bedrijf TBA - Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop en vertrekken in de Kapel Saint Louis uitgevoerd. Er is vanuit de opdrachtgever aangegeven dat de restauratie zich in eerste instantie richt op behoud en herstel van oorspronkelijke bouwdelen en historische afwerkingen. Authentieke materialen en constructies worden waar mogelijk geconserveerd en gerestaureerd met traditionele technieken en ambachtelijke zorg, e.e.a. zoals ook bij eerdere fasen is doorgevoerd. De nieuwe herstelwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met respect voor de bestaande detaillering, zodat de historische gelaagdheid van het gebouw herkenbaar blijft. Toch vraagt het nieuwe programma in de kapel ook een eigentijdse invulling en een heldere ruimtelijke organisatie. Nieuwe toevoegingen worden daarom zorgvuldig vormgegeven in samenhang met het bestaande.

Vanuit het onderzoek van TBA is gebleken dat de schade aan de wanden en plafonds groot is. Door eerdere lekkages en achterstallig onderhoud is het stucwerk en zelfs ook balklagen in zeer slechte toestand.

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende gesteld:

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen
Het oppervlak van de geschilderde (meerdere lagen), gestukadoorde afwerking bevat veel schadeplekken in de vorm van opbollende verfdelen, scheuren, verzakkingen en ontbrekende delen stucwerk en rinkellatten. De staat van het oppervlak van de plafonds waar al deze schadebeelden voorkomen is technisch gezien zeer gebrekkig. Herstel kan alleen plaatsvinden door volledige vervanging van deze plafonddelen (schadeplekken) dan wel volledige vervanging van de gehele plafondafwerking. Of dit laatste noodzakelijk is dient na het uitvoeren van gericht destructief onderzoek (vanaf een steiger) te worden bevestigd.

Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop
De geschilderde-, gestukadoorde wandafwerking bevat plaatselijk afbladderende verfdelen, scheurvormingen (gebogen – en langgerekt van vorm) en over zeer grote wandgedeelten holklinkende plekken. Op basis van het bekloppen van de wanden en het uitgevoerde destructief onderzoek blijkt dat er hier een onthechting is ontstaan tussen gestukadoorde vertinlaag en raaplaag en ook vanaf de vertinlaag en het oppervlak van het baksteenmetselwerk.

Na het verwijderen van delen van de raaplaag blijkt dat deze kalkgebonden mortel zeer sterk in vormvastheid is teruggelopen. De mortel is bros van samenhang en zand/korrelt bij aanraking zeer snel af. Dat hier de samenstelling van deze gestukadoorde vertin- annex raaplaag een zeer onsamenhangend karakter heeft kan te maken hebben gehad met een te snelle droging van deze lagen danwel een verkeerde mengverhouding (verwerking gerelateerd), onvoldoende carbonisatie en/of de inwerking van vocht en zouten (lekkage). De aanwezige witpleisterwerklaag (gestukadoorde afwerklaag onder de verflagen) is op de scheurvorming na nog wel redelijk stabiel te noemen. Herstel van deze wandafwerking, waarbij de verflagen vaak schade bevatten, er verschillende typen scheurvorming voorkomen (vanuit de stuclagen en de baksteenmetselwerk ondergrond) en de inwendige samenhang van de vertin- en raaplaag instabiel is te noemen (holklinkende plekken), is niet mogelijk. De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen. Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

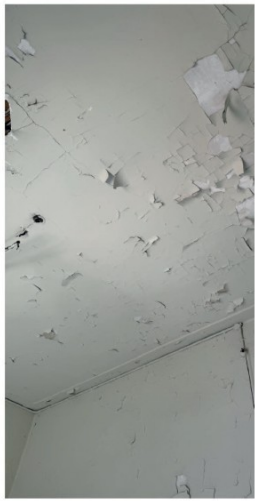
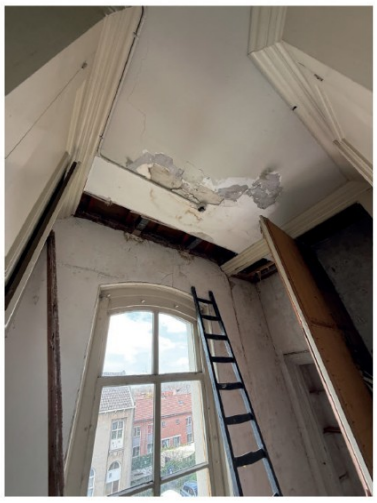
Opmerkingen en aanbevelilngen
. Het is raadzaam om vooraf met het toe te passen pleistersysteem één of meerdere proefvlakken op te zetten ter goedkeuring van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. De wandgedeelten met de holklinkende sierdelen/ornamenten kunnen bij handhaving mogelijk aanvullend worden verankerd met schroeven en volgringen dan wel door middel van het injecteren van de holten met (beender)lijm.
. Het toevoegen van vezels aan de stucspecie zal de taaiheid en onderlinge samenhang van de stucmortel ten goede komen. Het is echter niet zeker of de betreffende leverancier van de stucmaterialen hier ervaring mee heeft. Een leverancier van verschillende type vezels is b.v. Producten voor de ecologische bouw | Ecomat
. De leverancier van het toe te passen (tras-)kalkgebonden pleistersysteem dient een op dit werk gericht schriftelijk verwerkingsadvies te maken.
. De verwerking van het pleistersysteem dient zowel handmatig als mechanisch (spuitapparatuur) te kunnen worden plaatsvinden.
. Stukadoorsbedrijven die veel ervaring hebben met de verwerking van kalkgebonden pleistersystemen in de restauratie zijn in de regel leden van Het Neerlandsch Stucgilde en van de Vakgroep restauratiestukadoors.

Al deze voorstellen en werkwijze zullen verder meegenomen worden in de uitvoering van de werkzaamheden in de omloop.

Verder zullen de bestaande houten kasten hersteld worden. Niet alleen zal er geborgd worden dat de deuren goed sluiten, maar ook het hang-en sluitwerk zal vervangen worden zodat weer goed gebruikt kunnen worden voor de nieuwe functies. Vervangen van de vloerbekleding en aanbrengen vloerbekleding op verdiepingsvloer zal ook plaatsvinden net zoals het herstel van het water, electra en verwarming in de omloop. Het vervangen van bestaande wastafels is eveneens noodzakelijk.






De trap heeft nog wel wat zorg nodig. Deze zal constructief hersteld en geschilderd worden, ook zal de trapleuning moeten gaan voldoen aan de nieuwe eisen en regelgeving.

Ten aanzien van het schilderwerk van de omloop zal een historisch kleurenonderzoek uitgevoerd worden. De uitkomst van dit onderzoek zal aan de aanvraag worden toegevoegd zodra de onderzoeksrapportage gereed en beschikbaar is.

Meer informatie zie onderzoek TBA.

Badkamer en tegelwerk
Bekend is onder andere dat het juvenaat van de broeders in september 1911 in het souterrain van start ging. In 1919 verhuisde het juvenaat naar het landgoed Sancta Maria aan de Bosschendijk in Oudenbosch. Onder de kapel werd vervolgens door de broeders een badhuis gerealiseerd om de lichaamshygiëne in het instituut meer bij de tijd te brengen.

Er waren 30 douchecellen in de centrale middenruimte en 6 badcellen in de kamertjes onder de absis. Er was een centrale menging van warm water en na 1945 kreeg een gedeelte eigen menging. In 1965 werd de inrichting volledig uitgebroken en opnieuw opgebouwd.

De tegels uit de periode van 1960 zijn ook nog terug te vinden in het badkamertje wat op dit moment als technische ruimte wordt gebruikt. Deze ruimte zal niet worden meegenomen in de verdere restauratie, de resterende tegeltjes en vloer uit 1960 blijven daar bewaard.

Zie het bouwhistorisch onderzoek pagina 16.



Figuur 29 Badkamers onder de absis. De dubbele beglaasde deuren zorgden ervoor dat het daglicht ook verder in het gebouw kwam. De deuren hebben dezelfde vormgeving als de dubbele beglaasde deuren in de buitengevels. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 29 - Zonder jaar. (waarschijnlijk ná 1920) [3]. De deuren hebben hetzelfde model als de originele buitendeuren [3]

Binnen de grote herstelcampagne die duurde van 1961 tot 1973, waren de sanitaire ruimten in het souterrain rond 1965 aan de beurt.
De sanitaire binnenwanden uit 1920, de wandtegels en de klassieke glas- en paneeldeuren werden weggebroken en vervangen door nieuwe wanden, vloer- en wandtegels, en vlakke binnendeuren, zodat het geheel gemoderniseerd werd naar het beeld en de hygiëne-standaard van 1965.



Figuur 30 De krans van badkamers onder de absis tijdens de verbouwing in 1965. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

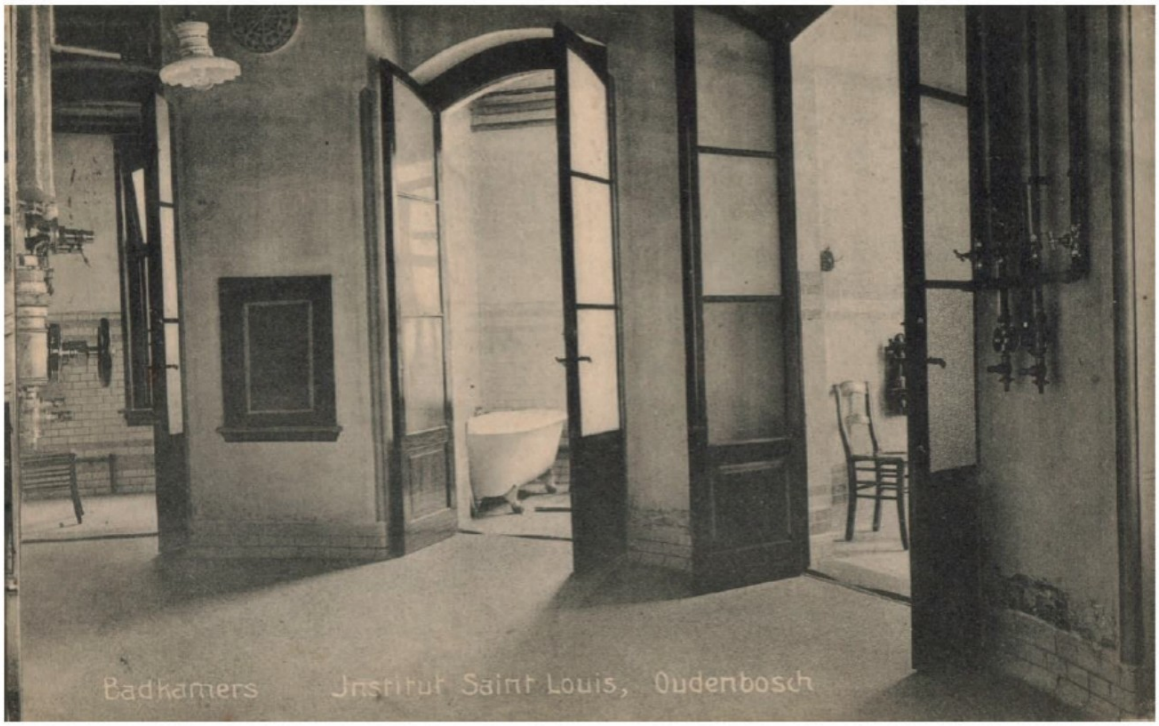
afb. 30 - 1965 [3]. Afbraak van de badruimten van de jaren '20. Kijkend richting zuid-oost. [3] Huidige ruimte S-17



Figuur 33 De douchecellen in de grote ruimte onder de viering met doorkijk door de boog naar de badka absis. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 31 - (na 1920?) [3] Zicht naar het zuiden, langs twee van de zes ijzeren kolommen. De toen nieuwe bad-inrichting [3]

Na bestudering van het bouwhistorisch onderzoek zie je dat de dubbele deuren van de badkamertjes uit een eerdere periode komen dan de nu aanwezige tegels op de vloer en muur (1965). Het is dan ook veel logischer om de tijdsperiode (omstreeks 1920) van de dubbele deuren aan te houden en niet dit te combineren met materialen uit een periode daarna waarin de badkamers zijn aangepast (1965). Voor de hand zou liggen om de muren rondom de deuren waar mogelijk met eenzelfde (tegel)patroon uit die tijd terug te brengen zoals op onderstaande foto. (zie figuur 29)



Figuur 29 Badkamers onder de absis. De dubbele beglaasde deuren zorgden ervoor dat het daglicht ook verder in het gebouw kwam. De deuren hebben dezelfde vormgeving als de dubbele beglaasde deuren in de buitengevels. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.



Figuur 30 De krans van badkamers onder de absis tijdens de verbouwing in 1965. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.



Figuur 31 De krans van badkamers na de modernisering, 1965. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

Het terugbrengen van de gekleurde facettegeltjes zoals op onderstaande kleurenfoto van de douchecellen zou dan ook enkel een beeld schetsen van wat het mogelijk zou zijn geweest, zonder dat met zekerheid gezegd kan worden dat dit ook een correcte replica is van de badkamers uit 1920.

Samen met het terugbrengen van de deuren in de badkamertjes uit de periode van omstreeks 1920 en het patroon van de tegeltjes uit dezelfde periode zoals terug te zien is op de foto kan wel een sfeer teruggebracht worden die refereert naar de badkamertjes. Dit kan vervolgens in de tentoonstelling van het museum nader worden toegelicht en vormt op deze wijze nog steeds een onderdeel van de geschiedenis en tijdslijn.

De sfeer van de badkamertjes uit 1920 geeft een minder nadrukkelijke sfeer dan de badkamertjes uit 1960. Het Deetman rapport m.b.t. het kindermisbruik betreft seksueel misbruik in de Rooms-Katholieke Kerk in de periode 1945-2010. Uit een analyse van de gecompenseerde slachteroffers van de congregatie van de broeders van Saint Louis blijkt dat deze bij gerechtelijke uitspraak in de periode van 2012 tot en met 2017 financieel gecompenseerd zijn. De slachtoffers hadden de leeftijd tussen de 6 en 18 jaar. Het is dan ook in de lijn der verwachting dat de nadrukkelijke aanwezigheid van de tegels uit de periode van 1960 meer negatieve reacties opwekt dan een sfeerimpressie van de badkamertjes uit 1920.

Er is gekozen om de sfeer van de badkamertjes terug te brengen bij entree van de badkamertjes, verwijs naar figuur 29 hierboven en deels ook in de drie badkamers die onderdeel zijn van het museum. Hiermee geven wij subtiel aan dat het een belangrijk onderdeel vormt van de geschiedenis van het monument en deze gelaagdheid een nieuw functie krijgt binnen het museum.

Op basis van de foto's hebben we kunnen achterhalen dat het gaat om facettegels met een maatvoering van 75x150mm.



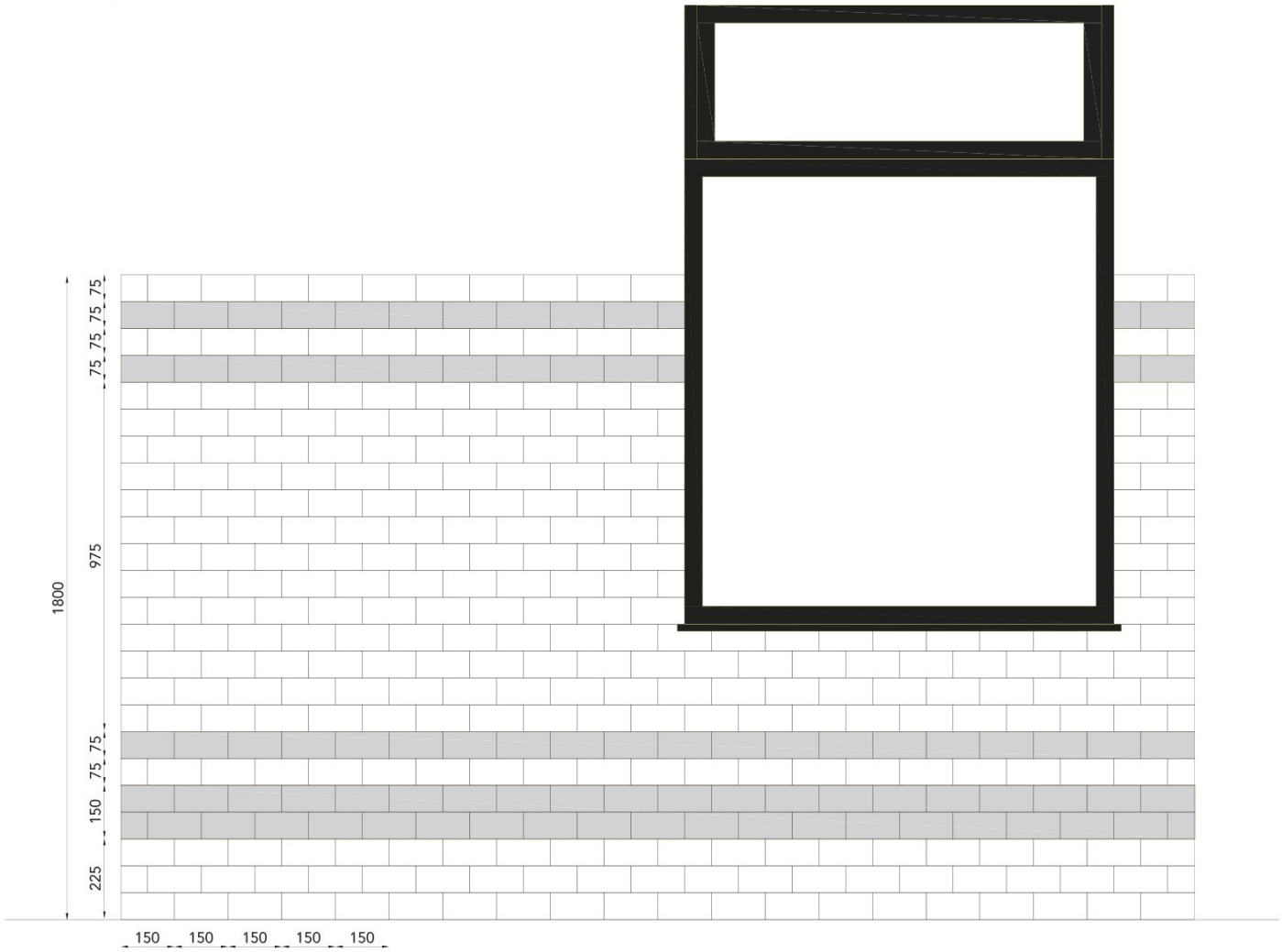
Figuur 33 De douchecellen in de grote ruimte onder de viering met doorkijk door de boog naar de badkamertjes onder de absis. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.



Figuur 34 De douchecellen met facettegels (zgn metrotegels) en paneeldeuren. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.



iguur 35 het badhuis na renovatie in 1965. Herkenbaar zijn de kolom en het balkenplafond. West-Brabants Archief. Coll. roeders van Saint Louis.



Nieuw tegelwerk in badkamertjes (1.8m hoog) en bij de entree (figuur 30) worden op de penanten drie lagen tegels (0.225m hoog) toegepast.

Samenvatting

De in eerdere fasen gerealiseerde koppeling tussen Kapel en souterrain heeft de basis gelegd en de weg vrijgemaakt voor de realisatie van aanvullend, functioneel en ondersteunend programma in het souterrain. Het nieuw te realiseren programma zal binnen de architectonische uitwerking en met de nieuwe ingrepen een goede balans vinden tussen het nieuwe PVE en de bestaande monumentale waarden, uitgangspunt blijft een respectvolle en verfijnde benadering van het monument. Er worden twee nieuwe hoofdfuncties toegevoegd, een nieuwe foyer-/ontmoetings-ruimte en een museum. Alle ingrepen gaan uit van maximaal behoud van historisch materiaal en in de uitwerkingen is duidelijk te zien dat er b.v. delen wanden (al of niet zichtbaar) zullen worden gehandhaafd en daar waar wanden deels en in aanzet kunnen worden behouden zullen de historische sporen ook essentieel onderdeel van het monumentale verhaal blijven. Door toepassing van zorgvuldig gedetailleerde houten dagkantstukken en afdekprofielen worden deze e lementen niet verborgen, maar juist op ingetogen wijze geïntegreerd in het ontwerp. Hierdoor ontstaat een heldere leesbaarheid tussen historisch en nieuw toegevoegd werk, waarbij de hedendaagse ingrepen het monument ondersteunen zonder de oorspronkelijke architectuur te overheersen. Zowel de nieuwe doorbraken in de constructieve wanden als de nieuw toegevoegde deuren zijn nadrukkelijk vormgegeven als ingrepen in een massieve historische structuur. De openingen behouden aan weerszijden bewust constructief “vlees”, waardoor de dikte en zwaarte van de bestaande wanden ervaarbaar blijven. Deze detaillering maakt voor bezoekers telkens voelbaar dat men zich door een dragende monumentale wand beweegt. De architectonische uitwerking benadrukt daarmee niet alleen de constructieve logica van het gebouw, maar versterkt tevens de ruimtelijke beleving en de leesbaarheid van het historische casco.

Het nieuwe museum krijgt een eigen entree aan de nieuw in te richten openbare ruimte aan de Westzijde. Er wordt gebruik gemaakt van de aanwezige kozijnen en deze zullen worden gemodificeerd tot een tweetal entreedeuren, uitgevoerd met dezelfde kenmerken en detaillering als de bestaande kozijnen. Alle bestaande kozijnen in de zijgevels worden volledig hersteld en op dezelfde wijze in oude luister teruggebracht. Vanwege de nieuwe functie zijn hier ook extra vlucht-deuren toegevoegd.

De nieuwe, vrijstaande luifel kent een frontale breedte die optisch binnen de aanwezige gevel-penanten naast de nieuwe entreedeuren blijft. De diepte is zo minimaal mogelijk gehouden binnen de randvoorwaarden van de functionaliteit. De uitvoering is zo vormgegeven dat er sprake zal zijn van een eenvoudige vanzelfsprekendheid. Ook de toepassing in een terughoudende groene kleurtoon kent de juiste balans tussen authenticiteit van het object versus bescheidenheid t.o.v. het monument. Verlichting en b.v. naamsaanduiding van het museum worden volledig geïntegreerd.

Voor zowel de (her)inrichting van de openbare ruimte en de daar toe behorende nieuwe, vrijstaande luifel t.b.v. van de museumentree als ook de nader uit te voeren kleurenonderzoek zullen separate rapportages/stukken worden aangeleverd. Hierbij wordt duidelijk de materialisering, kleurgebruik en monumentale uitstraling behouden en verder verlengt in de foyerruimte. De constructieve wanden in het souterrain worden daarbij subtiel ingezet als architectonische verschijning.

Werkomschrijving Fase 3 Kapel Saint Louis



Kapel Saint Louis te Oudenbosch
Werknummer: 25005
Datum: 2-7-2026
Document: 25005_rap_055-003_Werkomschrijving Fase 3-20260702

Inhoud

Inhoudsopgave	2
Inleiding en beeldvorming	3
Projectgegevens	5
Het Souterrain	6
Dragende wanden	7
Keuken	10
Akoestische maatregelen foyer	11
Kozijnen	12
Badkamer en tegelwerk	13
De Omloop	16
Samenvatting	20
Bijlage	

Inleiding & beeldvorming

Oudenbosch – en zijn omliggende kernen – hebben samen veel historisch kapitaal. De geschiedenis werd voornamelijk verteld vanuit twee musea, gidsen en een aantal monumenten. Het verhaal van Oudenbosch, het concept '9 wonderen van Oudenbosch' versterkt de aantrekkingskracht van Oudenbosch en heel Halderberge.
De '9 wonderen van Oudenbosch' vertelt het unieke verhaal van Oudenbosch op een hedendaagse krachtige manier. Het is de ambitie om met dit verhaal meer bezoekers en toeristen te verleiden om Oudenbosch en Halderberge te bezoeken. De 9 wonderen van Oudenbosch staan daarbij in de etalage omdat dit aanbod het meest uniek is bekeken vanuit nationaal en internationaal perspectief. De 9 wonderen moeten ervoor zorgen dat er meer mensen langer in de gemeente blijven en ook de andere bezienswaardigheden in de gemeente gaan bezoeken. Dit vormt een stimulans voor verschillende ondernemers in Oudenbosch en een manier om hen meer te laten profiteren van de al bestaande omvangrijke bezoekersstroom aan de Basiliek. Het concept van de 9 wonderen wordt inmiddels breed gedragen en wordt steeds meer zichtbaar in de buitenruimte.

Een van de 9 wonderen is de kapel van Saint Louis.

De restauratie van de kapelzaal en een deel van het souterrain is voltooid en klaar voor gebruik. Een foyer in het souterrain van de kapel is van grote meerwaarde voor alle mooie activiteiten die in de kapel van Saint Louis kunnen gaan plaatsvinden en zal de exploitatie van de kapel ten goede komen.

Wij zien een museum voor Oudenbosch als verdieping, onderbouwing en uitwerking van het verhaal van Oudenbosch. De collecties en de kennis van de twee huidige musea kunnen dit verhaal, samen met de andere collecties van het religieus erfgoed ook onderbouwen, verdiepen en illustreren. In het verlangen naar samenhang, ligt het voor de hand om voor de twee musea, het Zouavenmuseum en het Natuurhistorische en Volkenkundig Museum in Oudenbosch een gezamenlijke toekomst te zoeken. Daar is meer reden toe dan alleen een inhoudelijke: er zijn zorgen over de huisvestingskosten van de twee afzonderlijke musea; de bezoekersaantallen zijn laag; en de presentaties verdienen beide een modernisering.

Met een nieuwe gezamenlijke toekomst in een locatie gelegen op een van de mooiste historische plekken met grote relevantie voor het verhaal van, ziet het college goede toekomst mogelijkheden voor een museum waar het verhaal van Oudenbosch beleeft kan worden.

Eerdere restauraties door MAS

De komende restauratie, fase drie, volgen op de eerder uitgevoerde werkzaamheden van fase één waarbij de draagkracht van de vloer van de kapelzaal is opgewaardeerd.

De tweede fase betreft de restauratie van het monumentale stucwerk van de plafonds, gewelven en de wanden. Er is een brandmeld- en inbraakinstallatie in de kapel aangelegd. Ook is de vloerafwerking van de Kapelzaal volledig vernieuwd. Een deel van het souterrain is verbouwd en hier zijn een garderobe en toiletten gerealiseerd. Dit gedeelte is middels een trap en lift verbonden is met de Kapelzaal en de Kapelzaal is voorzien van een multifunctioneel verlichtingsconcept. Ook is er buitenverlichting bij de entree en op de koepel van de kapel aangebracht.

Fase 3 en uitgangspunten

Fase drie richt zich voornamelijk op een optimaal gebruik van het gehele souterrain (inclusief het reeds verbouwde deel in fase twee), de sacristieruimtes achter en naast de absis op de begane grond en de boven de sacristieën gelegen ruimtes op de eerste verdieping. De vier kamers op de begane grond en eerste verdieping worden hersteld voor multifunctioneel gebruik (kantoor, overleg, kleedruimte, gidsen van Saint Louis e.d.). De historische kasten worden weer sluitend gemaakt, de legplanken worden aangevuld. De kasten zullen gaan dienen als opslag voor de exploitant van de kapel. Daarnaast zal een deel van het depot van het museum in de kasten geplaatst worden en kapelcollectie. Uitleg over de vorm van herstel en werkwijze is in het hoofdstuk 'de omloop' uitgelegd.

Het souterrain moet plaats bieden aan een foyer en een museum. De museale invulling wordt separaat ontworpen door de coöperatie Museummakers.

De reeds uitgevoerde restauratie van de Kapel Saint Louis vertrekt vanuit een fundamenteel respect voor de cultuurhistorische, architectonische en ruimtelijke waarden van het monument. Dit uitgangspunt wordt wederom toegepast om de laatste fase van de transformatie te voltrekken. De ontwerpvisie richt zich daarom op het zorgvuldig behouden en versterken van deze erfgoedwaarden, terwijl tegelijkertijd er ruimte wordt geboden aan een toekomstbestendige nieuwe bestemming in de vorm van een museum en een foyer-/ bijeenkomstruimte. Ook de restauratie/revitalisatie van de sacristieruimtes achter en naast de absis op de begane grond en de boven de sacristie gelegen ruimtes op de eerste verdieping zijn meegenomen in het plan. Dat betekent dat als voorliggend plan is uitgevoerd, alle mogelijke verblijfsruimten in de kapel geschikt zijn gemaakt voor (her)gebruik.

Centraal in de visie staat het uitgangspunt dat het monument niet wordt gezien als een statisch object, maar als een levend gebouw dat zich in de tijd mag en moet kunnen blijven ontwikkelen. Nieuwe ingrepen worden daarom niet uitsluitend beoordeeld op functionaliteit, maar ook op hun bijdrage aan het behoud van de identiteit, authenticiteit en leesbaarheid van het monument. Het historische karakter van de kapel in het souterrain is vooral herkenbaar door haar constructieve identiteit - vooral de monumentale kolommen en constructieve wanden- blijft hierbij een leidend thema.

Projectgegevens

opdrachtgever
Gemeente Halderberge
Parklaan 15 4731 GJ Oudenbosch
Postbus 5 4730 AA Oudenbosch
0165 - 390 500
gemeente@halderberge.nl

Contactpersoon: [redacted]

Architect:
MAS architectuur b.v.
Schiedamse Vest 95B
3012 BG Rotterdam
010 - 413 68 56
[redacted]@mas.nl

Adviseur constructies:
Van Boxsel Engineering
Beneluxweg 13
4909 SJ Oosterhout
0162 - 451 280
info@vanboxsel.nl

Adviseur installaties:
BPEM
Gulberg 31-01
5674 TE Nuenen
040 - 207 62 07
info@bpem.nl

Kadaster
Gemeente : Oudenbosch
sectie : D
nummer : 3152

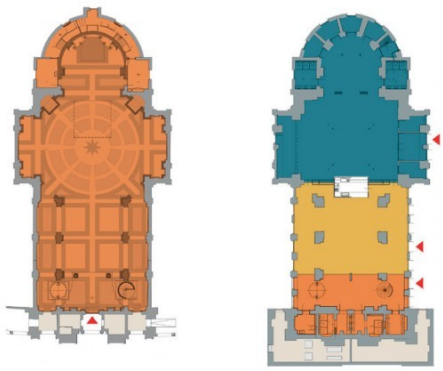
Het Souterrain

Binnen het ruimtelijk programma van het nieuwe te maken souterrain zijn er meerdere functies ondergebracht. Er wordt een foyer gemaakt waar activiteiten kunnen plaatsvinden die ondersteunend zijn aan de activiteiten in de Kapelzaal. Daarnaast wordt er een museum gerealiseerd. In dit museum worden meerdere publieksruimten zoals entree, tentoonstellingsruimten, educatieruimte en documentatiecentrum gemaakt. Tevens depotruimte in kasten in het museum en in de omloop van de kapel, werkplekken voor de vrijwilligers bij de entree en in documentatiecentrum binnen het museum. Er is een pantry voor de vrijwilligers van het museum, en er wordt een garderobe en toiletten gerealiseerd voor de bezoekers van het museum.

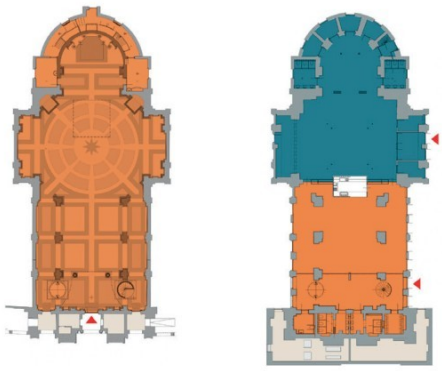
De foyerruimte is voor het museum beschikbaar voor lezingen, ontvangsten van grote groepen etc. Daarnaast kan er gebruik gemaakt worden van de keuken in de foyer voor de bezoekers van het museum. Er wordt nog gezocht naar extra depotruimte elders. De foyerruimte is de scheidingsruimte tussen de kapel op de begane grond en het museum in het souterrain.

In het souterrain worden dus een tweetal nieuwe functies ondergebracht, een museum en een foyer-/ontmoetingsruimte. Binnen de architectonische uitwerking van de nieuwe ingrepen is bewust gekozen voor een respectvolle en verfijnde benadering van het monument. Door de reeds uitgevoerde koppeling tussen Kapel en souterrain is er een basis om verder invulling te geven aan het souterrain. Hierbij wordt duidelijk de materialisering, kleurgebruik en monumentale uitstraling behouden en verder doorgezet in de foyerruimte.

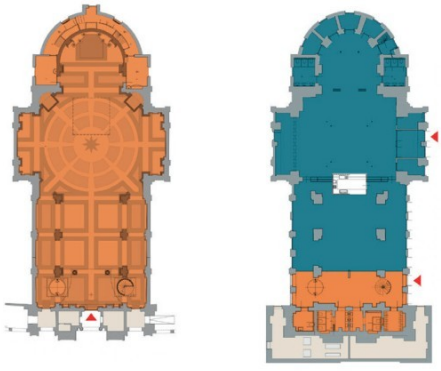
Mogelijkheden om ruimten te koppelen en los van elkaar (tegelijkertijd) te gebruiken.
Oranje = Kapel
Geel = Foyerruimte
Blauw = Het museum



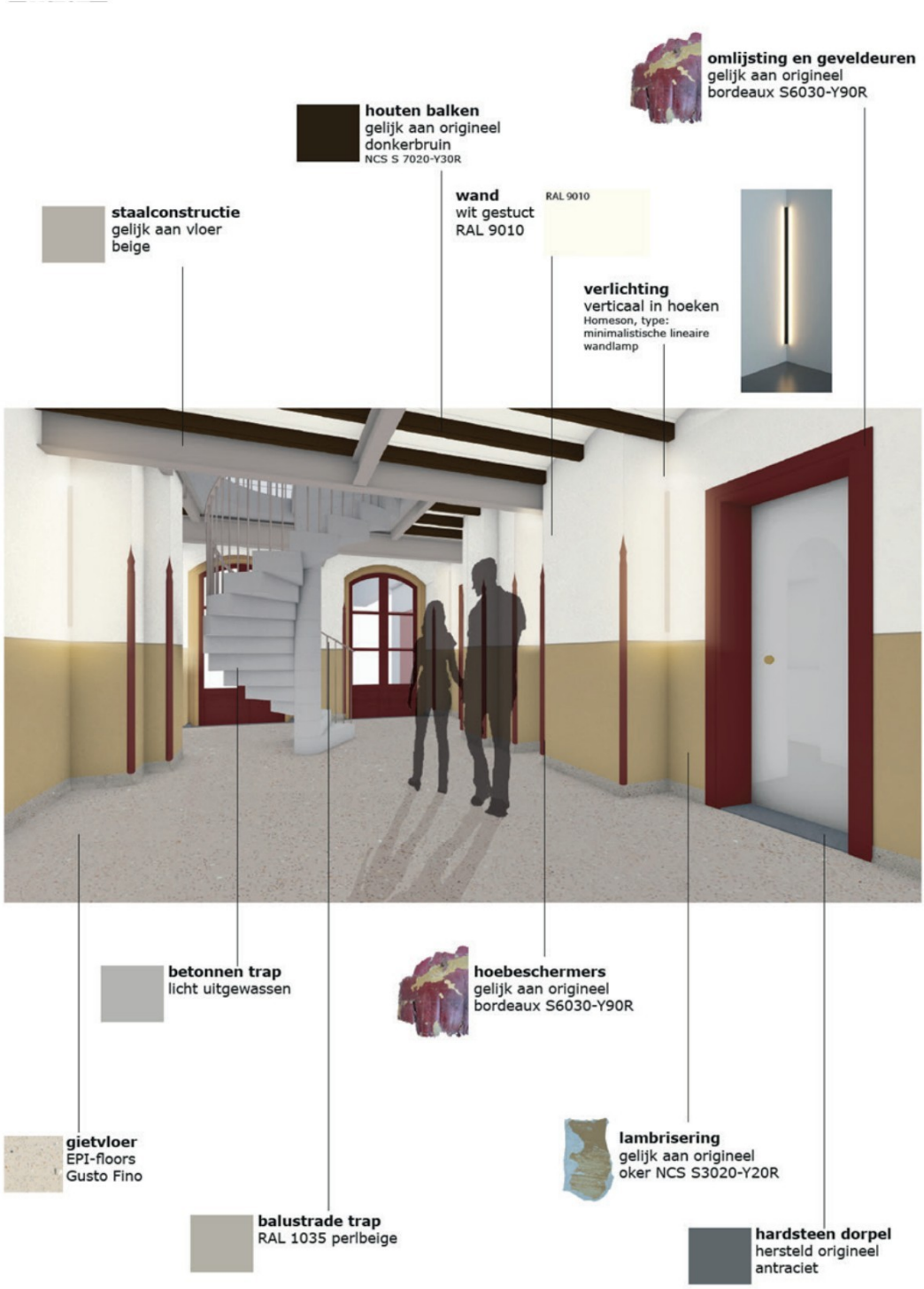
Variant 1: Drie functie die tergelijkertijd gaande zijn in de kapel



Variant 2: Foyerruimte is tijdelijk onder deel van de kapel. Deze varant doet zich voor als het even ment in de kapel meer ruimte nodig heeft.



Variant 3: Foyerruimte is tijdelijk onderdeel van het museum. Deze variant doet zich voor als er bijvoorbeeld een educatieve middag is voor schoolleerlingen, als aanvulling op een bezoek aan het museum.



De constructieve wanden in het souterrain worden daarbij subtiel ingezet als ruimtelijke architectonische verschijning. Ze zijn onderdeel van de nieuwe ruimte. Door toepassing van zorgvuldig gedetailleerde houten dagkantstukken en afdekprofielen worden deze elementen niet verborgen, maar juist op ingetogen wijze geïntegreerd in het ontwerp. Hierdoor ontstaat een heldere leesbaarheid tussen historisch en nieuw toegevoegd werk, waarbij de hedendaagse ingrepen het monument ondersteunen zonder de oorspronkelijke architectuur te overheersen.

Dragende wanden

Zowel de nieuwe doorbraken in de constructieve wanden als de nieuw toegevoegde deuren zijn nadrukkelijk vormgegeven als ingrepen in een massieve historische structuur. De openingen behouden aan weerszijden bewust constructief “vlees”, waardoor de dikte en zwaarte van de bestaande wanden ervaarbaar blijven. Deze detaillering maakt voor bezoekers telkens voelbaar dat men zich door een dragende monumentale wand beweegt. De architectonische uitwerking benadrukt daarmee niet alleen de constructieve logica van het gebouw, maar versterkt ook de ruimtelijke beleving en de leesbaarheid van het historische casco.

De monumentale constructieve wand zal eerst volledig schoongespoten/gereinigd worden en net zoals in de vorige fasen behandeld worden met de juiste coatings om vervolgens in de kleur RAL 9010 afgewerkt te worden.

Zoals in fase twee hebben wij de monumentale wanden eerst schoongemaakt, met andere woorden eerst droog gereinigd, vervolgens ontvet en de bakstenen en voegen gecontroleerd. Omdat het een dragende wand betreft, is de structurele integriteit belangrijk.
We hebben vervolgens een primer toegepast om de zuigende werking op te heffenin de wand en als laatste een ademende verf gebruikt met de Ralkleur 9010.

Vanuit het onderzoek van TBA-Onderzoek (zie bijlage) met hersteladvies over geschilderd- en betegelde wanden in het souterrain, zullen wij het advies overnemen;
Het na een droogperiode extra uitvoeren van vochtmetingen op de afgehakte wanden waar veel schadeplekken aanwezig waren en vervolgens behandelen van deze afgehakte wanddelen met een anti-zout behandeling. Op dit onderzoekmoment ook afwegen of het wel of niet nodig is om horizontale injectie onder-, op-, of direct boven begane grondniveau toe te passen, voordat wij verder gan met het gebruik van de primer en de uiteindelijke ademende verf.





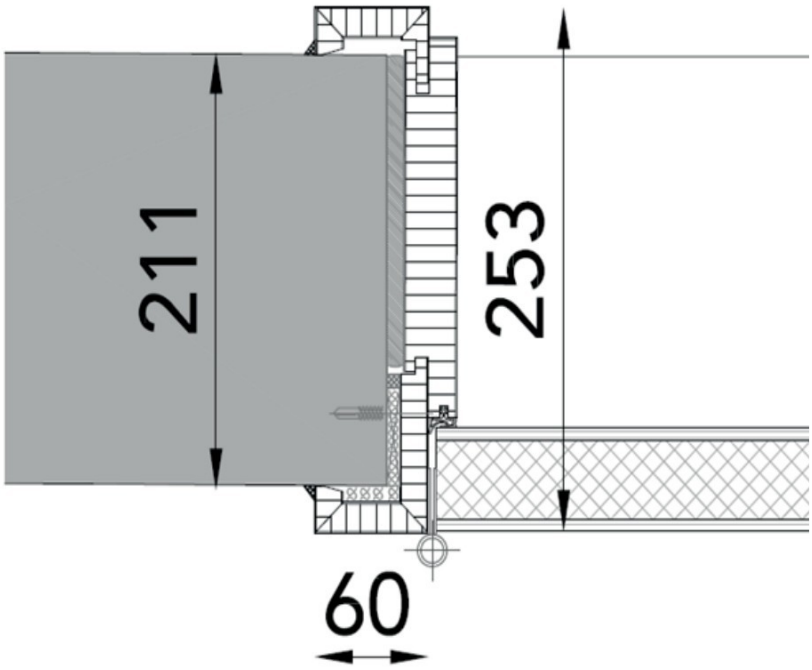
Schoongemaakte wand en afwgewerkte wand in fase 2



afgewekte dragende wand (wand schuifdeur en wand uitgifte keuken)

In de foyerruimte zijn er drie dragende wanden. De eerste dragende wand staat net achter de trap en lift gerealiseerd in de vorige fase. In deze wand worden er drie functionele gaten gemaakt. Alle drie worden vervolgens ingevuld met deuren. Twee deuren aan de beide uiteinden van de wand en in het midden een doorbraak die wordt ingevuld door een tweetal schuifdeuren. Hiermee wordt deze monumentale wand ingezet als koppeling tussen de eerdere fase en de nieuwe foyer-/ ontmoetingsruimte.

Alle deuren worden in hout uitgevoerd en hebben een ingetogen uitstraling. De deuren worden in notenhout uitgevoerd met dosse gezaagd Blank gelakt en zo min mogelijk knoesten, fijne nerven. De vloer is een gietvloer (EPI-Floors Gusto Fine) en de bestaande oker kleur NCSS3020-Y20R zal in de foyer ruimte geschilderd worden als lambrisering zoals ook in fase twee is gedaan.

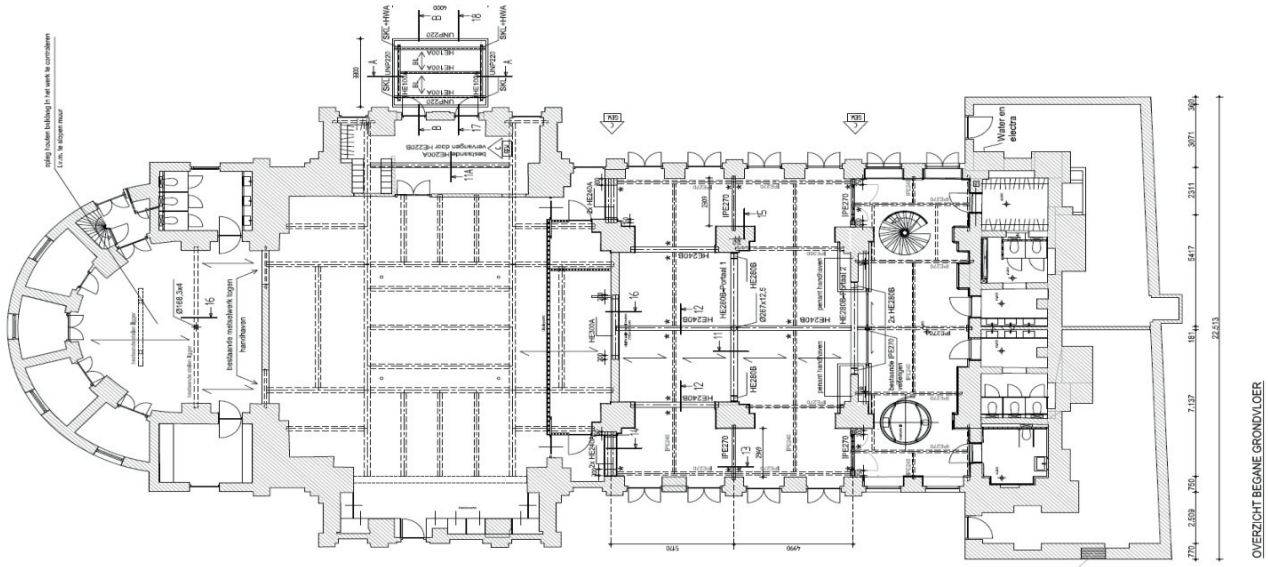




Afwerking van doorgang in notenhout uitgevoerd met dosse gezaagd Blank gelakt en zo min mogelijk knoesten, fijne nerven



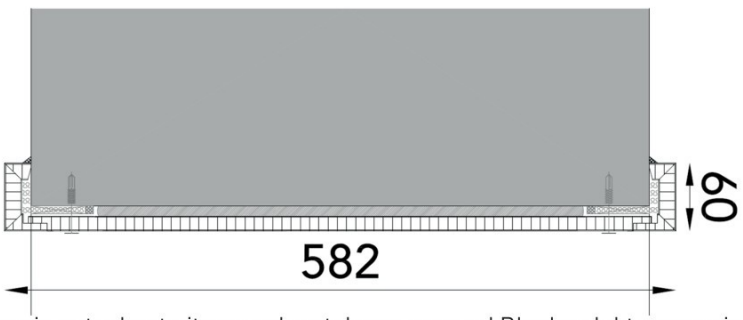
De tweede constructieve wand, in het midden van de foyerruimte, zal volledig vervangen worden door een nieuwe, stalen constructie. Dit is gedaan om zo te voldoen aan de gestelde eisen van deze foyer- en bijeenkomstruimte. De ruimte voegt nieuwe maatschappelijke betekenis toe aan het gebouw. De kapel wordt daarmee opnieuw een plek van ontmoeting, reflectie en culturele uitwisseling binnen de gemeenschap. Deze herbestemming draagt niet alleen bij aan de economische en functionele levensvatbaarheid van het monument, maar versterkt ook de publieke toegankelijkheid en beleefbaarheid van het erfgoed. De bestaande wand maakt plaats voor een stalen portaalconstructie, waardoor een volledig open en flexibel indeelbare ruimte ontstaat. De nieuwe constructie hangt onder de monumentale vloer en zorgt ervoor dat er maximale daglichttoetreding in de foyer- en bijeenkomstruimte mogelijk is.



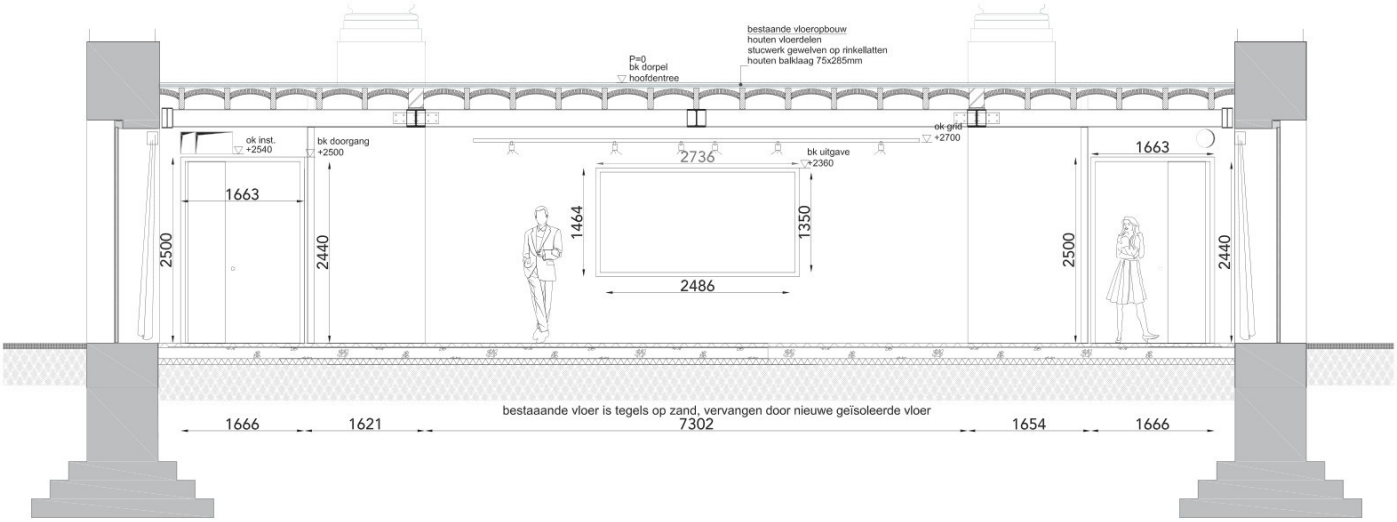
De derde constructieve wand is onderdeel van het gebied dat de scheiding vormt tussen de foyer- en bijeenkomstruimte en het museum. Dit gebied behelst de keuken die zowel door de foyer- en museumbezoekers gebruikt kan worden. Het is het schakelpunt tussen de twee functies. De constructieve wand heeft aan de buitenzijden twee passages/ doorgangen richting het museum en in het midden een wandopening waarin de uitgiftebalie is geplaatst vanuit de keuken. Deze opening zit precies in het midden van de totale breedte van de wand en zorgt voor een letterlijke doorkijk. De drie doorgangen zijn op dezelfde wijze gedetailleerd als de kozijnen, ook al is deze draagmuur een stuk dikker. Net zoals de eerste wand zal deze gereinigd worden en dezelfde behandeling en afwerking krijgen.

Keuken

Technische verbeteringen op het gebied van comfort en klimaatbeheersing worden zorgvuldig geïntegreerd, met minimale impact op historische materialen en constructies. Installaties worden discreet ingepast. Het uitgangspunt hierbij is dat techniek (zowel staalconstructie als klimaatbeheersing) het monument ondersteunt en beschermt, zonder afbreuk te doen aan zijn architectonische en cultuurhistorische waarde. De toevoegingen versterken de ruimtelijke kwaliteit van het souterrain en maken zichtbaar hoe hedendaagse architectuur op respectvolle wijze kan aansluiten bij historisch erfgoed.



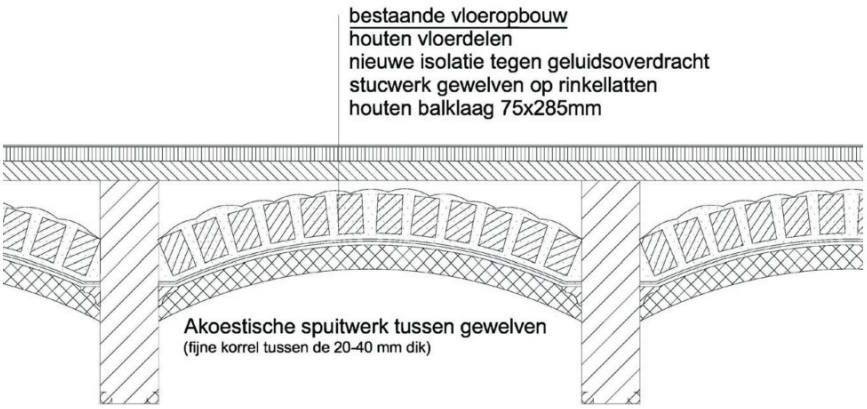
Afwerking van doorgang in notenhout uitgevoerd met dosse gezaagd Blank gelakt en zo min mogelijk knoesten, fijne nerven



De keuken die zowel voor de foyerruimte als voor het museum belangrijk is, is in samenspraak met de eindgebruiker ingevuld. De benodige aparaten zijn in de keuken verwerkt.
De gietvloer (EPI Gusto Mezzo Core) die toegepast is in de foyerruimte is zal ook in de keuken doorgezet worden. De bestaande oker kleur NCSS3020-Y20R die in de foyer ruimte geschilderd is als lambrisering zal in de keuken met tegels doorgezet worden. De wanden van zowel de keuken als de naastgelegen opslagruimte worden met 20x40cm betegeld. Wij gebruiken twee tegelkleuren respectievelijk okergeel en wit. Wij tegelen 7 lagen met okergeel vanaf de grond om vervolgens nog 3 lagen wit toe te passen. Hiermee zal de look van de foyer met met de keuken overeenkomen. Wij zullen dus in de keuken een getegelde wand hebben van ongeveer 210cm hoog.

Akoestische maatregelen foyer

De noodzakelijk te treffen akoestische maatregelen bestaan uit het aanbrengen van een extra laag Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik) aan de onderzijde van de kleine "plafondgewelven" zodat vorm en oorspronkelijke plasticiteit behouden blijven. Hiermee blijft het totaalbeeld behouden van de gewelven en vormen zij onderdeel van de nieuwe ruimte.
De gewelven worden eerst met een matte transparante dampopen baiskeim behandeld om loszittende delen en stof te fixeren. Voorafgaand aan het aanbrengen van de keim gewelven reinigen en proefvlak ter beoordeling opzetten om na de behandeling met Sonaspray SP te behandelen voor de akoestiek.

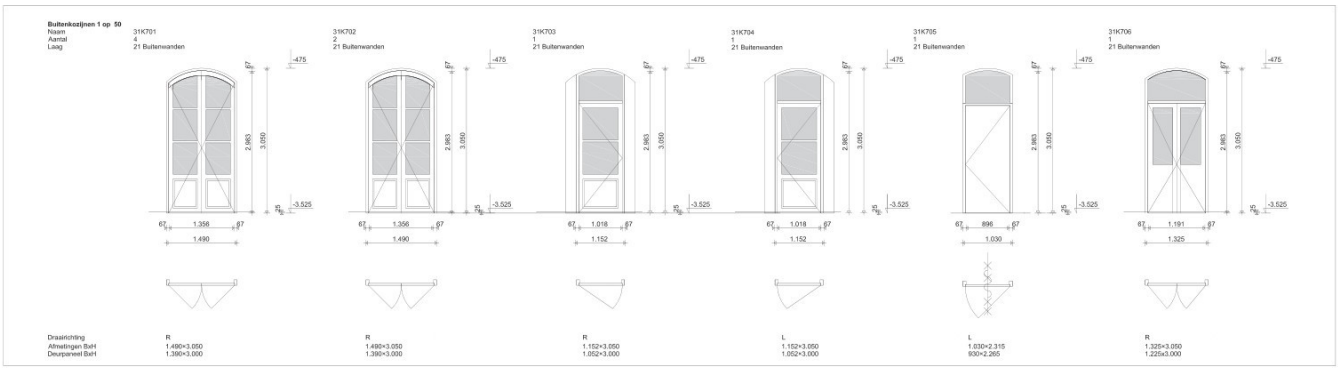




Afwerking van gewelf in souterrain in de foyerruimte kleur: wit

Kozijnen

Zoals in de eerdere fases worden de kozijn in de buitengevel vernieuwd. Hiermee zal de nieuwe totale gevel van de Kapel eenduidig er uit zien na vervanging van alle deuren die bij fase 3 horen. De te vernieuwen buitenkozijnen en - deuren souterrain zijn van Amerikaans grenen/Oregon Pine en de toegepaste kleur is Bordeauxrood; NCS6030-Y90R en Oker; NCS S3020- Y20R. De buitendorpel zijn van hardsteen naturel gezoet.



Buitenkozijnen 1:50

Natte cellen

De natte cellen in de nieuwe museum zullen gelijkwaardig worden uitgevoerd als in fase twee. De type 13 smartline - z-15 zwevende opsteling van het merk Afkor zal hier ook toegepast worden. Het uiterlijk zal gelijkwaardig zijn als in fase twee. De toegansdeur naar de toiletten toe zal in hout uitgevoerd worden. Deur in notenhout met dosse gezaagd Blank gelakt en zo min mogelijk knoesten, fijne nerven. De vloer is een gietvloer (EPI Gusto Mezzo Core). De wastafel en sainitair zal gelijkwaardig zijn als in fase 2.







Algemeen

De vloer die zowel in de foyerruimte als in het museum word toegepast is de gietvloer EPI Gusto Fino Core. Voor de nattecellen en de keuken is er een variant gemaakt net zoals in fase twee. Hiervoor is de gietvloer EPI Gusto Mezzo Core voorgesteld.

In de foyer als in het museum is een vrijhangende stalen grid gemaakt die met spankabels aan het plafond is bevestigt. Het grid dient om armaturen aan te bevestigen en ook een beamer voor presentaties in de foyerruimte. In het museum is ook akoestisch materiaal toegepast aan de gewelven alleen is deze van lichte grijze kleur ipv wit in de foyerruimte.

Badkamer en tegelwerk

Bekend is onder andere dat het juvenaat van de broeders in september 1911 in het souterrain van start ging. In 1919 verhuisde het juvenaat naar het landgoed Sancta Maria aan de Bosschendijk in Oudenbosch. Onder de kapel werd vervolgens door de broeders een badhuis gerealiseerd om de lichaamshygiëne in het instituut meer bij de tijd te brengen.

Er waren 30 douchecellen in de centrale middenruimte en 6 badcellen in de kamertjes onder de absis. Er was een centrale menging van warm water en na 1945 kreeg een gedeelte eigen menging. In 1965 werd de inrichting volledig uitgebroken en opnieuw opgebouwd.

Na bestudering van het bouwhistorisch onderzoek zie je dat de dubbele deuren van de badkamertjes uit een eerdere periode komen dan de nu aanwezige tegels op de vloer en muur (1965). Het is dan ook veel logischer om de tijdsperiode (omstreeks 1920) van de dubbele deuren aan te houden en niet dit te combineren met materialen uit een periode daarna waarin de badkamers zijn aangepast (1965). Voor de hand zou liggen om de muren rondom de deuren waar mogelijk met eenzelfde (tegel)patroon uit die tijd terug te brengen zoals op onderstaande foto. (zie figuur 29)



Figuur 29 Badkamers onder de absis. De dubbele beglaasde deuren zorgden ervoor dat het daglicht ook verder in het gebouw kwam. De deuren hebben dezelfde vormgeving als de dubbele beglaasde deuren in de buitengevels. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 29 - Zonder jaar. (waarschijnlijk ná 1920) [3]. De deuren hebben hetzelfde model als de originele buitendeuren [3]

Binnen de grote herstelcampagne die duurde van 1961 tot 1973, waren de sanitaire ruimten in het souterrain rond 1965 aan de beurt.
De sanitaire binnenwanden uit 1920, de wandtegels en de klassieke glas- en paneeldeuren werden weggebroken en vervangen door nieuwe wanden, vloer- en wandtegels, en vlakke binnendeuren, zodat het geheel gemoderniseerd werd naar het beeld en de hygiëne-standaard van 1965.



Figuur 30 De krans van badkamers onder de absis tijdens de verbouwing in 1965. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 30 - 1965 [3]. Afbraak van de badruimten van de jaren '20. Kijkend richting zuid-oost. [3] Huidige ruimte S-17



Figuur 33 De douchecellen in de grote ruimte onder de viering met doorkijk door de boog naar de badka absis. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 31 - (na 1920?) [3] Zicht naar het zuiden, langs twee van de zes ijzeren kolommen. De toen nieuwe bad-inrichting [3]

Het terugbrengen van de gekleurde facettegeltjes zoals op onderstaande kleurenfoto van de douchecellen zou dan ook enkel een beeld schetsen van wat het mogelijk zou zijn geweest, zonder dat met zekerheid gezegd kan worden dat dit ook een correcte replica is van de badkamers uit 1920.

Samen met het terugbrengen van de deuren in de badkamertjes uit de periode van omstreeks 1920 en het patroon van de tegeltjes uit dezelfde periode zoals terug te zien is op de foto kan wel een sfeer teruggebracht worden die refereert naar de badkamertjes. Dit kan vervolgens in de tentoonstelling van het museum nader worden toegelicht en vormt op deze wijze nog steeds een onderdeel van de geschiedenis en tijdslijn.

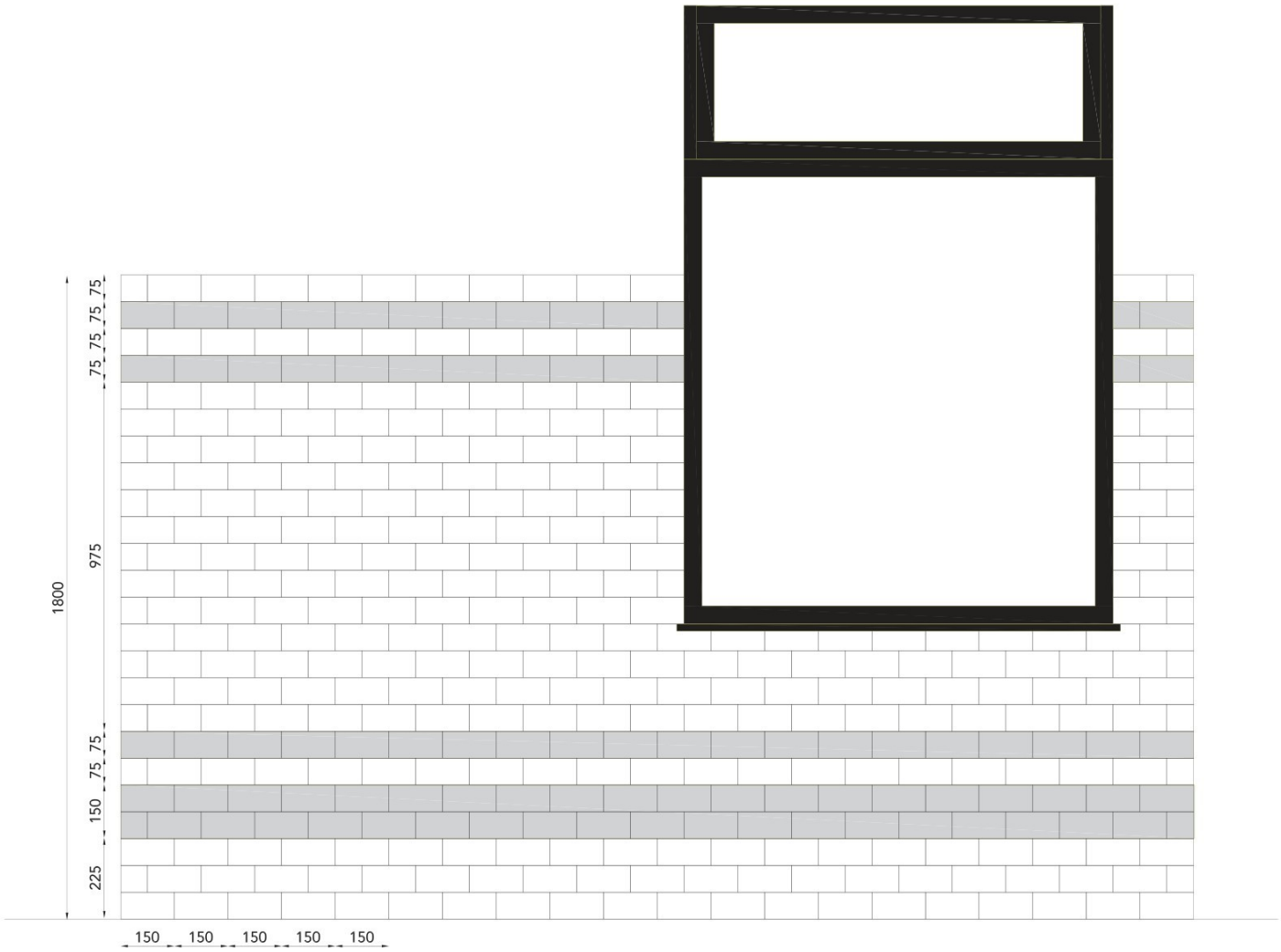
De sfeer van de badkamertjes uit 1920 geeft een minder nadrukkelijke sfeer dan de badkamertjes uit 1960. Het Deetman rapport m.b.t. het kindermisbruik betreft seksueel misbruik in de Rooms-Katholieke Kerk in de periode 1945-2010. Uit een analyse van de gecompenseerde slachteroffers van de congregatie van de broeders van Saint Louis blijkt dat deze bij gerechtelijke uitspraak in de periode van 2012 tot en met 2017 financieel gecompenseerd zijn. De slachtoffers hadden de leeftijd tussen de 6 en 18 jaar. Het is dan ook in de lijn der verwachting dat de nadrukkelijke aanwezigheid van de tegels uit de periode van 1960 meer negatieve reacties opwekt dan een sfeerimpressie van de badkamertjes uit 1920.

Er is gekozen om de sfeer van de badkamertjes terug te brengen bij entree van de badkamertjes, verwijs naar figuur 29 hierboven en deels ook in de drie badkamers die onderdeel zijn van het museum. Hiermee geven wij subtiel aan dat het een belangrijk onderdeel vormt van de geschiedenis van het monument en deze gelaagdheid een nieuw functie krijgt binnen het museum.

Op basis van de foto's hebben we kunnen achterhalen dat het gaat om facettegels met een maatvoering van 75x150mm.



Figuur 34 De douchecellen met facettegels (zgn metrotegels) en paneeldeuren. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.



Nieuw tegelwerk in badkamertjes zal 1.8m hoog worden.

Vanuit het onderzoek van TBA-Onderzoek met hersteladvies over geschilderd- en betegelde wanden, voormalige sanitaire- en overige aanpalende begane grond ruimten in de Kapel Saint Louis-willen wij graag de conclusies en advisering overnemen. Dit zullen wij goed communiceren met de gekozen aannemer, zodat de poblemen met de zoutgehaltes in de wanden in de toekomst zich niet meer voordoen.
Wij zullen hiervoor de Commissie Omgevingskwaliteit informeren/uitnodigen voor de goedkeuring van één of meerdere proefvlakken voordat wij de badkamer ruimtes gaan betegelen.

De Omloop

Begane grond en eerste verdieping:
De werkzaamheden voor de omloop op zowel de begane grond vloer als de eerste verdieping zijn zorgvuldig uiteengezet en inzichtelijk gemaakt. Er is vanuit de opdrachtgever aangegeven dat de restauratie zich in eerste instantie richt op behoud en herstel van oorspronkelijke bouwdelen en historische afwerkingen.
Authentieke materialen en constructies worden waar mogelijk geconserveerd en gerestaureerd met traditionele technieken en ambachtelijke zorg, e.e.a. zoals ook bij eerdere fasen is doorgevoerd. De nieuwe herstelwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met respect voor de bestaande detaillering, zodat de historische gelaagdheid van het gebouw herkenbaar blijft. Toch vraagt het nieuwe programma in de kapel ook een eigentijdse invulling en een heldere ruimtelijke organisatie. Nieuwe toevoegingen worden daarom zorgvuldig vormgegeven in samenhang met het bestaande.

Begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen:
Vanuit het onderzoek van TBA - Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis (zie bijlage) is gebleken dat de schade aan de wanden en plafonds groot is. Door eerdere lekkages en achterstallig onderhoud is het stucwerk en zelfs ook balklagen in zeer slechte toestand.

Vanuit het kleur historisch onderzoek van Baac (zie bijlage) is meer duidelijk geworden welke elementen (waaronder het oorspronkelijke kleurbeeld terugbrengen) in de omloop van historsch belang zijn.

De conclusie vanuit de opdrachtgever is dat de herstelwerkzaamheden sober en doelmatig moeten zijn zonder dat de ruimtelijke kwaliteit die het nu bezit verloren gaat. Er is nogmaals goed gedefinieerd wat het programma van eisen is voor de omloop. De toekomstige functie van de omloop zal grotendeels worden ingevuld als berging werk/vergaderruimte en kleedruimte.
Het onderzoek geeft aan dat alle plafond intensief gerestaureerd moeten worden. Dit advies zullen wij ook gelijk overnemen en toepassen op alle plafonds.

Voor de wanden zijn er vanuit het TBA onderzoek twee opties de definieren:;
1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.
2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.
Hierin ligt voor ons de kans om goed te bepalen waar we deze twee opties voor inzetten om zo de kwaliteit en sfeer te behouden.

Na bezoek met de opdrachtgever aan de omloop is er het volgende besloten;
- De sacristieën en de twee kamers op de eerste verdieping en de plafonds zullen als optie 2 behandeld worden
- De rest van de omloop als optie 1.

Er is gekeken naar de bestaande kleuren op de wanden en die zullen gehanteerd worden bij de restauratie, deze zullen hierna inzichthelijk gemaakt worden.

Verder is er gekozen om de bestaande houten kasten minimaal te herstellen. Dit houdt in dat de scharnieren nagelopen zullen worden om zo ervoor te zorgen dat de kastdeuren weer sluiten. Hierdoor kunnen de bestaande orginele sloten behouden blijven. De inlegplanken in de kasten zullen aangevuld worden met extra inlegplanken op maat. De kasten en het houtwerk erom heen worden niet opnieuw geschilderd. Hierdoor blijft het patina van de historische kasten behouden.

De radiatoren worden losgekoppeld en met de huidige kleur opnieuw geschilderd.
De kozijnen zullen schoongemaakt worden en opnieuw geschilderd worden waar nodig zullen deze professioneel hersteld worden. Er worden voorzetramen toegepast om de isolatie van de omloop te verbeteren.

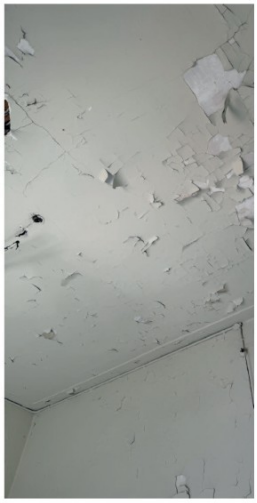
Trap in omloop:
De trap zal in overleg met de Commissie Omgevingskwaliteit
Aan het begin en eindpunt van de trap de balusters versterken met een hoekstaal die bevestigd wordt aan de onderliggende constructie, balklaag of de vloer.
De wijze waarop dit plaatsvindt wordt in het werk bepaald en daarna verder afgestemd.
- Bij het punt waar de trapleuning de wand raakt, de leuning met een L-profiel bevestigen aan de wand.
- Vervolgens wordt in overleg met uw commissie bekeken in hoeverre verdere versteviging van de trapleuning noodzakelijk is en op welke wijze dit het best kan worden uitgevoerd.
- Verder word samen met de commissie de juiste afwerkingskleur voor de trap bepaald.

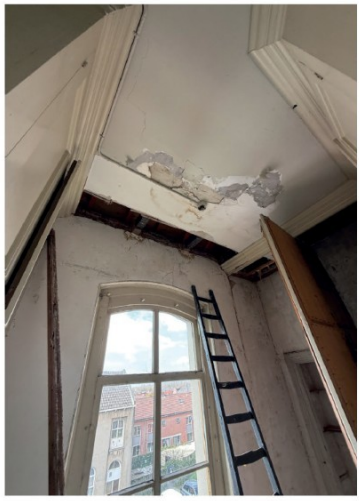
Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen
Het oppervlak van de geschilderde (meerdere lagen), gestukadoorde afwerking bevat veel schadeplekken in de vorm van opbollende verfdelen, scheuren, verzakkingen en ontbrekende delen stucwerk en rinkellatten. De staat van het oppervlak van de plafonds waar al deze schadebeelden voorkomen is technisch gezien zeer gebrekkig. Herstel kan alleen plaatsvinden door volledige vervanging van deze plafonddelen (schadeplekken) dan wel volledige vervanging van de gehele plafondafwerking. Of dit laatste noodzakelijk is dient na het uitvoeren van gericht destructief onderzoek (vanaf een steiger) te worden bevestigd.

Na kleuronderzoek zullen de plafonds allemaal in kleur RAL 9003 geschilderd worden.









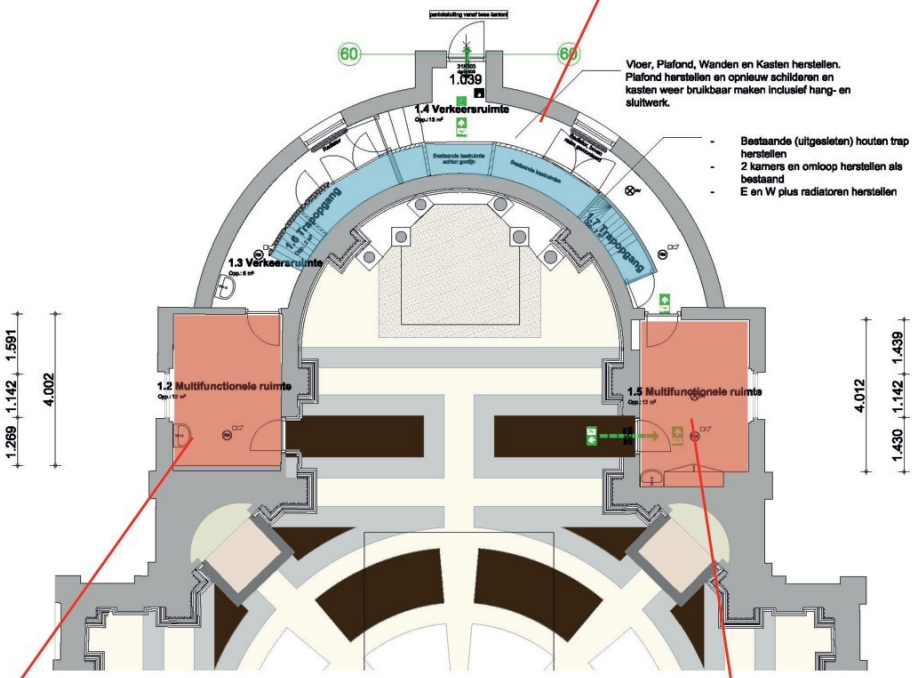
Begane grond - De onderzoeken die uitgevoerd zijn vormen onderdeel van deze conslusies, meer specificatie zie (25005_rap_055-004_Werkomschrijving - de omloop-20260702).





1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en over-schilderen van de wanden is niet te garanderen.

Alle wanden in de omloop:
Sikkens F4.06.73
Kozijnen gevel: RAL 9010
Plafond F4.06.73





2- Alleen het volledig ver-nieuwen van de wandafwer-king zal leiden tot een duur-zaam resultaat.

Wanden kleur:
Sikkens F4.06.73
Kozijnen gevel: RAL 9010
Deuren: Ral 7022
Plafond: RAL 9003



Eerste verdieping - De onderzoeken die uitgevoerd zijn vormen onderdeel van deze conslusies.\, meer specificatie zie (25005_rap_055-004_Werkomschrijving - de omloop-20260702).

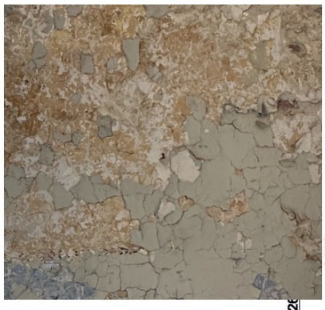




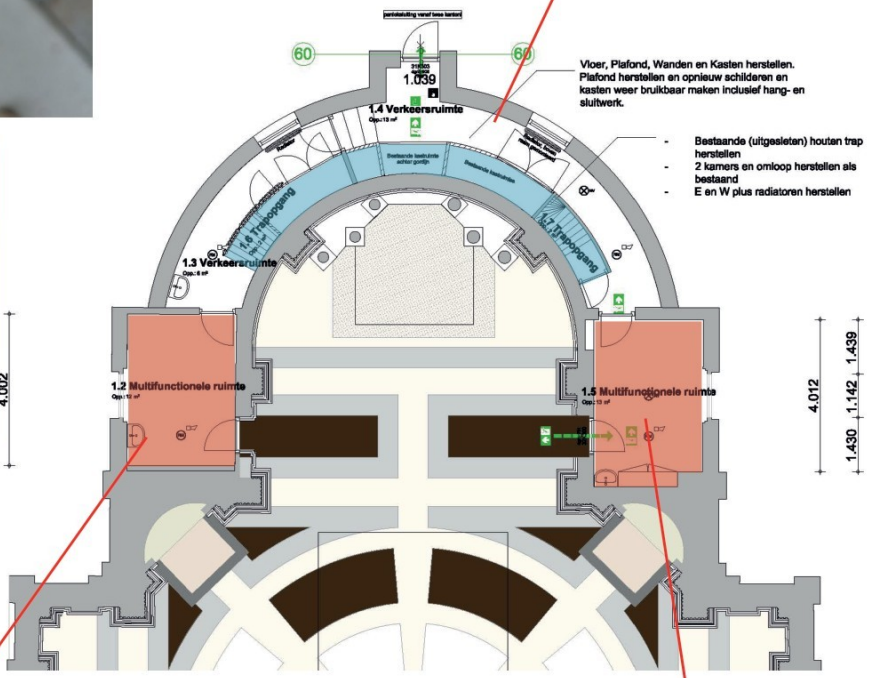


1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

Alle wanden in de omloop:
RAL 9003
Kozijnen gevel: RAL 9010
Plafond RAL 9003



wandafwerking historsch belangrijk en blijft in het zicht met trasparante kader





2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Wanden kleur:
Sikkens G0.05.80
Kozijnen gevel: RAL 9010
Deuren: RAL 7022
Binnendeuren: RAL7023
Plafond: RAL 9003

In rechterruimte zullen de kasten volledig hersteld worden. Geschilderd met Sikkens G0.05.80



Samenvatting

De in eerdere fasen gerealiseerde koppeling tussen Kapel en souterrain heeft de basis gelegd en de weg vrijgemaakt voor de realisatie van aanvullend, functioneel en ondersteunend programma in het souterrain. Het nieuw te realiseren programma zal binnen de architectonische uitwerking en met de nieuwe ingrepen een goede balans vinden tussen het nieuwe PVE en de bestaande monumentale waarden, uitgangspunt blijft een respectvolle en verfijnde benadering van het monument. Er worden twee nieuwe hoofdfuncties toegevoegd, een nieuwe foyer-/ontmoetingsruimte en een museum. Alle ingrepen gaan uit van maximaal behoud van historisch materiaal en in de uitwerkingen is duidelijk te zien dat er b.v. delen wanden (al of niet zichtbaar) zullen worden gehandhaafd en daar waar wanden deels en in aanzet kunnen worden behouden zullen de historische sporen ook essentieel onderdeel van het monumentale verhaal blijven. Door toepassing van zorgvuldig gedetailleerde houten dagkantstukken en afdekprofielen worden deze elementen niet verborgen, maar juist op ingetogen wijze geïntegreerd in het ontwerp. Hierdoor ontstaat een heldere leesbaarheid tussen historisch en nieuw toegevoegd werk, waarbij de hedendaagse ingrepen het monument ondersteunen zonder de oorspronkelijke architectuur te overheersen. Zowel de nieuwe doorbraken in de constructieve wanden als de nieuw toegevoegde deuren zijn nadrukkelijk vormgegeven als ingrepen in een massieve historische structuur. De openingen behouden aan weerszijden bewust constructief "vlees", waardoor de dikte en zwaarte van de bestaande wanden ervaarbaar blijven. Deze detaillering maakt voor bezoekers telkens voelbaar dat men zich door een dragende monumentale wand beweegt. De architectonische uitwerking benadrukt daarmee niet alleen de constructieve logica van het gebouw, maar versterkt tevens de ruimtelijke beleving en de leesbaarheid van het historische casco.

De werkzaamheden voor de omloop op zowel de begane grond vloer als de eerste verdieping zijn zorgvuldig uiteengezet en inzichtelijk gemaakt. Zo heeft het bedrijf TBA - Onderzoek met hersteladvies uitgevoerd over de wanden in het souterrain en het geschilderd stuckwerk aan plafonds en wanden in de omloop en vanuit het kleurhistorisch onderzoek is vanuit de opdrachtgever aangegeven dat de restauratie zich in eerste instantie richt op behoud en herstel van oorspronkelijke bouwdelen en historische afwerkingen.

Het nieuwe museum krijgt een eigen entree aan de nieuw in te richten openbare ruimte aan de Westzijde. Er wordt gebruik gemaakt van de aanwezige kozijnen en deze zullen worden gemodificeerd tot een tweetal entreedeuren, uitgevoerd met dezelfde kenmerken en detaillering als de bestaande kozijnen. Alle bestaande kozijnen in de zijgevels worden volledig hersteld en op dezelfde wijze in oude luister teruggebracht. Vanwege de nieuwe functie zijn hier ook extra vlucht-deuren toegevoegd.

De nieuwe, vrijstaande luifel kent een frontale breedte die optisch binnen de aanwezige gevelpenanten naast de nieuwe entreedeuren blijft. De diepte is zo minimaal mogelijk gehouden binnen de randvoorwaarden van de functionaliteit. De uitvoering is zo vormgegeven dat er sprake zal zijn van een eenvoudige vanzelfsprekendheid. Ook de toepassing in een terughoudende groene kleurtoon kent de juiste balans tussen authenticiteit van het object versus bescheidenheid t.o.v. het monument. Verlichting en b.v. naamsaanduiding van het museum worden volledig geïntegreerd.

Voor de nieuwe vrijstaande luifel t.b.v. van de museumentree als ook de nader uit te voeren kleurenonderzoek zullen separate rapportages/stukken worden aangeleverd.

Aanvulling - De omloop

Kapel Saint Louis te Oudenbosch
Werknummer: 25005
Datum: 02-7-2026
Document: 25005_rap_055-004_Werkomschrijving - de omloop-20260702

De Omloop

Begane grond en eerste verdieping:
De werkzaamheden voor de omloop op zowel de begane grond vloer als de eerste verdieping zijn zorgvuldig uiteengezet en inzichtelijk gemaakt. Er is vanuit de opdrachtgever aangegeven dat de restauratie zich in eerste instantie richt op behoud en herstel van oorspronkelijke bouwdelen en historische afwerkingen. Authentieke materialen en constructies worden waar mogelijk geconserveerd en gerestaureerd met traditionele technieken en ambachtelijke zorg, e.e.a. zoals ook bij eerdere fasen is doorgevoerd. De nieuwe herstelwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met respect voor de bestaande detaillering, zodat de historische gelaagdheid van het gebouw herkenbaar blijft. Toch vraagt het nieuwe programma in de kapel ook een eigentijdse invulling en een heldere ruimtelijke organisatie. Nieuwe toevoegingen worden daarom zorgvuldig vormgegeven in samenhang met het bestaande.

Begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen:
Vanuit het onderzoek van TBA - Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis (zie bijlage) is gebleken dat de schade aan de wanden en plafonds groot is. Door eerdere lekkages en achterstallig onderhoud is het stucwerk en zelfs ook balklagen in zeer slechte toestand.

Vanuit het kleur historisch onderzoek van Baac (zie bijlage) is meer duidelijk geworden welke elementen (waaronder het oorspronkelijke kleurbeeld terugbrengen) in de omloop van historsch belang zijn.

De conclusie vanuit de opdrachtgever is dat de herstelwerkzaamheden sober en doelmatig moeten zijn zonder dat de ruimtelijke kwaliteit die het nu bezit verloren gaat. Er is nogmaals goed gedefinieerd wat het programma van eisen is voor de omloop. De toekomstige functie van de omloop zal grotendeels worden ingevuld als berging werk/vergaderruimte en kleedruimte.
Het onderzoek geeft aan dat alle plafond intensief gerestaureerd moeten worden. Dit advies zullen wij ook gelijk overnemen en toepassen op alle plafonds.

Voor de wanden zijn er vanuit het TBA onderzoek twee opties de definieren:;
1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.
2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Hierin ligt voor ons de kans om goed te bepalen waar we deze twee opties voor inzetten om zo de kwaliteit en sfeer te behouden.

Na bezoek met de opdrachtgever aan de omloop is er het volgende besloten;
- De sacristieën en de twee kamers op de eerste verdieping en de plafonds zullen als optie 2 behandeld worden
- De rest van de omloop als optie 1.

Er is gekeken naar de bestaande kleuren op de wanden en die zullen gehanteerd worden bij de restauratie, deze zullen hierna inzichthelijk gemaakt worden.

Verder is er gekozen om de bestaande houten kasten minimaal te herstellen. Dit houdt in dat de scharnieren nagelopen zullen worden om zo ervoor te zorgen dat de kastdeuren weer sluiten. Hierdoor kunnen de bestaande orginele sloten behouden blijven. De inlegplanken in de kasten zullen aangevuld worden met extra inlegplanken op maat. De kasten en het houtwerk erom heen worden niet opnieuw geschilderd. Hierdoor blijft het patina van de historische kasten behouden.

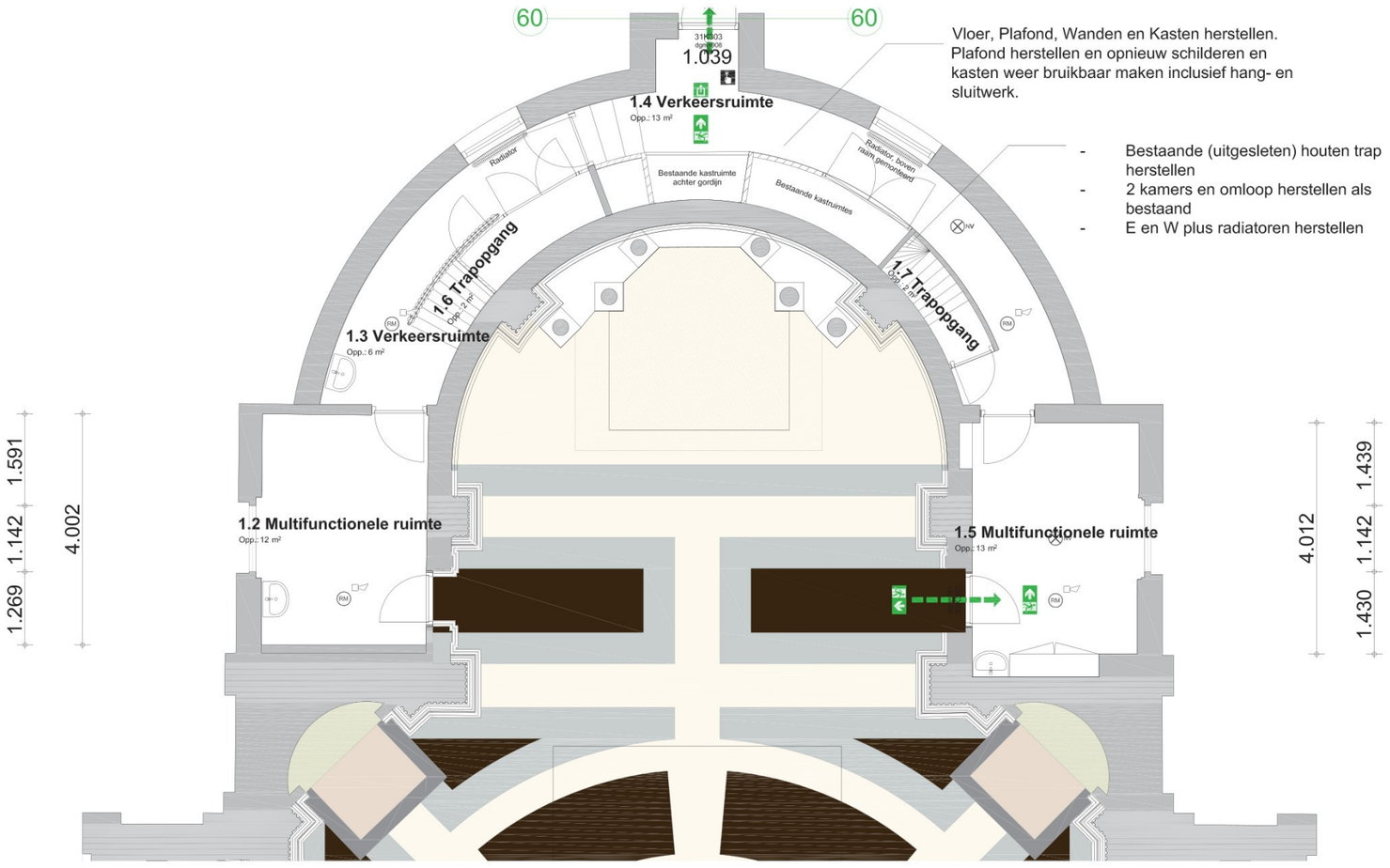
De radiatoren worden losgekoppeld en met de huidige kleur opnieuw geschilderd. De kozijnen zullen schoongemaakt worden en opnieuw geschilderd worden waar nodig zullen deze professioneel hersteld worden. Er worden voorzetramen toegepast om de isolatie van de omloop te verbeteren.

Trap in omloop:
Voor de versteviging van de trapleuning wordt daarom voor maatwerk gekozen, uit te voeren in overleg met de Commissie Omgeveingskwaliteit.
Aan het begin en eindpunt van de trap de balusters versterken met een hoekstaal die bevestigd wordt aan de onderliggende constructie, balklaag of de vloer. De wijze waarop dit plaatsvindt wordt in het werk bepaald en daarna verder afgestemd.
- Bij het punt waar de trapleuning de wand raakt, de leuning met een L-profiel bevestigen aan de wand.
- Vervolgens wordt in overleg met uw commissie bekeken in hoeverre verdere versteviging van de trapleuning noodzakelijk is en op welke wijze dit het best kan worden uitgevoerd. Baluster verstevigen
- Verder word samen met de commissie de juiste afwerkingskleur voor de trap bepaald.

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen

Het oppervlak van de geschilderde (meerdere lagen), gestukadoorde afwerking bevat veel schadeplekken in de vorm van opbollende verfdelen, scheuren, verzakkingen en ontbrekende delen stucwerk en rinkellatten. De staat van het oppervlak van de plafonds waar al deze schadebeelden voorkomen is technisch gezien zeer gebrekkig. Herstel kan alleen plaatsvinden door volledige vervanging van deze plafonddelen (schadeplekken) dan wel volledige vervanging van de gehele plafondafwerking. Of dit laatste noodzakelijk is dient na het uitvoeren van gericht destructief onderzoek (vanaf een steiger) te worden bevestigd.

Na kleuronderzoek zullen de plafonds allemaal in kleur RAL 9003 geschilderd worden.

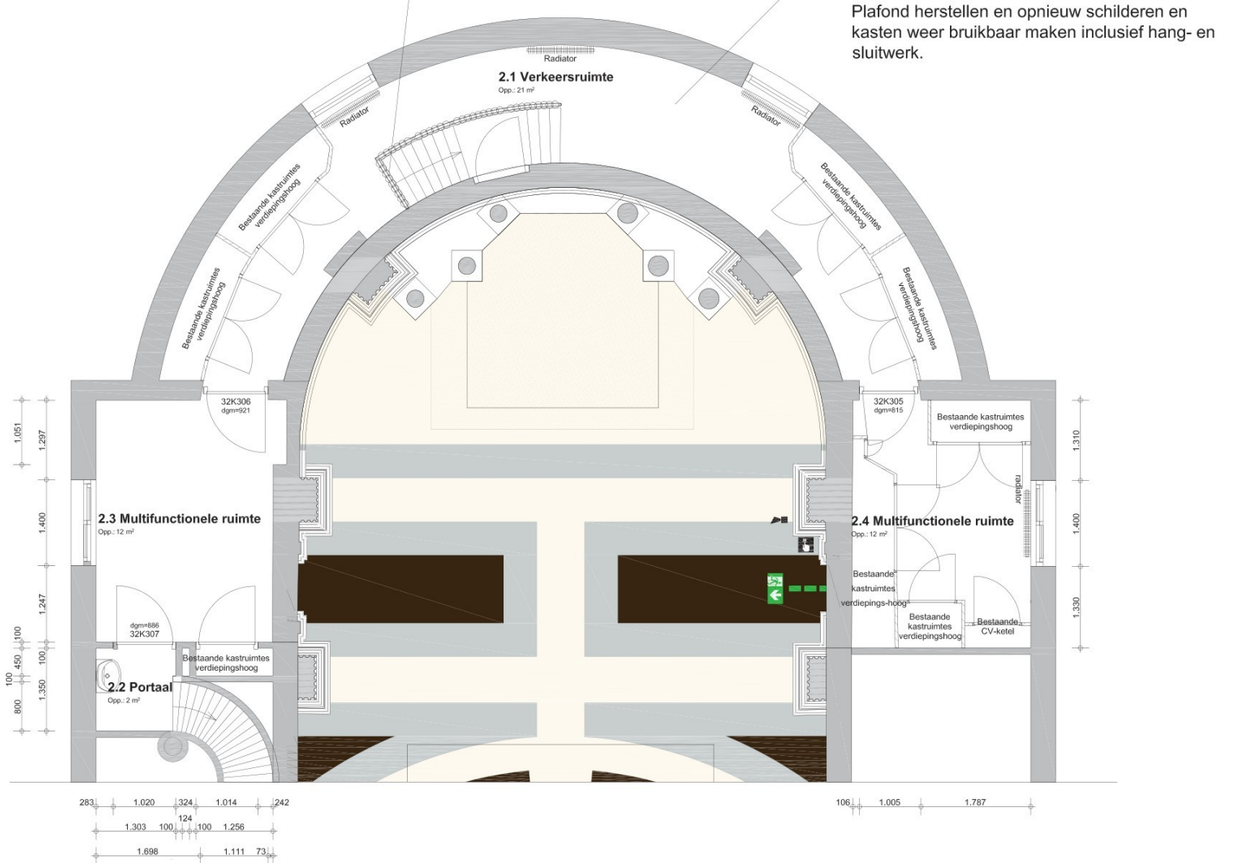


Vloer, Plafond, Wanden en Kasten herstellen.
Plafond herstellen en opnieuw schilderen en kasten weer bruikbaar maken inclusief hang- en sluitwerk.

- Bestaande (uitgesleten) houten trap herstellen
- 2 kamers en omloop herstellen als bestaand
- E en W plus radiatoren herstellen

- Bestaande (uitgesleten) houten trap herstellen
- 2 kamers en omloop herstellen als bestaand
- E en W plus radiatoren herstellen

Vloer, Plafond, Wanden en Kasten herstellen. Plafond herstellen en opnieuw schilderen en kasten weer bruikbaar maken inclusief hang- en sluitwerk.

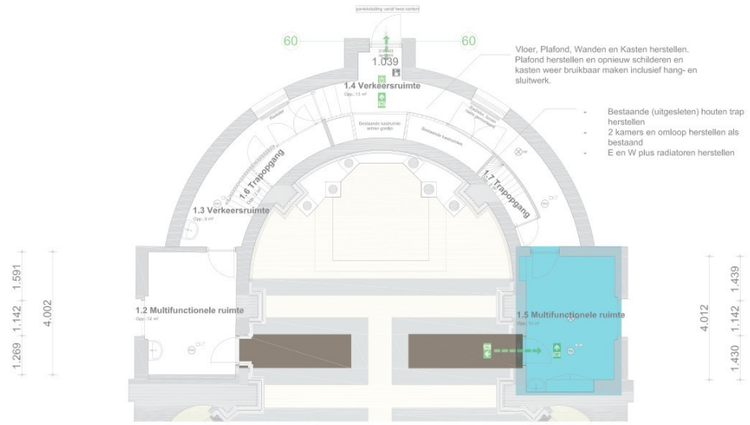












2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Wanden kleur:

Sikkens F4.06.73

Kozijnen gevel: RAL 9010

Deuren: Ral 7022

Plafond: RAL 9003, alle lijsten weer terugbrengen

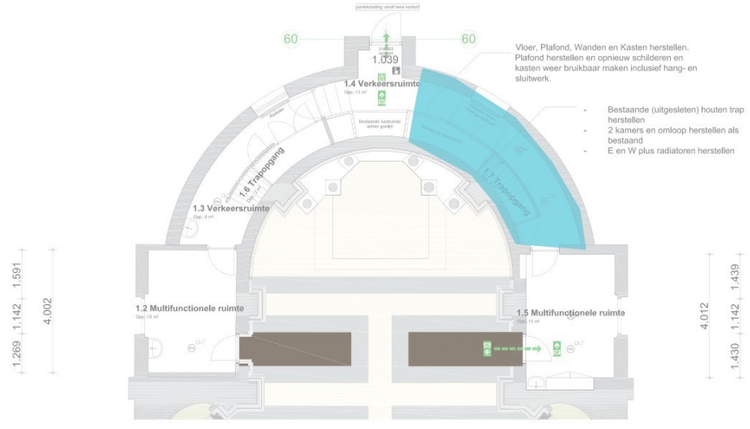
Vloerbedekkings tegels: Leoxx Woven Stripes 545











1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

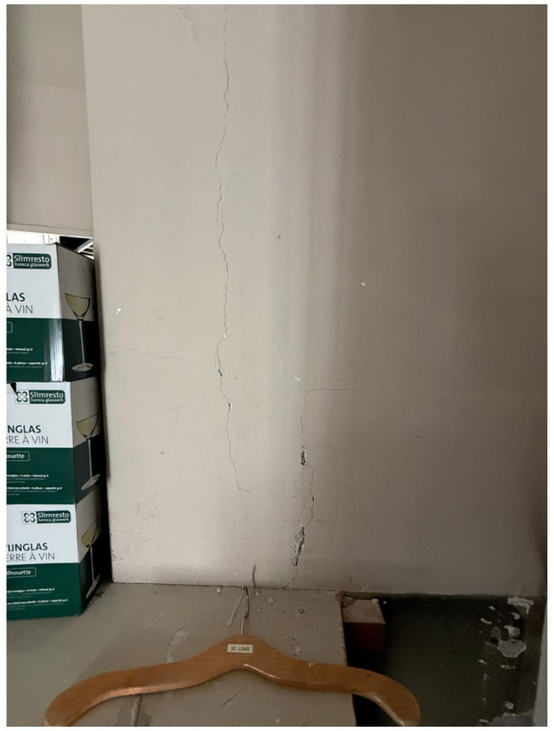
Alle wanden in de omloop:

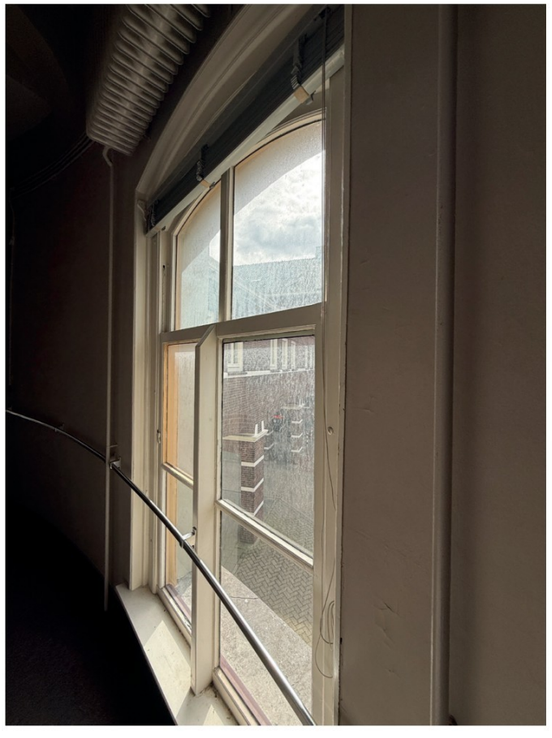
Sikkens F4.06.73

Kozijnen gevel: RAL 9010

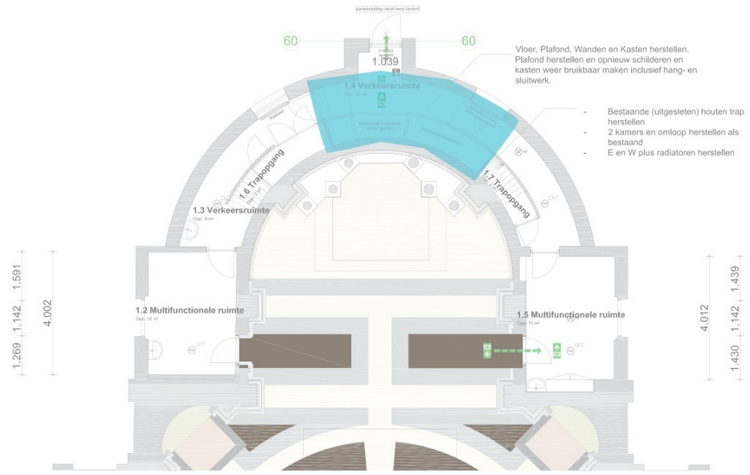
Plafond Sikkens F4.06.73











1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

Alle wanden in de omloop:

Sikkens F4.06.73

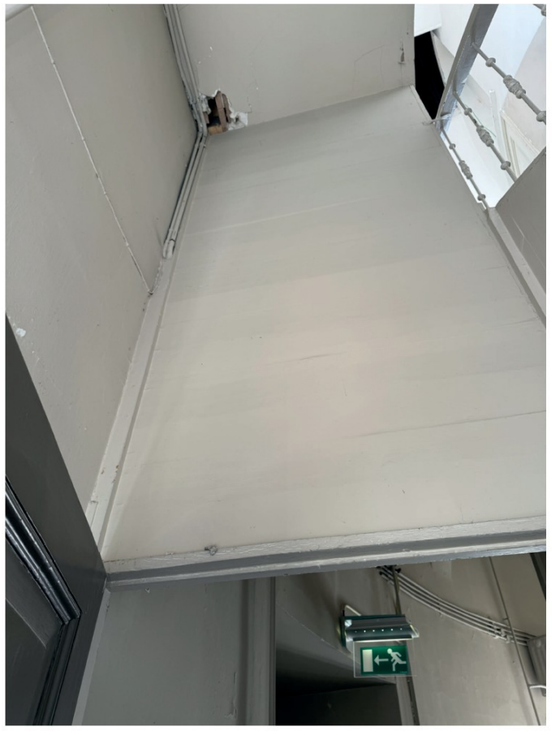
Kozijnen gevel: RAL 9010

Plafond Sikkens F4.06.73

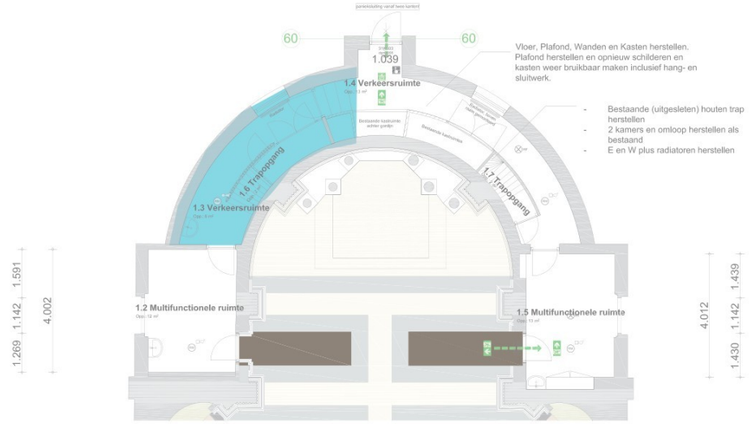
Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545











1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

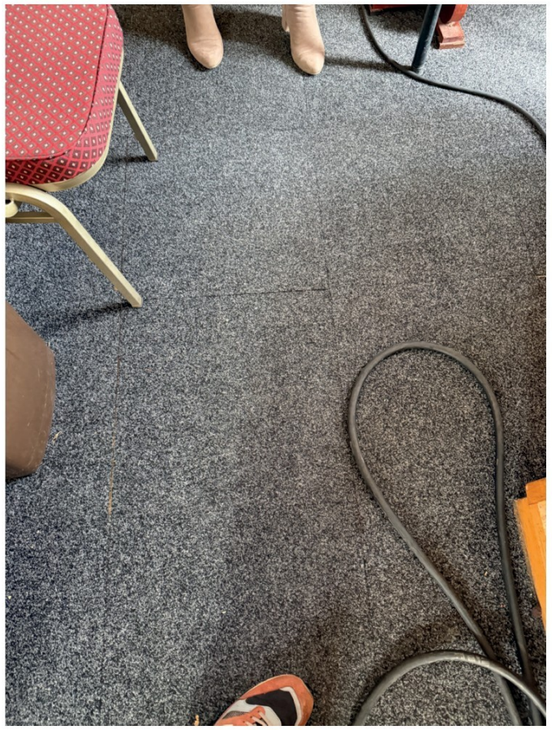
Alle wanden in de omloop:

Sikkens F4.06.73

Kozijnen gevel: RAL 9010

Plafond Sikkens F4.06.73

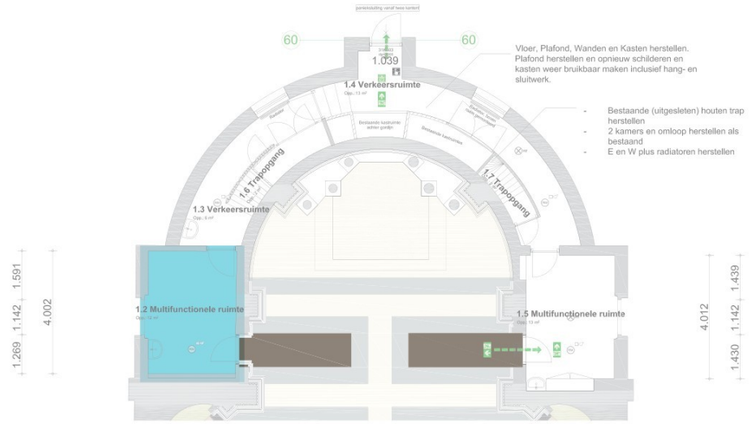
Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545











2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Wanden kleur:

Sikkens F4.06.73

Kozijnen gevel: RAL 9010

Deuren: Ral 7022

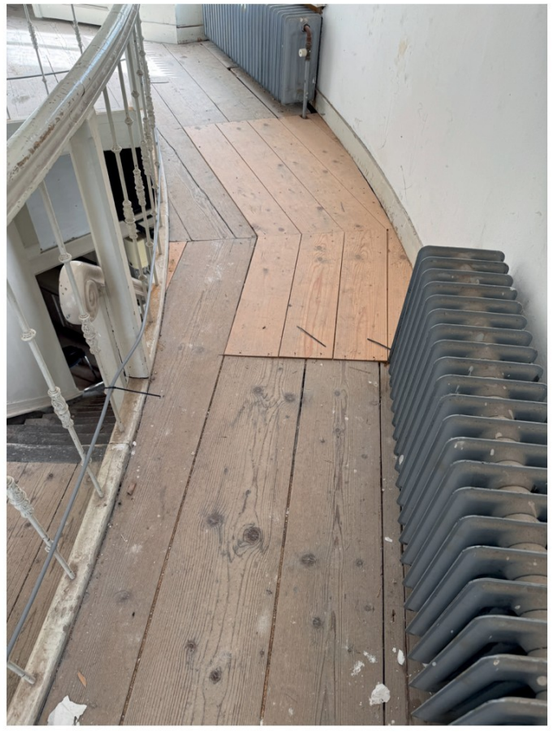
Plafond: RAL 9003, alle lijsten weer terugbrengen

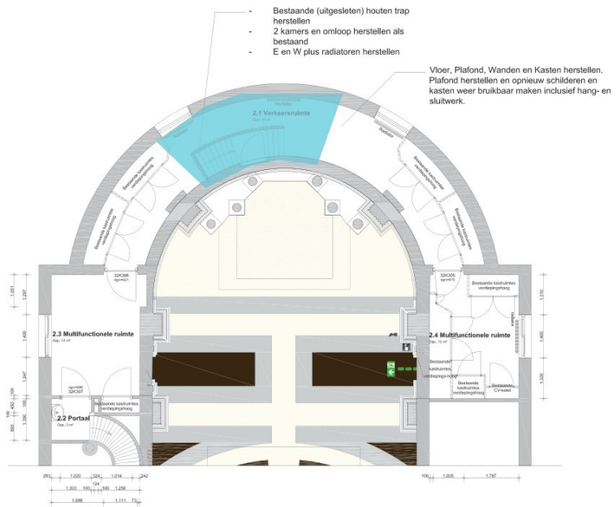
Vloerbedekkings tegels: Leoxx Woven Stripes 545











Trap in omloop:
Voor de versteviging van de trapleuning wordt daarom voor maatwerk gekozen, uit te voeren in overleg met de Commissie Omgeveingskwaliteit.
Aan het begin en eindpunt van de trap de balusters versterken met een hoekstaal die bevestigd wordt aan de onderliggende constructie, balklaag of de vloer. De wijze waarop dit plaatsvindt wordt in het werk
bepaald en daarna verder afgestemd.
- Bij het punt waar de trapleuning de wand raakt, de leuning met een L-profiel bevestigen aan de wand.
- Vervolgens wordt in overleg met uw commissie bekeken in hoeverre verdere versteviging van de trapleuning noodzakelijk is en op welke wijze dit het best kan worden uitgevoerd. Baluster verstevigen
- Verder word samen met de commissie de juiste afwerkingskleur voor de trap bepaald.

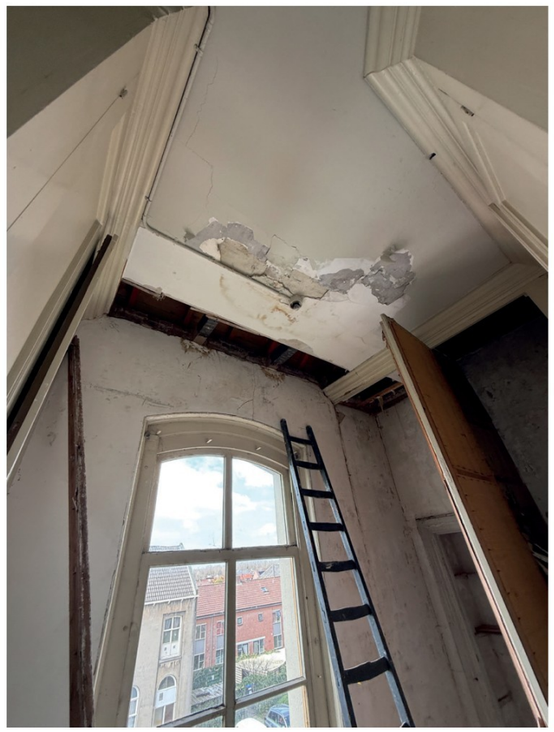
Leidingswerk onder houten vloerdelen wegwerken

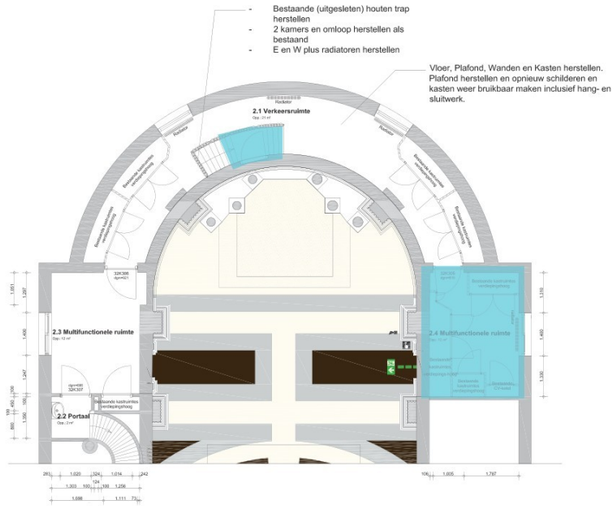
Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545











2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Wanden kleur: Sikkens G0.05.80

Kozijnen gevel: RAL 9010

Deuren: RAL 7022

Plafond: RAL 9003, alle lijsten weer terugbrengen

**In rechterruimte zullen de kasten volledig hersteld worden.
Schilderen Sikkens G0.05.80**

**Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545**

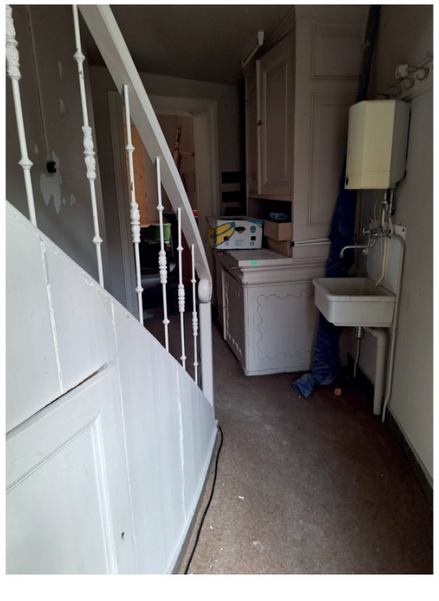
De bestaande houten kasten minimaal herstellen. Dit houdt in dat de scharnieren nagelopen zullen worden om zo ervoor te zorgen dat de kastdeuren weer sluiten. Hierdoor kunnen de bestaande
orginele sloten behouden blijven. De inlegplanken in de kasten zullen aangevuld worden met extra inlegplanken op maat. De kasten en het houtwerk erom heen worden niet opnieuw geschilderd. Hierdoor blijft het patina van de historische kasten behouden.

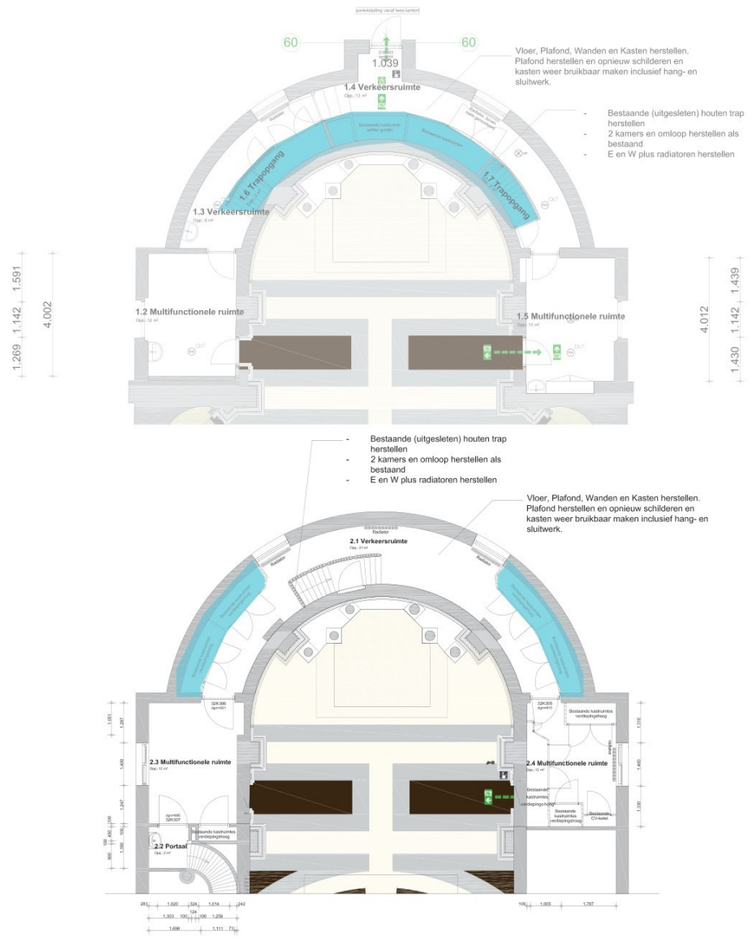
De radiatoren worden losgekoppeld en met de huidige kleur opnieuw geschilderd. De kozijnen zullen schoongemaakt worden en opnieuw geschilderd worden waar nodig zullen deze professioneel hersteld worden. Er worden voorzetramen toegepast om de isolatie van de omloop te verbeteren.









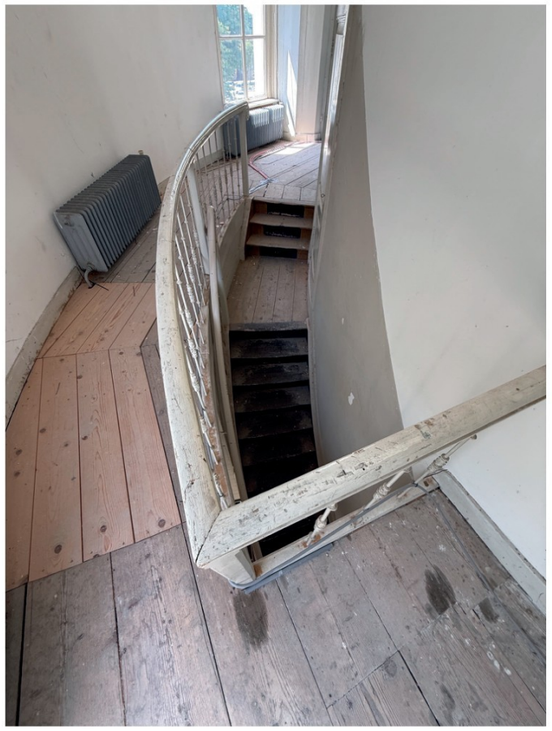


1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

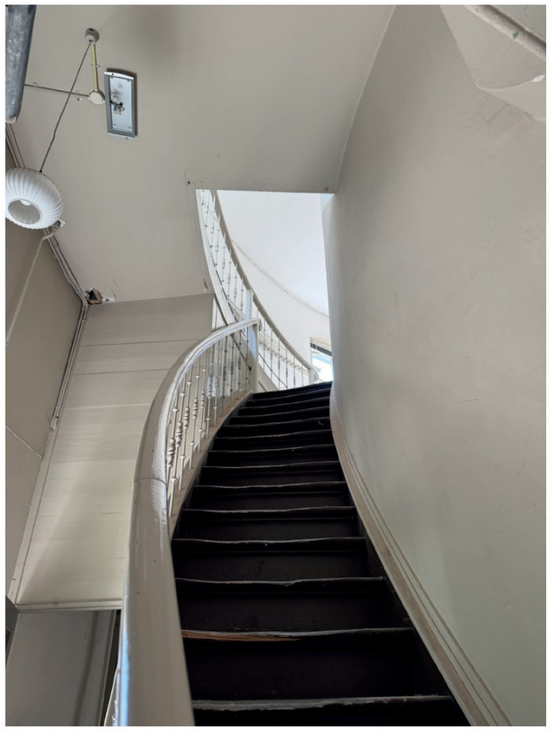
***Wastafels vervangen**

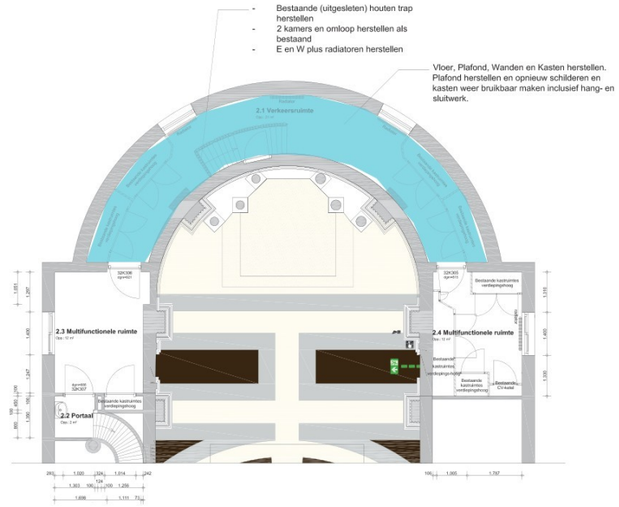
***Alle kasten nalopen en herstellen**

Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545









1-De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen.

Alle wanden in de omloop: RAL 9003

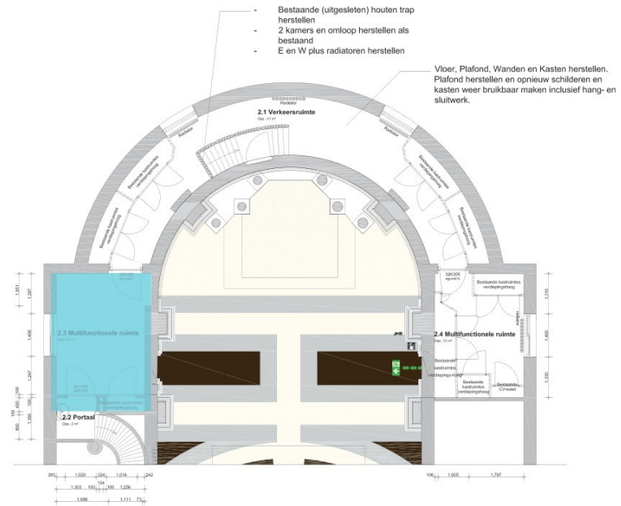
Kozijnen gevel: RAL 9010

Plafond RAL 9003

Vloerbedekkings tegels: Leoxx Woven Stripes 545







2- Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

Wanden kleur: Sikkens G0.05.80

Kozijnen gevel: RAL 9010

Deuren: RAL 7022
Binnendeuren: RAL7023

Plafond: RAL 9003, alle lijsten weer terugbrengen

In rechterruimte zullen de kasten volledig hersteld worden.
Schilderen Sikkens G0.05.80

Vloerbedekkings tegels:
Leoxx Woven Stripes 545







wandafwerking historsch be-langrijk en blijft in het zicht met trasparante kader

Bijlagen

mas peña

Document 25005_kmsA_055-001a
Project Oudenbosch, Kapel Saint Louis
Datum 20 mei 2026
Betreft Fase 3: Kleur- en materiaalstaat

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Hoofddraagconstructies			
Stalen onderslagen, hulpstaal rondom opvangconstructie ravelingen souterrain	Stalen profielen conform tekening	Beige; gelijk aan vloertint (RAL/NCS in afwachting van gietvloermonsters)	Brandwerende coating 30 min WBDBO, boutverbindingen in zelfde kleur schilderen
Buitenwandopeningen			
Bestaande entree geveldeuren souterrain na aanpassingen i.v.m. brandveiligheid	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, conform bestaand
Aanpassingen entreedeuren	-	-	Pushbar met smeedwerk, beslag gekopieerd van bestaand beslag en op nieuwe functie aangepast
Hang- en sluitwerk	-	-	Te bemonsteren gedurende besteksfase
Bestaande binnenkozijnen souterrain	Amerikaans grenen/Oregon Pine	Oker; NCS S3020-Y20R	Conform bestaand

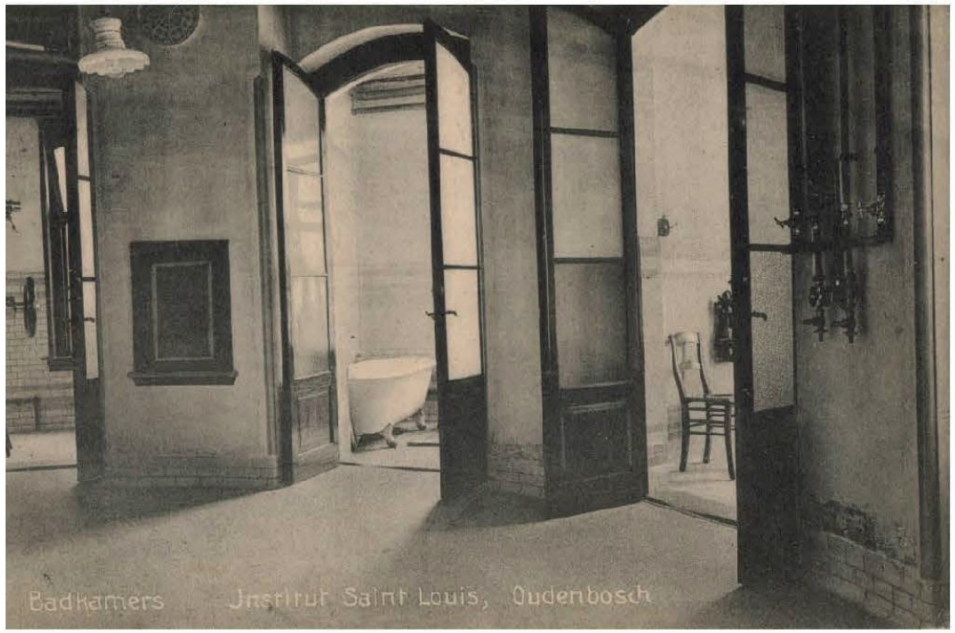
Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Te vernieuwen buitenkozijnen en -deuren souterrain	Amerikaans grenen/Oregon Pine	Bordeauxrood; NCS6030-Y90R en Oker; NCS S3020-Y20R	Conform bestaand
Toe te voegen en te vernieuwen buitendorpels	Hardsteen	Naturel gezoet	Te bemonsteren gedurende besteks-/uitvoeringsfase
Binnenwandopeningen			
Bestaande kozijnen souterrain	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, RAL 9010
Bestaande monumentale draagmuur		gereinigd en wit (RAL9010) geverfd	Het reinigen en schoonmaken tot aan bestaande baksteen zorgvuldig uitvoeren
Bestaande deuren souterrain	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, RAL 9010
Nieuwe omlijstingen / kozijnen souterrain	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Nieuwe houten binnendeuren	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Hang- en sluitwerk	Metaal / kunststof	Zwart	Te bemonsteren gedurende besteksfase
Toe te voegen en te vernieuwen dorpels	Hardsteen	Naturel gezoet	Te bemonsteren gedurende besteks-/uitvoeringsfase
Glazen binnendeuren badkamer	hout	Bordeauxrood; NCS6030-Y90R	Reproduceren van de oude foto's
Binnenwandafwerkingen			
Bestaand stucwerk foyerruimte souterrain, lambrisering in kleur	Sauswerk	Oker; NCS S3020-Y20R	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Bestaand stucwerk boven lambrisering voorruimte souterrain	Sauswerk	RAL 9010 Reinweiß	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Nieuw toegevoegde lichte scheidingwanden	Sauswerk	RAL 9010 Reinweiß (evt. + coating)	Coating t.p.v. sanitaire ruimtes, bij wasbak en toilet.

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Bestaande gewelven souterrain	Matte dampopen keim	Transparant matte basiskeim om loszittende delen en stof te fixeren	Dampopen uitvoering, voorafgaand aan aanbrengen keim gewelven reinigen en proefvlak ter beoordeling opzetten.
Afwerkingsvlakken toe te voegen inbouwreservoirs	2k epoxycoating	RAL 9010 Reinweiß	-
Zijdeuren tussen museumzaal en foyer	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Schuifdeuren tussen museumzaal en foyer	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Vloerafwerkingen			
Schoonloopmat Museum	Coral brush	5764 petrified grey	Omranding in messing profielen
Vloer souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Fino Core	Leverancier: EPI floors
Vloer sanitaire ruimten souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Mezzo Core	Leverancier: EPI floors
Vloer keuken souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Mezzo Core	Leverancier: EPI floors
Plafondafwerkingen			
Bestaande gewelfde plafonds souterrain, stucwerk op rinkellatjes.	Overeenkomstig bestaand en onderzoek aanpak stucwerk	Overeenkomstig bestaand RAL 9010 Reinweiß	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Bestaande houten balklagen souterrain	-	Overeenkomstig bestaand, donkerbruin NCS S 7020-Y30R	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Gewelven souterrain	Overeenkomstig bakstenen wanden in gewelven	Transparant keimwerk	Gereinigde gewelven met transparant keimwerk. Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Ventilatiekanalen	Gegalvaniseerd staal	Foyerruimte – wit museumruimte - grijs	

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Verlichtingsinstallaties			
Verlichting Museum	Metaal	Grijs	n.t.b
Verlichting foyer	Metaal	wit	n.t.b.
Verlichting souterrain foyer	Metaal	Spots op metalenraster van electragoten wit	
Verlichting souterrain museum	Metaal	Spots op metalenraster van electragoten wit	
Beveiligingsinstallaties			
In het zicht komende componenten alarm- en brandbeveiligingsinstallatie	Sensoren toevoegen, brandmeldsysteem aanvullen. Aansluiten op huidig systeem	-	Aandacht voor integratie in bestaande pand, leidingwerk en dergelijke blind/uit het zicht aan te brengen.
Vaste sanitaire voorzieningen			
Wastafelbladen met geïntegreerde wastafels	Composiet; massief plaatmateriaal	Antarctica	-
Kranen op wastafelbladen	-	Messingkleurig	GROHE essence
Scheidingswandjes en deuren toiletten	HPL	wit	Leverancier AFKOR, type 13 smartline
Vaste voorzieningen			
De ronde omlopen in kapel op de begane grond en eerste erdieping	Herstelwerkzaamheden: Plafond, vloer en wanden E en W + radiatoren	 Schilderen Weer in werking brengen	n.t.b.

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Wanden display-/opbergruimte	Notenhout, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Multifunctioneel meubelwand tussen museumzaal en foyer	Notenhout, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Tegelwerk badkamertjes	Facettegels in twee kleuren	maatvoering van 75x150mm, kleuren wit en grijs	
Werkbladen keuken	Roestvrijstaal		Alle werkbladen alsmede de wastafel van de keuken worden uitgevoerd in Roestvrijstaal
Geluidsisolatie museum	Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik)	Licht grijs	Licht grijs
Geluidsisolatie foyer	Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik) Gordijnen in de foyer ruimte	Wit n.t.b.	-
Luifel entree	Samengestel stalen kolommen, met HWA geïntegreerd en LED vertlichting.	RAL 6021	Onderkant luifel aluminium beplating RAL9010



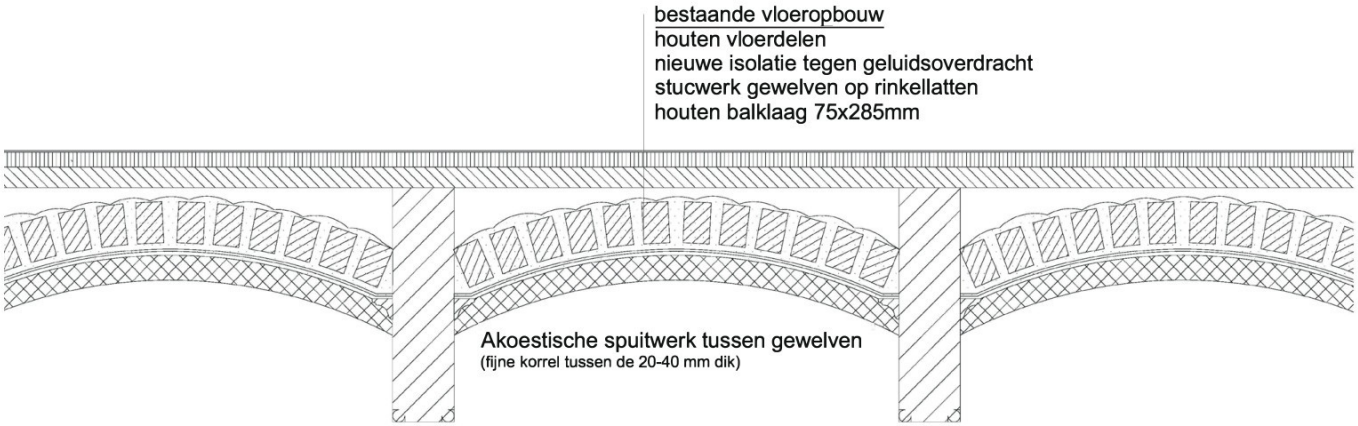






Monumentale referenties vanuit het bouwhostorisch onderzoek, behouden voor de nieuwe museale- en multifunctionele ruimte







Akoustische oplossingen voor zowel museum als foyerruimte.



Visualisatie van nieuwe vrijstaande luifel - entree museum

Voor het project Kapel Saint Louis - Museum fase 3, is de kleur -en materialenlijst van Fase 2 van toepassing.

Hierdoor zal het souterrain na vervulling van fase 3 voledig aansluiten aan de werkzaamheden en uitvoering van fase 2.

Hierna volgt de kleur -en materialijst van fase 2.

RAL 9010



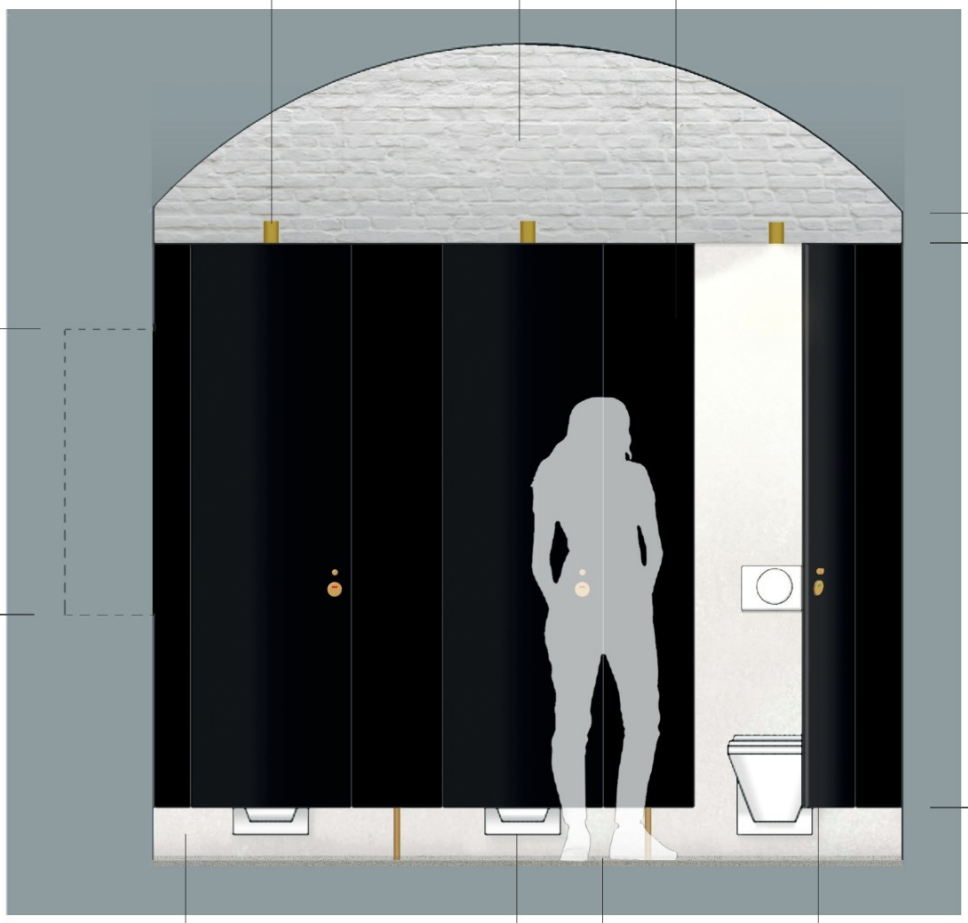
bestaand metselwerk
gereinigd en wit
(RAL9010) geverfd vanaf
planchet



spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist,
type: 74147

scheidingswandjes
HPL - zwart
AFKOR, type 13 smartline







wc
wandbevestiging
wit
GROHE ESSENCE
WANDCLOSET

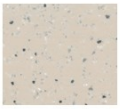
RAL 9010

voorzetwand
wit gestuct + coating
RAL 9010

deurgreep en slot
messing
gelijk aan pootjes
onder wandjes



gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo

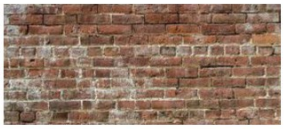


verlichting
verticaal in hoeken
Homeson, type: minimalistische lineaire wandlamp





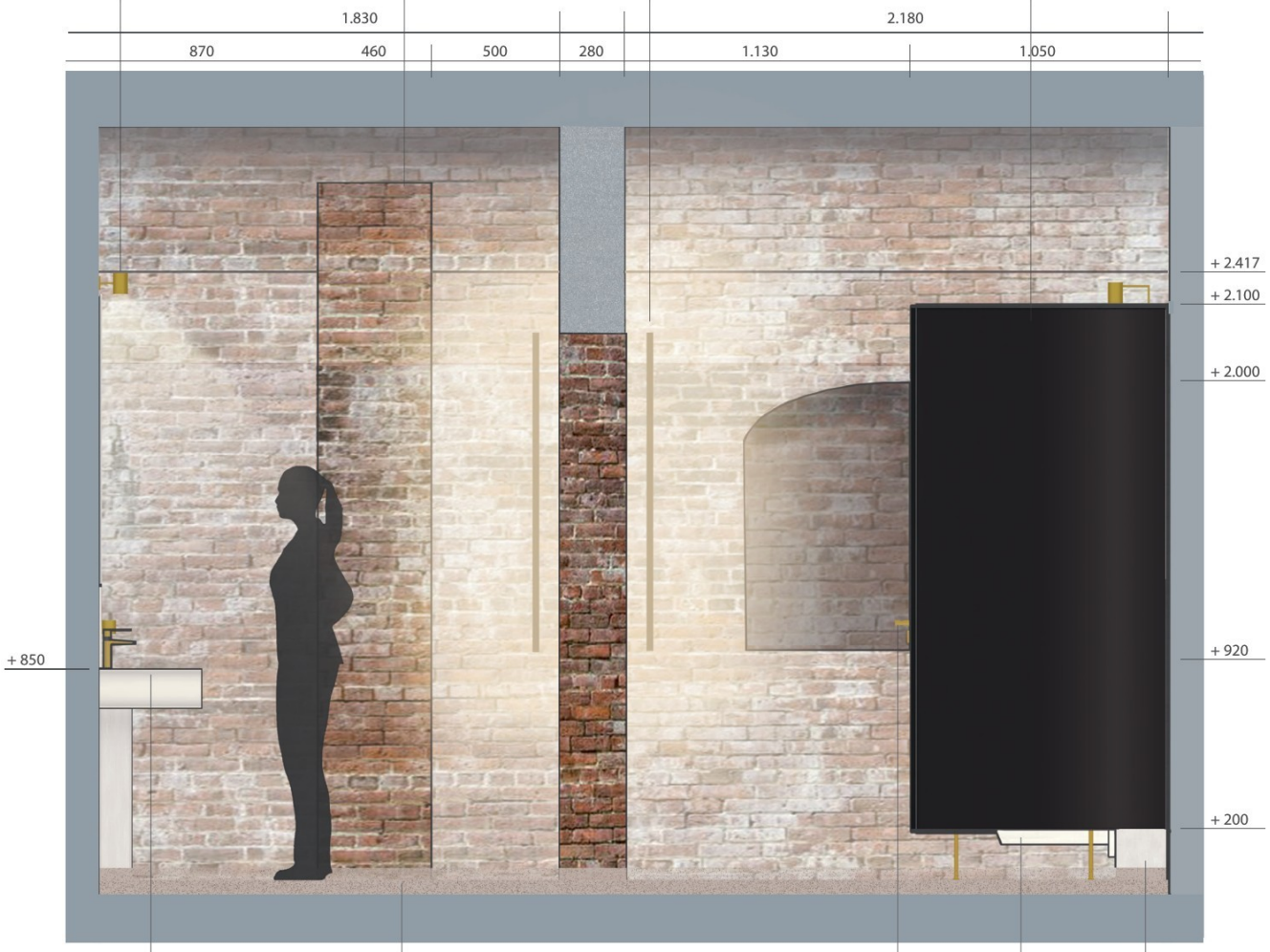
spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist, type: 13936



bestaand metselwerk
gereinigd, methode n.t.b.

scheidingswandjes
HPL - zwart
AFKOR, type 13 smartline





deurgreep en slot
messing
gelijk aan pootjes onder wandjes



voorzetwand
wit gestuct
RAL 9010

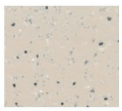
RAL 9010

wastafel en kraan
witte wastafel Corian op maat, kleur: Antarctica (F) (zelfde voorplaat onder wastafel)



messing kraantjes
GROHE Essence

gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo



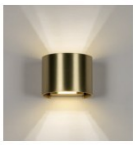


wc
wandbevestiging
wit
GROHE ESSENCE WANDCLOSET

bestaand metselwerk
gereinigd en wit
(RAL9010) geverfd vanaf
spiegel

RAL 9010

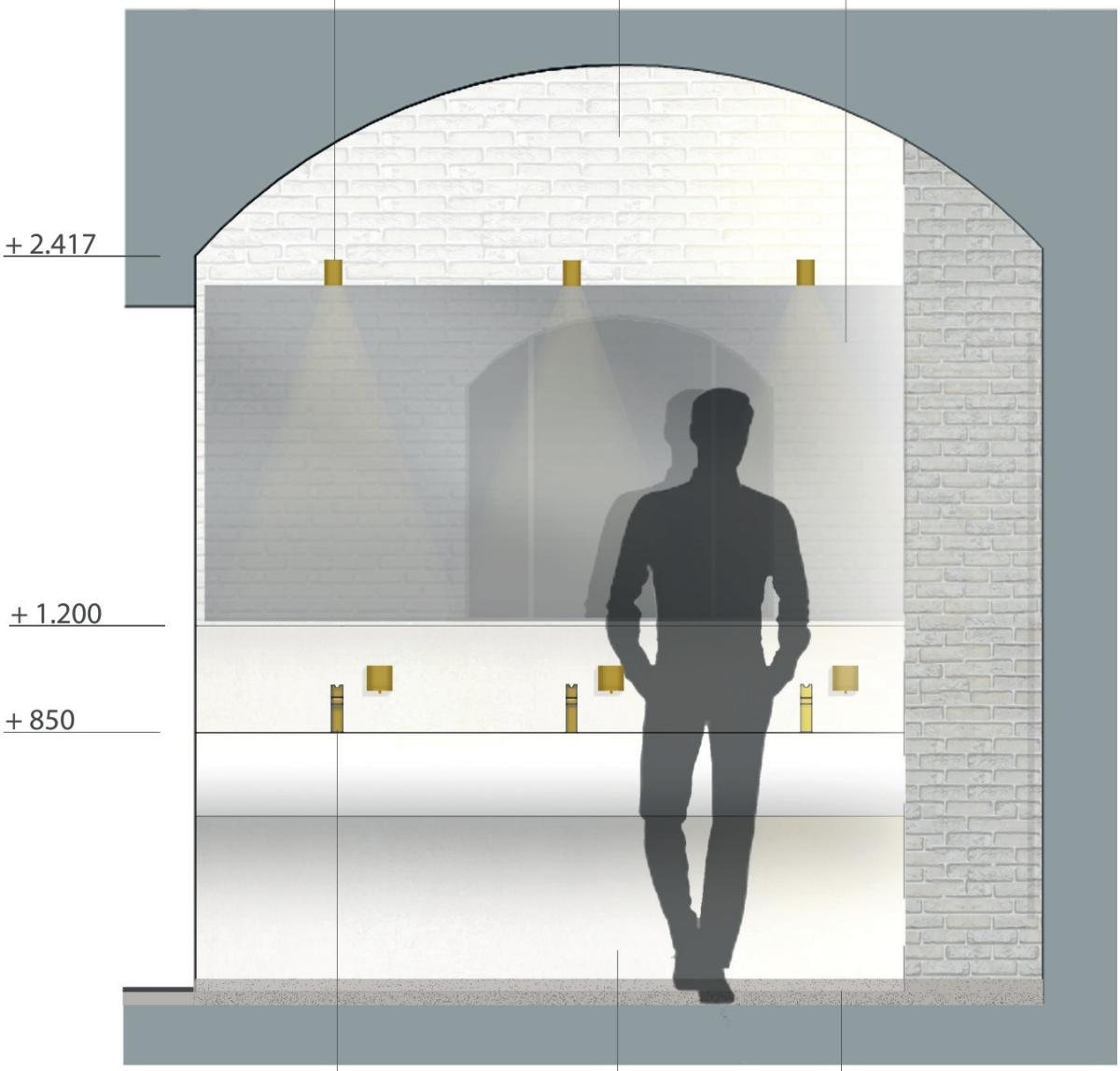




spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist,
type: 13936

spiegel
2.600x1.100 mm
glashandelonline, spiegel op maat



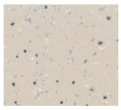




kraan en zeepdispenser
witte wastafel Corian op
maat, kleur:
Antarctica (F)
(zelfde voorplaat onder
wastafel)
kraan: GROHE essence
zeepdispenser: GROHE
zeepdispenser brushed
cool sunrise
messingkleurig

voorzetwand
Corian
kleur: Antarctica (F)

gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo



mas peña

omlijsting en geveldeuren
gelijk aan origineel
bordeaux S6030-Y90R

houten balken
gelijk aan origineel
donkerbruin
NCS S 7020-Y30R

staalconstructie
gelijk aan vloer
beige

wand
wit gestuct
RAL 9010
RAL 9010

verlichting
verticaal in hoeken
Homeson, type:
minimalistische lineaire
wandlamp





betonnen trap
licht uitgewassen

hoebeschermers
gelijk aan origineel
bordeaux S6030-Y90R

gietvloer
EPI-floors
Gusto Fino

lambrisering
gelijk aan origineel
oker NCS S3020-Y20R

balustrade trap
RAL 1035 perlbeige

hardsteen dorpel
hersteld origineel
antraciet

Gemeente Halderberge
Afdeling Financiën en Beheer
T.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

Den Haag, 1 mei 2026

Betreft : **O.65508.2026**
Project : **Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.**
Bezoekdatum : **28 april 2026**

Aanwezigen:

Mevrouw [redacted] - namens de Gemeente Halderberge
De heer [redacted] - namens het Technisch Bureau Afbouw



Kapel Saint-Louis, Markt 50 te Oudenbosch.

INLEIDING

Het betreft hier de Kapel Saint Louis, een rijksmonument, welke eind 19e eeuw (omstreeks het jaar 1865) is gebouwd. Enige jaren geleden is het gehele exterieur en het interieur van de koepel gerestaureerd. In de afgelopen jaren is ook de (kerk)zaal en het toogvormige plafond (schip) in volle glorie hersteld. Vanuit de zijde van de Gemeente Halderberge is TBA, Technisch Bureau Afbouw, verzocht om onderzoek uit te voeren naar de staat van het wand- en plafondoppervlak ter hoogte van de omloop en een advies voor herstel aan te geven. De omloop betreft sacristieën/ruimten, gangen en kasten en een overloop ter hoogte van de begane grond- en 1e verdiepingsniveau achter het altaar (Apsis).

DOSSIER

In het dossier bevinden zich de volgende stukken:

- 04 not002a PvA Herstel pleisterwerk en kleur interieur.pdf
- 2021.03-11 inspectierapport Monumentenwacht Kapel Saint Louis.pdf
- 21034_prs_030-001b_20211004_tbv offerte stucadvies.pdf
- 200627 rapport met bijlagen.pdf
- 20170622 Fase 1 BT-01_BT-08 Bestaande toestand Kapel.pdf
- 10 foto's, schades aan de plafondafwerking
- Oudenbosch Kapel Saint Louis_rapportKhalix-oud.pdf
- Restauratie urgentie concept.pdf
- TBA onderzoekrapportage O.61784.2022, aanvrager MAS architectuur B.V. d.d. 10 mei 2022.
- TBA onderzoekrapportage MA.62774.2023, aanvrager De Bonth van Hulten B.V. d.d. 25 september 2023.

ONDERZOEK TBA

Het volgende is geconstateerd:

<u>Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen</u>

- Aan het oppervlak van de plafondafwerking komt een geschilderde gestukadoorde afwerking voor.
- Ter plaatse van schadeplekken aan de plafondafwerking is zichtbaar dat er houten rinkellatten (<u>+</u> 20 bij 10 mm) welke hart op hart 10 tot 15 mm tegen de houten balken voorkomen.
- Deze pleisterdraagconstructie is vervolgens met een kalkgebonden specielaag (kalk en zand mengsel met toevoeging van (kalver/koeien haar als wapening) vertint, dit middels het doordrukken van deze specie tussen de rinkellatten en het omkrullen erboven, dit in een totale laagdikte van <u>+</u> 25 tot 30 mm. Na verharding van de vertinlaag is hierop aan de plafondzijde een raaplaag aangebracht in, zeer waarschijnlijk, dezelfde samenstelling als de vertinlaag. Vervolgens is het beraapte plafondoppervlak met een pleisterlaag ((schelp)kalkgebonden met mogelijk toevoeging van gips) glad afgewerkt (laagdikte <u>+</u> 2 tot 3 mm) (mede informatie voorgaande rapportage).
- Door de jaren heen zijn het oppervlak van deze plafond diverse malen voorzien van een verfsysteem.
- Ter plaatse van de schadeplekken, zoals zichtbaar aan de plafonds van de sacristie links en rechts en hierboven gelegen vertrekken op 1e verdiepingsniveau is zichtbaar dat de hier aanwezige houten rinkellatten sterke vermolming vertonen en deels niet meer volledig draagkrachtig zijn. De stuclaag is hiernaar beneden gevallen. Dit door lekkage vanuit de zijde van de plafonds en/of muurconstructie aan de gevelzijde (massief baksteenmetselwerk).

- Andere plafonddelen, ter hoogte van de gangen van de omloop, bevatten veel minder schade. Wel zijn hier plaatselijk grove gebogen scheuren zichtbaar en/of delen verzakt plafond. Dit ook veroorzaakt door vochtinwerking vanuit de plafond-/wandzijde (voormalige lekkage dak).

<u>Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop</u>

- De uit massief (rood) baksteenmetselwerk bestaande muren zijn afgewerkt met een kalkgebonden pleistersysteem. Dit op basis van een vertin, uitvlak-, raap-, en afwerklaag. Op de afwerklaag zijn verschillende verflagen aangebracht.
- Het oppervlak van de wanden bevat naast concentraties afbladderende verdelen ook scheuren (grof spinnenweb/landkaartvormig scheurpatroon).
- Er zijn scheuren zichtbaar die langgerekt van vorm zijn en voortkomen vanuit werking in de achter het stucwerk voorkomende baksteenmetselwerkconstructie (zowel tussenwanden als wanden aan de gevelzijden). De hier aan het oppervlak van het stucwerk aanwezige scheuren zijn 0,7 tot meer dan 5 mm wijd openstaand.
- Aan het oppervlak van de wandafwerking werd na bekloppen duidelijk dat er zeer veel holklinkend gedrag aanwezig is. Dit impliceert dat hier de gestukadoorde afwerking onthecht is vanaf de vertinlaag danwel onthecht is vanaf het oppervlak van het baksteenmetselwerk.
- Ten behoeve van nader onderzoek naar de scheurvorming en het holklinkende gedrag werd op enige locaties destructief onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd direct duidelijk dat er een onthechting is ontstaan tussen oppervlak vertinlaag en achterzijde uitvlaklaag. Aan de achterzijde van de uitvlaklaag komt een sterk afpoederend-/afkrijtend oppervlak voor. Dit is het vaak het onthechtingsvlak.
- Op basis van aan de wanden uitgevoerde vochtmetingen (Gann, Hydromette Compact B) blijkt dat het wandoppervlak vrijwel over een laag vochtgehalte (evenwichtsvochtgehalte) heeft. Ook daar waar er voorheen schade aan de wandafwerking is ontstaan door lekkage komt nu een laag tot soms licht verhoogd vochtgehalte voor.
- Ter hoogte van schadeplekken, met name bij de vertrekken op 1e verdiepingsniveau boven de sacristie (links en rechts) en de kleine ruimte met de wasbak (zijde stenen trap) zijn wel sterk gedeformeerde verf-en stucdelen aanwezig waar ook concentraties gekristalliseerde zouten voorkomen. Deze zouten zijn ook in grote mate aan het oppervlak van het baksteenmetselwerk op de buitenwanden aanwezig.

CONCLUSIE

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende gesteld:

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen

Het oppervlak van de geschilderde (meerdere lagen), gestukadoorde afwerking bevat veel schadeplekken in de vorm van opbollende verfdelen, scheuren, verzakkingen en ontbrekende delen stucwerk en rinkellatten. De staat van het oppervlak van de plafonds waar al deze schadebeelden voorkomen is technisch gezien zeer gebrekkig. Herstel kan alleen plaatsvinden door volledige vervanging van deze plafonddelen (schadeplekken) dan wel volledige vervanging van de gehele plafondafwerking. Of dit laatste noodzakelijk is dient na het uitvoeren van gericht destructief onderzoek (vanaf een steiger) te worden bevestigd.

Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop

De geschilderde-, gestukadoorde wandafwerking bevat plaatselijk afbladderende verfdelen, scheurvormingen (gebogen – en langgerekt van vorm) en over zeer grote wandgedeelten holklinkende plekken. Op basis van het bekloppen van de wanden en het uitgevoerde destructief onderzoek blijkt dat er hier een onthechting is ontstaan tussen gestukadoorde vertinlaag en raaplaag en ook vanaf de vertinlaag en het oppervlak van het baksteenmetselwerk.

Na het verwijderen van delen van de raaplaag blijkt dat deze kalkgebonden mortel zeer sterk in vormvastheid is teruggelopen. De mortel is bros van samenhang en zand/korrelt bij aanraking zeer snel af. Dat hier de samenstelling van deze gestukadoorde vertin- annex raaplaag een zeer onsamenhangend karakter heeft kan te maken hebben gehad met een te snelle droging van deze lagen danwel een verkeerde mengverhouding (verwerking gerelateerd), onvoldoende carbonisatie en/of de inwerking van vocht en zouten (lekkage). De aanwezige witpleisterwerklaag (gestukadoorde afwerklaag onder de verflagen) is op de scheurvorming na nog wel redelijk stabiel te noemen. Herstel van deze wandafwerking, waarbij de verflagen vaak schade bevatten, er verschillende typen scheurvorming voorkomen (vanuit de stuclagen en de baksteenmetselwerk ondergrond) en de inwendige samenhang van de vertin- en raaplaag instabiel is te noemen (holklinkende plekken), is niet mogelijk. De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen. Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

ADVIES

Het advies is gebaseerd op de aanwezigheid van een stukadoorssteiger en een veilige werksituatie onder de plafonds.

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen

. Het aan de boven- en onderzijde van het plafond onderzoeken en markeren van de schadeplekken (deformatie stucmortel en scheuren). Dit van draagbalk tot draagbalk in verband met het verwijderen van deze gedeelten (vermolmde) rinkellatten. Het tijdelijk met stempels en/of het inbrengen van schroeven met brede volg ringen stutten/consolideren van gedeelten plafondafwerking die verzakt zijn (wisselingen in hoogte scheurranden of sterk bewegende delen).

. Het, indien mogelijk, aan de bovenzijde van de plafonds verwijderen van de stof en andere vuildelen. Dit door middel van stofzuigen (dit is secuur werk i.v.m. het niet beschadigen van de stucmortel rillen).

. Aan de zijkanten van de houten draagbalken eventueel extra hout aanbrengen als hechtvlak voor de nieuw aan te brengen houten rinkellatten.

. Het verwijderen van de verflagen tot op de draagkrachtige (wit) pleisterwerklaag.

. Het inslijpen en verwijderen van de gedeelten gedeformeerd en/of sterk gescheurd of verzakte delen pleistersysteem tot op de houten rinkellatten. Dit op basis van de vooraf aangebrachte markeringen tussen de draagbalken in. Het vervolgens extra borgen/schroeven van de te handhaven gedeelten rinkellatten langs de in te zagen en te verwijderen gedeelten beschadigde rinkellatten.

. De houten draagbalken en de rinkellatconstructie controleren op draagkracht en stabiliteit en indien nodig herstelmaatregelen toepassen. Bij sterke roestvorming van de nagels eventueel gedeelten rinkellatconstructie bekleden met een (Steengaas, Armanet of gelijkwaardig) wapeningsnet dat op ± 5 mm onder de houten rinkellatten constructie wordt verankerd (schroefpluggen).

. Het aanbrengen van nieuwe rinkellatten (droog en stabiel hout) en deze inboren en vastschroeven aan de gezonde houten ondergrond.

. De randen van het bestaande, nog goed hechtende pleistersysteem rondom de reparatieplekken, over een breedte van 10 tot 15 cm en een diepte van minimaal 5-8 mm ontdoen (inslijpen) van de bovenste laag pleisterwerk. Dit om bij het aanhelen van de nieuwe gedeelten pleistersysteem een overlapping te kunnen maken en een strook wapeningsweefsel of -gaas te kunnen inbedden/bevestigen.

. De randen van het bestaande en te handhaven pleistersysteem bevochtigen en/of primeren (cellulose).

. De reparatieplekken voorzien van een vertinlaag die vol en zat tussen de rinkellatten wordt doorgedrukt en waarbij aan de bovenzijde een ril- of paddenstoelvorming ontstaat. De vertinlaag dient uit een (hydraulisch) kalkgebonden (fabrieksmatig samengestelde) specie te bestaan (NHL 2 of 3,5 en CS I of II) en mag toevoegingen van luchtkalk en/of stukadoorsgips bevatten. Ook kan een haar of vezel worden toegevoegd als wapening. De vertinlaag na doordrukken tussen de rinkellatten aan het plafondoppervlak grondig ruwhalen en minimaal 10 dagen laten uitharden en drogen.

. Na minimaal 10 dagen het oppervlak na de vertinlaag een dag van tevoren licht benevelen met water en uitvlakken/berapen met een speciesamenstelling gelijk aan de samenstelling van de vertinlaag. De uitvlak- of raaplaag dient minimaal 10 mm dik te worden aangebracht. Het oppervlak hiervan licht

ruwschaven en minimaal 10 dagen laten drogen en uitharden. In deze laag op de overgang tussen bestaand en nieuw stukadoorswerk de stroken wapeningsweefsel/-gaas inbedden/bevestigen.

. Na minimaal 10 dagen tet oppervlak van de raaplaag een dag van tevoren licht benevelen met water en voorzien van de eindafwerklaag bestaande uit een kalk- of kalk/gips gebonden laag wit pleisterwerk (dikte 2-3 mm). Het oppervlak van deze laag afwerken volgens groep 1 voor stukadoorswerk binnen (zie onderstaande tabel).

tba | Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Criteria		Groep 0	Groep 1 ←	Groep 2	Groep 3	Groep 4 ←	Groep 5	Groep 6
Toepassing:		Glad oppervlak, verkregen door het aanbrengen van een één- of meerlaagssysteem, waaraan zeer hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een glanzend (zijde-/hoogglans), handmatig of mechanisch aangebracht, afwerksysteem.	Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang, een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korreldikte tot 1 mm.	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 1 mm.	Glad oppervlak met een laagdikte van 0 mm tot maximaal 2 mm, uitgevoerd als filmwerk en dat naderhand kan worden voorzien van een dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 2,5 mm.	Gelijkmatig gestructureerd (geschuurd of gespoten) oppervlak met een maximale korreldikte tot 3 mm.	Grof gestructureerd, geschuurd of gespoten oppervlak met een korreldikte groter dan 3 mm.	Glad oppervlak uitgevoerd als plaatselijke reparatie.
Plaatselijke onregelmatigheden:		Niet toegestaan Proefvlak verplicht (1)	Volgens proefvlak Proefvlak verplicht (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Volgens proefvlak (1)	Volgens proefvlak (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3). In de aangebrachte dunpleister rondom het gerepareerde oppervlak van beton zijn luchtbelgaten toegestaan tot 4 mm.
Kleurverschillen:		Toegestaan (2)	Toegestaan (2)	Toegestaan	Toegestaan	Niet toegestaan (4)	Niet toegestaan (4)	Toegestaan
Vlakheidstolerantie in mm bij een					Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.			Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.
onderlinge	0,2 m	0,5	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
afstand tussen	0,4 m	1	1	1,5		1,5	2	
de meetpunten	1,0 m	1,5	2	3		3	3	
van (5):	2,0 m	2	5	5		5	5	

<u>Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop</u>

. Het volledig verwijderen van de gestukadoorde wandafwerking tot op het baksteenmetselwerk oppervlak op de wanddelen waar schadeplekken aanwezig zijn veroorzaakt door lekkages en waar het stucwerk verschillende typen scheurvorming en/of veel holklinkende plekken bevat.

. Het vooraf inslijpen van de wandafwerking (geschilderd stucwerk) langs de aan de plafonds te handhaven lijsten, ornamenten e.d. tot op het metselwerk oppervlak.

. Het rondom of per wand markeren van schadeplekken in de wandafwerking (zout/vochtschade).

. Het extra uitvoeren van vochtmetingen op de schadeplekken en het behandelen van deze afgehakte wanddelen met een anti-zout behandeling.

. Op fijne scheuren in de baksteenmetselwerk ondergrond kan op dit oppervlak met ruime overlapping een wapeningsgaas (Armanet Distanet) worden bevestigd. Bij grote scheuren (bewegingsgevoelig) in het metselwerk dienen deze gescheurde gedeelten baksteen te worden vervangen. Dit mede op basis van de eisen binnen de ERM uitvoeringsrichtlijn 4003 Historisch metselwerk. URL 4003 Historisch metselwerk - Stichting ERM

. Het op het metselwerk aanbrengen van een vertinlaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-)kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Het oppervlak hiervan grondig ruwkammen en laten uitharden.

. Het aanbrengen van een uitvlak- en/of raaplaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-) kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Op de gedeelten waar vocht- en zoutschade aanwezig is geweest dient een sanerende uitvlak-en/of raaplaag te worden toegepast (laagdikte minimaal 10 tot 15 mm per laag). Het oppervlak van deze raaplaag licht ruwschaven en laten uitharden.

. Het hierna aanbrengen van een gestukadoorde eindafwerklaag op basis van een (hydraulisch en/of lucht) kalkgebonden dunpleistersysteem. Deze laag bij voorkeur afwerken in fijn schuurwerkpatroon danwel glad afpleisteren. Dit volgens oppervlaktegroep 1 of 4 voor stukadoorswerk binnen (zie bovenstaande tabel). Vooraf een proefvlak maken ter beoordeling en acceptatie van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. Na volledige verharding en droging van dit wandstucwerk dient een mineraalgebonden (kalk of silicaat) verfsysteem te worden aangebracht.

Opmerkingen

. Het is raadzaam om vooraf met het toe te passen pleistersysteem één of meerdere proefvlakken op te zetten ter goedkeuring van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. De wandgedeelten met de holklinkende sierdelen/ornamenten kunnen bij handhaving mogelijk aanvullend worden verankerd met schroeven en volgringen danwel door middel van het injecteren van de holten met (beender)lijm.
. Het toevoegen van vezels aan de stucspecie zal de taaiheid en onderlinge samenhang van de stucmortel ten goede komen. Het is echter niet zeker of de betreffende leverancier van de stucmaterialen hier ervaring mee heeft. Een leverancier van verschillende type vezels is b.v. Producten voor de ecologische bouw | Ecomat
. De leverancier van het toe te passen (tras-)kalkgebonden pleistersysteem dient een op dit werk gericht schriftelijk verwerkingsadvies te maken.
. De verwerking van het pleistersysteem dient zowel handmatig als mechanisch (spuitapparatuur) te kunnen worden plaatsvinden.
. Stukadoorsbedrijven die veel ervaring hebben met de verwerking van kalkgebonden pleistersystemen in de restauratie zijn in de regel leden van Het Neerlandsch Stucgilde en van de Vakgroep restauratiestukadoors.
Welkom op de website van Het Neerlandsch Stucgilde | Het Neerlandsch Stucgilde
Welkom bij Vakgroep Restauratie Stukadoors

Te raadplegen leveranciers zijn b.v.:

Hydro-Control te Zoeterwoude, Hydro-Control
Keim te Almere, KEIM | KEIM
Khalix te Borne, Home - Khalix Restauratie speciaalproducten

Behandeld door:



[redacted]

Sr. technisch adviseur

Afdeling Techniek
Technisch Bureau Afbouw

Geregistreerd gerechtelijke deskundige

landelijk register van gerechtelijke deskundigen

Fotorapportage zie volgende bladzijden



1. Begane grond. Omloop. Sacristie links. Het geornamenteerde plafond bevat scheurvorming en rechts achter in een verzakt gedeelte.



2. Aan het oppervlak van de wanden komt een geschilderde stucwerkafwerking voor. Deze is aangebracht op een ondergrond van baksteenmetselwerk. Het oppervlak van de wandafwerking bevat scheurvormingen (grof gebogen- en langgerekte vormen).



3. Detail opbollende verfdelen, holklinkende stucdelen en scheurvorming.

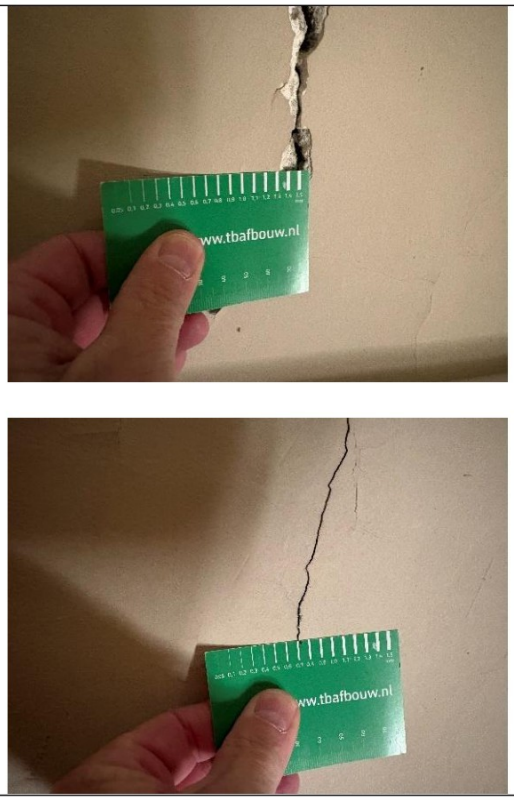


4. Detail rechterhoek geornamenteerd plafond met verzakt gedeelte. Hier is voorheen lekkage aanwezig geweest.

	
5. Gang. De wandafwerking bestaat uit geschilderd stucwerk. Aan het oppervlak van de wand aan de gevelzijde komen opbollende verfdelen en holklinkende plekken voor.	6. Detail scheurvormingen.



7. Detail scheurvorming vanuit de wandconstructie (baksteenmetselwerk).



8. De scheurwijdte is hier bij 0,7 mm en meer.



9. Detail scheurvorming aan oppervlak wanddeel.



10. Afbladderende verf en holklinkende plekken vanuit het stucwerkoppervlak.

	
11. Gangdeel rechts. Afbladderende verfdelen holklinkende delen stucwerk.	12. Afbladderende verdelen en verschillende typen scheurvorming. Tevens holklinkende delen stucwerk.
	
13. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	14. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.



15. Sacristie rechts. Hier is een grote schade aan de geornamenteerde gestukadoorde plafondafwerking afgeschermd met een houten plaat. Achter deze plaat ontbreekt een deel van deze plafondafwerking. Dit is een voormalige lekkageplek.





16. Aan het oppervlak van de wandafwerking onder dit plafonddeel komt sterke deformatie van de verfafwerking en scheurvorming in de stucafwerking voor. Dit ten gevolge van langdurige vochtinwerking vanuit de muurconstructie (massief baksteenmetselwerk).

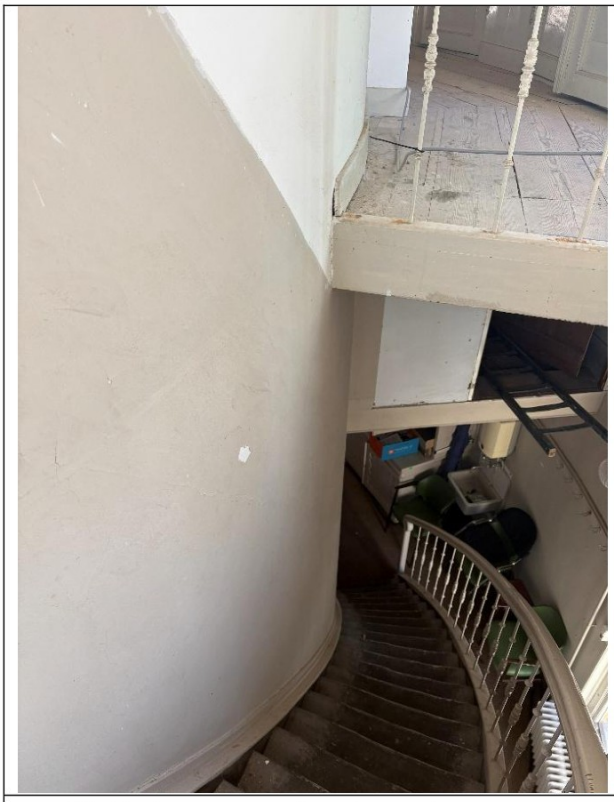


17. Detail schade aan de verf en toplaag (witpleisterwerk) van de gestukadoorde afwerking. Tevens kristallisatie van zouten zichtbaar. Dit door vochtuittreding.



18. Idem schade aan de verfafwerking en holklinkende delen stucwerk.

	
19. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een nog licht verhoogd gehalte aan vocht.	20. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een nog licht verhoogd gehalte aan vocht.
	
21. 1e verdieping omloop. Deformatie aan het oppervlak van de geschilderde stucafwerking aan het plafond.	22. Tevens schadeplekken aan de wandafwerking.



23. De trapopgang toont aan de binnenwandzijde (tussenwand zijde apsis) wel grof gebogen scheurvorming in de verflagen maar veel minder holklinkend gedrag vanuit het stucwerk.



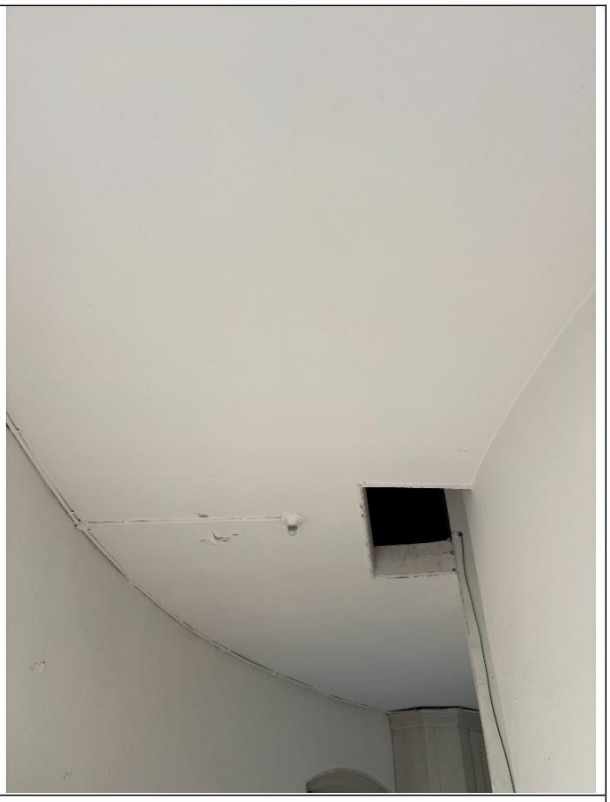
24. Kasten. Hier komt een met witkalk afgewerkte gestukadoorde afwerking voor (wand gevelzijde). Er is enige scheurvorming waarneembaar. Ook enige holklinkende plekken van uit het stucwerk oppervlak.

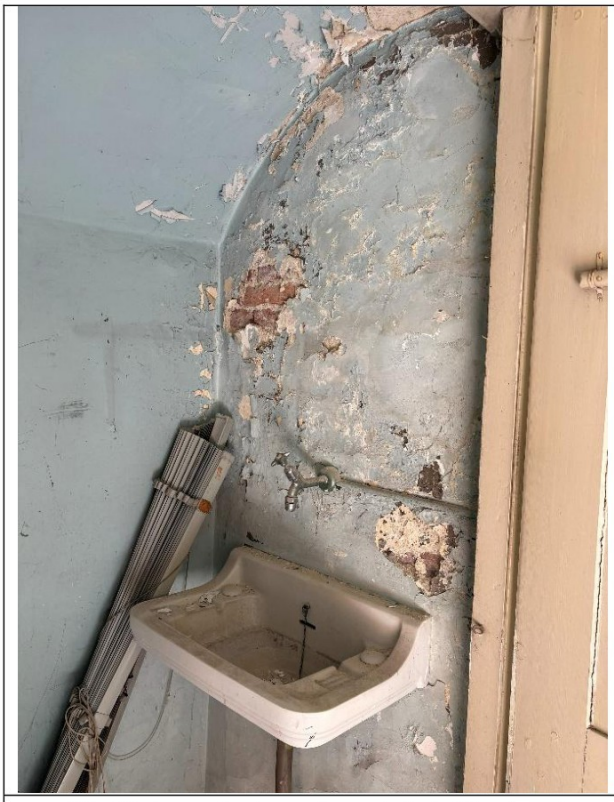


25. Locatie scheurvorming vanuit de metselwerkconstructie.



26. Grof gebogen scheurvorming vanuit de stucafwerking. Tevens enige gaten. Hier ter plekke is meetbaar dat de gestukadoorde raaplaag zeer bros en afzanden van kwaliteit is.

	
27. Gang wand gevelzijde. Hier zijn plaatselijk scheuren en holklinkende delen aanwezig.	28. Gang plafond. Hier zijn plaatselijk scheuren aanwezig.
	
29. Vertrek boven de sacristie links. Hier zeer veel schade van vocht- en zoutuitwerking op plafond- en wandafwerking aanwezig. Tevens zicht op de uit rinkellatjes bestaande pleisterdrager aan het plafond.	30. De latjes zijn door vochtinwerking deels verteerd. De spijkertjes zijn deels doorgeroest.



31. Kleine ruimte met wastafel. Hier komt aan het wandoppervlak sterke deformatie van verf- en stucdelen voor.



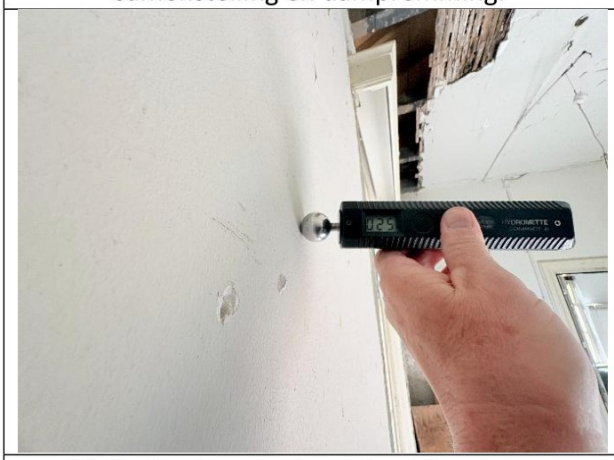
32. In detail zijn de verf- en stuclagen volledig gedeformeerd. Hier komt sterke zoutkristallisatie voor.



33. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.



34. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.

	
35. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	36. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.
	
37. De oude kalkgebonden stuclaag bevat haren. De verflagen onthechten onderling op basis van hun samenstelling en dampremming.	38. De oude kalkgebonden stuclaag bevat haren. De verflagen onthechten onderling op basis van hun samenstelling en dampremming.
	
39. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	40. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.

	
41. Ruimte boven sacristie rechts. Scheurvorming in het geschilderd stucwerk. Veel holklinkend gedrag vanuit de stucafwerking.	42. Na het verwijderen van een gescheurd deel wandafwerking blijkt hier in het metselwerk een naad/scheur voor te komen. De raaplaag is zeer bros en onsamenhangend van kwaliteit.

Gemeente Halderberge
Afdeling Financiën en Beheer
T.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

Den Haag, 2 juni 2026

Betreft : **O.65508.2026**
Project : **Onderzoek met hersteladvies over geschilderd- en betegelde wanden, voormalige sanitaire- en overige aanpalende begane grond ruimten in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.**
Bezoekdatum : **26 mei 2026**

Aanwezigen:

Mevrouw [redacted] - namens de Gemeente Halderberge
De heer [redacted] - namens het Technisch Bureau Afbouw



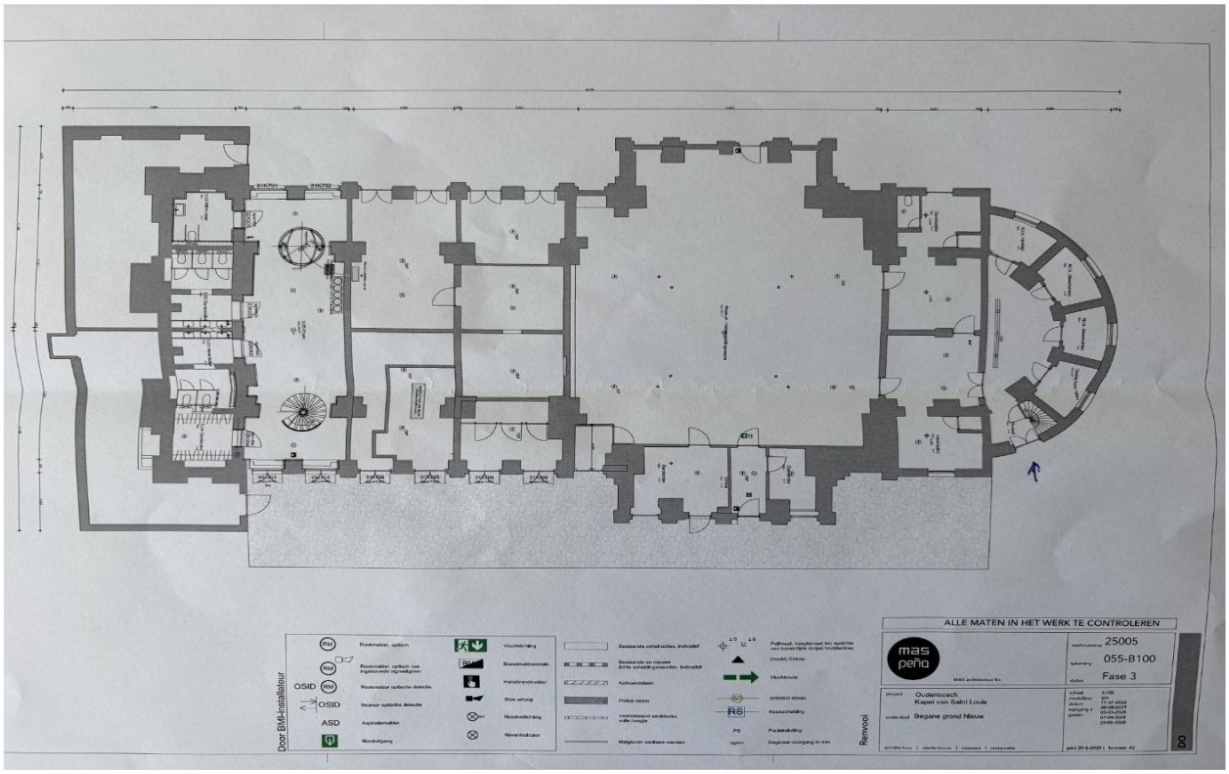
Kapel Saint-Louis, Markt 50 te Oudenbosch. Met locatie te renoveren begane grond vertrekken (achterzijde kapel).

INLEIDING

Het betreft hier de Kapel Saint Louis, een rijksmonument, welke eind 19e eeuw (omstreeks het jaar 1865) is gebouwd. Enige jaren geleden is het gehele exterieur en het interieur van de koepel gerestaureerd. In de afgelopen jaren is ook de (kerk)zaal en het toogvormige plafond (schip) in volle glorie hersteld. Vanuit de zijde van de Gemeente Halderberge is TBA, Technisch Bureau Afbouw, in een eerdere fase verzocht om onderzoek uit te voeren naar de staat van het wand- en plafondoppervlak ter hoogte van de omloop en een advies voor herstel aan te geven. De omloop betreft sacristieën/ruimten, gangen en kasten en een overloop ter hoogte van de begane grond- en 1e verdiepingsniveau achter het altaar (Apsis).
Nu volgen de ruimten op begane grondniveau omvattende nieuw te realiseren kleedruimten, toiletten, studie-/introductie ruimten, museum/tentoonstellingsruimten en garderobe. De badkamer vertrekken zijn van oudsher voorzien van een wandtegelafwerking (tot ± 2,10 m wandhoogte, zetwerk met cementspecie). De overige wanden bevatten afwerkingen op basis van behang en/of verf en stucwerk. Rond 1960 werd de laatste renovatie in deze vertrekken uitgevoerd.
Het is de bedoeling dat deze vertrekken worden opnieuw worden gerenoveerd waarbij het gebruiksdoel volledig veranderd en er een volledige klimaatbeheersing zal plaatsvinden. Echter aan het oppervlak van de bestaande wandafwerkingen komen nu veel schadeplekken voor. Dit ten gevolge van een jarenlange uitwerking van vocht- en zouten uit het achter deze afwerkingen gelegen baksteenmetselwerk. De Gemeente Halderberge heeft TBA verzocht om deze wanden te onderzoeken en een advies voor herstel te verstrekken.

DOSSIER

In het dossier bevinden zich de volgende stukken:
- 04 not002a PvA Herstel pleisterwerk en kleur interieur.pdf
- 2021.03-11 inspectierapport Monumentenwacht Kapel Saint Louis.pdf
- 21034_prs_030-001b_20211004_tbv offerte stucadvies.pdf
- 200627 rapport met bijlagen.pdf
- 20170622 Fase 1 BT-01_BT-08 Bestaande toestand Kapel.pdf
- 10 foto's, schades aan de plafondafwerking
- Oudenbosch Kapel Saint Louis_rapportKhalix-oud.pdf
- Restauratie urgentie concept.pdf
- TBA onderzoekrapportage O.61784.2022, aanvrager MAS architectuur B.V. d.d. 10 mei 2022.
- TBA onderzoekrapportage MA.62774.2023, aanvrager De Bonth van Hulten B.V. d.d. 25 september 2023.
- TBA onderzoekrapportage O.65508.2026, aanvrager Gemeente Halderberge.
- Tekening plattegrond MAS Architectuur bv 055-B100, begane grond nieuw, fase 3 (zie volgende bladzijde).



ONDERZOEK TBA

Het volgende is geconstateerd:

<u>Wandafwerking sanitaire vertrekken met wandtegelwerk en geschilderd stucwerk</u>

- Het oppervlak van de wanden ter hoogte van de sanitaire vertrekken bevat vanaf de vloer tot ± 2,10 meter hoogte geelkleurig tegelwerk. Deze wandtegels werden volgens mededeling aangebracht door de hier wonende broeders via zetwerk.
- Boven dit wandtegelwerk komen tot aan de plafonds (getoogd geschilderd stucwerk met houten balken) gedeelten oud geschilderd wandstucwerk voor. Gedeelten van deze wandafwerking zijn als gevolg van deformatie in het verleden al verwijderd en aangesmeerd met een cement grijze gekwaste afdichtingslaag.
- Aan het oppervlak van deze cement grijze gekwaste afdichtingslaag (membraam) zijn plaatselijk concentraties gekristalliseerde zouten waarneembaar. De zouten zijn door dit membraam heen gedrongen (als gevolg van kristallisatiedruk). Ter hoogte van deze zoutkristallisatie is het membraam doorbroken en gedeformeerd.
- Aan het oppervlak van de nog aanwezige gedeelten wandafwerking op basis van geschilderd stucwerk zijn veel deformatieplekken zichtbaar. Hier is de verf- en gestukadoorde afwerking inwendig gedeformeerd door vochtuitwerking en zoutkristallisatie. Het achterliggende rode baksteenmetselwerk toont sporen van zoutkristallisatie.
- Aan het oppervlak van het wandtegelwerk (15 x 15 cm, met voegen tot ± 4 mm) zijn veel holklinkende plekken hoorbaar en komen gedeelten voegwerk voor waar concentraties gekristalliseerde zouten op aanwezig zijn. Ook rondom de bovenzijden en ter hoogte van uitwendige hoeken van dit tegelwerk, waar tegels zijn opgebold of losgedrukt is sterke zoutkristallisatie waarneembaar.
- Op basis van aan het oppervlak van deze verschillende wandafwerkingen uitgevoerde indicatieve vochtmetingen (Hydromette Compact B/magnetische vochtmetingen tot ± 20 mm diepte) blijkt dat

hier over het geheel gezien overwegend een verhoogd tot sterk verhoogd vochtgehalte voorkomt (indicatie van 65 tot meer dan 90 digits (meetwaarde)). Dit impliceert dat hier nog steeds aan het oppervlak van de wanden nog uittreding van vocht, en in dit vocht opgeloste zouten, plaatsvindt. Deze vertrekken worden niet verwarmd en/of geventileerd waardoor dit verdampings-en kristallisatieproces zeer langdurend plaatsvindt en de omvang van het schadebeeld voortschrijdend van aard zal zijn.

Wandafwerking overige vertrekken met geschilderd wandstucwerk en lambriseringen

- Aan het oppervlak van deze wanden komt een geschilderde gestukadoorde afwerking voor die plaatselijk schade bevat. Hier zijn delen van de verf- en stuclagen door uitwerking van vocht -en zoutkristallisatie gedeformeerd.
- Ter plaatse van de vertrekken (o.a. museum-/tentoonstellingsruimte en aanpalende (studie) vertrekken) komen echter ook wandgedeelten voor waar deze wandafwerking nog goed hechtend aanwezig is en geen -tot een minimaal verhoogd vochtgehalte bevat.
- Vanachter de wandafwerking met de lambrisering komt in de vertrekken (zijde binnenterrein, toekomstige studieruimten) plaatselijk deformatie van verf- en stucwerk voor en ook de zichtbaarheid van sterke concentraties gekristalliseerd zout.
- Ter hoogte van schadeplekken en na de uitvoering van destructief onderzoek blijkt hier een gestukadoorde wandafwerking voor te komen op basis van kalkgebonden-, of kalk-/cement gebonden en/of cementgebonden stuclagen. Dit wisselt per wandvlak en locatie (tussenwanden of wanden aan de gevelzijden).

CONCLUSIE

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende gesteld:

Wandafwerking

De betegelde- en geschilderde-, gestukadoorde wandafwerking (en ook de van latere datum daterende gekwaste cementgebonden afdichtingslaag) bevat veel schadeplekken in de vorm van deformatie en kristallisatie van zouten. Tevens klinkt het oppervlak van de tegelafwerking plaatselijk hol en bevatten de voegen ook sterke zoutafzetting. Dit impliceert, mede gesteld op de gemeten hoge tot zeer hoge vochtgehaltes in deze oppervlakken, dat er nu nog steeds een transport van vocht met daarin opgeloste bouwschadelijke zouten (sulfaat, nitraat en/of nitriet) naar het oppervlak van de wanden wordt getransporteerd. Dit is een langzaam en schade uitbreidend proces. Op basis van het geconstateerde schadebeeld is handhaving of gedeeltelijk handhaving van deze bestaande wandafwerking technisch gezien niet duurzaam te noemen. Dit is zeker het geval wanneer deze vertrekken in de nieuwe situatie, na renovatie worden geconditioneerd en dus ook verwarmd gaan worden, hetgeen nu niet het geval is. Hierdoor zal het schadeproces worden geactiveerd met nog sneller nog meer schade tot gevolg hebbende. Dienaangaande dient deze bestaande tegel- en stucafwerking volledig tot op het oppervlak van het (rode) baksteenmetselwerk te worden verwijderd (100% schoon). Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat. Die ook te garanderen is. Dit mede gezien het gegeven dat er nu geen vochtinwerking via de muurconstructie van buiten meer zal plaatsvinden en het in het metselwerk aanwezige vocht steeds minder zal worden.

ADVIES

Het advies is gebaseerd op de aanwezigheid van geschikt klimmateriaal en een veilige werksituatie.

tba | Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Criteria		Groep 0	Groep 1 ←	Groep 2	Groep 3	Groep 4 ←	Groep 5	Groep 6
Toepassing:		Glad oppervlak, verkregen door het aanbrengen van een één- of meerlaagssysteem, waaraan zeer hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een glanzend (zijde-/hoogglans), handmatig of mechanisch aangebracht, afwerksysteem.	Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang, een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korreldikte tot 1 mm.	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 1 mm.	Glad oppervlak met een laagdikte van 0 mm tot maximaal 2 mm, uitgevoerd als filmwerk en dat naderhand kan worden voorzien van een dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 2,5 mm.	Gelijkmatig gestructureerd (geschuurd of gespoten) oppervlak met een maximale korreldikte tot 3 mm.	Grof gestructureerd, geschuurd of gespoten oppervlak met een korreldikte groter dan 3 mm.	Glad oppervlak uitgevoerd als plaatselijke reparatie.
Plaatselijke onregelmatigheden:		Niet toegestaan Proefvlak verplicht (1)	Volgens proefvlak Proefvlak verplicht (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Volgens proefvlak (1)	Volgens proefvlak (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3). In de aangebrachte dunpleister rondom het gerepareerde oppervlak van beton zijn luchtbelgaten toegestaan tot 4 mm.
Kleurverschillen:		Toegestaan (2)	Toegestaan (2)	Toegestaan	Toegestaan	Niet toegestaan (4)	Niet toegestaan (4)	Toegestaan
Vlakheidstolerantie in mm bij een					Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.			Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.
onderlinge	0,2 m	0,5	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
afstand tussen	0,4 m	1	1	1,5		1,5	2	
de meetpunten	1,0 m	1,5	2	3		3	3	
van (5):	2,0 m	2	5	5		5	5	

Wandafwerking begane grond vertrekken met- en zonder wandtegelafwerking

. Het volledig verwijderen van de betegelde- en/of gestukadoorde wandafwerking tot op het baksteenmetselwerk oppervlak op alle wanden waar (plaatselijke) schadeplekken aanwezig zijn veroorzaakt door (voormalige) lekkages en waar het stucwerk verschillende typen scheurvorming en/of veel holklinkende plekken bevat. Dit betreft de vertrekken in de sanitaire – en entreeruimten en ook in de overige vertrekken waar het geschilderde stucwerk (met lambriseringen) voorkomen.
. Het na een droogperiode extra uitvoeren van vochtmetingen op de afgehakte wanden waar veel schadeplekken aanwezig waren en vervolgens behandelen van deze afgehakte wanddelen met een anti-zout behandeling. Op dit onderzoekmoment ook afwegen of het wel of niet nodig is om horizontale injectie onder-, op-, of direct boven begane grondniveau toe te passen.
. Op fijne scheuren in de baksteenmetselwerk ondergrond kan op dit oppervlak met ruime overlapping een wapeningsgaas (Armanet Distanet) worden bevestigd. Bij grote scheuren (bewegingsgevoelig) in het metselwerk dienen deze gescheurde gedeelten baksteen te worden vervangen. Dit mede op basis van de eisen binnen de ERM uitvoeringsrichtlijn 4003 Historisch metselwerk. URL 4003 Historisch metselwerk - Stichting ERM
. Het op het metselwerk aanbrengen van een vertinlaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-)kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Het oppervlak hiervan grondig ruwkammen en laten uitharden.
. Het aanbrengen van een uitvlak- en/of raaplaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-) kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Op de gedeelten waar vocht- en zoutschade aanwezig is geweest dient een sanerende uitvlak-en/of raaplaag te worden toegepast (laagdikte minimaal 10 tot 15 mm per laag). Het oppervlak van deze raaplaag licht ruwschaven en laten uitharden.
. Het hierna aanbrengen van een gestukadoorde eindafwerklaag op basis van een (hydraulisch en/of lucht) kalkgebonden dunpleistersysteem. Deze laag bij voorkeur afwerken in fijn schuurwerkpatroon danwel glad afpleisteren. Dit volgens oppervlaktegroep 1 of 4 voor stukadoorswerk binnen (zie bovenstaande tabel). Vooraf een proefvlak maken ter beoordeling en acceptatie van de bouwdirectie/opdrachtgever.

. Na volledige verharding en droging van dit wandstucwerk dient een mineraalgebonden (kalk of silicaat) verfsysteem te worden aangebracht.

Opmerkingen

. Het is raadzaam om vooraf met het toe te passen pleistersysteem één of meerdere proefvlakken op te zetten ter goedkeuring van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. Het toevoegen van vezels aan de stucspecie zal de taaiheid en onderlinge samenhang van de stucmortel ten goede komen. Het is echter niet zeker of de betreffende leverancier van de stucmaterialen hier ervaring mee heeft. Een leverancier van verschillende type vezels is b.v. Producten voor de ecologische bouw | Ecomat
. De leverancier van het toe te passen (tras-)kalkgebonden pleistersysteem dient een op dit werk gericht schriftelijk verwerkingsadvies te maken.
. De verwerking van het pleistersysteem dient zowel handmatig als mechanisch (spuitapparatuur) te kunnen worden plaatsvinden.
. Stukadoorsbedrijven die veel ervaring hebben met de verwerking van kalkgebonden pleistersystemen in de restauratie zijn in de regel leden van Het Neerlandsch Stucgilde en van de Vakgroep restauratiestukadoors.
Welkom op de website van Het Neerlandsch Stucgilde | Het Neerlandsch Stucgilde
Welkom bij Vakgroep Restauratie Stukadoors

Te raadplegen leveranciers zijn b.v.:

Hydro-Control te Zoeterwoude, Hydro-Control
Keim te Almere, KEIM | KEIM
Khalix te Borne, Home - Khalix Restauratie speciaalproducten

Behandeld door:



[redacted]

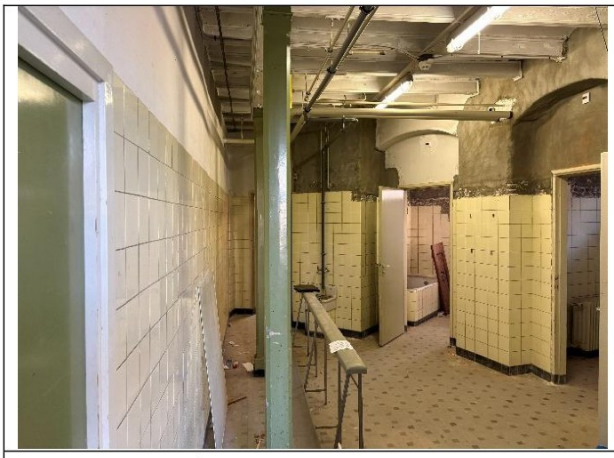
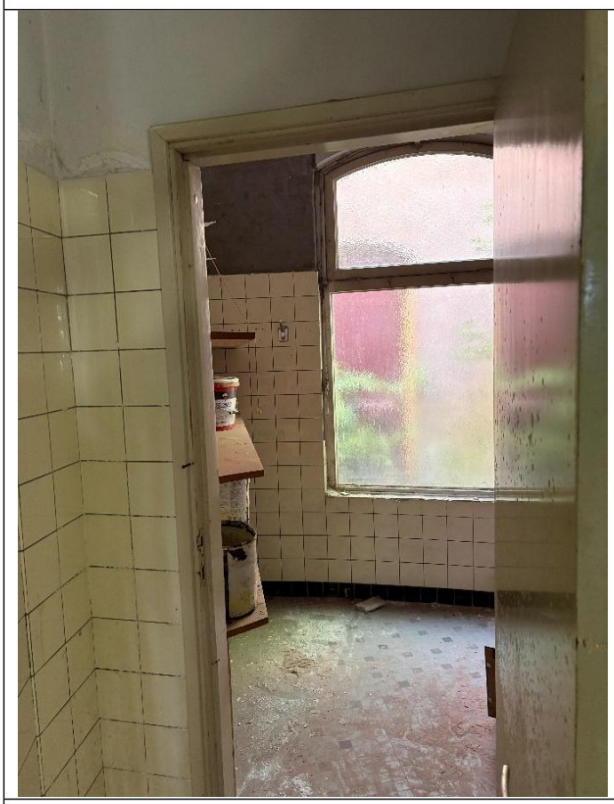
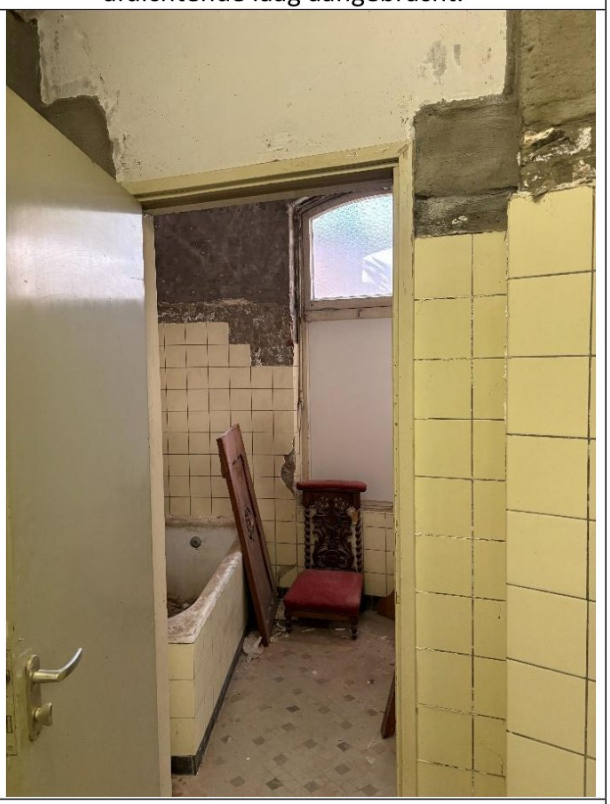
Sr. technisch adviseur

Afdeling Techniek
Technisch Bureau Afbouw

Geregistreerd gerechtelijke deskundige

landelijk register van gerechtelijke deskundigen
LRGD

Fotorapportage zie volgende bladzijden

	
1. Centrale sanitaire ruimte met badkamervertrekken.	2. Het wandtegelwerk is tot ± 2,10 meter wandhoogte aanwezig. Hierboven zijn voorheen gedeelten oud geschilderd stucwerk verwijderd en is een vocht afdichtende laag aangebracht.
	
3. Badkamervertrek. Met plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.	4. Badkamervertrek. Met plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



5. Detail doortrekken van zouten door de vocht afdichtende stuclaag heen.



6. Detail deformatie tegelwerk door vochtuitwerking en zoutkristallisatie.



7. Meetwaarde 90 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



8. Meetwaarde 58 digits (acceptabel vochtgehalte, wel sterke kristallisatie van zouten door de afdichtingslaag heen).



9. Meetwaarde 98 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



10. Meetwaarde 89 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



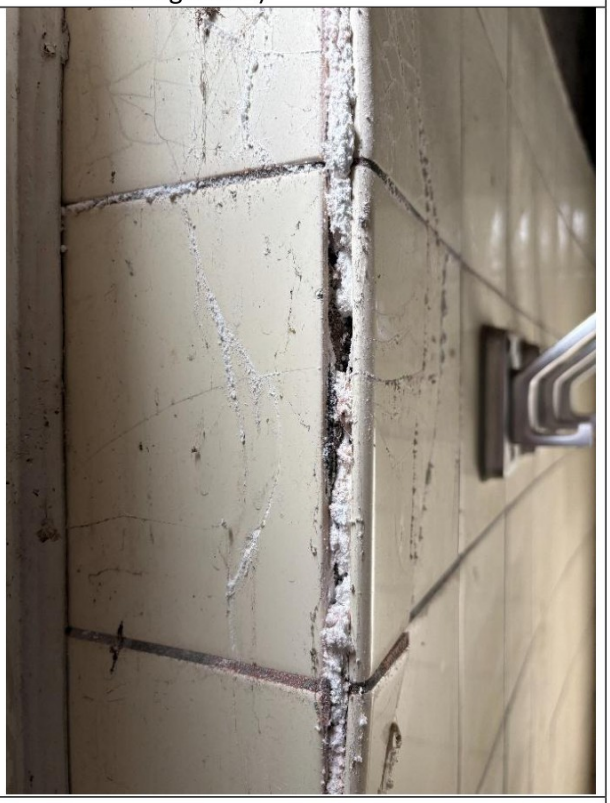
11. Meetwaarde 55 digits (nog acceptabel vochtgehalte).



12. Meetwaarde 77 digits (verhoogd vochtgehalte).



13. Oude entreeruimte.



14. Plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



15. Meetwaarde 88 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



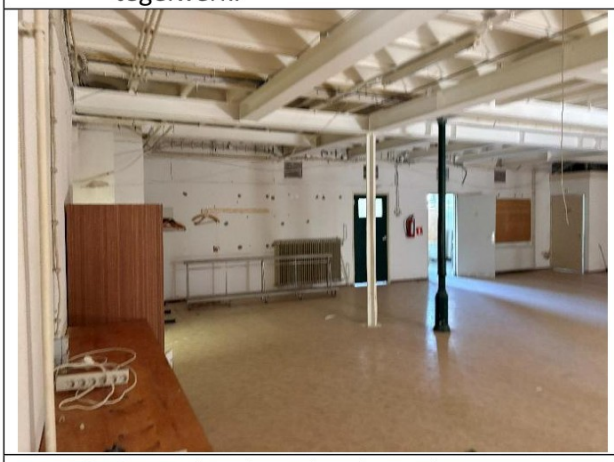
16. Plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



17. Opslagruimte met veel schade aan oppervlak geschilderd wand stuc- en tegelwerk.



18. Meetwaarde 86 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



19. Centrale ruimte (toekomstige museum en tentoonstellingsruimte).



20. Idem 19.



21. Meetwaarde 76 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



22. Deformatie stucwerk door vocht- en zoutuittreding.



23. Zij entree centrale ruimte.



24. Deformatie wandtegelwerk en stucwerk door vocht- en zoutuittreding.



25. Meetwaarde 95 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



26. Meetwaarde 98 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



27. De getoogde plafonds en houten balken zullen ook worden hersteld.



28. Locatie schade aan wandafwerking.



29. Meetwaarde 45 digits (laag vochtgehalte).



30. Gedeelte wandafwerking linkerzijgevelzijde Kapel. Hier is op de oude wandafwerking schade zichtbaar.



31. Meetwaarde 63 digits (licht verhoogd vochtgehalte).



32. Locatie destructief onderzoek. Hier komt een harde cementgebonden oude stucmortel voor. Meetwaarde 76 digits (verhoogd vochtgehalte).



33. Zijvertrekken begane grond.



34. De wanden bevatten geschilderd stucwerk en lambriseringen. De vloer is deels verwijderd.



35. Aan de onderzijde van de wanden zijn geconcentreerde zoutophopingen zichtbaar (ook vanachter de lambrisering vandaan).



36. Meetwaarde 62 digits (normaal vochtgehalte).



37. Meetwaarde 74 digits (verhoogd vochtgehalte).



38. Meetwaarde 93 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).

	
39. Locatie zijentree en toiletruimten (al gerenoveerd).	40. Drie meetlocaties aan deze schadeplek. De meetwaarden laten vanaf de vloer tot ± 1,50 m wandhoogte een sterk verhoogd tot verhoogd vochtgehalte zien. Hier heeft zeer waarschijnlijk nog een zeer hoog restvocht gehalte in de muurconstructie gezeten. En is de sanerende werking van het hier toegepaste stucsysteem (type onbekend) mogelijk gestopt. Hierbij wordt het vocht en de zouten door dit pleistersysteem naar het oppervlak getransporteerd.

MEMO

Gemeente Halderberge

Aan	:	Commissie Omgevingskwaliteit/RCE
Van	:	[redacted]
Datum	:	11-06-2026
Betreft	:	Restauratie trap in omloop van de kapel van Saint Louis
Afschrift aan	:	

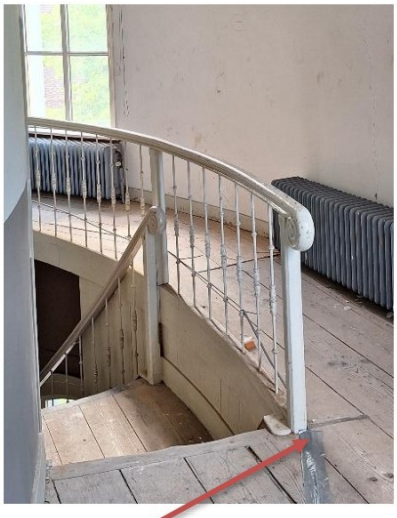
Geachte commissieleden,

De trapleuning in de omloop van de kapel van Saint Louis dient te worden verstevigd,
Conform eerder advies van uw commissie is het uitgangspunt om de omloop sober
en doelmatig te restaureren.
Voor de versteviging van de trapleuning wordt daarom voor maatwerk gekozen, uit te voeren in overleg met uw commissie.

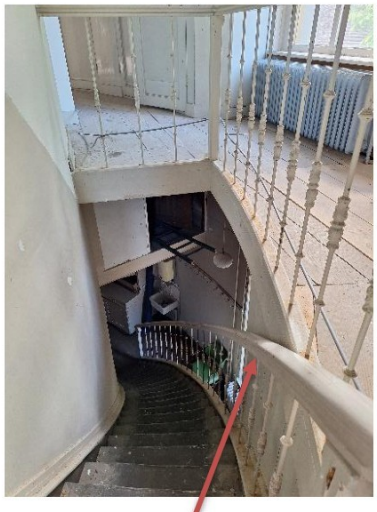
Na vooroverleg met uw commissielid dhr. [redacted] stellen wij daarom de volgende aanpak voor:

- Aan het begin en eindpunt van de trap de balusters versterken met een hoekstaal die bevestigd wordt aan de onderliggende constructie, balklaag of de vloer.
  De wijze waarop dit plaatsvindt wordt in het werk bepaald en daarna verder afgestemd.
- Bij het punt waar de trapleuning de wand raakt, de leuning met een L-profiel bevestigen aan de wand.
- Vervolgens wordt in overleg met uw commissie bekeken in hoeverre verdere versteviging van de trapleuning noodzakelijk is en op welke wijze dit het best kan worden uitgevoerd.





Baluster verstevigen met hoekstaaf aan vloer



Leuning bevestigen met L aan wand

BAAC
ARCHEOLOGIE
BOUWHISTORIE



kapel St. Louis - omloop

St. Louisplein 50, Oudenbosch

Kleurhistorisch onderzoek

BAAC-rapport B-26.0539

juni 2026

■ *Colofon*

ISSN: 1873-9350
Auteur: [redacted]
Veldwerk: [redacted]
Fotografie: [redacted]
Redactie: [redacted]

Afbeelding cover: fragment van een luchtfoto uit 1992 met zicht op de omloop aan de achterzijde van de kapel. (foto [redacted], West-Brabants Archief nr. AM22820)

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2026.
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

■ BAAC - *Archeologie en Bouwhistorie*

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 48
8013 RK Zwolle
(038) 303 66 50
zwolle@baac.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Projectinformatie	6
3	Onderzoek en verantwoording	8
4	Resultaten	10
5	Conclusie en advies	13
6	Bronnen	14

Bijlagen

I. informatie over kleuronderzoek

II. fiches stratigrafisch onderzoek

1 Inleiding

De kapel van de broeders van St. Louis is onderdeel van een Rijksmonumentaal complex in Oudenbosch, een monument van het Rijke Roomse leven.

Het bouwhistorisch onderzoek uit 2025 bevat geen informatie over gekleurde interieurafwerkingen. De informatie uit het kleuronderzoek dat uitgevoerd zou zijn tijdens de recente restauratie van de kapel is nog niet achterhaald.

Ter ondersteuning van beslissingen betreffende de restauratie van de ruimtes in de omloop achter de kapel, vroeg de gemeente Halderberge een kleuronderzoek van deze servicevertrekken en gangen. Gezien de gevraagde zeer korte doorlooptijd voor dit onderzoek, zijn geen ondersteunende achtergronddata onderzocht.

Deze rapportage van onderzoeksresultaten bevat voldoende informatie om een aantal zaken duidelijk te maken en vervolgbeslissingen te nemen.



1935 *Instituut St. Louis met rechtsonder zicht op de omloop achter de kapel. Boven de aan de hoofdstraat gelegen basiliek. (prentbriefkaart met luchtfoto KLM Aerocarto via West-Brabants Archief nr. RAW014013691)*



ca. 2000 *Luchtfoto van het "Jezuitenplein" met op de kop de kapel. (foto [redacted] voor Dagblad de Stem, West-Brabants Archief nr. STV00046-13)*

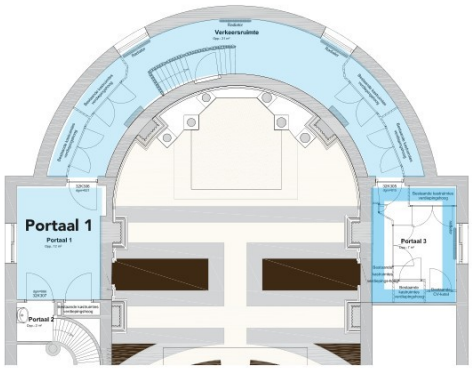
2 Projectinformatie

Monument- en gebouwgegevens	
adres	Saint Louisplein 50, 4731 PK Oudenbosch
gemeente	Halderberge (Noord-Brabant)
kadastrale gegevens	Oudenbosch ODB02, sectie D, perceel 3759
oorspronkelijke functie	kapel van de Broeders van St. Louis
bouwjaar	1866
architect	Theodorus Ph. Florschütz met broeder [redacted]
monumentstatus	Rijksmonument, nr. 31937
inschrijving register	3 augustus 1976
redengevende omschrijving	*Kapel van het Instituut Saint-Louis, 1865-1866 naar ontwerp van Florschütz, tekenleraar aan het instituut en broeder [redacted] Koepel 1888-1889 door C.J. van Swaay. Aan een langgerekt voorplein, omgeven door internaatsgebouwen, gelegen kruiskerk met koepel, geinspireerd op de Romeinse barok, met voorgevel, die een navolging van de façade van St. Jan van Lateranen te Rome is. Neobarokke inventaris.*
overig	Koepel uit 1889 door G.J. van Swaay (architect van de basiliek)



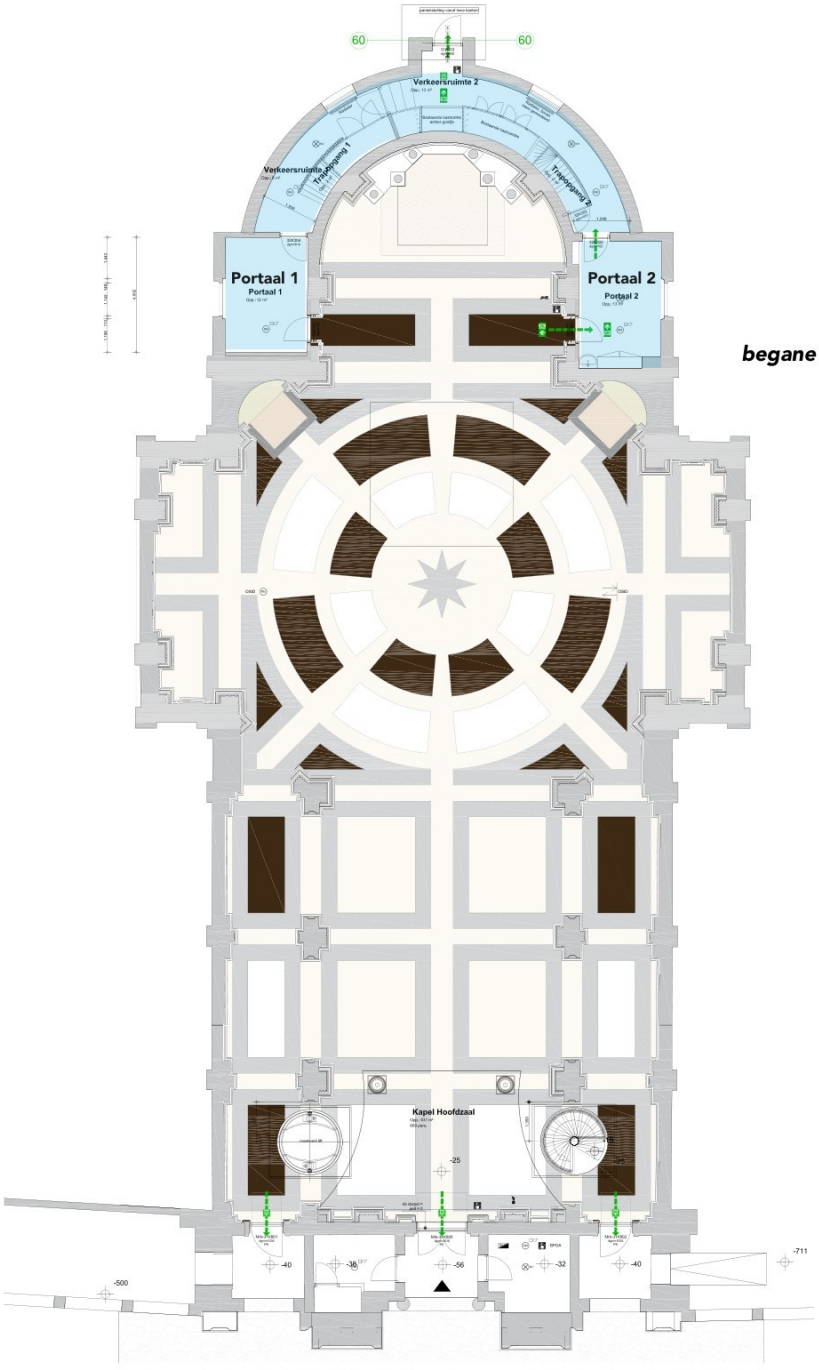
Uitsnede van de kadastrale kaart op perceelloep.nl met in het blauwe kader de kapel op perceel D3759.

Projectgegevens	
projectnummer	B-26.0539
type onderzoek	Kleurhistorisch onderzoek
opdrachtgever	Gemeente Halderberge [redacted]
projectleider BAAC	[redacted]
bevoegde overheid	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en gemeente Halderberge
datum veldwerk	4 juni 2026
versie rapport	10 juni 2026
beheer en plaats documentatie	archief BAAC, deponering DANS



Portaal 3 niet veilig toegankelijk t.t.v. onderzoek.

1e verdieping



begane grond

Plattegronden van de kapel. De blauw gemarkeerde delen vormen de onderzochte omloop. (tekeningen MAS architectuur bv, werknummer 25005, tek. nrs. 055-B101 en 055-B102 d.d. 20 mei 2026)

3 Onderzoek en verantwoording

3.1 Werkwijze en verantwoording

Op verzoek van de opdrachtgever is dit onderzoek in korte tijd uitgevoerd. Het onderzoek naar ondersteunende documentatie was zodoende beperkt. Verdiepend archiefonderzoek was geen onderdeel van deze opdracht. Achtergronddocumentatie is gevonden in het recente bouwhistorisch onderzoek. Verder is de onderzoeker bekend met de lokale situatie en vanwege een recent bezoek aan de tegenovergelegen basiliek eveneens bekend met de daar aanwezige interieurafwerking in marmerimitaties.

Dit rapport beschrijft de tijdens het stratigrafisch onderzoek gevonden resultaten. Vanwege het niet beschikbaar zijn van documentatie van zowel het kleuronderzoek van de reeds gerestaureerde hoofdruimten van de kapel als verantwoording van het huidige kleurenpalet, is het niet mogelijk om hier een link te leggen tussen de afwerking van de kapelruimte en die van de onderzochte serviceruimten in de omloop.

Voor het stratigrafisch onderzoek is de verf laag voor laag vrijgelegd met een scalpelmesje. Het onstane 'kleurentrapje' is vervolgens fotografisch gedocumenteerd, voorzien van kleurreferentiekaart. In dit onderzoek zijn ook veel puncties gemaakt, waarbij op dezelfde wijze alleen gezocht is naar de aanwezigheid van een elders gevonden eerste afwerking. Het gevondene is, zonder verdiepend laboratoriumonderzoek, beoordeeld op de eigen merites.

De gebruikte kleurcodes zijn NCS-codes. Deze zijn niet merk- of productspecifiek. Gebruik is gemaakt van een Sigma C21.3 waaier. De kleurvlakken in dit rapport, in weergave afhankelijk van beeldscherm of printer, zijn alleen een indicatie.

Het stratigrafisch onderzoek is uitgevoerd op 4 juni 2026 door [redacted] De onderzochte ruimtes waren deels nog ingericht, maar op dat moment niet in gebruik. Er is gewerkt vanaf de grond. De opdrachtgever gaf aan Portaal 3 op de 1e verdieping niet veilig te betreden was - deze ruimte is niet onderzocht; potentieel is ook hier een oorspronkelijke muurafwerking terug te vinden.

Tijdens het onderzoek zijn meer foto's gemaakt, deze zijn op verzoek in te zien. Rechten van overige opgenomen beelden berusten bij de eigenaars; deze zijn vermeld in de bijschriften.

Bij het maken van de foto's en bepalen van de kleuren is wanneer nodig gebruik gemaakt van LED-licht van een koplampje. De vrijgelegde kleuren zijn vergeleken met de Sigma Colour System C21.3 waaier.

De gevonden kleurcodes zijn een benadering, bepaald aan de hand van een beschadigd en verouderd verflaagje. Glans en structuur van zowel de ondergrond als de afwerking hebben invloed op het resultaat.

Voorafgaand aan uitvoering van nieuw schilderwerk is het daarom belangrijk om proefstukken op te zetten in het daadwerkelijk toe te passen verfsysteem, en de gewenste kleur te beoordelen in het geheel van overgebleven (verweerde of anderszins gewijzigde) en nieuw gekozen materialen en afwerkingen.

Zie Bijlage I. voor algemene informatie over kleurhistorisch onderzoek.

3.2 Samenvatting bouwhistorische informatie

Uit de onder 3.3. opgesomde bronnen is de volgende informatie over de bouw- en gebruiksgeschiedenis van de kapel verzameld:

1865 - 1866	Bouw van de kapel naar ontwerp Theodoor Florschütz, tevens basiliekschilder.
1889	Voltooiing van de koepel naar ontwerp van G. van Swaaij.
1920	Bouw van badruimten in het souterrain.
1965	Renovatie van de badruimten.
1972-1973	Eerste restauraties van het interieur van de kapel, als onderdeel van grootschalige onderhoudswerkzaamheden in de jaren 1970.
2020	Restauraties aan het casco van de kapel.

4 Resultaten

1e verd. Portaal 1: kleuren van de 1e muurafwerking (1866)



± S 2030-Y20R
of een fractie lichter

± S 3560-Y90R

± S 8502-G

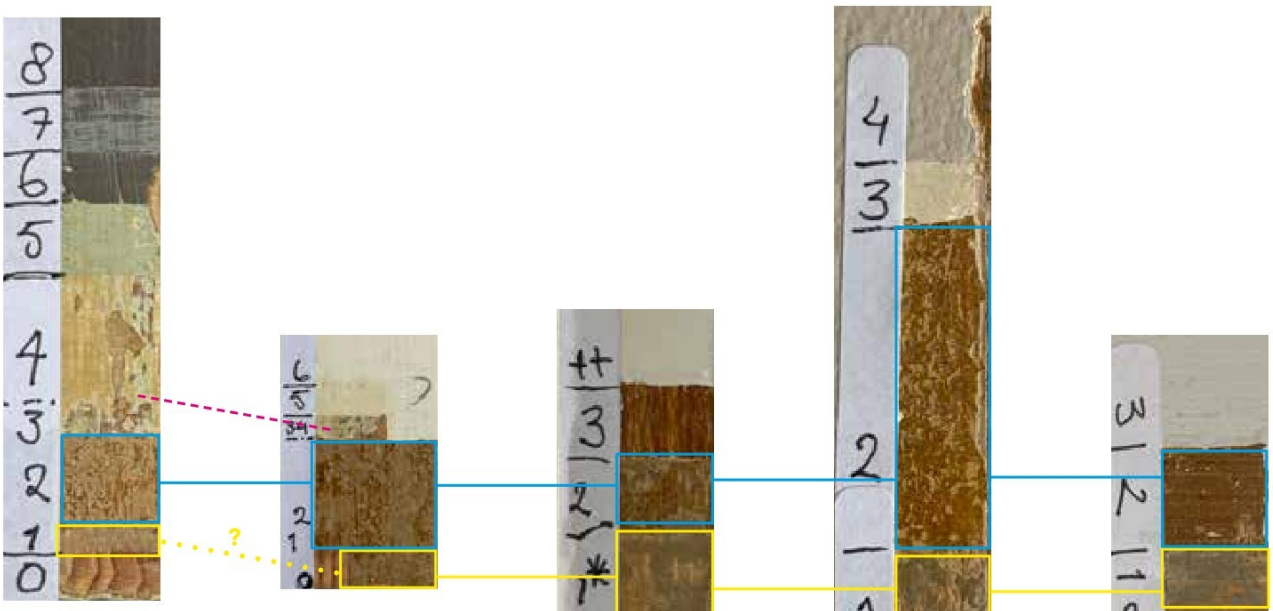
± S 4020-R80B

Alleen de onderste, eerste, afwerking is onderzocht. Zonder nader onderzoek lijkt de gebruikte verf meer op gekleurd pleister dan op een product op oliebasis. Aangezien de laag slecht aan de ondergrond hecht, zou een droge techniek (secco) meer voor de hand liggen dan een nat-in-nat schildering (fresco).

De decoratieve band op het onderste deel van het gele muurvlak, met zwarte blaadjes en rode bloemen, is regelmatig en lijkt aangebracht met een sjabloon.

INTERIEUR Topografische vergelijking wandafwerkingen (1866)

In een topografische (of stratigrafische) vergelijking worden verflagen uit verschillende stratigrafiën chronologisch gekoppeld, om het kleurbeeld uit een bepaalde periode te laten zien.



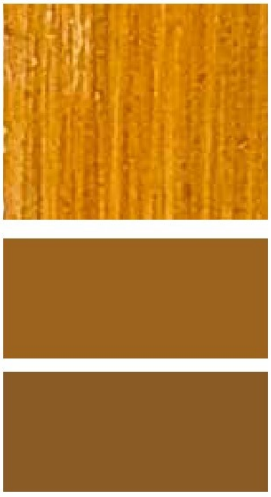
deur BG
Portaal 2
S1

kozijn BG
Portaal 2
S2

raam BG
verk.ruimte 2
P4

houten wand
BG
S6

kastenwand
tegen buiten-
muur 1e verd.
S9



1e afwerking deuren, ramen, kozijnen, kasten, houten wanden en traponderdelen: houtimitatie
warm middenbruin (± S 4050-Y20R én S 5040-Y20R)

4.1 Oorspronkelijk kleurbeeld in de omloop

De gevonden afwerkingen in houtimitatie passen in een tijdsbeeld waarin de basiliek van de Heilige Agatha en Barbara, aan de overkant van de Markt, een compleet interieur in marmerimitatie kreeg.

Zonder laboratoriumonderzoek, waarbij vervuiling van een "gebruikt" oppervlak kan worden vastgesteld, is aangenomen dat de in verschillende diktes aangetroffen onderste verflaag een gebruikelijke onderschildering is van de houtimitaties.

Zelfs als uit laboratoriumonderzoek zou blijken dat de gevonden onderschildering een (tijdelijke) eerste afwerking is geweest en de houtimitatie vijfentwintig jaar later volgde bij de bouw van de koepel (als keuze van de "tweede" architect G.J. van Swaaij, ook ontwerper van de basiliek) en de houtimitaties absoluut gezien een tweede afwerking zouden zijn, vormt de houtimitatie de eerste afwerking behorend bij de kapel in de huidige vorm (inclusief koepel).

De heden ter beschikking zijnde informatie vertelt niet of de oorspronkelijke afwerking van de kapel, net als die van de basiliek, in marmerimitatie was. dit zou meer in lijn zijn met de aangetroffen afwerkingen in houtimitatie.

Gezien het gebruik van de ruimtes in de omloop als sacristie en kleedruimten, ligt een hoogwaardige afwerking voor de hand (dit waren géén opslagruimtes). Conclusie uit de topografische vergelijking op de vorige pagina is dat al het houtwerk oorspronkelijk was voorzien van een houtimitatie. Het gevonden kleurpalet is uitermate beperkt, maar met de levendigheid van een in transparante lagen aangebrachte houtmotief. Het beeld was rustig zonder saai te zijn.

Oorspronkelijke muurafwerkingen met geschilderde lambriseringen zijn gevonden in Portaal 2 op de begane grond en Portaal 1 op de verdieping. De andere twee portalen zijn (nog) niet onderzocht.



Op de wanden in Portaal 2 op de begane grond een lambris tot 177 cm hoog, in nader te bepalen bruine materiaalimitatie.



Op de wanden in Portaal 1 op de eerste verdieping een blauw lambris met daarboven een donkergele muur en een gesjabloneerde blad-en-bloem bandversiering. (Houtwerk in deze ruimte nog niet onderzocht.)

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

Het onderzoek in situ toont duidelijk een eerste afwerking in houtimitatie op alle houten wandonderdelen, inclusief kozijnen, (kast)deuren en ramen en plinten. Dit is een rustige afwerking met een levendige uitstraling en een glanzende toplaag. Deze eerste afwerking van de houten onderdelen is (op de kozijnen in de buitengevel op enig moment opnieuw aangebracht) heeft lange tijd het beeld bepaald.

In portaal 2 op de begane grond is als eerste afwerking een geschilderd lambris aangetroffen, eveneens aangebracht met een glanzende transparante afwerking.

De in portaal 1 op de 1e verdieping op de afbladderende wand aangetroffen gekleurde afwerking met gesjabloneerde decoratieve band is de eerste afwerking van dit muurwerk.

De afwerking van de wanden in portaal 1 op de begane grond en portaal 3 op de verdieping zijn niet onderzocht. Het is aannemelijk dat beide portalen op de begane grond dezelfde wandafwerking hadden.

Op de meeste steenachtige (gepleisterde) wanden zijn geen oorspronkelijke afwerkingen aangetroffen.

5.2 Advies

Vanzelfsprekend wordt geadviseerd om in de aanstaande onderhoudsbeurt het oorspronkelijke kleurbeeld in de omloop terug te brengen, al dan niet in volledige houtimitatie. Bij voorkeur met enige levendigheid in (transparante) afwerklagen. Mogelijk is recent een gelijksoortige beslissing genomen bij het opnieuw aanbrengen van de kleuren in de kapelruimte. Het achterhalen van deze informatie kan nuttig zijn.

Uitvoering van nieuw schilderwerk dient vooraf te gaan door het opzetten van proefstukken in het daadwerkelijk toe te passen verfsysteem en deze te beoordelen als onderdeel van de gehele binnenafwerking.

Monstername en microscooponderzoek van de afwerkingen op de gekleurde muurversiering in Portaal 1 op de verdieping kan de nu nog aanwezige maar niet vrij te leggen historisch informatie veiligstellen. Het is waarschijnijk dat de muren kaalgehaald of opnieuw gepleisterd moeten worden voor een nieuwe afwerking aangebracht kan worden.

Advies van een expert (restaurateur) ten aanzien van deze gekleurde muurversiering is noodzakelijk. Expertise is ook nodig om (een deel van) de eerste laag te kunnen behouden onder een nieuw aan te brengen muurafwerking. Een ‘luikje’ met een gerestaureerd fragment van de oorspronkelijke muurafwerking is ook waardevol als een kopie van deze oorspronkelijke afwerking opnieuw aangebracht kan worden. Mogelijk is een zogeheten vrijlegging eenvoudiger op een van de andere, minder aangetaste wanden in deze ruimte. Nut en noodzaak hiervan is gerelateerd aan de (niet onderzochte) zeldzaamheid van dit soort afwerkingen. Een en ander eventueel te bepalen in overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het geschilderd lambris uit de eerste fase in portaal 2 op de begane grond kan nader worden onderzocht op aanwezigheid van een mogelijke tekening in deze afwerking.

Aanbevolen wordt om het muurwerk waarbij informatie over de oorspronkelijke afwerking ontbreekt af te werken in een weinig tot niet contrasterende tint. Eventueel een lambrishoogte als aangetroffen in Portaal 2 aanhouden.

Hoewel onderzoek van de plafonds niet werd gevraagd, is vanaf de trap een relatief donkere tint waargenomen op het plafond van de begane grond.

6 Bronnen

3.3 Bronnen

V&B Erfgoed en architectuur (2025) *Instituut Saint Louis Oudenbosch, Souterrain van de kapel - Bouwhistorische verkenning met waardestelling*, 25 november 2025 (n.b. De ramen in de gevel van de omloop zijn hierin niet gewaardeerd.)

Technisch bureau Afbouw (TBA) (2026) *Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch*. 28 april 2026

NN (2019) "Straatnaam voor basiliekschilder en kapelontwerper in Oudenbosch" in *BN DeStem*, 19 nov 2019 (online)

Niet ingezien:

West-Brabants Archief - *1517 Stukken betreffende het beheer van de kapel van St. Louis. 1960-1973.* Volgend op contact met het WBA worden deze documenten momenteel ingescand.

Boeijenjong architecten uit Nijmegen linkt voor hun onderzoek via hun website (https://boeijenjong.nl/projects/instituut-saint-louis-in-oudenbosch/) naar het West-Brabants Archief. Bij het WBA blijkt dit onderzoek niet bekend.

Volgens opdrachtgever is kleuronderzoek van de kapelruimte uitgevoerd in opdracht van de betrokken aannemer, De Bont van Hulten. Het is nog niet gelukt dit te achterhalen.

I Bijlage: informatie over kleurhistorisch onderzoek

1.1 Het belang van kleurhistorisch onderzoek

Kleur is van belang voor de beleving en uitstraling van een object, een gebouw of een interieur. Kleur kan een pand verfraaien, architectonische aspecten benadrukken, een bepaalde status verlenen en zorgen voor functieonderscheid. Voorbeelden van kleurgebruik ter verfraaiing kunnen zijn het aanbrengen van schijnvoegen op pleisterwerk, of het marmeren van een houten schouw. Vaak wordt dit gedaan om een ander, vaak duurder materiaal te imiteren. Materiaal was in het verleden duur, terwijl arbeidskosten, in dit geval een schilder, relatief laag waren. Versieringen op en in een gebouw hebben vaak een representatief doel. Ze laten zien hoe rijk de eigenaren waren, wat een bepaalde status versterkt. Kleur kan ook nodig worden geacht ter verlevendiging. Aan bepaalde kleuren werden ook specifieke functies toegedicht, zo komen we in boerderijen en keukens vaak blauw geschilderde muren tegen, omdat die kleur vliegen zou afweren.

Een kleurhistorisch onderzoek kan vrijwel overal toegepast worden, zowel op het exterieur (pleisterwerk, kozijnen, een winkelpui, deuren, ornamenten, etc.) als het interieur (wanden, kozijnen, deuren, plafonds, trappen, een lambrisering, vloeren, etc.).

Kleurgebruik vertelt iets over de geschiedenis van een pand, omdat iedere (stijl)periode gepaard gaat met een eigen kleurenpallet naar de dan heersende mode. Het gaat dus niet alleen om kleur op zichzelf, maar tijdens het onderzoek kan ook vastgesteld worden of er decoratieve afwerkingen hebben bestaan, zoals een marmer- of houtimitatie, een figuratieve wandschildering of sjabloondecoratie. De toegepaste afwerkingen in een bepaalde bouwfase vertellen iets over de gewenste uitstraling van een gebouw of een specifieke kamer in een bepaalde periode. Daarnaast vertellen afwerkingen iets over het schildersambacht, de wijze waarop er geschilderd werd en met welke materialen en gereedschappen er werd gewerkt.

Het wordt daarom sterk aanbevolen historische afwerklagen, zo ver als mogelijk, te behouden, zodat de historische gelaagdheid van een gebouw blijft voortbestaan. Tijdens het onderzoek is het van belang te kijken naar de samenhang met andere afwerkingen, zoals tegels, tapijten, stucwerk en behang, om een goede indruk te krijgen van het totaalbeeld, in een bepaalde periode. Zeker wanneer afwerkingen dreigen te verdwijnen, is het belangrijk om aanwezigheid van afwerklagen goed te documenteren, zodat onderzoek in de toekomst als informatie kan dienen.

1.2 Het doel van kleurhistorisch onderzoek

Het is niet eenvoudig om aan te brengen kleuren te bepalen bij werk aan een historisch pand. Wanneer het pand de status van monument heeft, of gelegen is binnen de grenzen van een beschermd dorps- of stadsgezicht, is een vergunning voor het opnieuw schilderen of aanbrengen van kleuren veelal verplicht. Een kleurhistorisch onderzoek kan de eigenaar helpen te achterhalen welke historische kleuren nog onder de toplaag aanwezig zijn, om op basis van die kennis een historisch verantwoord kleurenpalet samen te stellen. Het is niet altijd zo dat een kleurhistorisch onderzoek leidt tot verplichting van het terugbrengen van een van deze oudere afwerklagen. Er dient op basis van de verzamelde kennis wel verantwoord te worden waarom bepaalde keuzes worden gemaakt. Onder andere hoe het kleurenpalet is samengesteld en welke materialen en technieken zijn gekozen. In een dieper gaand (laboratorium) onderzoek kan vaak ook de samenstelling van oudere verflagen worden achterhaald, om zo goed mogelijk de oude kleurstelling en uitstraling te benaderen. Hierbij kan men denken aan het type verf en de samenstelling van pigmenten en bindmiddelen. Het onderzoek kan ook helpen om de verflagen te dateren. Van bepaalde pigmenten en bestanddelen is bekend vanaf wanneer ze in verven werden verwerkt. Zo wordt zinkwit pas gebruikt vanaf 1854 en is een oudere datering bij aantreffen van deze stof niet mogelijk.

1.3 Het kleurhistorisch onderzoek

Het is aan te bevelen om een kleurhistorisch onderzoek zo vroeg mogelijk in het traject van verbouwing of restauratie in te plannen. Zo kan er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van historische kleurstellingen in het restauratie- of herbestemmingsplan. Zeker wanneer bij verbouwingen of sloop historische afwerkingen verdwijnen is het belangrijk dat de afwerklagen goed gedocumenteerd worden, omdat anders informatie voorgoed verloren gaat. Er dient op verschillende plaatsen in het pand onderzoek te worden gedaan en het is ook goed om meerdere kleurentrapjes te maken op één onderdeel of element, omdat men anders het risico loopt een niet representatieve plek te onderzoeken (bijvoorbeeld reparatiewerk aan een kozijn). Documentatie gebeurt door de kleurentrapjes met een referentiekaart goed te fotograferen, zodat ook vanaf de foto, waarop kleuren als gevolg van lichtomstandigheden en beeldverwerking door de camera vertekend over kunnen komen, de werkelijke kleuren goed te bepalen zijn. De lagen dienen geanalyseerd te worden op kleur met een NCS kleurenwaaier. Dit Natural Color System is universeel bruikbaar.

De onderzoeker dient ook informatie te verzamelen over de afwerkingstechniek; is er gekwast, gerold of wellicht getamponneerd? Daarnaast dient de samenhang tussen de verflagen onderling te worden beschreven in het rapport. Het gaat dan bijvoorbeeld om een overgang van een rode naar een groene afwerklaag, waartussen een grijze grondlaag is aangebracht, omdat een witte grondering niet dekkend genoeg was. Daarnaast wordt, afhankelijk van de diepgang van het onderzoek, de samenhang tussen de afwerkingen in één bepaalde ruimte en de samenhang tussen de ruimten onderling geanalyseerd, zodat er beter onderbouwde conclusies getrokken kunnen worden. Kosten voor een onderzoek kunnen vaak meegenomen worden in de subsidieaanvraag.

Het onderzoek bestaat uit vier typen, ieder met een eigen diepgang, afhankelijk van de onderzoeksvraag:

I. Kleureninventarisatie

Dit onderzoek gebeurt relatief snel, met als specifiek doel globaal inzicht te verkrijgen in wat er aan afwerkingslagen aanwezig is. De belangrijkste vraag bij dit onderzoek luidt: is er sprake van aanwezigheid van een historisch verfpakket en hoe ziet de opbouw van dat verfpakket er ongeveer uit? De uitkomst wordt gepresenteerd in een beknopte rapportage en kan leiden tot een verdiepingsonderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van een kleurverkenning. Een inventarisatie kan dus helpen richting te geven aan het vervolgonderzoek, mede omdat al (deels) bekend is welke plekken wél en welke plekken geen belangrijke informatiedragers zijn.

II. Kleurverkenning

Tijdens een kleurverkenning wordt het verfpakket specifiek laag voor laag afgeschraapt met een scalpelmesje, om zo een beeld te krijgen van de chronologische volgorde van de afwerklagen. De volgorde van afwerking is dan te zien in een zogenaamd ‘kleurentrapje’, ook wel stratigrafie genoemd. Aan de hand van een kleurentrapje kan de oorspronkelijke kleur bij benadering bepaald worden en kan een vrij goed beeld worden gevormd van de ontwikkeling van kleurgebruik door de tijd heen. Soms staat de verkenning louter in het teken van het achterhalen van de kleuren van de oudst aanwezige afwerklaag. In andere gevallen is informatie over alle fasen van afwerking gevraagd.

Tijdens een kleurhistorische verkenning kan een staaltje van het verfpakket (inclusief de drager) onderzocht worden in een laboratorium, om de precieze verflaagopbouw te bepalen. BAAC onderzoekt de trapjes eventueel ter plekke met een Dino-lite veldmicroscoop.

Tijdens het onderzoek is het gewenst gebruik te maken van een beperkt archiefonderzoek, waarbij foto’s, voormalige bewoners, bestekken, verbouwingen en ontwerpers kunnen helpen een goed beeld te vormen over de gebruikte kleuren en in welke perioden deze toegepast zijn.

III. Specialistisch onderzoek

Bij het specialistisch onderzoek wordt in het gebouw op verschillende plaatsen een staaltje/ monster genomen dat naar een laboratorium wordt gestuurd. Het onderzoek gaat dieper in op de samenstelling van pigmenten en bindmiddelen, waardoor de verfreceptuur zo exact mogelijk nagebootst kan worden. Tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van literatuur-, iconografisch-, architectonisch- en archiefonderzoek, waarbij foto’s, voormalige bewoners, bestekken, verbouwingen en ontwerpers kunnen helpen om een goed beeld te vormen over de gebruikte kleuren in de verschillende gebruiksperioden van het gebouw.

IV. Integraal afwerkingsonderzoek

Tijdens het type IV onderzoek worden alle afwerkingslagen nauwgezet en zo volledig mogelijk bestudeerd. Niet alleen de verflagen, maar ook stuclagen, behang en vloerafwerking worden onderzocht, waarbij een relatie gelegd kan worden tussen verschillende soorten afwerkingen. Daarbij moet men denken aan het passend terugbrengen van één bepaalde stijlperiode, waarbij alle afwerklagen op elkaar afgestemd zijn. Dit onderzoek gebeurt vaak interdisciplinair.

1.4 De beperkingen van kleurhistorisch onderzoek

Door de eeuwen heen is de opvatting over esthetica en afwerkingsmethodes vaak gewijzigd. Al vanaf de Romeinse tijd en tot in de eerste helft van de 20e eeuw was het gebruikelijk wanden te pleisteren en te voorzien van een schildering. Dit deed men niet alleen om te verfraaien, maar ook vaak om bouwsporen of gebreken te camoufleren, of goedkoper materiaal een rijkere uitstraling te geven. In deze perioden bespaarde men kosten door duurder materiaal te imiteren met schilderwerk op een goedkopere ondergrond, zoals het marmeren van een houten lambrisering. In de 18e eeuw werd veelal gebruik gemaakt van huis- en decoratieschilders om te laten zien hoe rijk men was en kende het interieur een hoogtepunt in decoratieve afwerkingen, wat onder andere tot uitdrukking komt in het veelvuldig gebruik van bladgoud. Schilders maakten tot halverwege de 19e eeuw zelf hun verf. Dit is waarom de verfreceptuur vaak verschilt tussen op het oog vergelijkbare objecten. Het experimenteren met recepturen pakte voor wat betreft de kwaliteit van de verf niet altijd goed uit wat van invloed was op de kwaliteit en de huidige uitstraling van de desbetreffende verflaag. Een bekend voorbeeld hiervan is het fresco van Leonardo Da Vinci Het laatste avondmaal. Da Vinci experimenteerde met de samenstelling van de tempera, waardoor de fresco de tand des tijds minder goed overleefde.

Aan het einde van de negentiende eeuw werd begonnen met het fabrieksmatig vervaardigen van synthetische kleurstoffen, waardoor het palet aan kleuren enorm toenam, er meer eenheid kwam in de samenstelling van verf en men verf makkelijker kon transporteren in tubes en blikken.

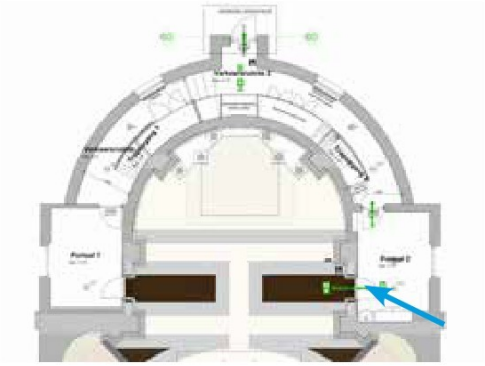
Met name in de tijd ná de Tweede Wereldoorlog zijn veel bestaande en nieuwe interieurs witgeschilderd en nam het kleurgebruik in het interieur snel af. Hierdoor is ons beeld van historische panden vóór die tijd verstoord geraakt. Het spreekt voor zich dat interieurs erg onderhevig waren aan mode, smaak, innovaties, gebruiksgemak en wensen van de wisselende bewoners. Onderdelen kunnen door de jaren geheel ontdaan zijn van het verfpakket (nu gebeurt dit regelmatig omdat een schilder anders geen garantie op zijn werk wil leveren) en verbouwingen kunnen ervoor zorgen dat elementen in het geheel verdwenen zijn. Ook voorgaande restauraties kunnen historische verflagen aangetast hebben. Daarnaast is het goed om in gedachten te houden dat verflagen door de jaren heen sterk vervuild kunnen raken of (flink) kunnen verkleuren. Kennis van verf, bindmiddelen en pigmenten is dan ook een vereiste voor het onderzoek. Zo heeft olieverf de eigenschap om te verdonkeren bij gebrek aan licht (reversibel) en zal een verf op basis van papaverolie vergelen bij UV-straling (irreversibel). Zinkwit kan zelfs oranje uitslaan en smaltblauw kan in olie geheel haar kleur verliezen. Ook is het een vereiste om grondlagen te kunnen onderscheiden van toplagen. Zo mag bij stucwerk niet de vergissing gemaakt worden een roze of gelige primer aan te zien voor een afwerklaag. Om een beeld te krijgen van de tijdsperiodes en om te zorgen dat er op de juiste plaatsen gezocht wordt naar bepaalde tijdsperiodes in de afwerklagen, is een samenwerking met een bouwhistoricus zeer gewenst. BAAC heeft bouw- en kleurhistorische specialisten in huis. Het kleurhistorische specialisme bij BAAC beperkt zich tot de uitvoer van kleurhistorische inventarisaties (type I) en kleurhistorische verkenningen (type II). Voor specialistisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van de diensten van gespecialiseerde laboratoria. Het kleurhistorisch onderzoek wordt grotendeels uitgevoerd volgens uitvoeringsrichtlijnen (URL 2004) uit 2016.

II Bijlage: fiches stratigrafisch onderzoek

Stratigrafie S1

plaats: interieur, BG, Portaal 2, deur naar apsis	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond

laag	kleur	omschrijving
8	grijsbruin	huidige afwerking
7	grijs	grondlaag
6	grijsbruin	
5	zachtgrijsgroen	
4	bruinig geel	harde laag met donkere top ± S 2030-Y10R
3	wittig	grondlaag
2	warm middenbruin	houtimitatie ± S 4050-Y20R én S 5040-Y20R
1	lichtbruin	onderlaag houtimitatie ± S 4020-Y20R
0	hout	





kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch

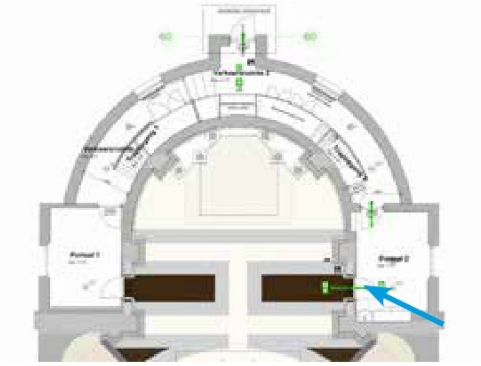
OPMERKINGEN

- Eerste afwerking was een houtimitatie in warme middentonen.
- De grijsbruine laag is beoordeeld als een onderschildering. (Laboratoriumonderzoek zou dit kunnen bevestigen of ontkrachten.)
- S1a en S1b: geen biezen in contrastkleur gevonden op profiel of bossing.
- De bruingele laag is een latere afwerking, die lang heeft bestaan.
- Deur en kozijn historisch steeds in dezelfde afwerking.
- Ter plaatse was al aan de deur geschuurd; aan de linkerzijde van de deur zijn grote houtreparaties zichtbaar.
- Naschrift: de gevonden onderschildering is hier anders (geler) benoemd dan elders.
- Zie ook S2 en P3 voor het geheel.

Stratigrafie S2

plaats: interieur, BG, Portaal 2, deurkozijn	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond

laag	kleur	omschrijving
6	crème	huidige afwerking
5	donker crème	
4	zachtgrijsgroen	restant
3	bruinig geel	restant
2	warm middenbruin	houtimitatie
1	lichtbruin	onderlaag houtimitatie
0	hout	



OPMERKINGEN

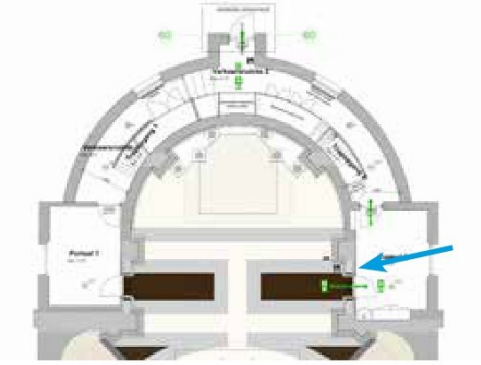
- Lagen 1 en 2: houtimitatie als lagen 1 en 2 van S1
- Lagen 3 en 4 zijn dun, resten van afwerkingen als lagen 4 en 5 van S1.
- De contrasterende kozijnkleur is uit een latere afwerkingsfase; oospronkelijk eenzelfde afwerking.

- Op het raamkozijn in deze ruimte een zelfde pakket afwerkingen als P4; twee fasen houtimitatie.

Punctie P3

plaats: interieur, BG, Portaal 2, wand naast deur naar apsis	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond





OPMERKINGEN

- Eerste afwerking van de wand naast de deur:
  - Geschilderd lambris tot 177 cm boven huidige afgewerkte vloer, in transparante lak, kleur = donkerste kleur van houtimitatie deur (S1- laag 2) ± S 5040-Y20R
  - Bovendeel wand geelbeige ± S 1020-Y20R

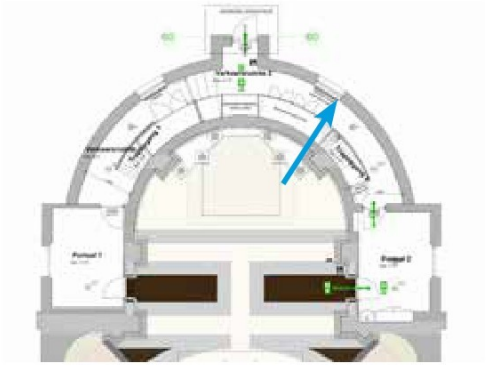
- Om een eventuele tekening of houtmotief vast te stellen is een grotere vrijlegging nodig.
- Vele latere afwerkingen aangetroffen op deze wand; deze zijn niet onderzocht.
- Op 188 cm boven de huidige afgewerkte vloer de bovenkant van latere geschilderde lambrizeringen.

Punctie P4

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, aftimmerlat naast raam	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond

laag	kleur	omschrijving
++		latere afwerkingen
3	bruin	houtimitatie (meerdere lagen)
2	middenbruin	houtimitatie (meerdere lagen)
*	grijs	toplaag van 1 ± S 3010-G90Y à S 4010-G90Y
1	geelbruin	± S 2030-Y10R à S 3030-Y10R
0	hout	





<
zelfde afwerkingen op raamkozijn in Portaal 2

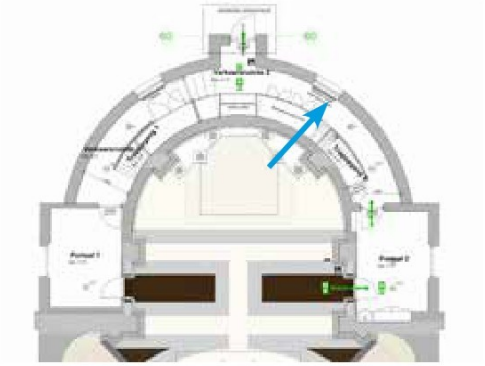
OPMERKINGEN

- Laag 1 is stevig; lijkt eerder een eerste afwerking dan een onderschildering. De kleur van de toplaag is hetzelfde als de onderschildering op andere plaatsen.
- In twee opeenvolgende fasen is een houtimitatie aangebracht.
- Dezelfde lagen aangetroffen op het raamkozijn in Portaal 2.

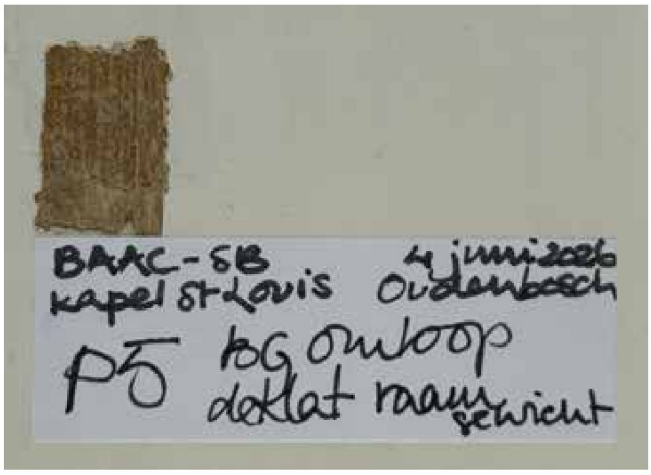
Punctie P5

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, deklat raamkozijn	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond





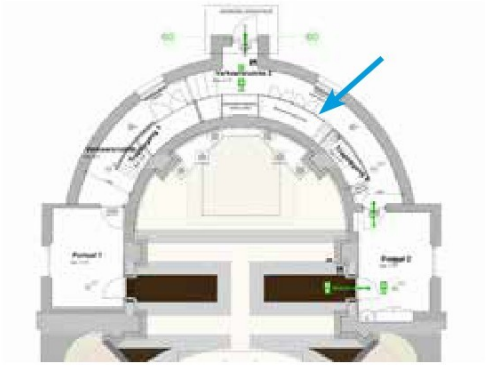
OPMERKINGEN
- Dezelfde lagen als P4, zijn hier slecht te scheiden.
- Dit is de deklat op de 'kast' voor het gewicht van het schuifraam.

Stratigrafie S6

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, houten wand	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond

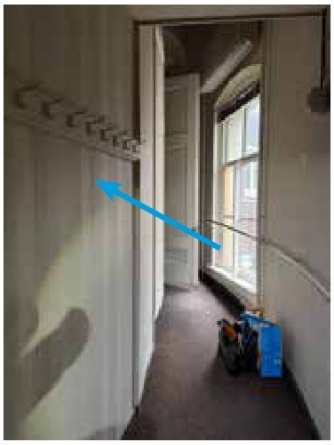
laag	kleur	omschrijving
4	grijs	huidige afwerking
3	crème	muurverf, mat
2	middenbruin	houtimitatie
1	bruingrijs	onderlaag houtimitatie ± S 4010-G90Y
0	hout	



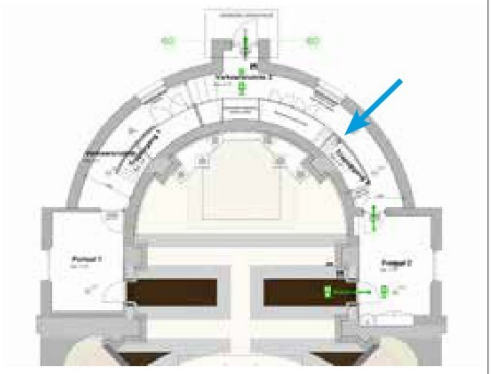
OPMERKINGEN
- Weinig afwerkingslagen.
- De bovenste afwerkingen zijn in muurverf.

Punctie P7

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, houten wand	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond





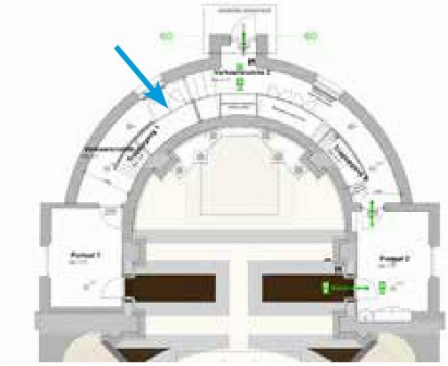
OPMERKINGEN

- Hier een goed beeld van de tekening van de eerste afwerking in houtimitatie.
- De dunne grijze laag is hier een onderlaag voor de houtimitatie.

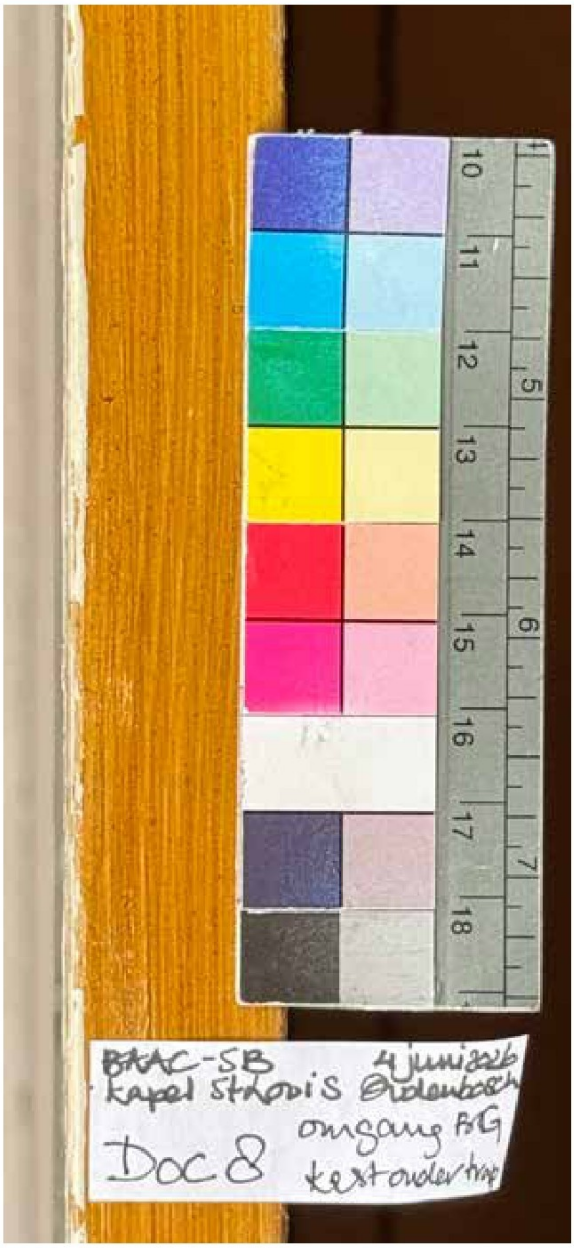
Documentatie afwerking Doc8

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 1, deur trapkast	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond



kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch



OPMERKINGEN

- De kopse kant van de (kast)deur wordt hetzelfde afgewerkt als de buitenkant.
- Op de bijgeschaafde hoek is ook de grijze onderschildering zichtbaar.
- De binnenzijde van de kast was groengrijs afgewerkt; ook de laden.
- In de laden wordt nog een collectie kazuifels bewaard.

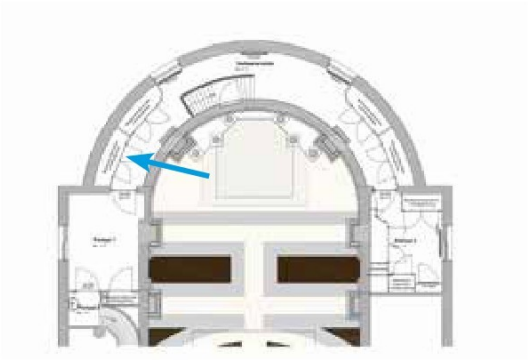
- Tijdens het onderzoek is op veel plekken gezocht en zijn beschadigingen bekeken; het algehele beeld is overal houtimitatie.
- **Houten vloerplinten** waar gezocht ook in houtimitatie.

Stratigrafie S9

plaats: interieur, 1e verdieping, deur gangkast tegen buitenmuur	datering onderdeel: 1866 monster: -







1e verdieping

laag	kleur	omschrijving
3	crèmewit	huidige afwerking, synthetisch
2	middenbruin	houtimitatie
1	grijs	onderlaag houtimitatie
0	hout	



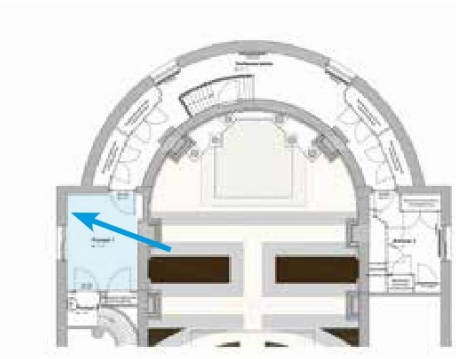
OPMERKINGEN
- Naast de stratigrafie een in zwart gesjabloneerd cijfer 3.
- De witte verf komt er in een dun 'vlies' af.

Documentatie afwerking Doc10

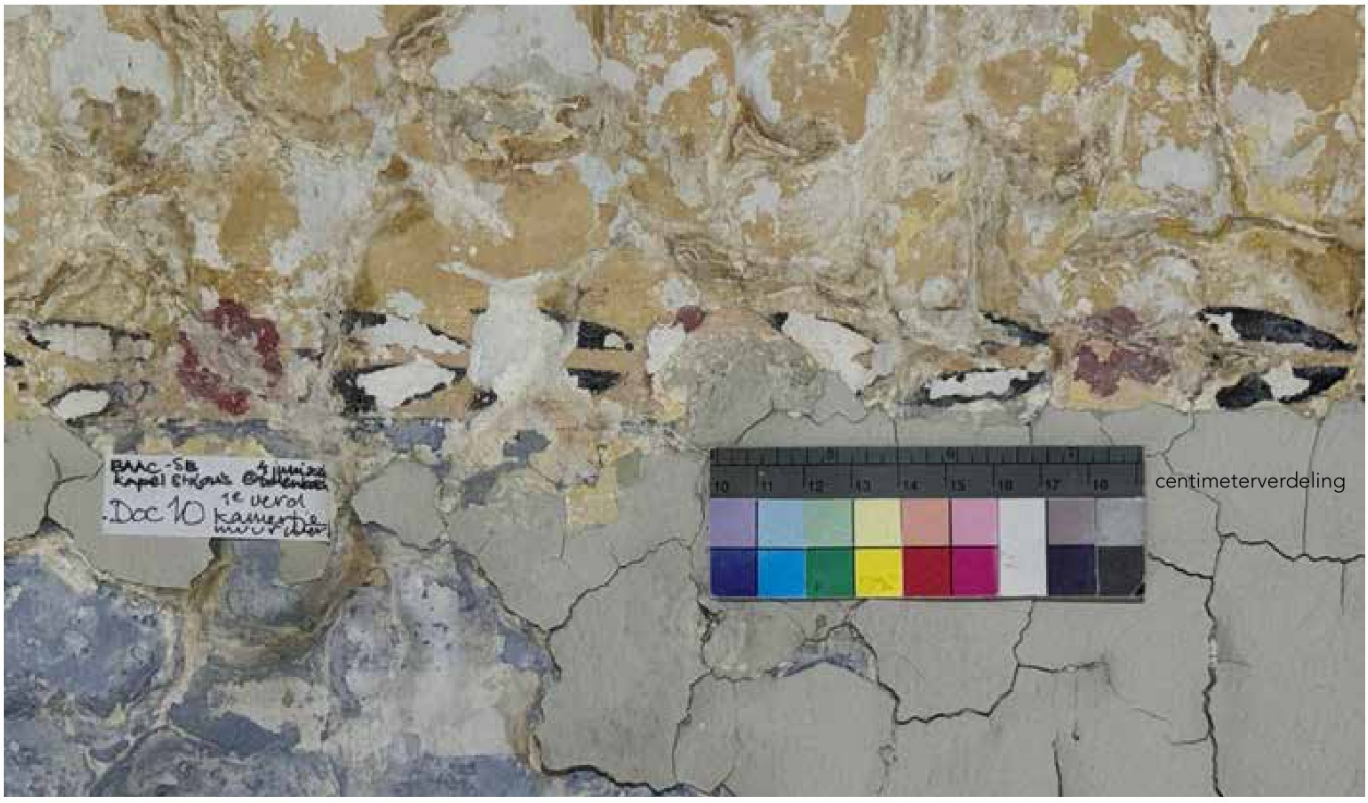
plaats: interieur, 1e verdieping, Portaal 1, binnenzijde buitenmuur	datering onderdeel: 1866 monster: -







1e verdieping



OPMERKINGEN

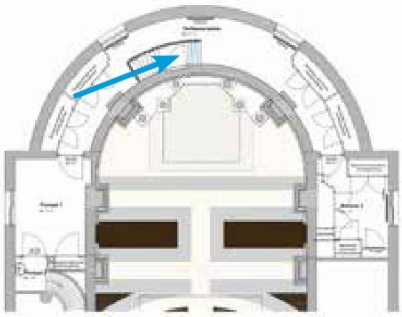
- De wandafwerking was rondom de hele ruimte aangebracht.
- Eerste afwerking
- Materiaal lijkt op gekleurd pleister/ fresco, maar komt los; mogelijk een secco-techniek.
- Vrijleggen alleen met het mes was geen optie, de laag verpulverde en liet snel los.
- De gedecoreerde afwerking is de eerste afwerking van deze wand. Erboven een tamelijk dik pakket met latere verflagen, dat niet in situ is vrij te leggen omdat de onderlaag niet vast zit. Vergelijkbare kleuren van deze latere afwerkingen ook gezien in Portaal 2 op BG, maar nog niet gedocumenteerd.
- Oorspronkelijk blauw (als lapis) niet verwarren met een lichtere latere laag (± S 2020-R80B).
- n.b. op tekening heet ook deze ruimte 'Portaal 1', als op BG.

	kleur	omschrijving
wand	donkergeel	± S 2030-Y20R of een fractie lichter
lambris	blauw	± S 4020-R80B
bloem	rood	± S 3560-Y90R
blad	zwart	± S 8502-G

Zonder nummer: trap

plaats: interieur, 1e verdieping, bovendeel trapopgang 1	datering onderdeel: 1866 monster: -





1e verdieping





OPMERKINGEN
- Eerste afwerking: houtimitatie met zwarte loper.
- De zwarte laag is te dun om als slijtlaag te fungeren; er zal een loper over zijn aangebracht.
- Verlagen op onderste deel trap (nu geheel bruin) niet onderzocht.
- **Trapbalustrade**: houtimitatie als elders (inclusief onderschildering)
- **Spijlen balustrade**: op de rode menie alleen groene lagen aangetroffen - niet nader onderzocht.



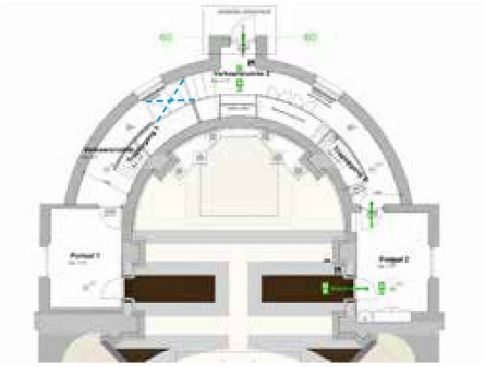
Zonder nummer: plafond

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 1, plafond naast trap	datering onderdeel: 1866 monster: -

plafond hierboven







begane grond



OPMERKINGEN
- Op het gangplafond naast trapopgang 1 is de eerste geschilderde afwerking 'steenachtig' warmgrijs.
- De houten randbalk is niet onderzocht.

---

muurwerk algemeen
- Op diverse plaatsen is het muurwerk met een punctie onderzocht, maar er zijn buiten de twee gedocumenteerde (zie P3 en Doc 10) nergens gekleurde afwerkingen gevonden. In de regel wit pleister op een grijze cementlaag (zeer fijne korrel).



kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch

mas peña

Document 25005_kmsA_055-001a
Project Oudenbosch, Kapel Saint Louis
Datum 20 mei 2026
Betreft Fase 3: Kleur- en materiaalstaat

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Hoofddraagconstructies			
Stalen onderslagen, hulpstaal rondom opvangconstructie ravelingen souterrain	Stalen profielen conform tekening	Beige; gelijk aan vloertint (RAL/NCS in afwachting van gietvloermonsters)	Brandwerende coating 30 min WBDBO, boutverbindingen in zelfde kleur schilderen
Buitenwandopeningen			
Bestaande entree geveldeuren souterrain na aanpassingen i.v.m. brandveiligheid	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, conform bestaand
Aanpassingen entreedeuren	-	-	Pushbar met smeedwerk, beslag gekopieerd van bestaand beslag en op nieuwe functie aangepast
Hang- en sluitwerk	-	-	Te bemonsteren gedurende besteksfase
Bestaande binnenkozijnen souterrain	Amerikaans grenen/Oregon Pine	Oker; NCS S3020-Y20R	Conform bestaand

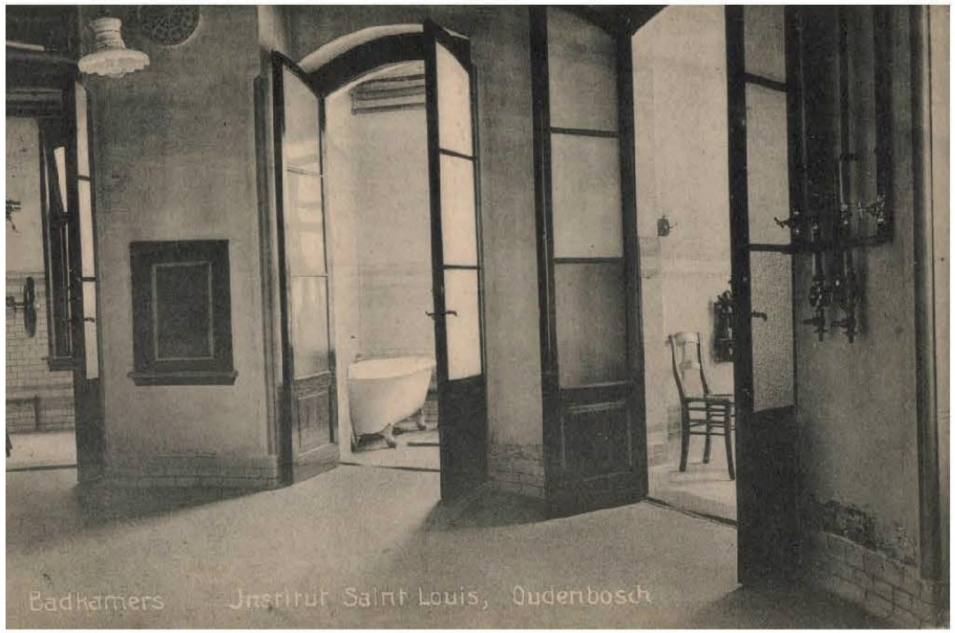
Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Te vernieuwen buitenkozijnen en -deuren souterrain	Amerikaans grenen/Oregon Pine	Bordeauxrood; NCS6030-Y90R en Oker; NCS S3020-Y20R	Conform bestaand
Toe te voegen en te vernieuwen buitendorpels	Hardsteen	Naturel gezoet	Te bemonsteren gedurende besteks-/uitvoeringsfase
Binnenwandopeningen			
Bestaande kozijnen souterrain	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, RAL 9010
Bestaande monumentale draagmuur		gereinigd en wit (RAL9010) geverfd	Het reinigen en schoonmaken tot aan bestaande baksteen zorgvuldig uitvoeren
Bestaande deuren souterrain	-	Conform bestaand	Definitieve kleur op basis van kleuronderzoek te bepalen, RAL 9010
Nieuwe omlijstingen / kozijnen souterrain	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Nieuwe houten binnendeuren	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Hang- en sluitwerk	Metaal / kunststof	Zwart	Te bemonsteren gedurende besteksfase
Toe te voegen en te vernieuwen dorpels	Hardsteen	Naturel gezoet	Te bemonsteren gedurende besteks-/uitvoeringsfase
Glazen binnendeuren badkamer	hout	Bordeauxrood; NCS6030-Y90R	Reproduceren van de oude foto's
Binnenwandafwerkingen			
Bestaand stucwerk foyerruimte souterrain, lambrisering in kleur	Sauswerk	Oker; NCS S3020-Y20R	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Bestaand stucwerk boven lambrisering voorruimte souterrain	Sauswerk	RAL 9010 Reinweiß	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Nieuw toegevoegde lichte scheidingwanden	Sauswerk	RAL 9010 Reinweiß (evt. + coating)	Coating t.p.v. sanitaire ruimtes, bij wasbak en toilet.

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Bestaande gewelven souterrain	Matte dampopen keim	Transparant matte basiskeim om loszittende delen en stof te fixeren	Dampopen uitvoering, voorafgaand aan aanbrengen keim gewelven reinigen en proefvlak ter beoordeling opzetten.
Afwerkingsvlakken toe te voegen inbouwreservoirs	2k epoxycoating	RAL 9010 Reinweiß	-
Zijdeuren tussen museumzaal en foyer	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Schuifdeuren tussen museumzaal en foyer	Noten, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Vloerafwerkingen			
Schoonloopmat Museum	Coral brush	5764 petrified grey	Omranding in messing profielen
Vloer souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Fino Core	Leverancier: EPI floors
Vloer sanitaire ruimten souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Mezzo Core	Leverancier: EPI floors
Vloer keuken souterrain	Gietvloer	EPI Gusto Mezzo Core	Leverancier: EPI floors
Plafondafwerkingen			
Bestaande gewelfde plafonds souterrain, stucwerk op rinkellatjes.	Overeenkomstig bestaand en onderzoek aanpak stucwerk	Overeenkomstig bestaand RAL 9010 Reinweiß	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Bestaande houten balklagen souterrain	-	Overeenkomstig bestaand, donkerbruin NCS S 7020-Y30R	Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Gewelven souterrain	Overeenkomstig bakstenen wanden in gewelven	Transparant keimwerk	Gereinigde gewelven met transparant keimwerk. Zie tekening met tekeningnummer 080-N750
Ventilatiekanalen	Gegalvaniseerd staal	Foyerruimte – wit museumruimte - grijs	

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Verlichtingsinstallaties			
Verlichting Museum	Metaal	Grijs	n.t.b
Verlichting foyer	Metaal	wit	n.t.b.
Verlichting souterrain foyer	Metaal	Spots op metalenraster van electragoten wit	
Verlichting souterrain museum	Metaal	Spots op metalenraster van electragoten wit	
Beveiligingsinstallaties			
In het zicht komende componenten alarm- en brandbeveiligingsinstallatie	Sensoren toevoegen, brandmeldsysteem aanvullen. Aansluiten op huidig systeem	-	Aandacht voor integratie in bestaande pand, leidingwerk en dergelijke blind/uit het zicht aan te brengen.
Vaste sanitaire voorzieningen			
Wastafelbladen met geïntegreerde wastafels	Composiet; massief plaatmateriaal	Antarctica	-
Kranen op wastafelbladen	-	Messingkleurig	GROHE essence
Scheidingswandjes en deuren toiletten	HPL	wit	Leverancier AFKOR, type 13 smartline
Vaste voorzieningen			
De ronde omlopen in kapel op de begane grond en eerste erdieping	Herstelwerkzaamheden: Plafond, vloer en wanden E en W + radiatoren	 Schilderen Weer in werking brengen	n.t.b.

Omschrijving	Materiaal	Kleur en nummer	Opmerkingen
Wanden display-/opbergruimte	Notenhout, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Multifunctioneel meubelwand tussen museumzaal en foyer	Notenhout, dosse gezaagd	Blank gelakt	Zo min mogelijk knoesten, fijne nerven.
Tegelwerk badkamertjes	Facettegels in twee kleuren	maatvoering van 75x150mm, kleuren wit en grijs	
Werkbladen keuken	Roestvrijstaal		Alle werkbladen alsmede de wastafel van de keuken worden uitgevoerd in Roestvrijstaal
Geluidsisolatie museum	Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik)	Licht grijs	Licht grijs
Geluidsisolatie foyer	Sonaspray SP: Akoestische spuitwerk tussen gewelven (fijne korrel tussen de 20-40 mm dik) Gordijnen in de foyer ruimte	Wit n.t.b.	-
Luifel entree	Samengestel stalen kolommen, met HWA geïntegreerd en LED vertlichting.	RAL 6021	Onderkant luifel aluminium beplating RAL9010



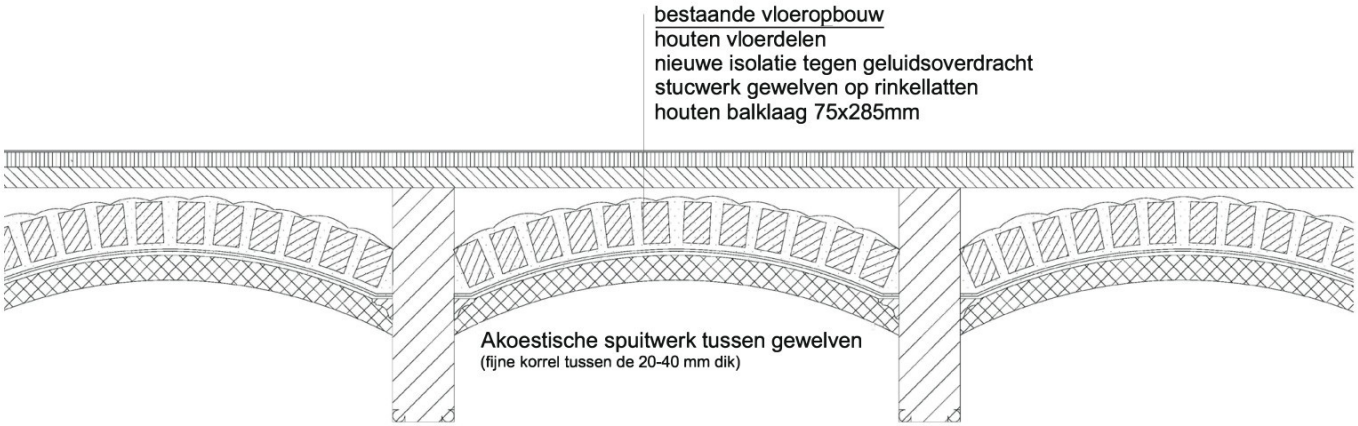






Monumentale referenties vanuit het bouwhostorisch onderzoek, behouden voor de nieuwe museale- en multifunctionele ruimte







Akoustische oplossingen voor zowel museum als foyerruimte.



Visualisatie van nieuwe vrijstaande luifel - entree museum

Voor het project Kapel Saint Louis - Museum fase 3, is de kleur -en materialenlijst van Fase 2 van toepassing.

Hierdoor zal het souterrain na vervulling van fase 3 voledig aansluiten aan de werkzaamheden en uitvoering van fase 2.

Hierna volgt de kleur -en materialijst van fase 2.

RAL 9010



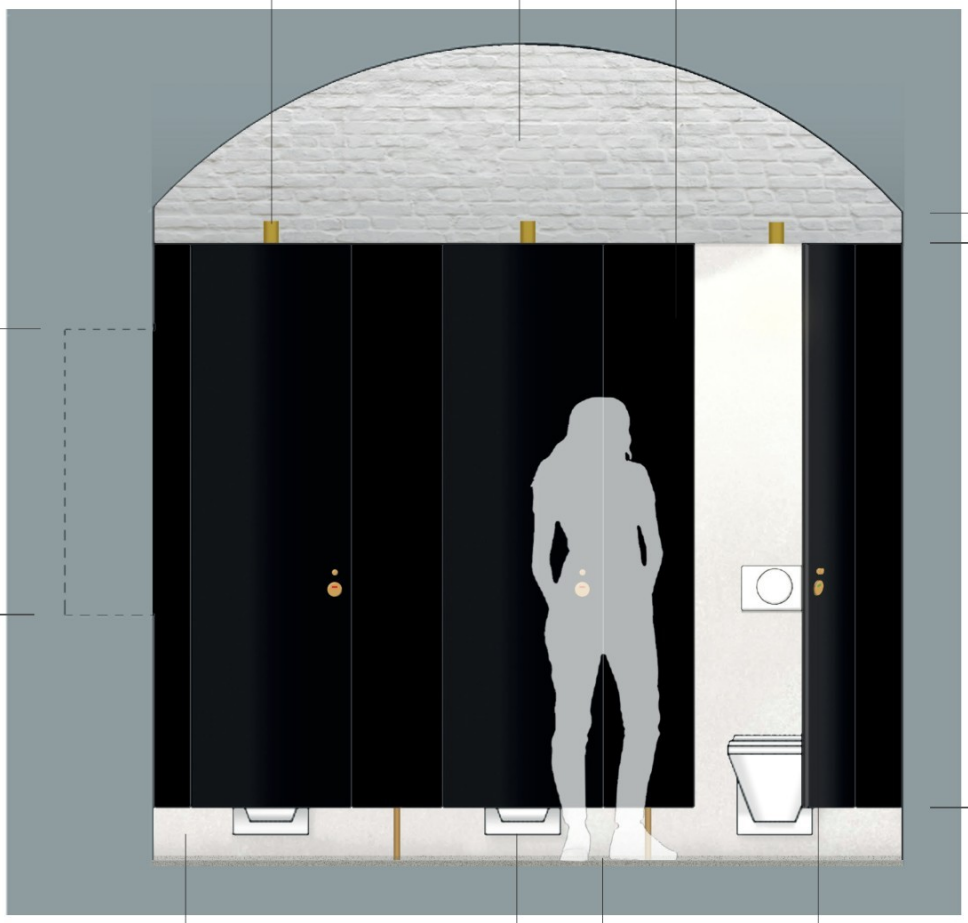
bestaand metselwerk
gereinigd en wit
(RAL9010) geverfd vanaf
planchet



spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist,
type: 74147

scheidingswandjes
HPL - zwart
AFKOR, type 13 smartline







wc
wandbevestiging
wit
GROHE ESSENCE
WANDCLOSET

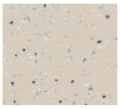
RAL 9010

voorzetwand
wit gestuct + coating
RAL 9010

deurgreep en slot
messing
gelijk aan pootjes
onder wandjes



gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo

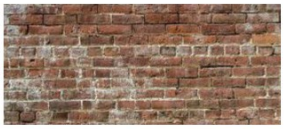


verlichting
verticaal in hoeken
Homeson, type: minimalistische lineaire wandlamp





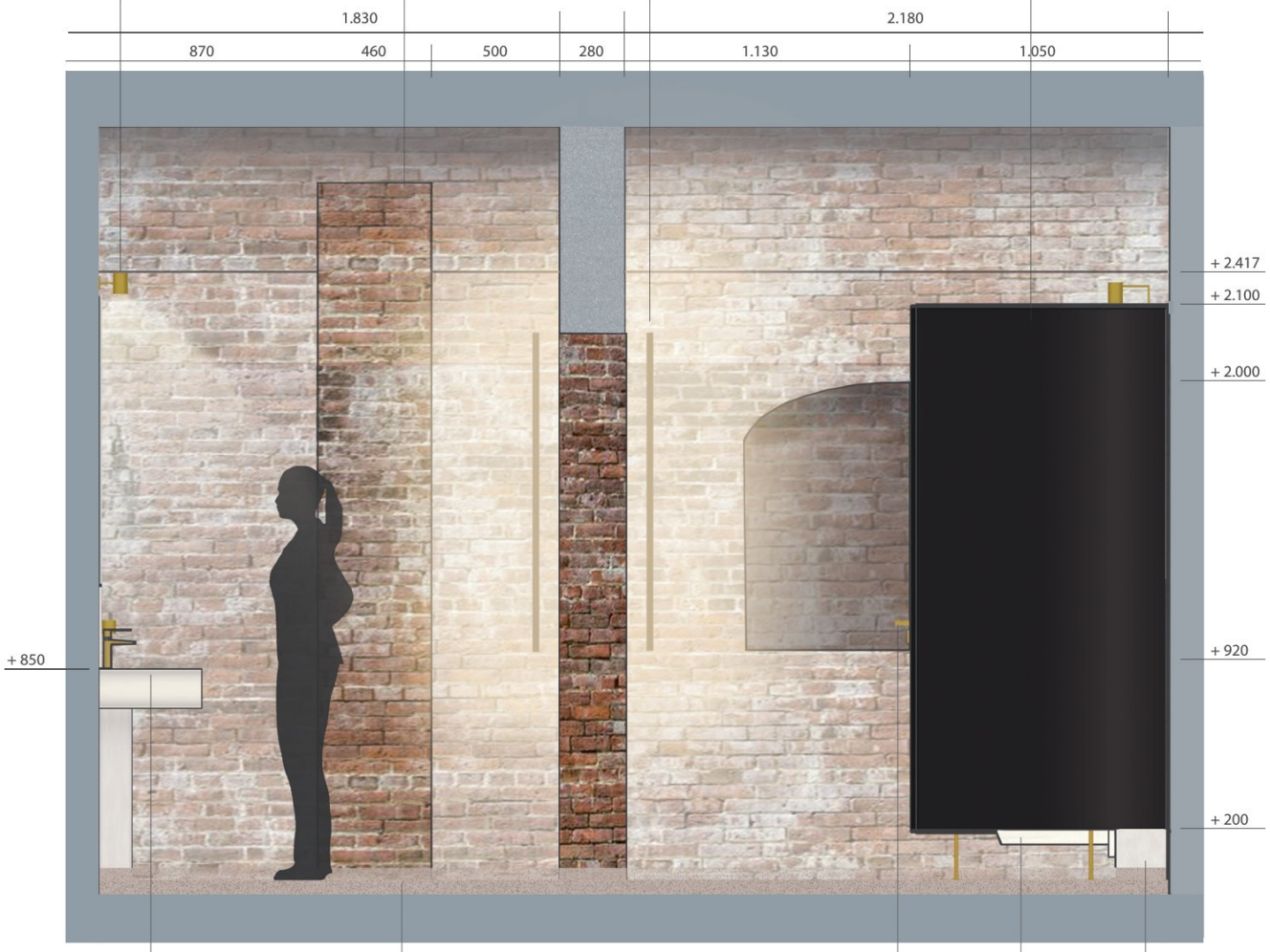
spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist, type: 13936



bestaand metselwerk
gereinigd, methode n.t.b.

scheidingswandjes
HPL - zwart
AFKOR, type 13 smartline





deurgreep en slot
messing
gelijk aan pootjes onder wandjes



voorzetwand
wit gestuct
RAL 9010

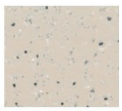
RAL 9010

wastafel en kraan
witte wastafel Corian op maat, kleur: Antarctica (F) (zelfde voorplaat onder wastafel)



messing kraantjes
GROHE Essence

gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo



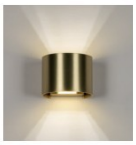


wc
wandbevestiging
wit
GROHE ESSENCE WANDCLOSET

bestaand metselwerk
gereinigd en wit
(RAL9010) geverfd vanaf
spiegel

RAL 9010

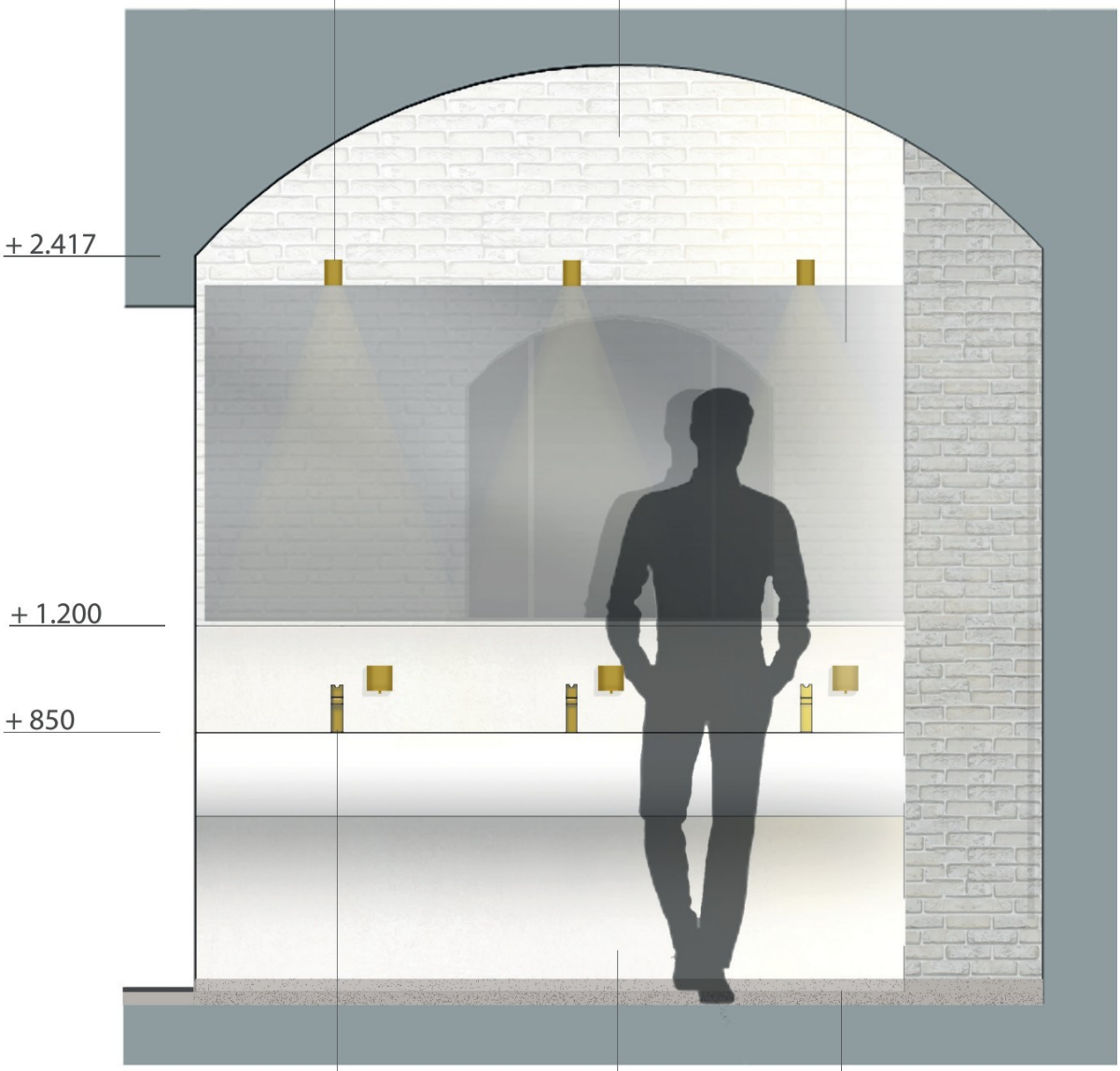




spotjes
messingkleurig
Rietveld verlichtingsspecialist,
type: 13936

spiegel
2.600x1.100 mm
glashandelonline, spiegel op maat



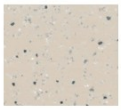




kraan en zeepdispenser
witte wastafel Corian op
maat, kleur:
Antarctica (F)
(zelfde voorplaat onder
wastafel)
kraan: GROHE essence
zeepdispenser: GROHE
zeepdispenser brushed
cool sunrise
messingkleurig

voorzetwand
Corian
kleur: Antarctica (F)

gietvloer & holplint
gietvloer/terrazo combi
EPIfloors EPI Gusto Core Mezzo



mas peña

omlijsting en geveldeuren
gelijk aan origineel
bordeaux S6030-Y90R

houten balken
gelijk aan origineel
donkerbruin
NCS S 7020-Y30R

staalconstructie
gelijk aan vloer
beige

wand
wit gestuct
RAL 9010
RAL 9010

verlichting
verticaal in hoeken
Homeson, type:
minimalistische lineaire
wandlamp





betonnen trap
licht uitgewassen

hoebeschermers
gelijk aan origineel
bordeaux S6030-Y90R

gietvloer
EPI-floors
Gusto Fino

lambrisering
gelijk aan origineel
oker NCS S3020-Y20R

balustrade trap
RAL 1035 perlbeige

hardsteen dorpel
hersteld origineel
antraciet

MEMO

Gemeente Halderberge

Aan	:	Commissie Omgevingskwaliteit/RCE
Van	:	[redacted]
Datum	:	11-06-2026
Betreft	:	Restauratie trap in omloop van de kapel van Saint Louis
Afschrift aan	:	

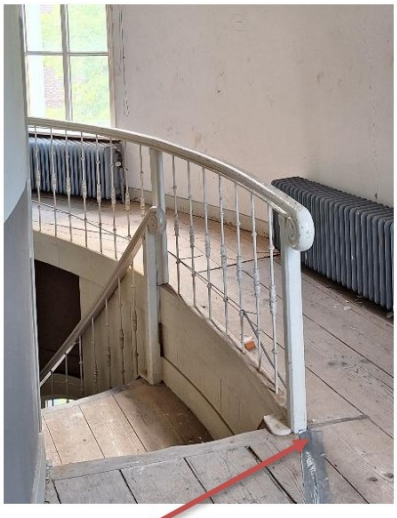
Geachte commissieleden,

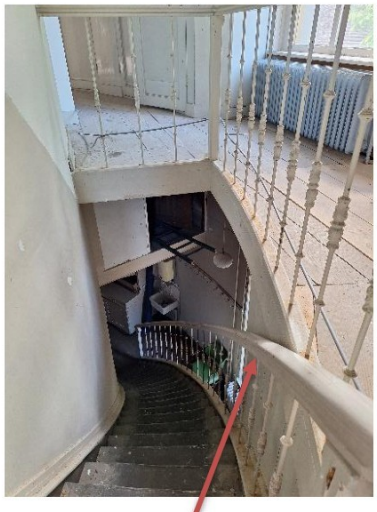
De trapleuning in de omloop van de kapel van Saint Louis dient te worden verstevigd,
Conform eerder advies van uw commissie is het uitgangspunt om de omloop sober
en doelmatig te restaureren.
Voor de versteviging van de trapleuning wordt daarom voor maatwerk gekozen, uit te voeren in overleg met uw commissie.

Na vooroverleg met uw commissielid dhr. [redacted] stellen wij daarom de volgende aanpak voor:

- Aan het begin en eindpunt van de trap de balusters versterken met een hoekstaal die bevestigd wordt aan de onderliggende constructie, balklaag of de vloer.
  De wijze waarop dit plaatsvindt wordt in het werk bepaald en daarna verder afgestemd.
- Bij het punt waar de trapleuning de wand raakt, de leuning met een L-profiel bevestigen aan de wand.
- Vervolgens wordt in overleg met uw commissie bekeken in hoeverre verdere versteviging van de trapleuning noodzakelijk is en op welke wijze dit het best kan worden uitgevoerd.







Baluster verstevigen met hoekstaaf aan vloer

Leuning bevestigen met L aan wand

Instituut Saint Louis Oudenbosch

Souterrain van de kapel

Bouwhistorische verkenning met waardestelling

25 november 2025

VB ERFGOED ARCHITECTUUR

Object gegevens

Kapel van Instituut Saint Louis
Saint Louisplein 50
4731 PK Oudenbosch

Status:	Rijksmonument
Monument nummer:	51937
Inschrijving register	3 augustus 1976
Kadaster deel/nr	82782/136
Kadastrale aanduiding	Oudenbosch D 3759

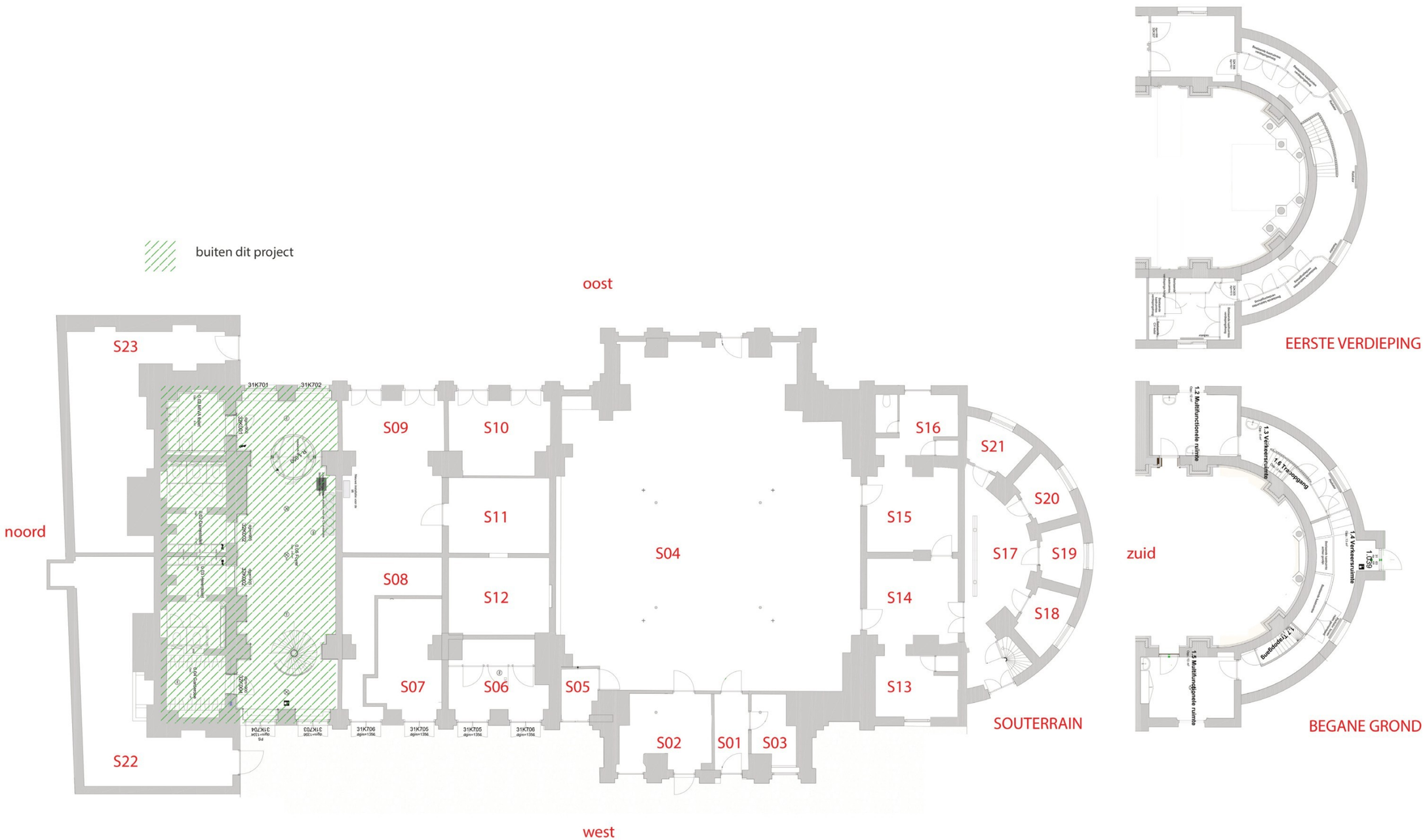
Foto voorblad: ruimte S-02, 2025

NB: Voor een goede leesbaarheid is dit rapport op A3 - formaat af te drukken.

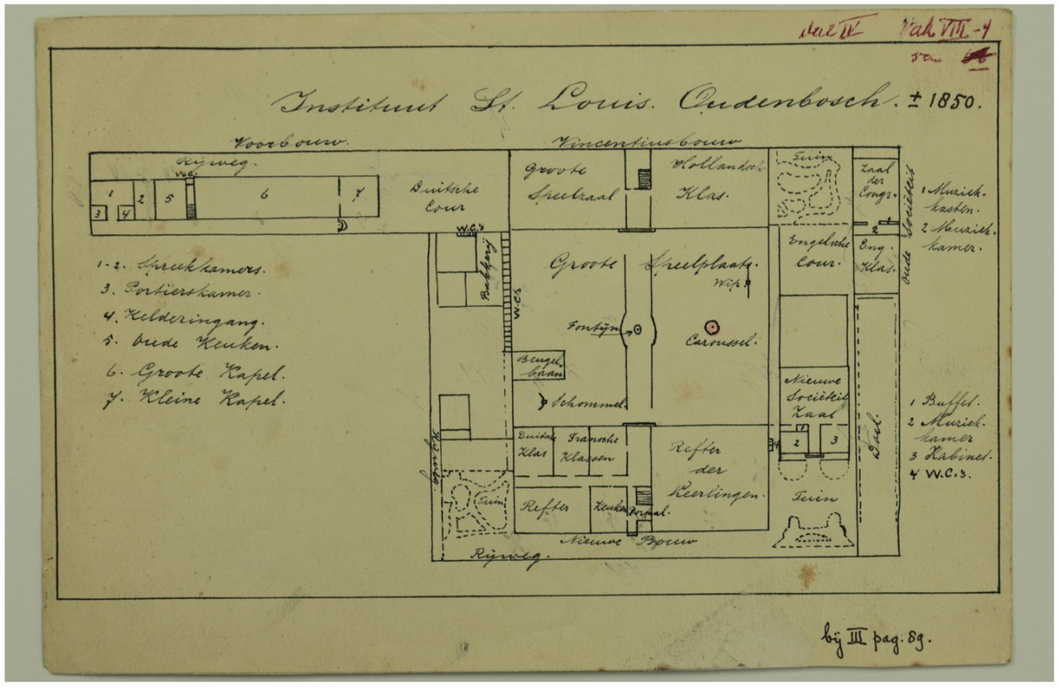
Inhoud

pag.	hoofdstuk	
2	Object gegevens	
4	Bronnen	
4	Chronologie	
5	1.	Inleiding
5	2.	Context / Ontwikkeling
19	3.	Gevels
23	4.	Interieur
40	5.	Bouwhistorische waardestelling
42	Colofon	
43	Bijlage: Redengevende omschrijving, RCE	

Ruimtenummering



afb. 1 - Plattegronden huidige situatie: demarcatie en ruimtenummering



afb. 2 - Het terrein van het instituut in 1850, vóór de bouw van de kapel [2]. Het noorden ligt links.

Chronologie

1840	Oprichting van de congregatie Broeders van Oudenbosch, die zich vooral richtte op onderwijs, en begon met het realiseren van de gebouwen hiervoor
1853	Herstel van de bisschoppelijke hiërarchie; door de nieuwe grondwet in 1854 herwint de R.K. Kerk de vrijheid om zich te organiseren en te emanciperen
1865 - 1866	Bouw van de kapel. Ontwerp: Hr. Florschutz en broeder Boosten
1866	Het jongensinternaat 'Instituut Saint Louis' wordt in gebruik genomen
1889	Bouw van de koepel op de kapel. Ontwerp G.J. van Swaaij. (Van Swaaij zou in 1892 ook de voorgevel van de basiliek in Oudenbosch tekenen)
XXa	Begin 20e eeuw: verdere groei van het instituut, bouw van meerdere gebouwen. Het juvenaat (broederschool) maakt o.a. gebruik van het souterrain
1919	Het juvenaat vertrekt uit het complex en gaat naar de Bosschendijk
1920 e.v.	Realisatie van bad- en wasruimten in het souterrain
1960	Begroting restauratie van de kapel door architecten Siebers & Van Dael (Breda). Het instituut gaat hier niet mee verder
1960	Schetsplan voor grootschalige nieuwbouw op het terrein in modernistische stijl (arch.bureau Lankhorst, Zwolle), niet uitgevoerd
1961	Begroting restauraties en renovaties door architectenbureau Lankhorst
1960 (?) - 1973	Verbouwingen: energievoorziening, Restauraties in en aan de Grote Kapel (vooral kerk-interieur), Groot onderhoud,
1965	Modernisering van de badruimten, die nu ruim 40 jaar oud zijn
april 1973	De kapel wordt weer in gebruik genomen na interieur-restauraties in 1972 en 1973
1980	Saint Louis wordt een gemengd internaat [7]
2000	Sluiting van het instituut [7]
2017	De kapel wordt eigendom van de gemeente Halderberge. Planvorming voor herbestemming
2019 - 2020 plm	Restauraties casco kapel (koepel, muren). Architect: fa. Rothuizen, [redacted] Uitvoering: fa. De Bonth van Hulten, fa. Van Agtmaal
2024	Souterrain gedeeltelijk verbouwd, ontwerp arch. MAS, oplevering fase 2

Bronnen

(verwijzingen staan tussen rechte haakjes [x])

1 West-Brabants Archief, online: *https://westbrabantsarchief.nl*

2 West-Brabants Archief, Bergen op Zoom: bezocht 6 nov. 2025
- inv. nr. 1465 (plattegronden 1850 en 1911)
- inv. nr. 1517 (planvorming 1960-1973)

3 '*Bouwhistorische informatie en archiefstukken van de Grote Kapel van het Instituut Saint Louis te Oudenbosch',* MJJG Buijs, pdf, zonder datum

4 *'Ontwikkelkader Religieus Erfgoed Centrum Oudenbosch'*, Gemeente Halderberge e.a., maart 2027 (pdf)

5 *https://www.brabantcultureel.nl/2025/02/11/kapel-saint-louis-in-oudenbosch-krijgt-een-nieuw-leven*

6 Katholiek Documentatie Centrum (afdeling van de Nijmeegse Universiteitsbibliotheek) via: *https://www.ru.nl/kdc/*

7 *https://www.geschiedenisjeugdzorgwb.nl/media/st-louis-en-ste-anna-in-oudenbosch*

1. Inleiding

Op dit moment wordt gewerkt aan de planvorming omtrent een nieuw gebruik van het souterrain van de kapel. In opdracht van de eigenaar van de kapel, de Gemeente Hardenberge, is dit rapport opgesteld, dat zich beperkt tot het souterrain en twee bouwlagen daarboven voor wat betreft de ruimten achter het priesterkoor.

Ik heb dankbaar gebruik gemaakt van gegevens en beelden uit het rapport van [redacted] [3], en van de vriendelijke medewerking van het West-Brabants Archief in Bergen op Zoom.

Het rapport is opgesteld volgens de richtlijnen van de Stichting ERM, uitvoeringsrichtlijn (URL) 2007.

[redacted]
Vianen, 25 november 2025

2. Context / Ontwikkeling

De ‘Grote Kapel’ van het Instituut Saint Louis is een onderdeel van het complex dat de Broeders van Oudenbosch sinds 1840 bouwden als onderwijsinstituut voor katholieke jongens. De kapel is gebouwd in 1865 - 1866, het koepeldak op de viering kwam pas gereed rond 1889.

Het koor van de kapel ligt niet (traditioneel) naar het oosten gericht maar naar het zuiden, omdat het gebouw de centrale beëindiging vormt van het grote plein van het instituut. Het terrein waarop de kapel gebouwd is ligt, verder naar het zuiden, lager dan bij de ingang van de kapel, zodat het grootste deel van het ‘souterrain’ niet onder het maaiveld ligt.

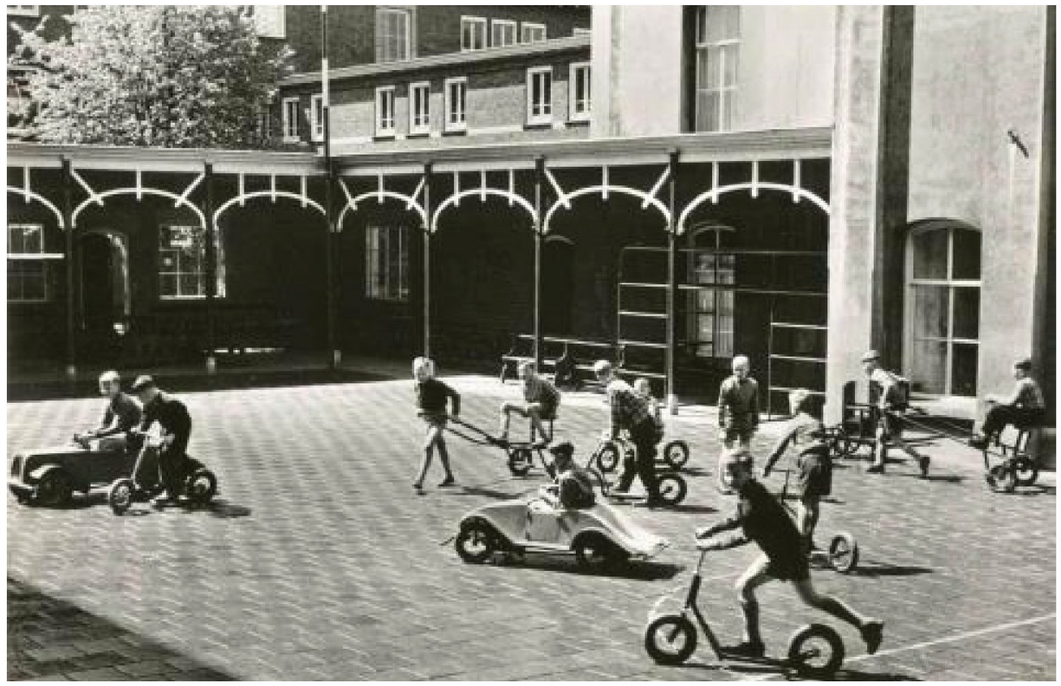
De Grote Kapel is als geheel een centraal en waardevol element in de het historisch waardevolle ensemble, dat de gebouwen van het Instituut Saint Louis vormen. De kapel is in vorm duidelijk verwant aan de iets jongere grotere basiliek van Oudenbosch, die ontworpen is door Pierre Cuypers.

Binnen de kapel is het ‘souterrain’ (of beter: basement) een duidelijk ondergeschikt onderdeel: het dient onder meer om de kapel iets op te tillen boven het niveau van het centrale plein en de overige gebouwen, om diens waardigheid te benadrukken. Daarnaast zal de daarmee gemaakte ruimte welkom geweest zijn voor het Instituut dat in die tijd een sterke groei doormaakte.

Het souterrain is het grootste deel van zijn bestaan in gebruik geweest als was- en badruimte en heeft geen functionele verbinding met de daarboven gelegen kapel. Wel is er aan de zuidzijde een kleine trap, die de ruimte verbindt met de ruimten die in een gebogen vorm achter de apsis liggen.



afb. 3 - zonder datum [5] (plm. 1900), links de gevel van de kapel.



afb. 4 - foto tussen 1950 en 1970, rechts de kapel, geheel rechts de vensters in de gevel van het transept. [6] AFBK-7B1732



afb. 5 - 1914, links op de foto is de oostwand van de kapel zichtbaar, plus een houten afdak [1]. Rechts de (opgehoogde) 'Regina-bouw' uit 1912, centraal in beeld de 'Maria-bouw' dat een verlenging is van een ouder bouwdeel.



afb. 6 - 2025, dezelfde positie, huidige situatie, met deels dichtgezette vensters.



afb. 7 - 1935, zicht vanuit het zuidwesten (screendump, fragment) [1]



afb. 8 - 1987, zicht vanuit het westen (screendump, fragment) [1]. Twee vensters langs het transept zijn (deels) dichtgezet. Veel kozijnen hebben nu een kalf en een bovenlicht. Boven elk paar deuren een rond ventilatierooster.

De kapel is een symmetrisch bouwwerk, geplaatst als de beëindiging van het plein,het priesterkoor is daardoor a-typisch gericht naar het zuiden.
Het 'souterrain' ligt grotendeels toch boven het maaiveld, dat hier lager ligt dan de grote 'cour' (hof / plein) aan de noordzijde.

De architectonische kracht ontleent de kapel aan zijn imposante en rijke front en aan de trotse hoge koepel. De overige gevels zijn sober vormgegeven, en het souterrain is opvallend rationeel, door de regelmatige reeksen van getoogde gevelopening, die met voornamelijk dubbele glasdeuren waren bezet.

De symmetrie gold ook alle ramen en deuren, de oostgevel was gelijk aan de westgevel, de ramen correspondeerden vanzelfsprekend in deze vormgeving en waren uitgevoerd als schuiframen. De eigenlijke kapel hierboven is op het nivo van de begane grond voornamelijk 'blind'.

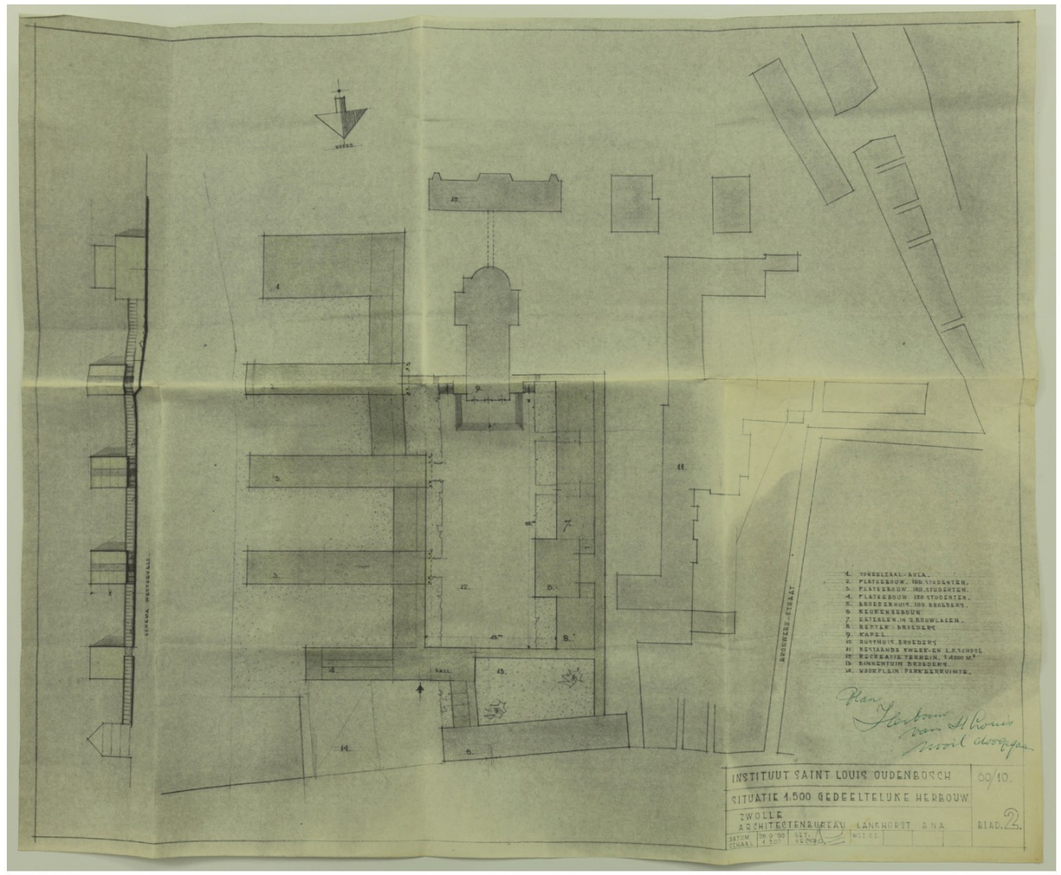
De structuur binnen het souterrain volgt logischerwijs uit de dragende functie van de kapel. De zware kolommen onder de kapel-kolommen zijn sterk aanwezig. Opvallend daartegenover zijn de grote overspanningen die bestaan onder de open ruimte van de 'viering': het kruispunt van het schip met het transept. Oorspronkelijk werd deze vloer ondersteund door vier ijzeren kolommen, en uit correspondentie blijkt de voortdurende zorg over de trillingen en doorbuigingen van de kapelvloer daar. Voorstellen uit de jaren 1960 om de kapelvloer in zijn geheel af te breken en te vervangen door een plaat van gewapend beton zijn door de broederorde nooit omarmd – mogelijk ook vanwege de hoge kosten ervan. Twee andere, identieke ijzeren kolommen staan in de westelijke arm van het transept, terwijl deze opvallend genoeg ontbreken in het spiegelbeeld daarvan: de oostelijke arm.

Het souterrain is sinds 1920 grotendeels bestemd tot bad- en wasruimte. Op een elektra-tekening uit 1920 staan de ruimten als zodanig benoemd, terwijl in die periode waarschijnlijk geen grote bouwkundige wijzigingen hebben plaatsgevonden.

Uit correspondentie uit 1960-1961 blijkt dat er langdurige technische problemen waren. De vloer van de kapel (het plafond van het souterrain) was te licht geconstrueerd, en de onderste laag gevelmetselwerk liet vocht door, als gevolg van verkeerde materiaalkeuzes.



afb. 9 - 1911, terreintekening: 'Bebouwde eigendommen van het Instituut Saint Louis' [2] in de bloeitijd van het internaat: een zeer groot katholiek complex met de 'Grote Kapel' als middelpunt.



afb. 10 - 1960, een ambitieus plan met grootschalige moderniseringen. Arch.bureau Lankhorst, Zwolle [2]

Ir. ALPHONS SIEBERS
Ir. W. M. VAN DAEL
ARCHITECTEN EN STEDEBOUWKUNDIGEN

No. B 298.
Bericht op schrijven d.d.

Onderwerp:

Bijlagen:

BREDA, 24 februari 1960
VIANDENLAAN 4
Telefoon [redacted] K 1600 - 32287
Postrekening 184771

Aan het Hoofdbestuur der congregatie van de Broeders v.d. H. Aloysius
Bossedijk 12
Oudenbosch.-

Naar aanleiding van de bespreking, die ik Vrijdag 19 dezer met U mocht hebben, stuur ik U hierbij een globale raming van kosten, verbonden aan verbouwing van de kapel van het instituut St. Louis.

In dit overzicht is nagegaan een aantal mogelijkheden, waaronder:

1. verwijderen van alle bestaande inwendige pleisterwerken met uitzondering van die in de koepel.
2. vervanging van het bestaande hoofdaltaar door een sacramentsaltaar en een tweede altaar, meer naar voren geplaatst.
3. vervanging van de bestaande ramen en aanbrengen van twee grote ramen ter weerszijden van de koepelruimte.
4. vernieuwing van alle banken.
5. vervanging van de bestaande houten vloer met balklaag door een vloer van gewapend beton, geschikt voor vloerverwarming.
6. vervanging van de bestaande orgeltribune door een kleinere betonnen plaat zonder kolommen.
7. vernieuwing van de electrische installatie.

Een an ander is opgesomd ongeveer in de volgorde, waarin deze werkzaamheden zouden plaats hebben, indien zij allen zouden worden uitgevoerd.

/ in de raming

De tekeningen, die ik bij U achterliet kunnen de bedoeling verder verduidelijken.

De raming is nog niet meer dan een voorlopige benadering van de orde van grootte der kosten.

Dat de financiële gevolgen van wijzigingen in de bovengenoemde opzet niet zonder meer uit de raming kunnen worden afgelezen, zal duidelijk zijn uit het volgende voorbeeld.

Indien wordt besloten, de bestaande kapelvloer te handhaven, zal dit vermoedelijk niet voor het priesterkoor gelden, aangenomen dat er stenen altaren komen en dat de verhoogde vloer daarbij passend, in steen wordt gemaakt. De posten 3 t/m 13 moeten dan allen worden herzien; geen enkele vervalt geheel. Post 16 vervalt grotendeels, wanneer de bestaande linoleum vloerbedekking opnieuw wordt toegepast.

In de raming zijn voorts niet opgenomen:

1. kosten voor verbetering buitenzijde.
2. speciale muurbehandeling voor een lambris in de kapel
3. kosten van sierkunstwerken zoals b.v. beschildering van de pendentiefs van de koepel of glas in lood c.q. glas in beton voor ramen.
4. post voor onvoorziene werkzaamheden.
5. inrichting van de kapel voor wat betreft: altaarkruisen en kandelaars, preekstoel, kruiswegstaties e.d.
6. vernieuwing van de centrale verwarming.

afb. 11 - Raming 1960, 2 pag. toelichting [2]

B 298. Raming van kosten voor het verbouwen van de kapel van het instituut St. Louis te Oudenbosch.

uitnemen van meubilair, demonteren van hoofdaltaarm preekstoel, beelden, consoles, zangkoor enz. 10 manweken	f.	2.500,--
slopen van houtconstructie, plinten, latten, plafonering enz, 40 manweken	f.	6.000,--
slopen van bestaande vloer en uitnemen van balklaag (tijdelijk voorz.) 14 manweken	f.	2.100,--
nazien funderingen, opstellingen bekisting, ondersteuning en transportbaan, 12 manweken	f.	2.800,--
puin vervoer en afvoer materiaal	f.	1.500,--
9 kolommen ⌀ 3o om de bestaande kolommen elk hoog 3.2o	f.	2.700,--
2 balken IPE elk lang 2o m' + 1 x 8 M' gew. 78 kg/M' aankoop f. 2.2oo,-- inbrengen 4 manweken met verankering	f.	4.000,--
500 m2. segment elementvloer aankoop à f. 13,5o	f.	7.000,--
inbrengen, gaten hakken, verankeringen, tussenwapeningen, 8 manweken + hulpmat.	f.	3.000,--
opstorting van 50 m3. drukwapening à f. 6o,-- materiaal aankoop en f. 2o,-- verwerken	f.	4.000,--
herstel van wanden en aansluitingen in de beneden verdieping als gevolg van het inbrengen van de nieuwe vloer	f.	4.000,--
sausen van de beton-plafondring	f.	1.700,--
opstorting van de vloer v.h. priesterkoor en aanvulling van de vloeren zijlataren 2o m3.	f.	2.500,--
ondersteuning van het centraal altaar met betonkolom en versterking vloer voor het sacramentsaltaar	f.	2.500,--
hardsteen treden om het priesterkoor 5 m3.	f.	8.000,--
100 m2. vloerbedekking voor het priesterkoor à f. 4o,-- met verwerken f. 1o,..	f.	5.000,--
400 m2. vloerbedekking in kerkruimte à f. 2o,-- aankoop met verwerken f, 8,--	f.	11.2oo,--
120 m2. hardsteenplinten rondom de vloer à f. 6,-- (aanvulling bestaand 2.ooo,--) met verwerken f. 2,-- rond	f.	1.ooo,--
steigerhuur f. 3.ooo,--		
opstellen en demonteren 16 manweken f. 2.4oo,--	f.	5.4oo,--
plafondhangers en versterkingen, ophangbeugels enz. 3 m3. vurenhout samen	f.	1.5oo,--
3oo m2. hardhouten plafondstroken, aankoop f. 18,-- verwerken 4,-- rond	f.	7.ooo,--
nieuwe ramen in de zijgevels	f.	2.5oo,--
nieuwe ramen in de transepten	f.	1.5oo,--
inbrengen en aanwerken van de ramen	f.	4.ooo,--
sloopwerk voor het aanbrengen van de transeptramen 25 m3.	f.	1.5oo,--
Transporteren:	f.	94.9oo,--

--2--

Transport:	f.	49.9oo,--
15. aanmetselen van de transeptramen 10 m2.	f.	1.2oo,--
16. steigerwerken hiervoor	f.	1.5oo,--
17. 9o m2. isolatieglas inbrengen à f. 3o,--	f.	2.7oo,--
18. betonplaat voor het zangkoor met ijzeren hek (5,5 m3.)	f.	3.5oo,--
19. vloerafwerken	f.	1.ooo,--
20. 2200 m2. schuurwerk aanbrengen à f. 3,--	f.	6.6oo,--
21. nieuwe electrische installatie voor de kerk met aankoop ornamenten	f.	6,ooo,--
22. nieuwe aansluiting beneden-installatie	f.	1.2oo,--
23. nieuw centraal altaar	f.	5.ooo,--
24. nieuw sacramentaltaar	f.	5.ooo,--
25. nieuwe banken 4oo zitplaatsen à f. 4o,--	f.	16.ooo,--
26. communiebank en hekken	f.	1.ooo,--
	f.	147.6oo,--
Tijdelijke voorzieningen : keten, loodsen en afscheidingen :	f.	1o.ooo,--
Winst en onvoorziene uitgaven van de aannemer :	f.	1o.ooo,--
Omzetbelasting	f.	5.ooo,--
bouwkosten:	f.	172.6oo,--
honorarium arch.+werktek.	f.	19.ooo,--
toezicht	f.	8.ooo,--
onkosten	f.	4oo,--
Totaal:	f.	2oo.ooo,--

Breda, Februari 1960.

architectenbureau
Siebers & van Dael.

afb. 12 - Bijbehorende begroting omvattende het constructief verbeteren van de vloer van de kapel, door betonnen elementen [2]

De veroudering en de slijtage van het bouwwerk noopten de broeders hiervoor een herstelplan te laten maken. Deze plannen richtten zich vooral op de liturgische ruimte van de eigenlijke kapel, hoewel ook steeds de technische problemen op het niveau van het souterrain aan de orde kwamen: de gevels lieten hier langzaam vocht door, en de zwakte van de kapelvloer kon gezien worden als de zwakte van het plafond van het souterrain.
Een eerste raming werd in 1960 opgesteld door het bureau Siebers en Van Dael uit Breda. Deze was verre van compleet, en in 1961 werd een kostenraming geleverd door de architect P. Lonkhorst. In de periode daarna zou veel werk verricht worden aan de kapel, dat voor een groot deel overigens door de broeders zelf of namens hen uitgevoerd zou worden.

11 oktober 60

AAN
Architectenbureau
SIEBERS en VAN DAEL
Viandenlaan 4
B R E D A .

Weledelgestrenge Heren,

Met verwijzing naar Uw schrijven d.d. 24-2-'60 no B 298 deelt ondergetekende U namens het hoofdbestuur der Congregatie het volgende mee.

Na uitvoerige besprekingen heeft het hoofdbestuur besloten om toch niet verder in te gaan op Uw plannen betreffende de kapel van het instituut Saint Louis te Oudenbosch.

De reden hiervan ligt niet in Uw ontwerp en planning, maar is een beslissing van bestuurlijke aard onzerzijds.

Aan het einde van bovengenoemd schrijven deelde U mede, de kosten van opmeting en in tekening brengen van de bestaande kapel, totaal met de 113 % toeslag een bedrag van f 1477,22

Wij verzoeken U, ons voor eindafrekening een afzonderlijke nota te willen toezenden, welke wij na ontvangst zullen voldoen.

met oprechte hoogachting

namens het hoofdbestuur
der Congregatie

br. Camillus.

afb. 13 - Het bestuur laat weten niet verder te gaan met dit plan [2], het instituut heeft inmiddels contact met bureau Van Lankhorst, die een meer uitgebreide begroting opstelt in 1961.

62

Rapport inzake het ingestelde onderzoek naar de bouwkundige toestand van de Kapel van het Instituut Saint Louis te Oudenbosch en voorstel voor algehele restauratie van de kapel.

Zoals ik in mijn voorlopig rapport d.d. September 1960 reeds opmerkte zal het hoofdaccent van het Instituut de in Barokstijl opgetrokken kapel zeker moeten worden gehandhaafd,doch grondig worden gerestaureerd.

De bouwkunkundige toestand van het gebouw waarnaar op 12 Jan: 1961 eenonderzoek is ingesteld,geeft reden tot de navolgende opmerkingen.

De bestaande houten balklaag met houten vloer blijkt op enkele plaatsen trillingen te vertonen vanwege de betrekkelijk lichte constructie en vermoeidheid van het materiaal.

De buitenmuren zijn aan de buitenzijde dun bepleisterd,de toegepaste steen is van een niet te harde kwaliteit,zodat in de loop der jaren het vocht hierop een nadelige invloed heeft uitgeoefend en naar binnen is doorgeslagen,met het gevolg dat het pleisterwerk aan de binnenzijde van deze buitenmuren op vele plaatsen gescheurd is en volkomen los zit.

De tongewelven met steekkappen in de kapel zijn uitgevoerd met schenkels en rinkellatjes waarop een beraping met pleisterlaag is aangebracht,ook deze pleisterlaag zit op vele plaatsen los.

De dakgoten zijn gietijzeren goten,een constructie die in de vorige eeuw veelvuldig werd toegepast,deze goten blijken evenwel na verloop van tientallen jaren door te roesten,een grondige schoonmaak en menieën kan de tijdsduur dan nog wat rekken,doch meestal moeten deze goten door nieuwe worden vervangen.

De regenwater-afvoeren zitten op alle mogelijke wijzen en plaatsen bevestigd op en over de leiendaken en werken uitermate storend

De hoge voorbouw vertoont ernstige gebreken aan de balustrades waarvan de kolommen uit gietijzer bestaan afgedekt met een gemetselde rollaag,de platte daken en loggia's welke met zink zijn gedekt verkeren in een slechte staat van onderhoud evenzo de ijzerversterkingen van de beelden enz:

De leibedekking van de daken geeft nog een vrij gave indruk, restauratie zal toch wel noodzakelijk blijken.

Bij de controle op de omloop van de koepel aan de binnenzijde is het opgevallen dat deze koepel een zeer mooie parabolische vormgeving heeft en een mooie ruimtewerking zal geven zodra de aanwezige spinnekop verlichtingx zal zijn verwijderd,aan de buitenzijde van de koepel zullen op meerdere plaatsen de accroterieën in de zinkbekleding moeten worden hersteld evenzo de bekleding van de lantaarn.

Voorwat de onderbouw van de kapel betreft met de daarin aanwezige bergruimten,douche-lokaal,badkamers,traforuimten enz: dient in het algemeen te worden opgemerkt dat de ventilatie in het grote douchelokaal niet voldoende is,het geheel geeft wel een indruk van behoorlijk onderhoud,doch is zeer sterk verouderd.

De buitenmuren blijken geen voldoende waterdicht trasraam te bezitten zodat het grondvocht in de muren optrekt,hetgeen een uitermate moeilijk en kostbaar onderdeel bij een restauratie zal uitmaken,daar hier meter voor meter rondom over een hoogte van ongeveer 70 cm de muren moeten worden weggebroken en door metselwerk van harde klinkers in cementmortel moet worden vervangen.

De bestaande elektrische lichtinstallatie is geheel versleten de zichtbare buisleidingen zijn doorgeroest,ook de centrale verwarming-installatie zal mede in verband met de nieuwe indeling van de kapel moeten worden vernieuwd.

Na bovenstaande uiteenzetting van de huidige bouwkundige toestand van het gebouw,meen ik het navolgende plan voor algehele restauratie te kunnen geven,mede in verband met een nieuwe indeling van de kapel i.v.m. de nieuwe inzichten in de liturgie.

afb. 14 - 1961 In de toelichting bij de begroting wordt het souterrain genoemd in verband met de bouwkundige tekortkomingen [2]

Restauratiewerken buitenzijde van de kapel.

Alle buitenmuren van de oude specielagen ontdoen,opnieuw berapen met toevoeging van een waterdicht maken.d preparaat en afwerken met chromolit,plastigrane of dergelijk bekledingsmatariaal het bekleden met natuursteen of sierbetonplaten is om technische redenen niet aan te bevelen,die gedeelten waar werkelijk natuursteen is toegepast,dit natuursteen schoonmaken en opnieuw schuren of frijnen.

Alle buitendeuren en kozijnen,deze laatste voor zover noodzakelijk vernieuwen.De gietijzeren goten vervangen door eenvoudige houten goten met zinkbekleding,alle regenwaterafvoeren vernieuwen en de rioleringen controleren.

De leibekleding van de daken,en de zinkbekleding van de koepel grondig nazien en herstellen

De balustrades van de voorbouw geheel vernieuwen,de aanwezige beelden staalstralen,de zinkbekleding van de platte daken en de loggia's vernieuwen,de trappen voor toegang naar deze ruimten herstellen.

Aan weerszijden van de kapel uitbouwen aanbrengen voor de te formeren biechtstoelen,in deze uitbouwen enkele sgrafitto versieringen aanbrengen om de gevels een wat aantrekkelijker aanzien te geve.

In de langsgevels van de kapel aan weerszijden 3 stuks roosvensters aanbrengen voor het verkrijgen van een betere onderverlichting, evenzo een roosvenster in elk transept.

In de loggia aan de voorgevel ter plaatse van de huidige muurschildering na het verplaatsen van het orgel eveneens een roosvenster aanbrengen.

De z.g. wintervoorzieningen bij de ingangen aan het voorplein dienen te vervallen en hiervoor blijvende voorzieningen te treffen door middel van securit spiegelglas deuren en afsluitingen;in hoeverre de halfopen overdekte toegangen vanaf de zijgebouwen naar de kapel kunnen worden gehandhaafd,zal geheel afhangen van de beslissing inzake de herbouw van Saint Louis.

In de buitenmuren bij de omloop achter het bestaande hoofdaltaar,zullen de bestaande kozijnen moeten worden vervangen door enige meer in het geheel passende ramen.

Voor de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden,zal rondom de gehele kapel een steigeropbouw moeten worden geplaatst.

Restauratiewerken interieur van de kapel.

De restauratiewerken van het interieur zullen moeten omvatten het afbikken van alle loszittende pleisterlagen,en het opnieuw berapen en pleisteren van deze wanden.

Het eveneens afsteken van de pleisterlagen welke los zitten op de tongewelven met steekkappen,het herstellen van deze pleisterlagen en het daarna geheel beplakken met Zwitsers doek of linnen van de gewelfvlakken.

Het herstellen van de beschadigingen aan kroonlijsten,kapitelen sokkels enz,de bestaande gietijzeren ramen uitbreken en vervangen door geschopeerde of vuur verzinkte stalen ramen met ventilatie mogelijkheden.

De aanwezige zangtribune geheel uit te breken en de vrijkomende wanden in overeenstemming met het overige werk bijwerken,het aanwezige orgel ombouwen en restaureren en te plaatsen in de absis van de kapel.

De bestaande bankenblokken met communiebanken en hoofdaltaar moeten geheel worden verwijderd en opgeruimd,daarna zal de bestaande vloerbalklaag met vloeren en plinten moeten worden gesloopt en verwijderd voor zover het de kapel betreft,dus niet in de 2 sacristie's en de omloop van de absis,de plafonds in de badkamers van de onderbouw kunnen op deze wijze gehandhaafd blijven.

Na het verwijderen van de oude vloeren en balken,in de gehele kapelruimte een vloer aan te brengen van gew: beton voorzien van gew: beton balken en kolommen in de onderbouw,alle in gebruik zijnde ruimten in de onderbouw zullen hierdoor geruimen tijd buiten gebruik moeten blijven.

Op deze nieuwe betonvloer de bankenopstelling aanbrengen op houten ondervloeren,alle paden en verdere niet door banken bezette ruimten op de betonvloeren,te beleggen met Alta Kwartsiet leisteen tegels met banden en plinten.

Het offeraltaar op de plaats zoals op de tekening aangegeven op te bouwen op een plateau van geschuurd syeniet,de altaaropbouw als volgt: de treden van gepolijst syeniet,de offertafel van groen

afb. 15 - Ook wordt hierin genoemd het vervangen van ramen en kozijnen, en het aanbrengen van een nieuwe betonvloer in de kapel; dat laatste is blijkbaar niet doorgegaan.

geaderd Italiaans marmer gepolijst.Aan de voorzijde van het altaarplateau een opengewerkte communiebank te plaatsen.

Boven het offeraltaar een velum aan tebrengen bekleed met edelhout;het huidige Maria-altaar kan ongewijzigd blijven,het huidige St Joseph-altaar om te bouwen tot Sacraments-altaar en 1 trede te verhogen indien zulk's mogelijk zal zijn.

Aan weerszijden in de langsgevels 2 stuks biechtstoelen inbouwen waarboven de reeds bij het buitenwerk genoemde roosvensters, de betimmering van deze biechtstoelen geheel in overeenstemming met de nieuw aan te brengen deuren voor de sacristie's.

Na het uitvoeren van bovengenoemde werken zal het gehele interieur van de kapel inclusief de koepel geheel moeten worden geschilderd in lichte tinten en waarbij op dit moment wordt gedacht aan een grijs-wit met goudafwerking voor kapiteel bladen,voluten enz:de sokkel met plinten in zwaardere tinten.

De nieuwe roosvensters en evenzo de bestaande doch van nieuwe omlijstingen voorziene vensters te beglazen met glas in lood of glas-applique in zeer lichte tinten.

De bestaande elektrische lichtinstallatie zal geheel moeten worden vernieuwd,de hoofdschakeling te plaatsen in een der sacristie's.

Evenzo moet geheel worden vernieuwd de bestaande centrale verwarming,het aanbrengen van een hete lucht-verwarming zal hier de juiste oplossing zijn.

De 2 sacristie's verkeren in goede staat van onderhoud,de omloop achter de absis met berkasten voor paramenten enz: zal moeten worden gemoderniseerd

Vele van de aanwezige beelden in de kapel kunnen worden verwijderd,evenzo de omlijste schilderingen op de wanden,enkele muurnissen kunnen worden dichtgemetseld.

Voor het decoratieve schilderwerk zal een algemeen goed bekend staand kerkschilder moeten worden aangezocht;dit decoratieve schilderwerk omvat in hoofdzaak de heiligenfiguren in de koepel en de schilderingen bij de overgangen van de koepel op het onderliggende werk,voor het overige zal om het geheel een bepaalde rust en sfeer te geven geen decoratie's meer moeten worden aangebracht daar de aan te brengen ramen deze decoratie kan overnemen.

Voor toegang vanaf de beg: grond naar de sacristie aan de westzijde zal de moeilijk begaanbare houten trap moeten worden vervangen door een plaatstalen spil- of bordestrap.

De duur van de restauratie zal alles inbegrepen ruim 14 maand bedragen,zodat gedurende deze tijd een noodoplossing moet worden gevonden wegens het niet beschikbaar zijn van de kapel.

Het is uiteraard zeer moeilijk een enigszins juiste kostenraming voor restauratiewerk te verstrekken,daar het begrijpelijk is dat de opdrachtgever vooraf toch ongeveer bekend wil zijn met de te maken kosten,volgt hierna dan ook een zeer globale kostenraming welke evenwel op geen enkele wijze bindend is en ook niet kan zijn, daar tijdens restauratiewerken steeds onvoorziene en noodzakelijke herstellingen zich openbaren welke vooraf onmogelijk zijn te overzien.

Een gedeelte van de restauratiewerken kan eventueel in aangenomen werk worden uitgevoerd volgens een nader op te maken bestek het resterende zal evenwel in regie moeten worden uitgevoerd.

Voor alle uit te voeren werken is dagelijks bouwkundig toezicht noodzakelijk,de persoon welke hiermede zal worden belast zal dan tevens de adminstratie moeten voeren over de aangevoerde materialen,de te werk gestelde arbeiders en de verwerkte uren naar vooraf vast te stellen uurlonen,eenheidsprijzen enz:.

afb. 16

Globale Kostenraming.

Uitbreken en afvoeren oude kapelbanken,hoofdaltaar zangtribune enz:	F.	3000,--
Uitbreken en afvoeren van bestaande balkagen met vloeren kolommen enz:	,	6000,--
Nieuwe gewapend betonvloer met balken en kolommen	,	35000,--
Metsel-hak-breek en isolatiewerken t.b.v. de vloer	,	7500,--
4 stuks biechtstoelen,hak-breek-metsel-stucadoorwerken en betimmeringen	,	8000,--
8 suks roosvensters inbreken met omlijstingen	,	8000,--
360 M2 Alta kwartsiet voor vloeren,banden,plinten	,	16000,--
Offeraltaar met plateau,treden enz:	,	12000,--
1 stuks velum boven het offeraltaar	,	5000,--
1 stuks stalen pui met dubbele deuren compleet voor de hoofdingang	,	1500,--
Nieuwe binnen- en buitendeuren van hardhout incl: kozijnen en hang- en sluitwerk	,	5000,--
Buitengevels afbikken,herstellen,waterdicht maken geheel opnieuw berapen en afwerken met chromolit of plastigrano	,	45000,--
Steigerwerken en huur steiger	,	10000,--
Vernieuwen balustrade's,nieuwe goten,zinken platvloeren,staalstralen en ijzerwerken	,	15000,--
Binnenstucadoorwerken,afbikken,berapen,bepleisteren van muren en gewelven in de kapel	,	25000,--
Beplakken van de gewelven met zwitsers doek	,	5000,--
Loodgieterswerken,goten regenwater afvoeren enz:	,	15000,--
Herstellen van de leibedekking	,	5000,--
Schilderwerken interieur van de kapel incl; steiger en decoratiewerken	,	95000,--
65 M2 glas in lood of glas-applique	,	20000,--
Ombouwen,restaureren en herplaatsen orgel	,	15000,--
Riftvloeren met eiken sluitregels onder de banken	,,	6800,--
Kapelbanken 400 zitplaatsen	,	20000,--
Restauratie van de omloop achter de absis met nieuwe spil- of bordestrap	,	5000,--
Post voor onvoorziene werken	,	10000,--
	F.	398800,--
Winst-risico 10%	,	39880,--
	F.	438680,--
Omzetbelasting 3,09	,	13555,12
Totaal	F.	452235,12

Elektrische installatie en geluidsinstallatie	F.	18000,--
Centrale verwarminginstallatie	,	80000,--

Zwolle Januari 1961
De Architect B.N.A.

P.A.Lankhorst.

afb. 17 - Ook Lankhorst rekent op het aanbrengen van een nieuwe betonvloer, tussen het souterrain en de kapel.

zorgt voor de bekleding hiervan.

STUCADOOR: Deze heeft prachtig werk geleverd, is ondertussen klaargekomen. Rekening van de stucadoor ook ontvangen en op 6 febr. aan C.B. doorgegeven.

C.B. Op verzoek van het C.B. zullen alle rekenigen betrekking hebben op het herstelwerk van de kapel, door mij worden gecontroleerd en aan het C.B. rechtstreeks worden doorgegeven, zodat we een duidelijk overzicht krijgen van de uiteindelijke kosten van deze vernieuwing van de kapel. Aan de heer Martin is gevraagd om alle tot nu toe door St. Louis betaalde rekeningen die op dit werk betrekking hebben, zoals verlichting, arbeidsloon, enz., enz., te verzamelen en aan mij door te geven. Wanneer deze posten over boekhouding van St. Louis lopen is het moeilijk een juist overzicht van de totale kosten te krijgen. We willen toch ook graag zien of we binnen de begroting blijven.

DEUREN EN RAMEN: De deuren van de kapel zullen aan de buitenzijde weer in eikenhout kleur worden gevernist. aan de binnenkant worden ze donker rood. De boogramen in de zijbeuken zal Br. Innocentius nog aan de buitenkant laten schoonmaken. Het ijzerwerk dat daar aan de buitenkant zit zal van de zomer verwijderd worden.

VLOER: Nu het grote stellingwerk ten einde loopt heeft Br. Innocentius al een gedeelte van de oude dekvloer verwijderd. Bohrburg is op 18 febr. begonnen met egaliseren en het aanbrengen van een nieuwe ondervloer van spaanderplaat in de hele kapel. Een vierde deel is nu tot zover klaargekomen. De oude dekvloer zal gedeeltelijk gebruikt worden om de vloern in de ruimten achter het zangkoor, dus boven de ingangen van de kapel te vernieuwen. Men is er n.l. al enige maanden geleden en ook nu weer bij de werkzaamheden doorgezakt. Oorzaak houtworm. In hoeverre ook de balken zijn aangetast zal nog moeten blijken. Ik heb dit op 2 febr aan het C.B. gemeld. Br. Camillus heeft toestemming gegeven tot herstel. Hij gaat ermee accoord dat de oude dekvloer hiervoor gebruikt wordt.
Bij de buitendeuren zullen verdiepte matten worden aangebracht. Br. Innocentius zorgt voor de omlijsting Bohrburg voor de matten.

ALTAREN: BR. Innocentius heeft al een groot gedeelte van de altaartreden van het hoofdaltaar gereed. Hij heeft ook al de sokkels onder de beelden nagekeken en hersteld. Hij heeft er nog één sokkel bij moeten maken. Zo'n sokkel op zich is een stuk vakmanswerk, dat op het ogenblik onbetaalbaar is om het te laten maken.
Op maandag 19 febr. naar Oosterhout geweest om te zien hoever men daar gevorderd was met het maken van de marmeren altaren. Tot m'n grote schrik had men er nog niets aangedaan. Ziekte van het personeel. Dhr. Kwakkel heeft beloofd er in ieder geval deze week aan te beginnen. Hij zou er een ander personeelslid als eigenlijk bedoeld mee aan de gang zetten. We zullen eerdaags maar weer eens poolehoogte gaan nemen. Bij Maria altaar moet ook nog een nieuw stuk marmer komen op de plaats waar het tabernakel heeft gestaan.
De gedraaide stokken tent sacramentsaltaar gemaakt door v. Mechelen Oudenbosch zijn klaar. Het ijzerwerk voor deze tent is bestald bij gelijke firma die bezig is met de

afb. 18 - Uit de verslagen blijkt zowel een grote mate van zelfwerkzaamheid, als een (waarschijnlijk onverstandige) spaarzaamheid. De kapelvloer wordt slechts terughoudend opgeknapt maar niet werekelijk verstevigd.

WONINGINRICHTING **Fa. André Borburgh** STOFFEERDERIJ

IV, 16. R.K.M.

Oudenbosch, 4november 1972

AAN
De Kommissie Interieur Kapel
t.n.v. Br. Nazarius.
Saint Louis OUDENBOSCH.

Eerw. Br. Nazarius,

Na kennisname van de ontvangen offerte betreffende de vloerbedekking voor de kapel op Saint Louis, uitgebracht door de fa André Borburgh, deelt het centraal bestuur u het volgende mee:

A. Het c.b. geeft zijn goedkeuring tot het laten aanbrengen van een volledige nieuwe vloerbedekking en wel:
- een ondervloer van spaanderplaat
- een linoleumvloer kwaliteit B
hetgeen overeenkomt met de omschrijving uit de offerte onder letter D voor een prijs van f 21.352.--

B. Het werk dient gegund te worden aan de firma André Borburgh.

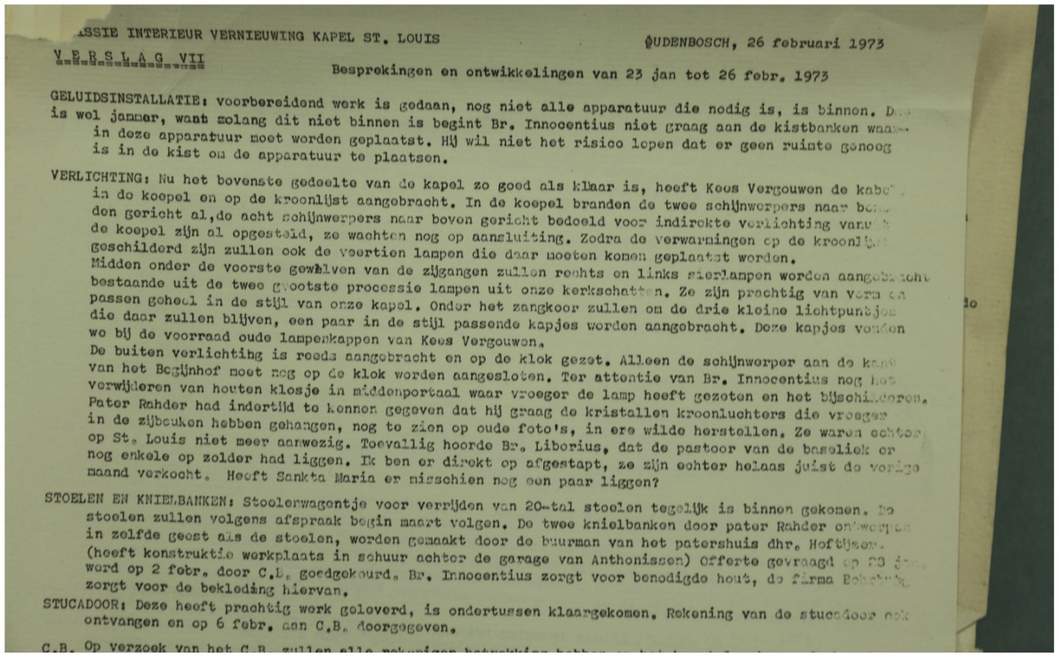
C. Rekening houdend met de in de offerte gemaakte opmerking betreffende mogelijke prijsstijgingen per 1 jan. 1973 dient u te zorgen dat de firma Borburgh reeds nu het benodigde vloermateriaal bestelt. Waar dit het beste kan worden opgeslagen enz mogen we wel aan uw zorgen toevertrouwen.

Wanneer het materiaal geleverd is kan de daarop betrekking hebbende rekening worden ingediend.
De verrekening van het werkloon e.d. dient pas te zijner tijd te gebeuren.

met vriendelijke groet
namens het centraal bestuur

B. Camillus

afb. 19 - De kapelvloer wordt in '72-'73 afgewerkt met linoleum



ASSIE INTERIEUR VERNIEUWING KAPEL ST. LOUIS ÖUDENBOSCH, 26 februari 1973

V E R S L A G VII

Besprekingen en ontwikkelingen van 23 jan tot 26 febr. 1973

GELUIDSINSTALLATIE: voorbereidend werk is gedaan, nog niet alle apparatuur die nodig is, is binnen. Dat is wel jammer, want zolang dit niet binnen is begint Br. Innocentius niet graag aan de kistbanken waarin deze apparatuur moet worden geplaatst. Hij wil niet het risico lopen dat er geen ruimte genoeg is in de kist om de apparatuur te plaatsen.

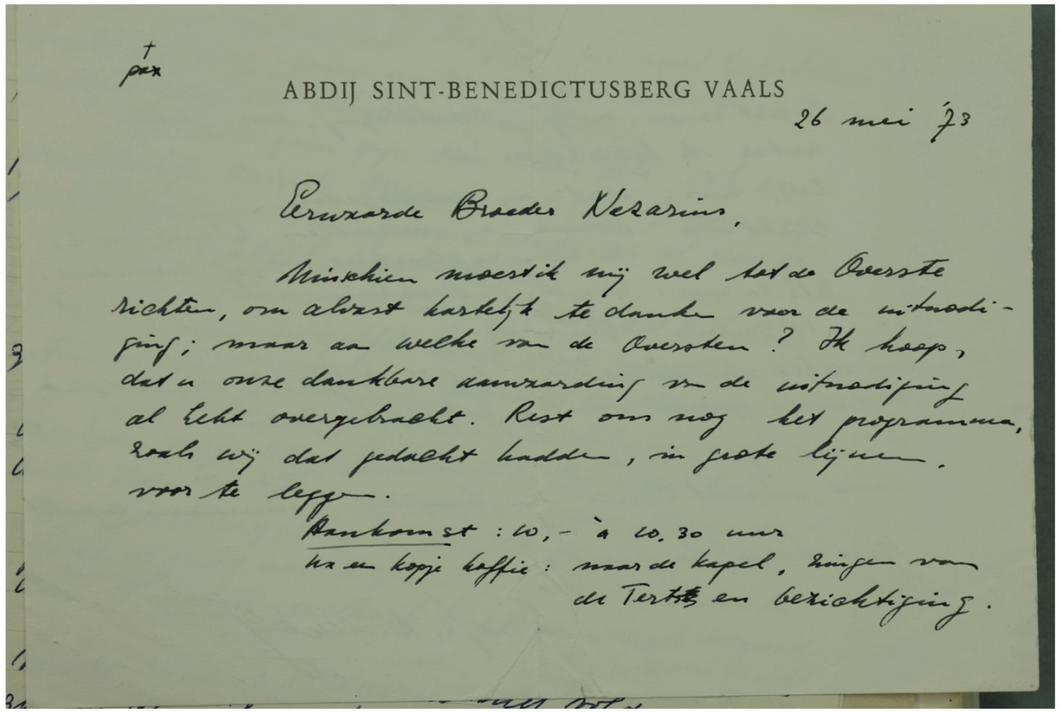
VERLICHTING: Nu het bovenste gedeelte van de kapel zo goed als klaar is, heeft Kees Vergouwen de kabels in de koepel en op de kroonlijst aangebracht. In de koepel branden de twee schijnwerpers naar beneden gericht al,de acht schijnwerpers naar boven gericht bedoeld voor indirekte verlichting van de koepel zijn al opgesteld, ze wachten nog op aansluiting. Zodra de verwarmingen op de kroonlijst geschilderd zijn zullen ook de veertien lampen die daar moeten komen geplaatst worden.
Midden onder de voorste gewelven van de zijgangen zullen rechts en links sierlampen worden aangebracht bestaande uit de twee grootste processie lampen uit onze kerkschatten. Ze zijn prachtig van vorm en passen geheel in de stijl van onze kapel. Onder het zangkoor zullen om de drie kleine lichtpuntjes die daar zullen blijven, een paar in de stijl passende kapjes worden aangebracht. Deze kapjes vonden wo bij de voorraad oude lampenkappen van Kees Vergouwen.
De buiten verlichting is reeds aangebracht en op de klok gezet. Alleen de schijnwerper aan de kant van het Begijnhof moet nog op de klok worden aangesloten. Ter attentie van Br. Innocentius nog het verwijderen van houten klosje in middenportaal waar vroeger de lamp heeft gezeten en het bijschilderen. Pater Rahder had indertijd te kennen gegeven dat hij graag de kristallen kroonluchters die vroeger in de zijbeuken hebben gehangen, nog te zien op oude foto's, in ere wilde herstellen. Ze waren echter op St. Louis niet meer aanwezig. Toevallig hoorde Br. Liborius, dat de pastoor van de basiliek er nog enkele op zolder had liggen. Ik ben er direkt op afgestapt, ze zijn echter helaas juist de vorige maand verkocht. Heeft Sankta Maria er misschien nog een paar liggen?

STOELEN EN KNIELBANKEN: Stoelerwagentje voor verrijden van 20-tal stoelen tegelijk is binnen gekomen. De stoelen zullen volgens afspraak begin maart volgen. De twee knielbanken door pater Rahder ontworpen in zelfde geest als de stoelen, worden gemaakt door de buurman van het patershuis dhr. Hoftijzer. (heeft konstruktie werkplaats in schuur achter de garage van Anthonissen) offerte gevraagd op 23 jan. werd op 2 febr. door C.B. goedgekeurd. Br. Innocentius zorgt voor benodigde hout, de firma Bekkers zorgt voor de bekleding hiervan.

STUCADOOR: Deze heeft prachtig werk geleverd, is ondertussen klaargekomen. Rekening van de stucadoor ook ontvangen en op 6 febr. aan C.B. doorgegeven.

C.B. Op verzoek van het C.B. zullen alle rekeningen betreffende [illegible]

afb. 20 - Nog in 1973 wordt gewerkt aan de afwerkingen van de kapel [2]



pax

ABDIJ SINT-BENEDICTUSBERG VAALS

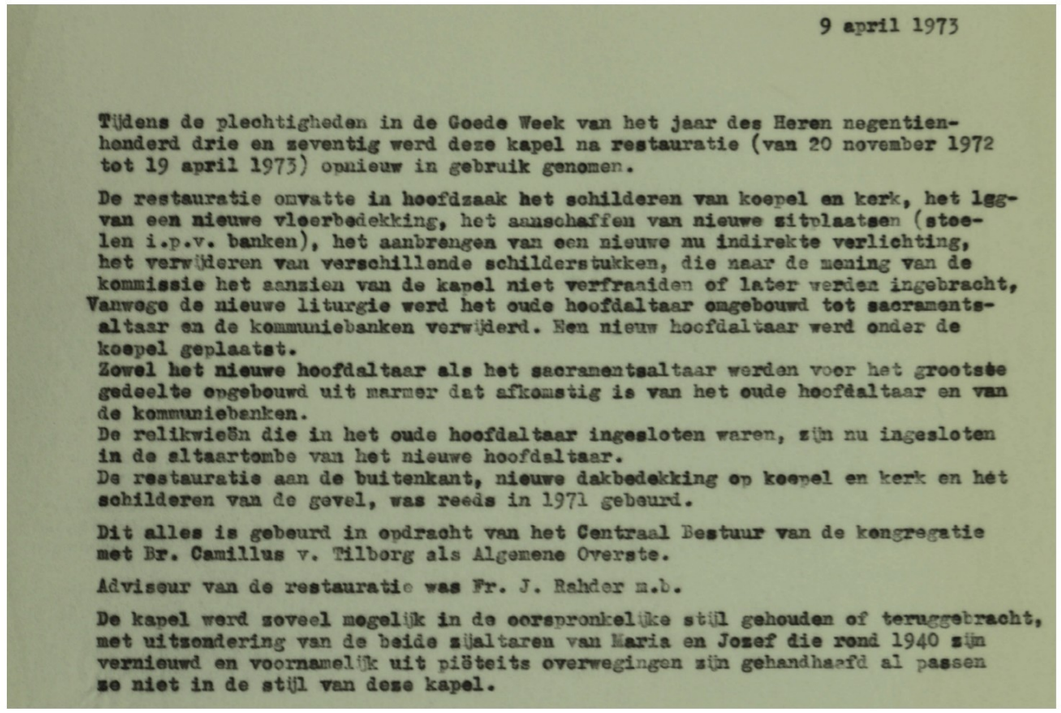
26 mei 73

Eerwaarde Broeder Nekarius,

Hierbij moet ik mij wel het de Overste richten, om alvast hartelijk te danken voor de uitnodiging; maar aan welke van de Overste? Ik hoop, dat u onze dankbare aanwezigheid in de uitnodiging al licht overgebracht. Rest ons nog het programma, zoals wij dat gedacht hadden, in grote lijnen, voor te leggen.

Aankomst: 10,- à 10.30 uur
koffie: naar de kapel, inzien van de Tertre en bezichtiging.

afb. 21 - Idem, er worden adviezen ingewonnen over de decoraties en afwerkingen in de kapel, bij de Benedictijner monniken in Vaals.



9 april 1973

Tijdens de plechtigheden in de Goede Week van het jaar des Heren negentienhonderd drie en zeventig werd deze kapel na restauratie (van 20 november 1972 tot 19 april 1973) opnieuw in gebruik genomen.

De restauratie omvatte in hoofdzaak het schilderen van koepel en kerk, het leggen van een nieuwe vloerbedekking, het aanschaffen van nieuwe zitplaatsen (stoelen i.p.v. banken), het aanbrengen van een nieuwe nu indirekte verlichting, het verwijderen van verschillende schilderstukken, die naar de mening van de kommissie het aanzien van de kapel niet verfraaiden of later werden ingebracht. Vanwege de nieuwe liturgie werd het oude hoofdaltaar omgebouwd tot sacramentsaltaar en de kommuniebanken verwijderd. Een nieuw hoofdaltaar werd onder de koepel geplaatst.
Zowel het nieuwe hoofdaltaar als het sacramentsaltaar werden voor het grootste gedeelte opgebouwd uit marmer dat afkomstig is van het oude hoofdaltaar en van de kommuniebanken.
De relikwieën die in het oude hoofdaltaar ingesloten waren, zijn nu ingesloten in de altaartombe van het nieuwe hoofdaltaar.
De restauratie aan de buitenkant, nieuwe dakbedekking op koepel en kerk en het schilderen van de gevel, was reeds in 1971 gebeurd.

Dit alles is gebeurd in opdracht van het Centraal Bestuur van de kongregatie met Br. Camillus v. Tilborg als Algemene Overste.

Adviseur van de restauratie was Fr. J. Rahder m.b.

De kapel werd zoveel mogelijk in de oorspronkelijke stijl gehouden of teruggebracht, met uitzondering van de beide zijaltaren van Maria en Jozef die rond 1940 zijn vernieuwd en voornamelijk uit piëteits overwegingen zijn gehandhaafd al passen ze niet in de stijl van deze kapel.

afb. 22 - Een kort resumé van de verrichte interieurwerken. Het souterrain wordt niet benoemd.

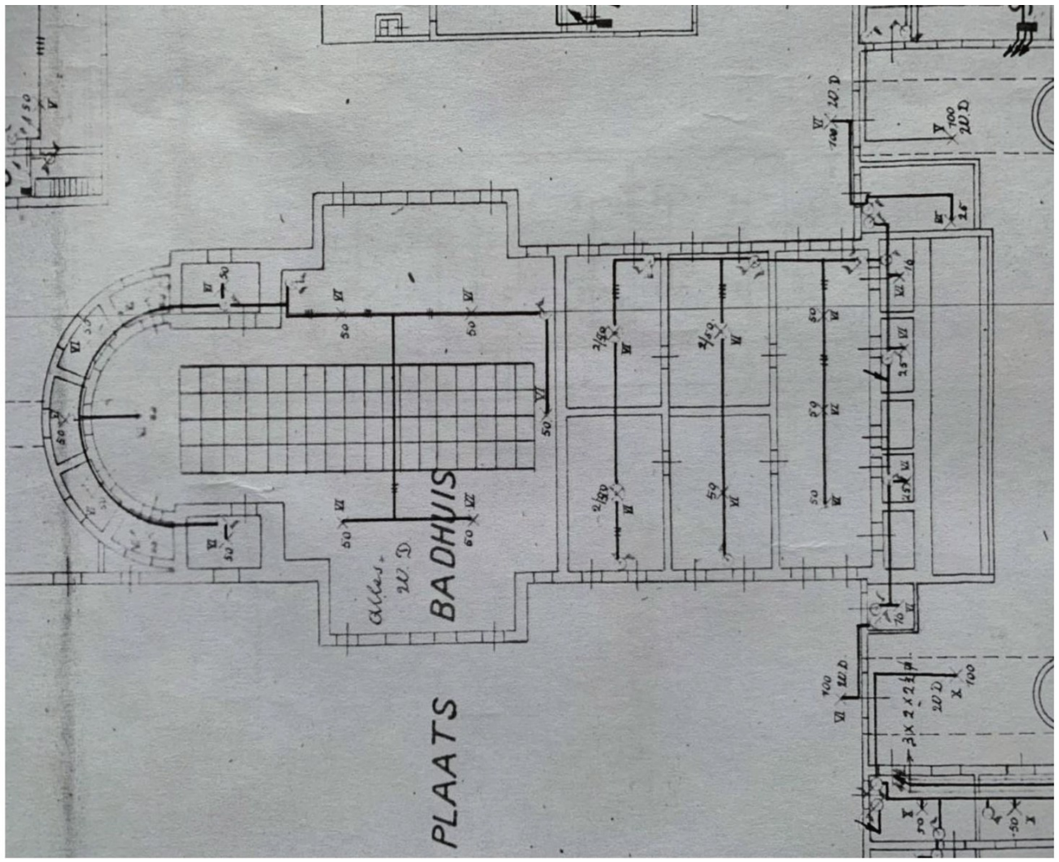
In zijn rapport [3] schrijft [redacted]

"Bekend is onder andere dat het juvenaat van de broeders in september 1911 in deze ruimten [het souterrain - bb] *van start ging. In 1919 verhuisde het juvenaat naar het landgoed Sancta Maria aan de Bosschedijk in Oudenbosch. Onder de kapel werd vervolgens door de broeders een badhuis gerealiseerd om de lichaamshygiëne in het instituut meer bij de tijd te brengen."*

Dit is het moment dat de sanitaire functies worden ingebracht in het souterrain.



afb. 23 - 1954 [3]. De speelplaats aan de oostgevel (links). Deuren en ramen met scharnierende bovenlichten (valramen).



Figuur 28 Plattegrond van de kapel met onder het schip de zes lokalen en onder de viering en absis het b Fragment van een tekening voor electrificatie van het complex c. 1920. West Brabants Archief, Archief v

afb. 24 - 1920, elektra tekening [3]. De plattegrond is schematisch getekend, maar waarschijnlijk betrouwbaar wat betreft deuren en doorgangen. Opvallend is het ontbreken van de (huidige) ondersteuningen onder het priesterkoor.



Figuur 11 Zuidzijde van de absis tijdens de nieuwbouw van St. Joseph in 1937. Alle vensters zijn identiek uitgevoerd als zesruits schuiframen. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 25 - 1937 [3] De 'luchtbrug' wordt juist aangesloten.



Figuur 12 Intocht van Sint Nicolaas op Saint Louis in 1942 met op de achtergrond de toegang tot het souterrain in de westgevel. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 26 - 1942 [3]. Links een hoog deurstel, rechts een origineel schuifraam, de roeden van het deurstel op dezelfde hoogte [3]

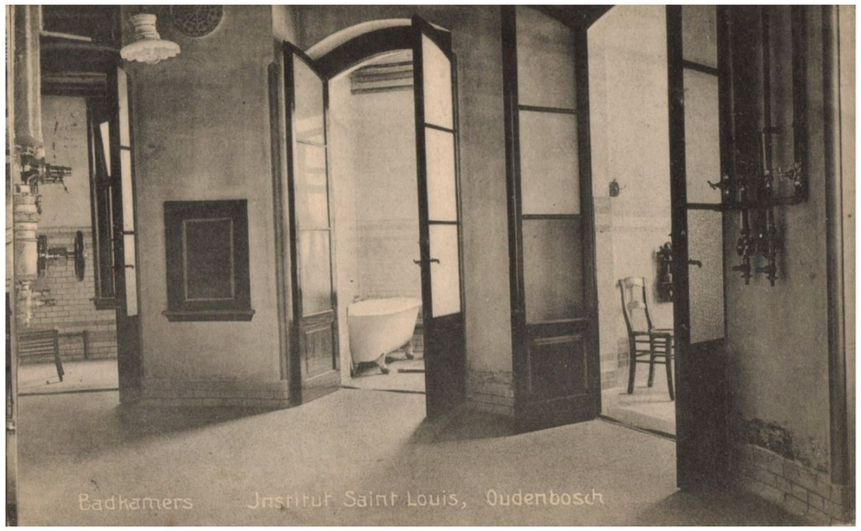


Figuur 14 Westgevel van de kapel met nog in alle vier de gevelopeningen de deuren uit 1866. In 1966 werden hier een energievoorziening van de PNEM en toiletten gerealiseerd. De twee deuren links werden daarbij vervangen door stalen deuren. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis

afb. 27 - rond 1960? Westgevel, de deuren naar B-06. De glasdeuren uit 1866 zijn hoog en getoog [3]



afb. 28 - 1965, oostgevel transept. Eén raam is nu dichtgemetseld. Het deurstel heeft een bovenlicht. Ramen en kozijnen zijn in een lichte kleur geschilderd [3]



Figuur 29 Badkamers onder de absis. De dubbele beglaasde deuren zorgden ervoor dat het daglicht ook verder in het gebouw kwam. De deuren hebben dezelfde vormgeving als de dubbele beglaasde deuren in de buitengevels. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

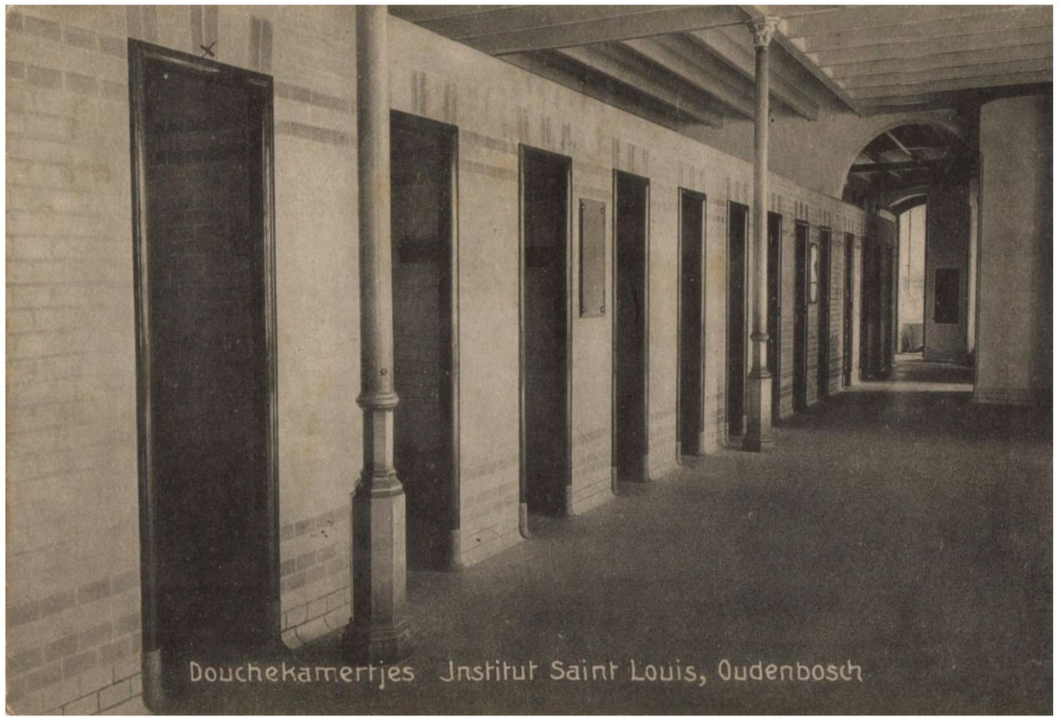
afb. 29 - Zonder jaar. (waarschijnlijk ná 1920) [3]. De deuren hebben hetzelfde model als de originele buitendeuren [3]



Figuur 30 De krans van badkamers onder de absis tijdens de verbouwing in 1965. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 30 - 1965 [3]. Afbraak van de badruimten van de jaren '20. Kijkend richting zuid-oost. [3] Huidige ruimte S-17

Binnen de grote herstelcampagne die duurde van 1961 tot 1973, waren de sanitaire ruimten in het souterrain rond 1965 aan de beurt.
De sanitaire binnenwanden uit 1920, de wandtegels en de klassieke glas- en paneeldeuren werden weggebroken en vervangen door nieuwe wanden, vloer- en wandtegels, en vlakke binnendeuren, zodat het geheel gemoderniseerd werd naar het beeld en de hygiëne-standaard van 1965.



Figuur 33 De douchecellen in de grote ruimte onder de viering met doorkijk door de boog naar de badka absis. West-Brabants Archief. Coll. Broeders van Saint Louis.

afb. 31 - (na 1920?) [3] Zicht naar het zuiden, langs twee van de zes ijzeren kolommen. De toen nieuwe bad-inrichting [3]



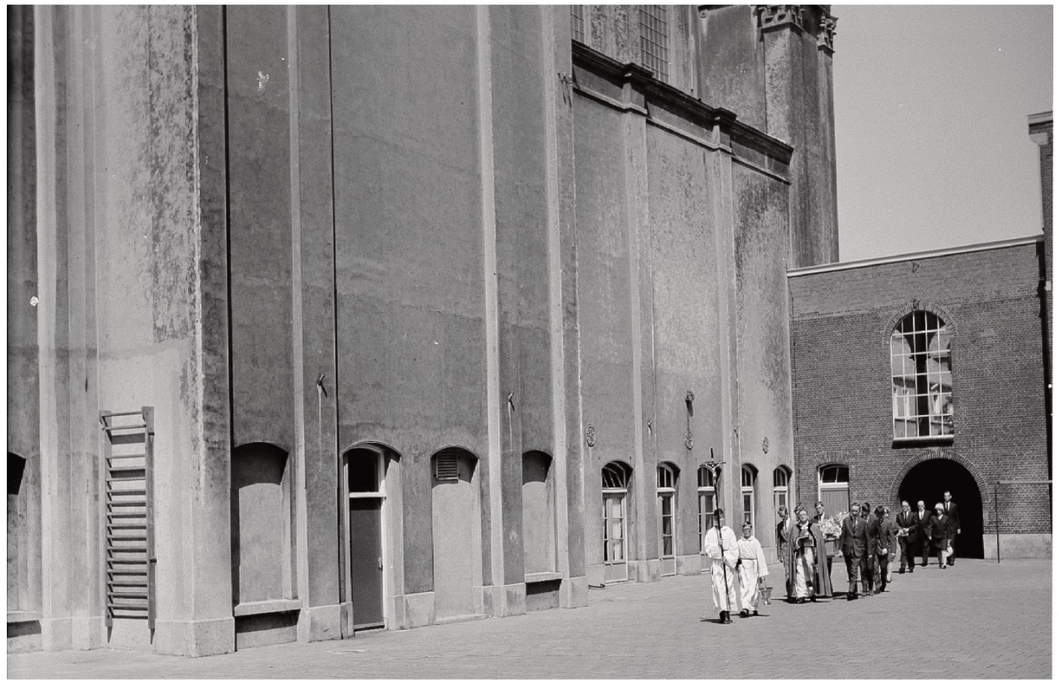
afb. 32 - na 1965 [3]. kleine wascabines rondom een ondiep bassin. Herkenbaar tegelwerk op de vloeren (zie ook de foto voorblad). Het plafond is lichter geschilderd. In beeld één van de vier stalen kolommen in ruimte S-04.



afb. 33 - De nieuwe staalconstructie onder de historische gewelfjes. Ruimte S-04



afb. 34 - 1965, de vernieuwde badkamers [3] Ruimte S-17 [3]



afb. 35 - 1968 [3] Oostgevel, alle ramen en deuren zijn vervangen en enkele zijn dichtgemetseld.

3. Gevels



afb. 36 - Westgevel (links)



afb. 37 - Westgevel (midden)



afb. 38 - Deur naar S-08



afb. 39 - S-08



afb. 40 - S-06, toiletgroepje uit de jaren '60



afb. 41 - S-06



afb. 42 - S-17



afb. 43 - Westgevel (kop van het transept)



afb. 44



afb. 45 - Westgevel rechts



afb. 46 - Zuidgevel



afb. 47 - Zuidgevel



afb. 48 - Oostgevel



afb. 49 - Oostgevel.



afb. 50 - Oostgevel. In de gevel van het transept zijn vijf van de zes openingen dichtgezet. De overige deuren en ramen zijn vervangen na 1960 (vergelijk afb. 26 en 27)



afb. 51 - S-17 Twee houten kolommen dragen een geprofileerde houten onderslagbalk. De dicht daarachter staande muur dateert uit plm. 1966.



afb. 52 - S-17

4. Interieur

Ruimten onder de apsis

De houten ondersteuning onder het (priester-)koor valt buiten de constructieve hoofdopzet van de kapel en de plaatsing maakt de indruk een aanvulling te zijn; mogelijk in verband met de beweeglijke vloer daarboven, en/of de plaatsing van een zwaarder, stenen altaar in de kapel. Beide kolommen zijn zorgvuldig in hout uitgevoerd en dragen een korte geprofileerde balk.
Datering globaal: tussen 1920 en 1966



afb. 53 - S-17



afb. 54 - S-17. Trapje naar het niveau van de kapel (19e-eeuws, of 1920).



afb. 55 - S-17



afb. 56 - S17. Rond 1966 zijn alle binnendeuren (zie afb. 29) vervangen door vlakke deuren in een kleiner kozijn.



afb. 57 - Richting S-16. Wand- en vloertegels uit de jaren ‘60



afb. 58 - S-20. In de meeste kamertjes is het ligbad nog aanwezig



afb. 59 - S-19



afb. 60 - S-20



afb. 61 - S-14, oost wand. De deur en de wanden rechts van de verdikking (=kolom) dateren van na 1960. Leiding-goot.



afb. 62 - S-14, westwand, met de historische doorgang naar S-13



afb. 63 - S-15, westwand, doorgang naar S-14. Vloer- en wandtegels uit de bouwfase rond 1966.



afb. 64 - S-16, doorgang naar S-15, rechts een toiletruimte.

De rechthoekige ruimten onder het koor (S13 t/m/ S16) zijn op dezelfde manier afgewerkt. De stalen constructie is ook hier recent onder de oude plafonds aangebracht.

De T-vormige binnenwand tussen S14 en S15 is plaatselijk verdikt tot een kolom en is waarschijnlijk een latere toevoeging op het oorspronkelijke plan, om de bovengelegen vloer te ondersteunen, al dan niet in samenhang met de twee houten kolommen in S-17 (afb. 51).

De zwaardere muren hebben getoogde doorgangen en dateren uit de bouwtijd.



afb. 65 - S-13. Afwerkingen uit de jaren '60: vloer- en wandtegels, verlaagd plafond, gemoderniseerd raamkozijn.



afb. 66 - S-13



afb. 67 - S-04, de oostwand is sterk gewijzigd en verduisterd door het dichtmetselen van twee vensters en een deur, de tweede deur is vervangen door een dicht exemplaar. Een 19e-eeuws luchtrooster is nog aanwezig.

De grote open ruimte S-04 was na 1920 (deels) gevuld met sanitaire cabinetjes (zie afb. 24), zoals ook in de ronding onder de apsis.
Deze wasgelegenheden werden rond 1966 gemoderniseerd. Een aantal jaren geleden zijn ook deze grotendeels verwijderd en kwam de huidige vierkante ruimte vrij.

In de huidige situatie zijn hier alleen nog de dragende wanden, de plafonds met de troggewelfjes en de vier ijzeren kolommen origineel uit de bouwtijd. Verder vinden we plaatselijk ook nog de houten hoekbeschermers (hoeksperen), die verder op de meeste plaatsen verwijderd of overgepleisterd zijn. Zoals eerder benoemd zijn de deur- en vensteropeningen in de buitengevels gemoderniseerd of dichtgemetseld.
De toiletruimte S-05 is rond 1966 gemaakt.
Ook de entreeruimten S-01 t/m S-03 dateren uit 1966, hier zijn ook de afwerkingen uit die tijd zichtbaar. De vijfde en zesde ijzeren kolom zijn hier te vinden, en het is opmerkelijk dat deze ontbreken aan de oostzijde van het (verder streng symmetrische) gebouw.

De recent ingebrachte staalconstructie is ook hier sterk aanwezig doet afbreuk aan structuur en karakter van deze ruimten. Ze onttrekken de 19e-eeuwse plafonds aan het oog, en doorsnijden in de zuidwand de oorspronkelijke getoogde doorgangen naar S-14 en S-15.



afb. 68 - S-04, zuidwesthoek, een weggestuukte hoekspeer.



afb. 69 - S-04. In de zuidoosthoek enkele losgemaakte hoeksperen.



afb. 70 - Dezelfde halfronde doorgang in de huidige situatie. Van ruimte S-04 naar S-15.



afb. 71 - S-04, zuidwest hoek. De 'moderne' vlakke deur naar S14 is geplaatst in een hist

De nieuwe staalconstructie wordt gedragen door vier slanke kolommen.
De plaatsing daarvan volgt wel de symmetrie van het geheel, maar het ritme ontkent de structuur van het daarboven gelegen plafond.
Enkele oudere houten verstevigingen onder het originele plafond zijn (nog) niet verwijderd.



afb. 72 - Doorgang van S-04 naar S-15. De getoogde opening (1866) is verborgen achter de stalen latei.



afb. 73 - Doorgang van S-04 naar S-14: idem dito.



afb. 74



afb. 75 - S-04. Naar het oosten gezien.



afb. 76 - Naar het noorden.



afb. 77 - Naar het westen.



afb. 78 - Naar het zuiden.



afb. 79 - toilet S-05



afb. 80 - S-05

Toiletruimte S-05 is rond 1966 ingebracht langs de grote zaal.

S-01 t/m S-03 vormden na 1966 een entreegebied naar de sanitaire ruimten. De binnenwanden hiervan dateren ook uit die tijd.
De beide ijzeren kolommen in dit gebiedje zijn geplaatst in het verlengde van het viertal in de grote zaal. Een dergelijk tweetal zien we niet (of: niet meer) terug in het oostelijk deel van het souterrain.



afb. 81 - entree S-01



afb. 82 - S-02



afb. 83 - S-02, ijzeren kolom 1885, wand en tegelwerk 1966



afb. 84 - S-03



afb. 85 - S-03. Binnenwanden en afwerkingen zijn van rond 1966. Het historische plafond is nog net zichtbaar.



afb. 86 - S-03



afb. 87 - S-06



afb. 88 - S-10, oost wand



afb. 89 - S10



afb. 90 - S-10, west wand

Het historische plafond is overal in het souterrain aanwezig, ook hier.
Evenals de recente stalen ondersteuning hiervan.

Toiletgroep S-06 (1966) ligt aan de buitengevel, en wordt ook getoond op pag. 20.
S-07 is een voormalige technische ruimte, en is niet toegankelijk.

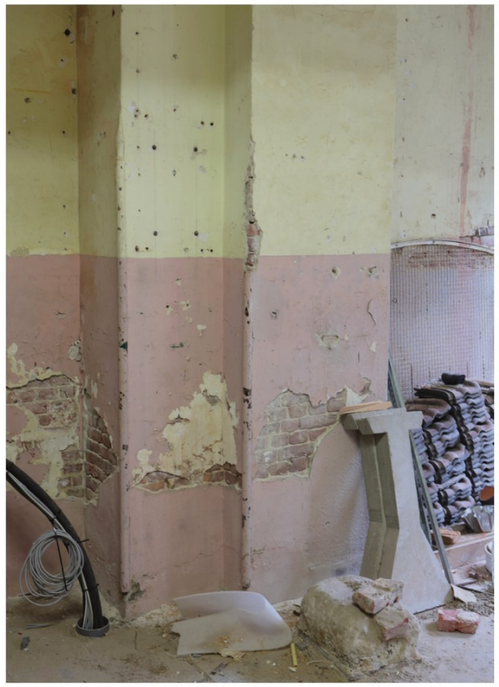
Ruimte S-10 ligt aan de oostgevel en is toegankelijk via twee openslaande deurstellen, bouwjaar 1960, met bovenlichten. De scheidingswand naar ruimte S-11 bestaat uit een houten wandkast (vermoedelijk jaren ‘60)



afb. 91 - S-09, oost wand



afb. 92 - Een hoekspeer is nog aanwezig (zuid)



afb. 93 - Een hoekspeer is nog aanwezig (noord)



afb. 94 - S-09, west wand, links de deur naar S-11



afb. 95 - S-09, Noord-west hoek



afb. 96 - S-11, de oostwand is de achterzijde van de kastenwand in S10



afb. 97 - S-11. In de hoek is steens metselwerk in kruisverband te zien, waarschijnlijk uit de bouwtijd.



afb. 98 - S-11



afb. 99 - S-11, doorgang naar S12. Kozijn heeft aan beide zijden geprofileerde deklijsten. .



afb. 100



afb. 101 - S-12 Oost wand, met daartegen een vaste kast. De doorgang is identiek geprofileerd als de doorgangen van S-11.



afb. 102 - Zuid wand met de historische doorgang naar S-04



afb. 103 - Noord wand, bovenin een luchtkanaal.



afb. 104 - West wand, met de ingreep voor de nieuwe staalconstructie.



afb. 105 - S-23, richting de scheidingswand met S-22.



afb. 106 - S-23

Ruimte onder het bordes



afb.107 - doorgang oostzijde



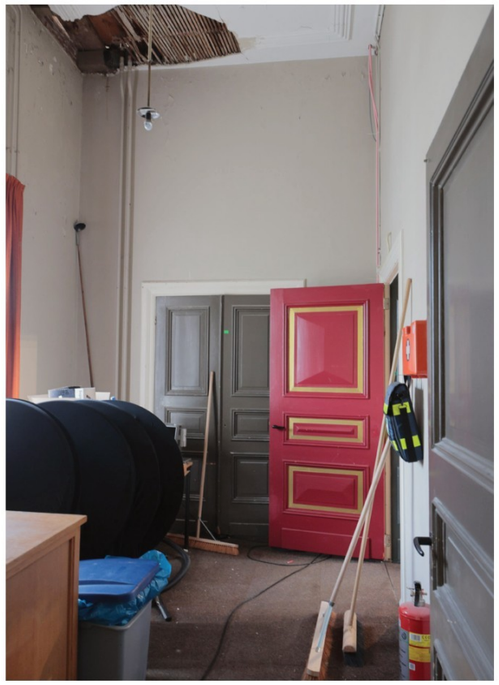
afb. 108 - Vanaf de trap vanuit S-17, omhoog kijkend



afb. 109 - Beg. grond, gang.

Begane grond (niveau kapelvloer)

Een gebogen gang boven de apsis verbindt twee rechthoekige kamertjes: één aan de oostzijde en één aan de westzijde. De binnenwand van de gang is getimmerd met houten delen, en voorzien van verschillende grote kasten met hoge openslaande paneeldeuren. Ook de deuren naar en in de beide kamers zijn paneeldeuren en dateren uit de bouwtijd.



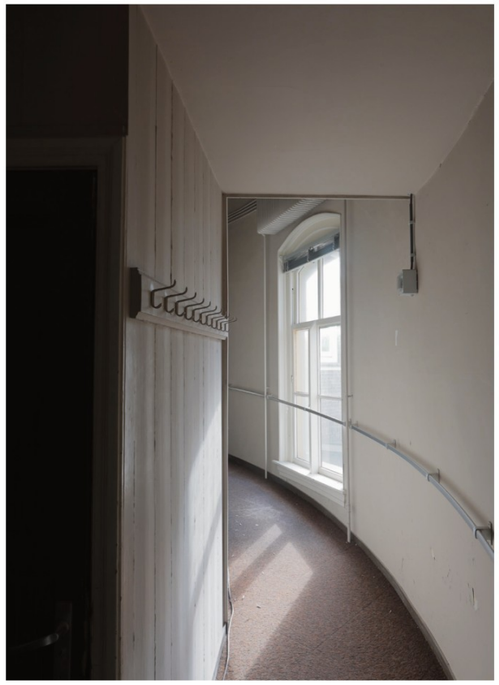
afb. 110 - beg.grond; kamer west. Richting noord kijkend



afb. 111 - Vanaf de trap vanuit S-17, omhoog kijkend



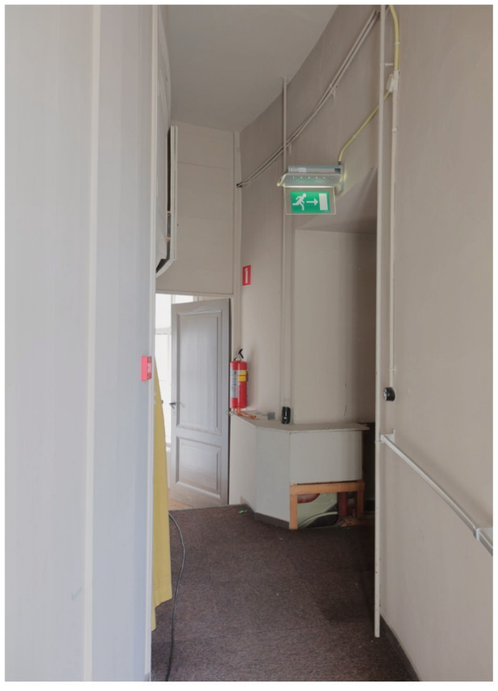
afb. 112 - beg.grond; kamer west. De gang in kijkend



afb. 113 - Beg. grond; gang



afb. 114 - Beg. grond; gang



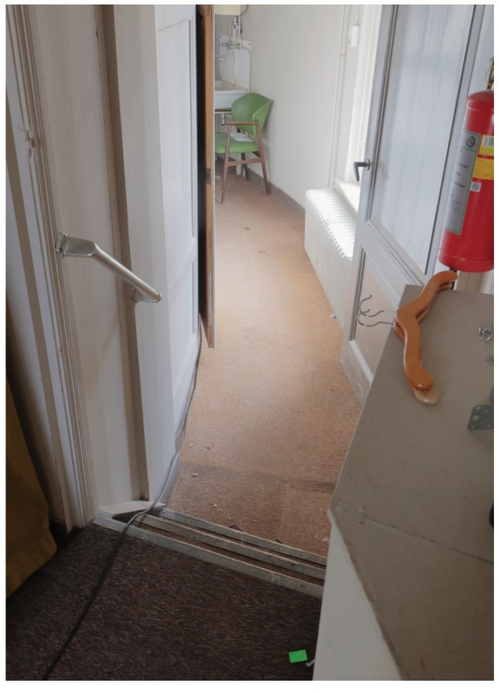
afb. 115 - Beg. gr. Gang, rechts de aftakking naar de lucht-brug



afb. 116 - Beg. grond; gang, trap naar verdieping



afb. 117 - Gangkast



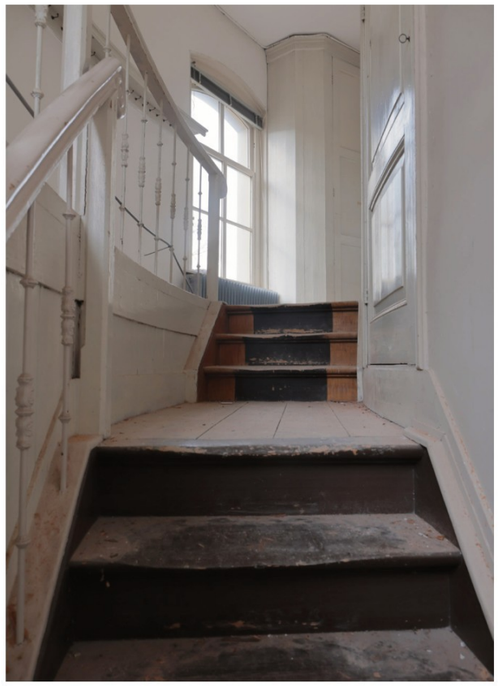
afb. 118 - de gangvloer ligt plaatselijk hoger om aan te sluiten op het niveau van de luchtbrug



afb. 119 - Beg. grond, kamer oost



afb. 120 - Beg. grond, kamer oost



afb. 121 - Verdieping



afb. 122 - Verdieping



afb. 123 - Verdieping, kamer westzijde is nu kastruimte



afb. 124 - Verdieping



afb. 125 - Verdieping



afb. 126 - Verdieping



afb. 127 - Verdieping

5. Bouwhistorische waardestelling

5.1 Toelichting

Op de oude foto's, en aan de nog aanwezige hoekbeschermers, is duidelijk te zien dat deze interieurs oorspronkelijk zorgvuldig en zeker niet armoedig afgewerkt zijn geweest. Het jarenlange intensieve gebruik, de moderniseringen sinds 1960, en slijtage hebben hiervan weinig heel gehouden. De nieuwe stalen constructie is eerder rationeel dan gevoelig ingebracht. Behalve de originele plafonds en enkele details, liggen de bouwhistorische waarden vooral in:

- De bouwmassa als geheel als onderdeel (basement) van de Grote Kapel,
- De structuur, die gedwongen wordt door de kapel, en waar elk gebruik zich steeds omheen heeft geplooid,
- De gebruiksgeschiedenis.

De lage bouwhistorische waardering voor de elementen van rond 1960 en later, betekent niet dat deze *zonder betekenis* zijn. Het specifieke gebruik van het souterrain als bad- en wasruimte voor het zeer grote internaat, en de locatie onder een kapelvloer, is van *cultuurhistorische* waarde. Dit verhaal maakt deel uit van de veelomvattende cultuurgeschiedenis van de Rooms-Katholieke cultuur in Nederland, en de sporen die we daarvan zien in Saint Louis zijn zeldzaam en veelzeggend. Hiervan zijn positieve, maar ook zeer negatieve herinneringen bekend van voormalige leerlingen. Deze waarde heeft een ander karakter dan de louter bouwhistorische, die altijd meer materieel is. Hier overlappen de materiële- en de gebruikscultuur elkaar sterk: ze zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

- Een (beperkt) kleuronderzoek kan inzicht geven in de oorspronkelijke kleurstelling van de plafonds met de troggewelfjes en van de houten hoeksperen.
- Wijzigingen binnen de 'blauw' gemarkeerde delen zijn mogelijk, mits nut en noodzaak hiervan goed te verantwoorden zijn.

N.B.: De bouwhistorische waardestelling staat los van de technische en esthetische toestand van de onderdelen.

Hoge monumentwaarde (blauw):

Behoud sterk aanbevolen, aanpassingen alleen mogelijk als de monumentwaarden niet worden aangetast

Hoog gewaardeerd worden alle nog aanwezige elementen die dateren uit de eerste bouwtijd. Dit zijn de constructieve buiten- en binnenmuren en de kolommen, alsmede de plafonds met de troggewelfjes.
Ook een aantal interieur-elementen heeft de jaren doorstaan, de hoeksperen (de houten hoekbeschermers) getuigen van een interieur dat oorspronkelijk aandachtig ontworpen en uitgevoerd is. Ook de compacte wenteltrap in S-17 valt hieronder.

De nog aanwezige muur-*openingen* voor vensters en deuren zijn voor het grootste deel origineel en van waarde in de streng-symmetrische 19e-eeuwse architectuur. (De nu aanwezige ramen en deuren daarin daarentegen zijn alle vervangen en worden laag / indifferent gewaardeerd).

De hier getoonde gangruimten en kamers op de begane grond en de verdieping zijn grotendeels in zeer originele staat gebleven sinds de bouwtijd.

Positieve monumentwaarde (groen):

Zorgvuldige aanpassingen zijn mogelijk

Enkele elementen dateren (zeer waarschijnlijk) uit de vroege jaren '20 van de 20e eeuw, deze zijn aangebracht tijdens het inbrengen van de was- en badruimten.

Onder het priesterkoor is een constructie aangebracht die afwijkt binnen de structuur van de kapel, en die onder andere bestaat uit twee houten kolommen, terwijl de originele kolommen van ijzer zijn. Deze constructie is aangebracht in verband met de zwakke originele vloer van het koor, mogelijk in samenhang met het plaatsen van een zwaarder altaar.

Ook de ruimtescheidende wanden in het noordelijke deel van het souterrain worden positief gewaardeerd vanwege hun verbinding met het functioneren van zowel de kapel als het souterrain. Zij hebben praktische en constructieve betekenis, maar hebben verder geen hoge architectonische waarde.

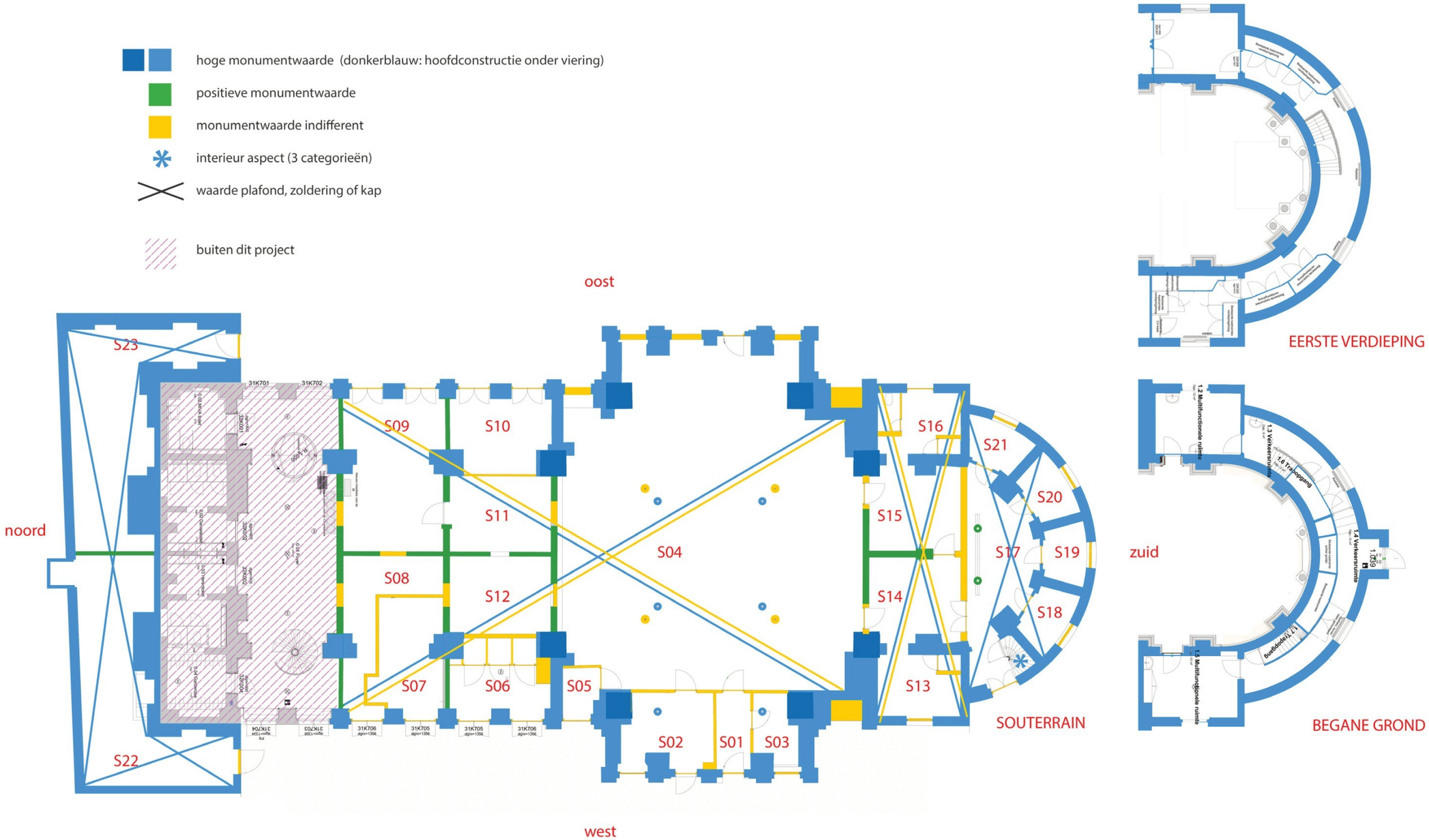
Monumentwaarde indifferent (geel):

Wijziging of verwijdering is mogelijk

De overige onderdelen hebben nauwelijks tot geen bouwhistorische waarde.
Dit betreft alle onderdelen die na 1960 zijn ingebracht, als nieuwe of vervangende elementen. Deze zijn om pragmatische redenen tot stand gebracht, zonder bij te dragen aan de culturele waarden van het gebouw, en in een aantal gevallen daar juist afbreuk aan doen.

5.2 Tekening waardestelling

NB: Deze tekening mag niet zonder de toelichting gebruikt worden.



afb. 128

Colofon

VB Erfgoed & Architectuur
[redacted]
Badhuisstraat 2
4132 BR Vianen

bbekooy@vberfgoedarchitectuur.nl
www.vbergoedarchitectuur.nl

Bijlage: Redengevende omschrijving, RCE

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Monumentnummer*: 31937

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	03 augustus 1976
Kadaster deel/nr	82782/136

*Woonplaats**	*Gemeente**	*Provincie**
Oudenbosch	Halderberge	Noord-Brabant

*Straat**	*Nr**	*Huisletter**	*Toev.**	*Postcode**	*Woonplaats**	*Situering*	*Locatie*
Saint Louisplein	50			4731 PK	Oudenbosch		

*Kadastrale gemeente**	*Sectie**	*Kadastraal object**	*Appartement aanduiding*	*Grondperceel*
Oudenbosch	D			3759

*Omschrijving***

Kapel van het Instituut Saint-Louis, 1865-1866 naar ontwerp van Florschutz, tekenleraar aan het instituut en broeder Josephus Boosten. Koepel 1888-1889 door C.J. van Swaay. Aan een langgerekt voorplein, omgeven door internaatsgebouwen, gelegen kruiskerk met koepel, geinspireerd op de Romeinse barok, met voorgevel, die een navolging van de façade van St. Jan van Lateranen te Rome is. Neobarokke inventaris.

Hoofdcategorie	*Subcategorie*	*Functie*
Religieuze gebouwen	Kapel (F)	

** Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister*
*** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument*
Datum van downloaden 06 november 2025

MUSEUMPLEIN

SAINT LOUIS



OPENBARE RUIMTE

COLOFON

Opdrachtgever: Gemeente Halderberge

Documentnaam: Boekje verhaal SL.indd

Wijzigingsdatum: 18 mei 2026

Gemeente Halderberge
Parklaan 15
4731 GJ Oudenbosch
14 0165

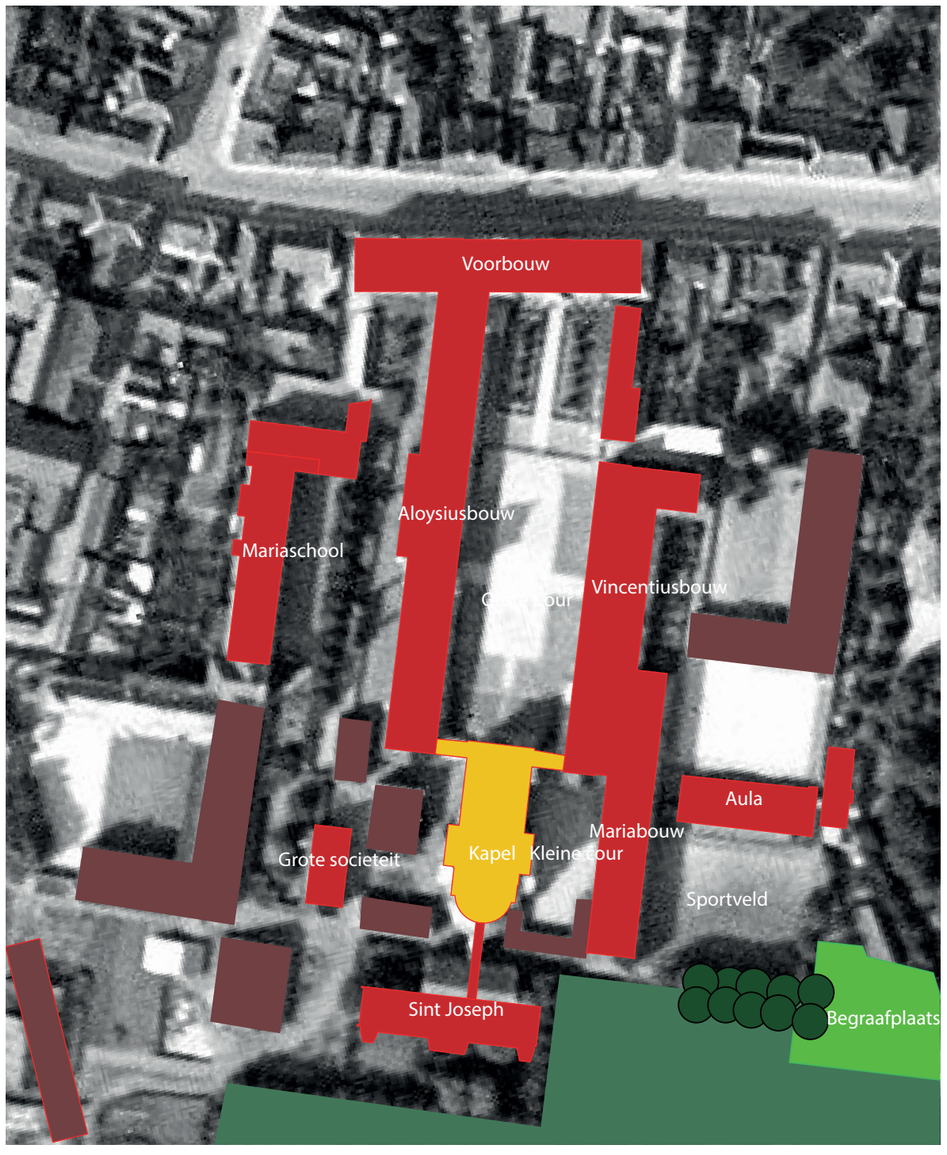
Inleiding

De kapel is het pronkstuk van het instituut Saint Louis, het voormalige internaat in het centrum van Oudenbosch. De kapel is aan de buitenzijde in fases gerestaureerd, maar ook de kapelzaal is in oude glorie hersteld.

Onder kapelzaal bevindt zich het souterrain. Een ruimte die de afgelopen 180 jaar vele functies heeft gekend, maar nu leeg staat en niet meer in gebruik is. Als eigenaar van de kapel heeft de gemeente Halderberge besloten om het souterrain te gaan gebruiken als foyer voor de concertfunctie van de kapelzaal en om hier de twee bestaande musea die het verhaal van Oudenbosch vertellen te huisvesten en samen te voegen.

In relatie met deze nieuwe functies in het souterrain wordt ook de buitenruimte aan de west- en zuidzijde van de kapel opnieuw ingericht. In dit boekwerk wordt het basisontwerp voor deze nieuwe buitenruimte uitgelegd aan de hand van de historische context en de relatie met de nieuwe functies in het gebouw.



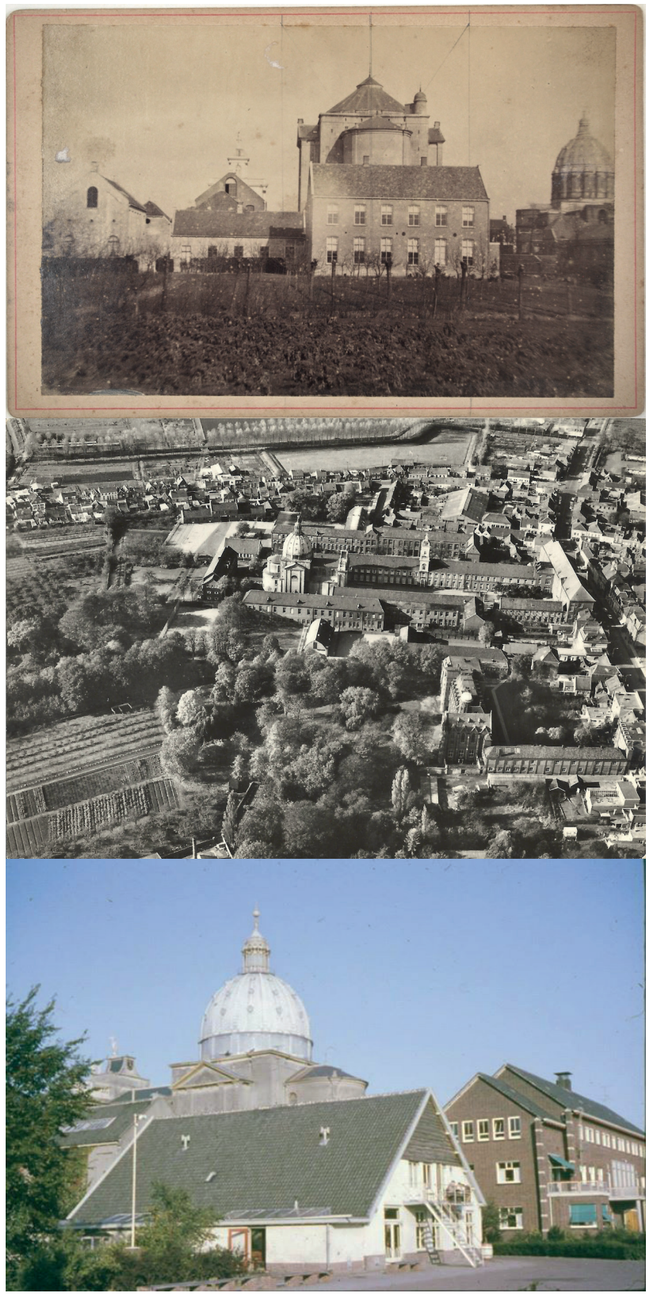


Historische situatie instituut Saint Louis en ‘museumplein’

Het instituut Saint Louis heeft sinds de oprichting in 1841 vele vormveranderingen en uitbreiding ondergaan. Huis Hembroeck aan de marktzijde werd in 1923 vervangen door de huidige voorbouw, de kapel uit 1866 is in 1888 uitgebreid met de koepel, het oude Sint Joseph ziekenhuis uit 1887 is in 1934 vervangen. Ook zijn er diverse panden afgestoten en/of gesloopt. Zo ook rondom het ‘museumplein’, waar de ontwerpopgave zich op richt.

Het pand wat nu in gebruik is als Turkse moskee, is de voormalige Grote Societeit. Een ruimte voor voor ontspanning. Rondom de sociëteit en de westzijde van de kapel hebben enkele kleinere gebouwen gestaan. De ruimtes tussen deze gebouwen hadden een praktische, functionele invulling en werden hoofdzakelijk gebruikt als verkeersruimte. Vanuit het poortgebouw aan de Molenstraat was het internaat langs deze kant met voertuigen te bereiken wanneer dat nodig was. Dit in tegenstelling tot de kleine cour, waar duidelijke een verblijfsfunctie voor het internaat leven was.

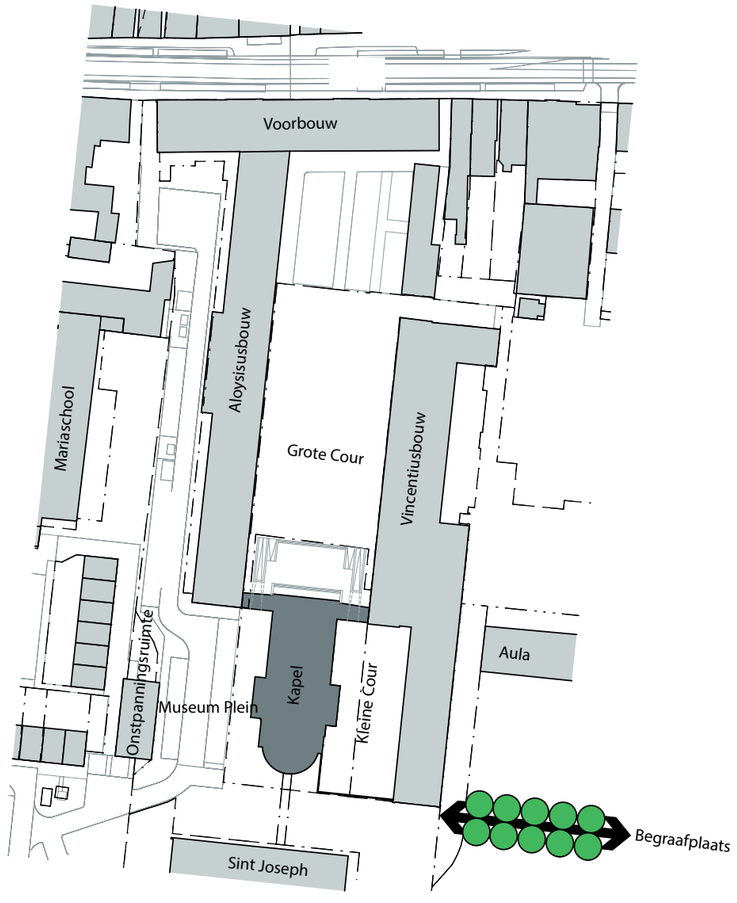




Huidige context ‘museumplein’

Het ‘museumplein’ heeft in de huidige situatie een hele andere context gekregen dan dat het historisch had binnen het instituut. Door het slopen van de kleine gebouwen is er ruimte ontstaan tussen de moskee en de kapel die er nooit was.

Door de transformatie van de Mariaschool en de Aloysiusbouw naar appartementen is de westzijde van het voormalige internaat veranderd in een verkeersruimte, hoofdzakelijk bedoeld om bij de woningen te komen en de auto te parkeren.





Ontwerpopgave ‘museumplein’ en Sint Jospeh

De ruimtes in en rond het huidige complex van Saint Louis hebben of krijgen in de nabij toekomst een duidelijke functie. De grote cour is en blijft het monumentale hoogtepunt, met voorgevel van de kapel als absolute blikvanger.
Aan de noordkant van de grote cour ligt de binnentuin van het hoofdgebouw. Dit gebied kent een semi-private uitstraling. Door de nog aanwezig hekwerken is het gebied duidelijk afgescheiden, maar wel zichtbaar en beperkt toegankelijk.

Dit gaat ook gelden voor de kleine cour. Na de renovatie en transformatie van de Mariabouw krijgt dit een gezamenlijke functie voor zowel de bewoners op de verdieping als de mensen die in het kantoorgedeelte werken. Vanaf het grote cour en vanuit het souterrain van de kapel is de kleine cour ook zichtbaar, maar niet toegankelijk.

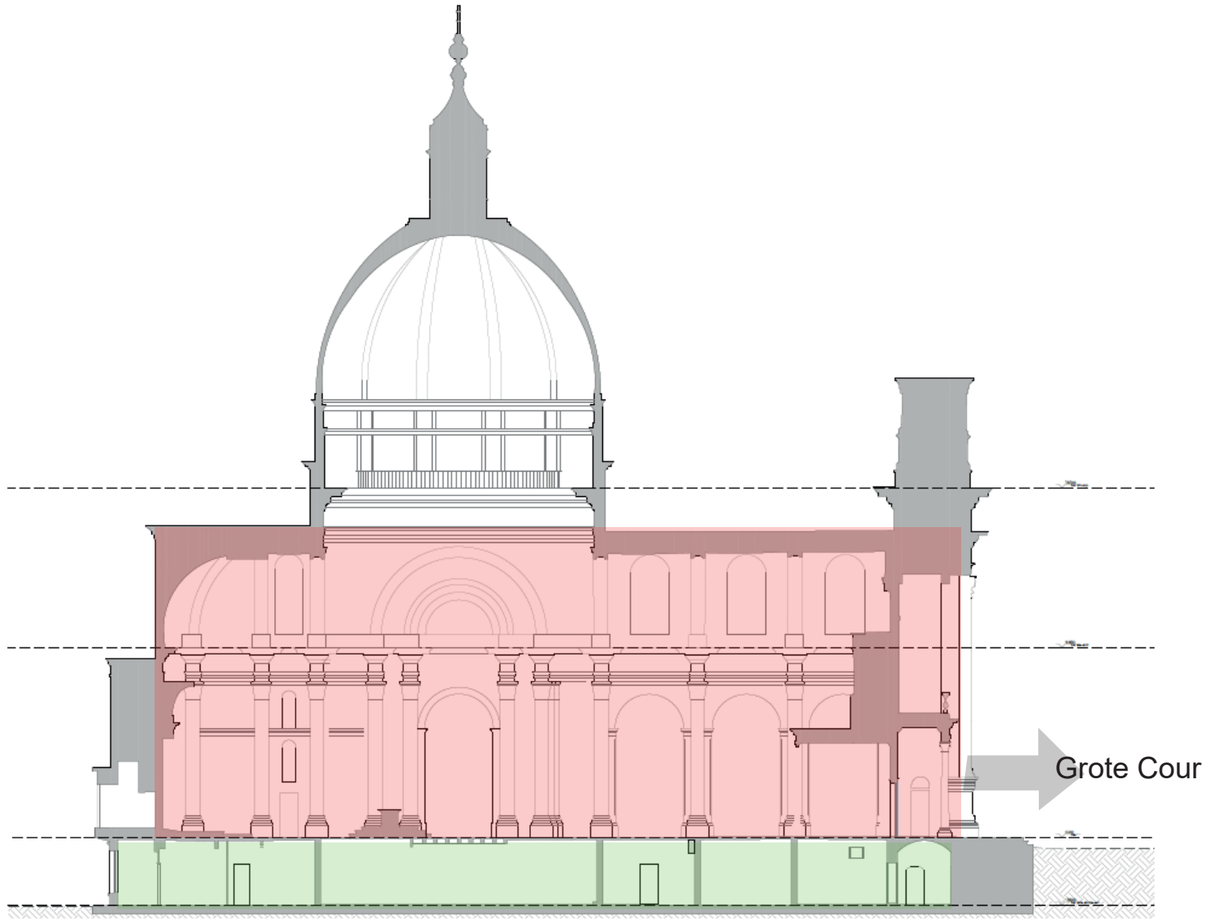
Rondom de gebouwen en richting de Ankerstraat zijn of worden nieuwe parkeervoorzieningen aangelegd. Hiermee kan de parkeerfunctie van het plein voor het souterrain verdwijnen, zodat hier meer ruimtelijke kwaliteit komt.

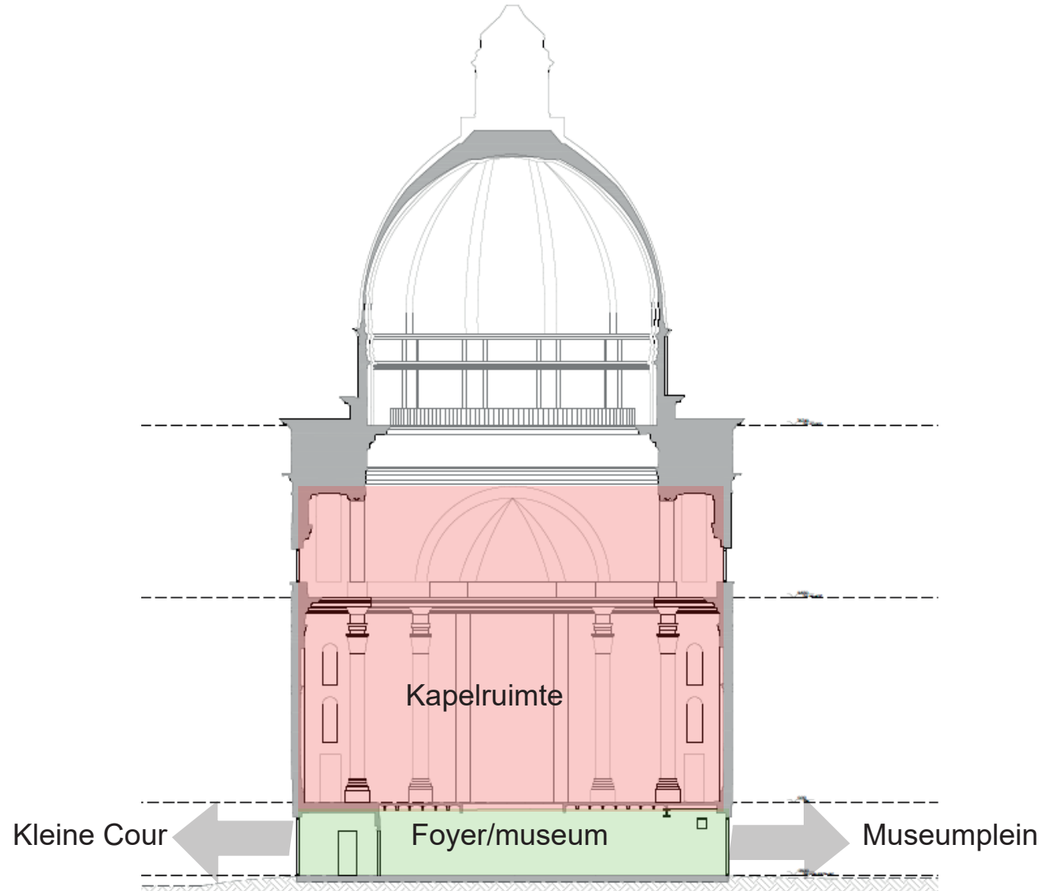
Aan het begin van de 21e eeuw hebben de tennisvelden in de zuidoost hoek van het instituut gedeeltelijk plaats gemaakt voor een toegangsweg vanaf de Ankerstraat. Met het openstellen van de doorgang tussen de Mariabouw en het Thomashuis onstaat er twee duidelijke verkeerskundige ontsluitingen. Eén aan de westzijde van het Sint Joseph gebouw en één aan de oostzijde.

Daarmee wordt de verkeerskundige functie van de ruimte voor het Sint Joseph ondergeschikt. De huidige bomenrij tussen het Sint Joseph in combinatie met de monumentale bomenlaan bij de entree van de begraafplaats geven een duidelijk aanleiding om dit gebied een groener karakter te geven.



De kapel met zijn opvallende voorgevel en de gebouwen die het plein omringen zijn op het niveau van het plein georiënteerd. Dit in tegenstelling tot het souterrain van de kapel. Hier onbreekt juist enige relatie met niveau van het plein en zorgen de gevelopening er voor dat het souterrain zich op het ‘museumplein’ en de kleine cour oriënteert, oftewel niveau -1 van de openbare ruimte.





De westelijke tunnel is de fysieke passage van de grote cour naar het museumplein, waarbij jij ook daadwerkelijk van niveau 0 naar -1 afdaalt. De looplijn vanaf het tunneltje, langs de impossante hoge zijgevel van de kapel wordt in de inrichting benadrukt.

Bij de entree van de begraafplaats ten zuidoosten van Mariabouw staat een monumentale bomenlaan. Doordat het ‘nieuwe’ Sint Joseph ziekenhuis meer in zuidelijke richting is gebouwd, is er meer ruimte ontstaan tussen de kapel en het ziekenhuis (en is tevens de loopbrug verlengd). De bomen die zijn aangeplant in de tussenruimte hebben een zeer omvangrijke hoogte bereikt en de drie westelijke bomen zijn ook als monumentaal aangemerkt. De bomenrij sluit aan op de zuidelijke bomen van de bomenlaan bij de begraafplaats. Door de looplijn aan de noordkant van de bomenrij te accentueren wordt de laan bij de begraafplaats verlengd. Ten zuidwesten van de kapel komen de looplijn vanaf de grote cour en de looplijn vanaf de begraaf-plaats samen.

Op het plein zijn twee zones belangrijk om een wisselwerking met het souterrain te creëren. Aan de noordkant van het plein gaat het plein een verlengstuk van de foyer vormen. Van de 7 bestaande gevelopeningen ten noorden van het transept zijn er 6 in de toekomst voorzien van dubbele openslaande deuren rechtstreeks vanuit de foyer. Gezien de ondersteunende functie die de foyer (garderobe, toiletten, horecapunt) heeft ten opzichte van de kapelzaal is het voor-stelbaar dat bij activiteiten deze ingangen gebruikt gaan worden als entree voor de activiteiten. Gezien de capaciteit van de foyer kan het plein als verlengstuk van de foyer dienen. Eventueel dat hiervoor bij gelegenheid tenten worden geplaatst.

Het midden van het plein vormt de loper naar het nieuwe museum. Door deze loper te accentu-eren in het straatwerk wordt de aandacht richting de nieuwe entree getrokken.



De verkeerskundige functie van het plein is noodzakelijk, maar moet wel ondergeschikt worden aan de verblijfsfunctie. Door de verkeersfunctie zo dicht mogelijk tegen het moskeegebouw te postioneren, en dus zo ver mogelijk van de kapel af, ontstaat er voldoende ruimte om een een kwalitatieve verblijfsruimte te maken.

De verschillende kleine gebouwen die voorheen rondom het museumplein stonden, zorgde ervoor dat een direct zicht op de gehele zijgevel van de kapel niet mogelijk was. Met het verwijderen van deze gebouwen is de zijgevel nu veel prominenter aanwezig wanneer men vanaf de Ankerstraat-Leliestraat richting het voormalige internaat gaat. Met het verplaatsen van de parkeergelegenheden is ook het storende blik voor de gevel verdwenen.



Entree museum

Nu de gehele zijgevel van de kapel prominent in het zicht komt zijn de de gevel openingen van het souterrain duidelijk ondergeschikt aan het geheel. De westgevel van het souterrain telt in zijn totaliteit 13 bijna indentieke gevelopeningen. Om duidelijker te benadrukken welke van deze gevelopeningen de entree van het museum gaan vormen wordt een subtiele luifel geplaats. Deze luifel komt los van het monument te staan.

Voorkomend voordeel van de luifel is dat bezoekers beschut staan wanneer ze voor de deur wachten. Gezien de beperkte omvang van de entree is het voorstelbaar dat bij grotere groepen niet iedereen tegelijkertijd naar binnen kan.





Het basisontwerp

In het basisontwerp van de buitenruimte worden 3 hoofdmaterialen gebruikt. Het plein wordt uitgevoerd in roodbruine straatbakstenen dikormaat. De rijbaan wordt uitgevoerd in straatbakstenen keiformaat met een lichtafwijkende roodbruine tint. De groene invulling van het plein wordt hoofdzakelijk gazon. De loper richting de entree en de looproute vanaf het tunneltje naar de begraafplaats worden in een afwijkend bestratingspatroon gelegd en geaccentueerd met een streklaag. Zo worden de 3 zones op het plein duidelijk zichtbaar.

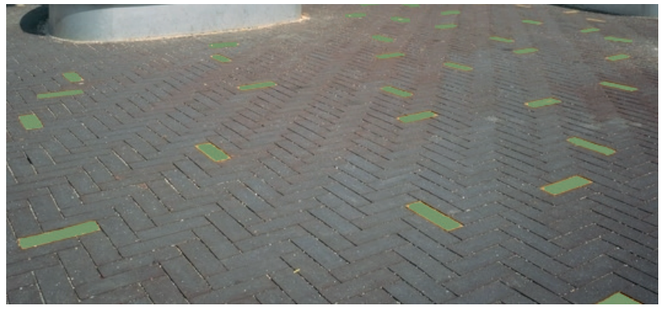
Het groene karakter van de ruimte tussen de kapel en Sint Joseph wordt hoofdzakelijk gevormd door de al aanwezig bomen. Door plantvakken in de lengte van de bomenrij te plaatsen wordt de routing tussen de gebouwen door verder benadrukt, maar ook steviger in het groen aangezet. De rijbaan blijft in dit gedeelt heel ondergeschikt. Autoverkeer is hier te gast en alleen bij uitzonderingen toegestaan.

Door middel van een haag wordt de noordkant van het museumplein afgeschermd. Dit biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om het grote hoogteverschil in het terrein op te vangen. Dit hoogteverschil biedt ook gelijk de mogelijkheid om een informele zitgelegenheid te creëren aan de rand van het plein.



Onderscheid tussen rijbaan en trottoir accentueren met een band en verschil in straatpatroon.

Groene straatstenen waaieren uit vanaf de entree van het museum over de lopers. Hiermee wordt de looproute naar het museum verder benadrukt.





Fietsbeugel, type Grijssen Square enkel.
RAL 9016. Conform andere locaties in het project Religieus Erfgoed.

Loper naar de entree van het museum accentueren met afwijkende bestrating in de rand.



Bij de toegang tot het oostelijke tunneltje vanaf het grote cour wordt een zuiltje geplaatst in lijn met de boombanken in het Religieus Erfgoed. Op het zuiltje komt de QR-code met de link naar het verhaal van Saint Louis.
Hiermee wordt de ‘9 wonderen route’ in het centrum van Oudenbosch doorgetrokken en de routing vanaf het Grote Cour duidelijker.





Het groen op het plein en tegen de voet van de kapel hoofdzakelijk gras, eventueel aangevuld met wat lage beplanting of bloemen.

Hiermee blijft het zicht op de zijgevel van de kapel gegarandeerd. Incidenteel kan het gazon dan ook betrokken worden bij activiteiten op het plein.


SINITE PARVULOS AD ME VENIRE

ARCHEOLOGIE
BOUWHISTORIE



kapel St. Louis - omloop

St. Louisplein 50, Oudenbosch

Kleurhistorisch onderzoek

BAAC-rapport B-26.0539

juni 2026

■ *Colofon*

ISSN: 1873-9350
Auteur: [redacted]
Veldwerk: [redacted]
Fotografie: [redacted]
Redactie: [redacted]

Afbeelding cover: fragment van een luchtfoto uit 1992 met zicht op de omloop aan de achterzijde van de kapel. (foto Thom van Amsterdam, West-Brabants Archief nr. AM22820)

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2026.
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

■ BAAC - *Archeologie en Bouwhistorie*

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 48
8013 RK Zwolle
(038) 303 66 50
zwolle@baac.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Projectinformatie	6
3	Onderzoek en verantwoording	8
4	Resultaten	10
5	Conclusie en advies	13
6	Bronnen	14

Bijlagen

I. informatie over kleuronderzoek

II. fiches stratigrafisch onderzoek

1 Inleiding

De kapel van de broeders van St. Louis is onderdeel van een Rijksmonumentaal complex in Oudenbosch, een monument van het Rijke Roomse leven.

Het bouwhistorisch onderzoek uit 2025 bevat geen informatie over gekleurde interieurafwerkingen. De informatie uit het kleuronderzoek dat uitgevoerd zou zijn tijdens de recente restauratie van de kapel is nog niet achterhaald.

Ter ondersteuning van beslissingen betreffende de restauratie van de ruimtes in de omloop achter de kapel, vroeg de gemeente Halderberge een kleuronderzoek van deze servicevertrekken en gangen. Gezien de gevraagde zeer korte doorlooptijd voor dit onderzoek, zijn geen ondersteunende achtergronddata onderzocht.

Deze rapportage van onderzoeksresultaten bevat voldoende informatie om een aantal zaken duidelijk te maken en vervolgbeslissingen te nemen.



1935 *Instituut St. Louis met rechtsonder zicht op de omloop achter de kapel. Boven de aan de hoofdstraat gelegen basiliek. (prentbriefkaart met luchtfoto KLM Aerocarto via West-Brabants Archief nr. RAW014013691)*

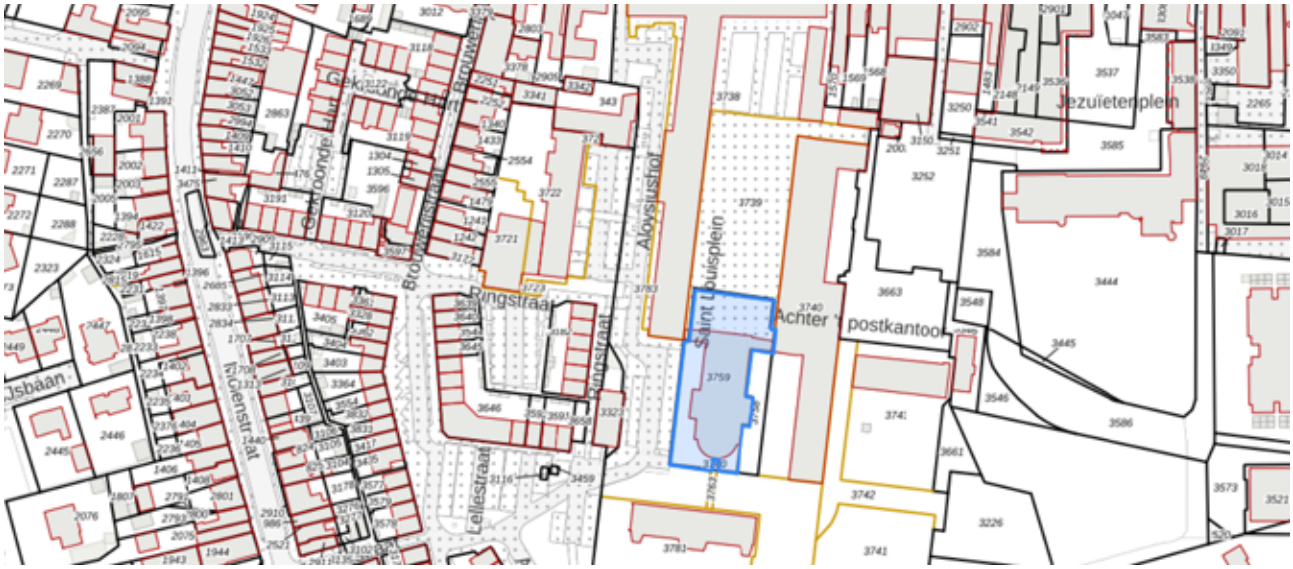


ca. 2000 *Luchtfoto van het "Jezuitenplein" met op de kop de kapel. (foto Ben Steffen voor Dagblad de Stem, West-Brabants Archief nr. STV00046-13)*

2 Projectinformatie

Monument- en gebouwgegevens

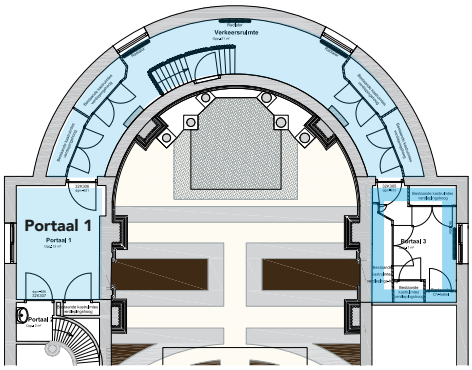
adres	Saint Louisplein 50, 4731 PK Oudenbosch
gemeente	Halderberge (Noord-Brabant)
kadastrale gegevens	Oudenbosch ODB02, sectie D, perceel 3759
oorspronkelijke functie	kapel van de Broeders van St. Louis
bouwjaar	1866
architect	Theodorus Ph. Florschütz met broeder Josephus Boosten
monumentstatus	Rijksmonument, nr. 31937
inschrijving register	3 augustus 1976
redengevende omschrijving	*Kapel van het Instituut Saint-Louis, 1865-1866 naar ontwerp van Florschütz, tekenleraar aan het instituut en broeder Josephus Boosten. Koepel 1888-1889 door C.J. van Swaay. Aan een langgerekt voorplein, omgeven door internaatsgebouwen, gelegen kruiskerk met koepel, geinspireerd op de Romeinse barok, met voorgevel, die een navolging van de façade van St. Jan van Lateranen te Rome is. Neobarokke inventaris.*
overig	Koepel uit 1889 door G.J. van Swaay (architect van de basiliek)



Uitsnede van de kadastrale kaart op perceelloep.nl met in het blauwe kader de kapel op perceel D3759.

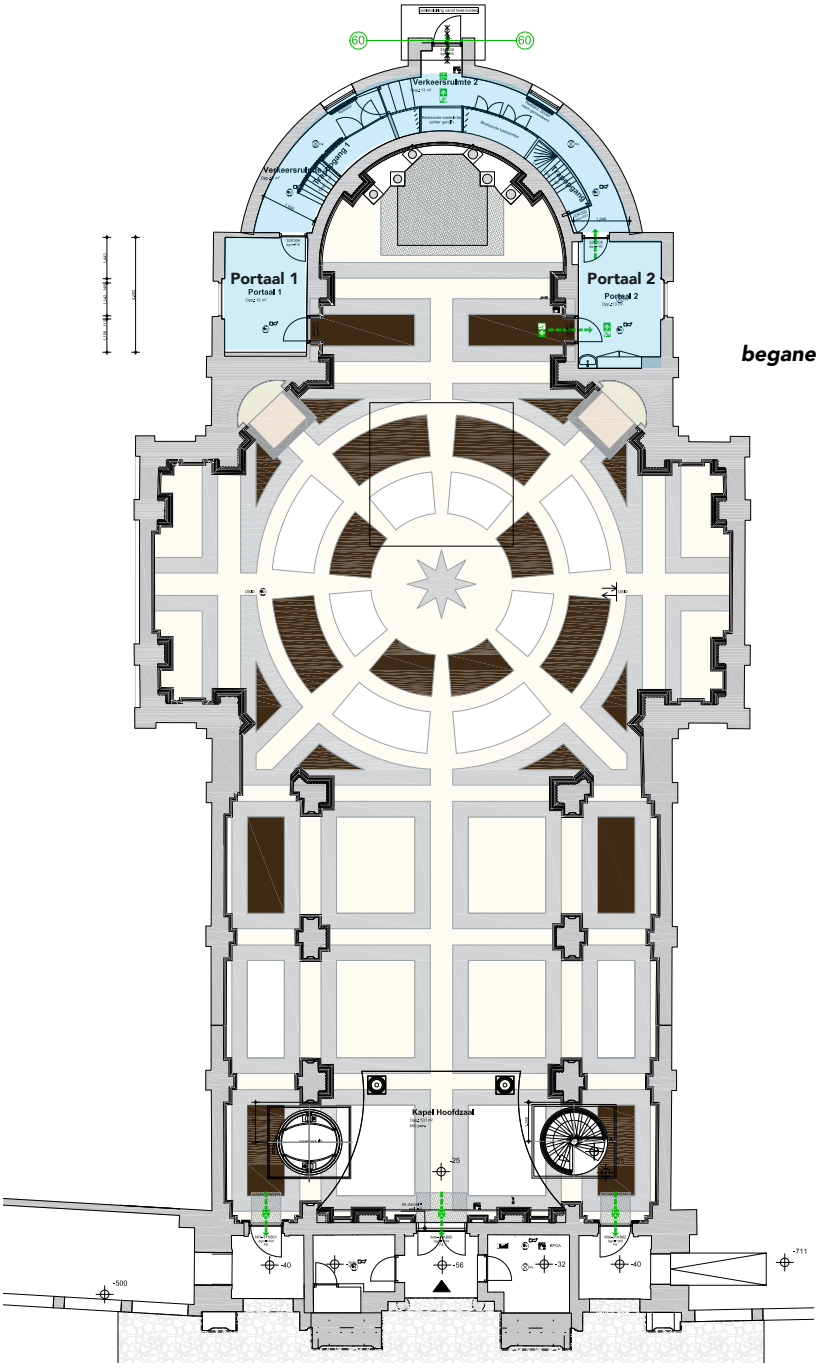
Projectgegevens

projectnummer	B-26.0539
type onderzoek	Kleurhistorisch onderzoek
opdrachtgever	Gemeente Halderberge [redacted]
projectleider BAAC	[redacted]
bevoegde overheid	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en gemeente Halderberge
datum veldwerk	4 juni 2026
versie rapport	10 juni 2026
beheer en plaats documentatie	archief BAAC, deponering DANS



Portaal 3 niet veilig toegankelijk t.t.v. onderzoek.

1e verdieping



begane grond

Plattegronden van de kapel. De blauw gemarkeerde delen vormen de onderzochte omloop. (tekeningen MAS architectuur bv, werknummer 25005, tek. nrs. 055-B101 en 055-B102 d.d. 20 mei 2026)

3 Onderzoek en verantwoording

3.1 Werkwijze en verantwoording

Op verzoek van de opdrachtgever is dit onderzoek in korte tijd uitgevoerd. Het onderzoek naar ondersteunende documentatie was zodoende beperkt. Verdiepend archiefonderzoek was geen onderdeel van deze opdracht. Achtergronddocumentatie is gevonden in het recente bouwhistorisch onderzoek. Verder is de onderzoeker bekend met de lokale situatie en vanwege een recent bezoek aan de tegenovergelegen basiliek eveneens bekend met de daar aanwezige interieurafwerking in marmerimitaties.

Dit rapport beschrijft de tijdens het stratigrafisch onderzoek gevonden resultaten. Vanwege het niet beschikbaar zijn van documentatie van zowel het kleuronderzoek van de reeds gerestaureerde hoofdruimten van de kapel als verantwoording van het huidige kleurenpalet, is het niet mogelijk om hier een link te leggen tussen de afwerking van de kapelruimte en die van de onderzochte serviceruimten in de omloop.

Voor het stratigrafisch onderzoek is de verf laag voor laag vrijgelegd met een scalpelmesje. Het onstane 'kleurentrapje' is vervolgens fotografisch gedocumenteerd, voorzien van kleurreferentiekaart. In dit onderzoek zijn ook veel puncties gemaakt, waarbij op dezelfde wijze alleen gezocht is naar de aanwezigheid van een elders gevonden eerste afwerking. Het gevondene is, zonder verdiepend laboratoriumonderzoek, beoordeeld op de eigen merites.

De gebruikte kleurcodes zijn NCS-codes. Deze zijn niet merk- of productspecifiek. Gebruik is gemaakt van een Sigma C21.3 waaier. De kleurvlakken in dit rapport, in weergave afhankelijk van beeldscherm of printer, zijn alleen een indicatie.

Het stratigrafisch onderzoek is uitgevoerd op 4 juni 2026 door [redacted]nte ruimtes waren deels nog ingericht, maar op dat moment niet in gebruik. Er is gewerkt vanaf de grond. De opdrachtgever gaf aan Portaal 3 op de 1e verdieping niet veilig te betreden was - deze ruimte is niet onderzocht; potentieel is ook hier een oorspronkelijke muurafwerking terug te vinden.

Tijdens het onderzoek zijn meer foto's gemaakt, deze zijn op verzoek in te zien. Rechten van overige opgenomen beelden berusten bij de eigenaars; deze zijn vermeld in de bijschriften.

Bij het maken van de foto's en bepalen van de kleuren is wanneer nodig gebruik gemaakt van LED-licht van een koplampje. De vrijgelegde kleuren zijn vergeleken met de Sigma Colour System C21.3 waaier.

De gevonden kleurcodes zijn een benadering, bepaald aan de hand van een beschadigd en verouderd verflaagje. Glans en structuur van zowel de ondergrond als de afwerking hebben invloed op het resultaat.

Voorafgaand aan uitvoering van nieuw schilderwerk is het daarom belangrijk om proefstukken op te zetten in het daadwerkelijk toe te passen verfsysteem, en de gewenste kleur te beoordelen in het geheel van overgebleven (verweerde of anderszins gewijzigde) en nieuw gekozen materialen en afwerkingen.

Zie Bijlage I. voor algemene informatie over kleurhistorisch onderzoek.

3.2 Samenvatting bouwhistorische informatie

Uit de onder 3.3. opgesomde bronnen is de volgende informatie over de bouw- en gebruiksgeschiedenis van de kapel verzameld:

1865 - 1866	Bouw van de kapel naar ontwerp Theodoor Florschütz, tevens basiliekschilder.
1889	Voltooiing van de koepel naar ontwerp van G. van Swaaij.
1920	Bouw van badruimten in het souterrain.
1965	Renovatie van de badruimten.
1972-1973	Eerste restauraties van het interieur van de kapel, als onderdeel van grootschalige onderhoudswerkzaamheden in de jaren 1970.
2020	Restauraties aan het casco van de kapel.

4 Resultaten

1e verd. Portaal 1: kleuren van de 1e muurafwerking (1866)



± S 2030-Y20R
of een fractie lichter

± S 3560-Y90R

± S 8502-G

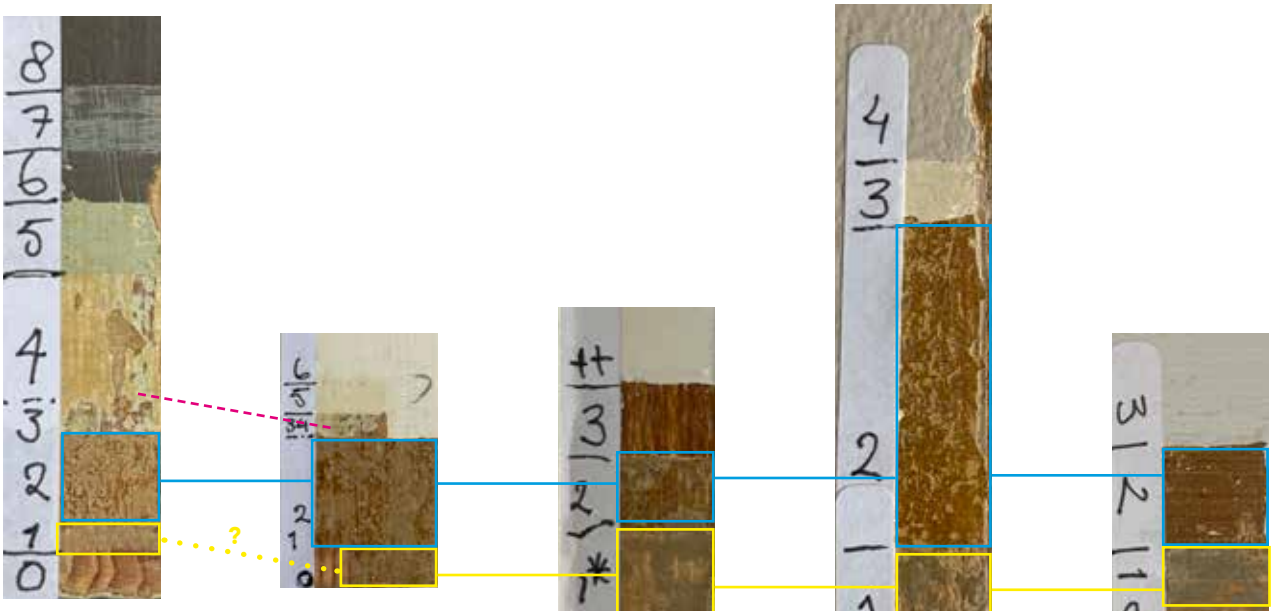
± S 4020-R80B

Alleen de onderste, eerste, afwerking is onderzocht. Zonder nader onderzoek lijkt de gebruikte verf meer op gekleurd pleister dan op een product op oliebasis. Aangezien de laag slecht aan de ondergrond hecht, zou een droge techniek (secco) meer voor de hand liggen dan een nat-in-nat schildering (fresco).

De decoratieve band op het onderste deel van het gele muurvlak, met zwarte blaadjes en rode bloemen, is regelmatig en lijkt aangebracht met een sjabloon.

INTERIEUR Topografische vergelijking wandafwerkingen (1866)

In een topografische (of stratigrafische) vergelijking worden verflagen uit verschillende stratigrafiën chronologisch gekoppeld, om het kleurbeeld uit een bepaalde periode te laten zien.



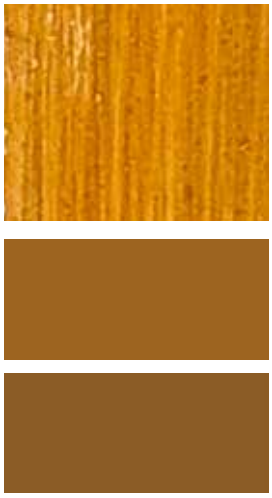
deur BG
Portaal 2
S1

kozijn BG
Portaal 2
S2

raam BG
verk.ruimte 2
P4

houten wand
BG
S6

kastenwand
tegen buiten-
muur 1e verd.
S9



1e afwerking deuren, ramen, kozijnen, kasten, houten wanden en traponderdelen: houtimitatie
warm middenbruin (± S 4050-Y20R én S 5040-Y20R)

4.1 Oorspronkelijk kleurbeeld in de omloop

De gevonden afwerkingen in houtimitatie passen in een tijdsbeeld waarin de basiliek van de Heilige Agatha en Barbara, aan de overkant van de Markt, een compleet interieur in marmerimitatie kreeg.

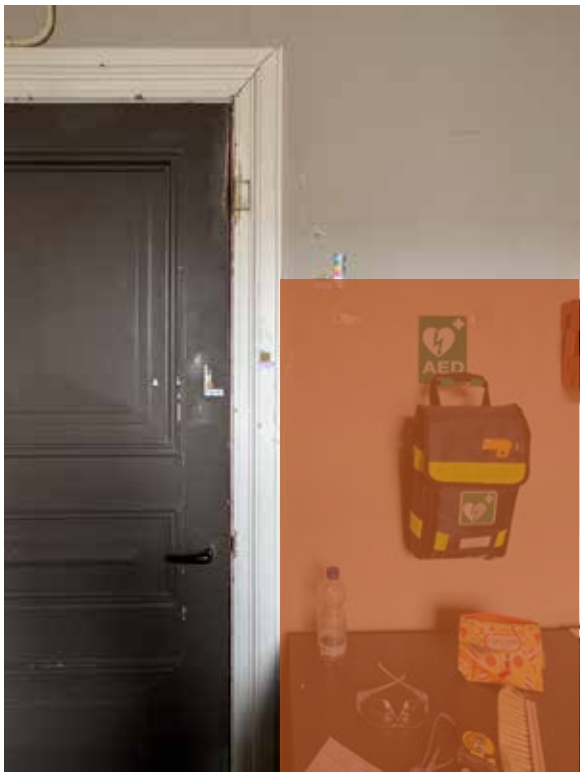
Zonder laboratoriumonderzoek, waarbij vervuiling van een "gebruikt" oppervlak kan worden vastgesteld, is aangenomen dat de in verschillende diktes aangetroffen onderste verflaag een gebruikelijke onderschildering is van de houtimitaties.

Zelfs als uit laboratoriumonderzoek zou blijken dat de gevonden onderschildering een (tijdelijke) eerste afwerking is geweest en de houtimitatie vijfentwintig jaar later volgde bij de bouw van de koepel (als keuze van de "tweede" architect G.J. van Swaaij, ook ontwerper van de basiliek) en de houtimitaties absoluut gezien een tweede afwerking zouden zijn, vormt de houtimitatie de eerste afwerking behorend bij de kapel in de huidige vorm (inclusief koepel).

De heden ter beschikking zijnde informatie vertelt niet of de oorspronkelijke afwerking van de kapel, net als die van de basiliek, in marmerimitatie was. dit zou meer in lijn zijn met de aangetroffen afwerkingen in houtimitatie.

Gezien het gebruik van de ruimtes in de omloop als sacristie en kleedruimten, ligt een hoogwaardige afwerking voor de hand (dit waren géén opslagruimtes). Conclusie uit de topografische vergelijking op de vorige pagina is dat al het houtwerk oorspronkelijk was voorzien van een houtimitatie. Het gevonden kleurpalet is uitermate beperkt, maar met de levendigheid van een in transparante lagen aangebrachte houtmotief. Het beeld was rustig zonder saai te zijn.

Oorspronkelijke muurafwerkingen met geschilderde lambriseringen zijn gevonden in Portaal 2 op de begane grond en Portaal 1 op de verdieping. De andere twee portalen zijn (nog) niet onderzocht.



Op de wanden in Portaal 2 op de begane grond een lambris tot 177 cm hoog, in nader te bepalen bruine materiaalimitatie.



Op de wanden in Portaal 1 op de eerste verdieping een blauw lambris met daarboven een donkergele muur en een gesjabloneerde blad-en-bloem bandversiering. (Houtwerk in deze ruimte nog niet onderzocht.)

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

Het onderzoek in situ toont duidelijk een eerste afwerking in houtimitatie op alle houten wandonderdelen, inclusief kozijnen, (kast)deuren en ramen en plinten. Dit is een rustige afwerking met een levendige uitstraling en een glanzende toplaag. Deze eerste afwerking van de houten onderdelen is (op de kozijnen in de buitengevel op enig moment opnieuw aangebracht) heeft lange tijd het beeld bepaald.

In portaal 2 op de begane grond is als eerste afwerking een geschilderd lambris aangetroffen, eveneens aangebracht met een glanzende transparante afwerking.

De in portaal 1 op de 1e verdieping op de afbladderende wand aangetroffen gekleurde afwerking met gesjabloneerde decoratieve band is de eerste afwerking van dit muurwerk.

De afwerking van de wanden in portaal 1 op de begane grond en portaal 3 op de verdieping zijn niet onderzocht. Het is aannemelijk dat beide portalen op de begane grond dezelfde wandafwerking hadden.

Op de meeste steenachtige (gepleisterde) wanden zijn geen oorspronkelijke afwerkingen aangetroffen.

5.2 Advies

Vanzelfsprekend wordt geadviseerd om in de aanstaande onderhoudsbeurt het oorspronkelijke kleurbeeld in de omloop terug te brengen, al dan niet in volledige houtimitatie. Bij voorkeur met enige levendigheid in (transparante) afwerklagen. Mogelijk is recent een gelijksoortige beslissing genomen bij het opnieuw aanbrengen van de kleuren in de kapelruimte. Het achterhalen van deze informatie kan nuttig zijn.

Uitvoering van nieuw schilderwerk dient vooraf te gaan door het opzetten van proefstukken in het daadwerkelijk toe te passen verfsysteem en deze te beoordelen als onderdeel van de gehele binnenafwerking.

Monstername en microscooponderzoek van de afwerkingen op de gekleurde muurversiering in Portaal 1 op de verdieping kan de nu nog aanwezige maar niet vrij te leggen historisch informatie veiligstellen. Het is waarschijnijk dat de muren kaalgehaald of opnieuw gepleisterd moeten worden voor een nieuwe afwerking aangebracht kan worden.

Advies van een expert (restaurateur) ten aanzien van deze gekleurde muurversiering is noodzakelijk. Expertise is ook nodig om (een deel van) de eerste laag te kunnen behouden onder een nieuw aan te brengen muurafwerking. Een ‘luikje’ met een gerestaureerd fragment van de oorspronkelijke muurafwerking is ook waardevol als een kopie van deze oorspronkelijke afwerking opnieuw aangebracht kan worden. Mogelijk is een zogeheten vrijlegging eenvoudiger op een van de andere, minder aangetaste wanden in deze ruimte. Nut en noodzaak hiervan is gerelateerd aan de (niet onderzochte) zeldzaamheid van dit soort afwerkingen. Een en ander eventueel te bepalen in overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het geschilderd lambris uit de eerste fase in portaal 2 op de begane grond kan nader worden onderzocht op aanwezigheid van een mogelijke tekening in deze afwerking.

Aanbevolen wordt om het muurwerk waarbij informatie over de oorspronkelijke afwerking ontbreekt af te werken in een weinig tot niet contrasterende tint. Eventueel een lambrishoogte als aangetroffen in Portaal 2 aanhouden.

Hoewel onderzoek van de plafonds niet werd gevraagd, is vanaf de trap een relatief donkere tint waargenomen op het plafond van de begane grond.

6 Bronnen

3.3 Bronnen

V&B Erfgoed en architectuur (2025) *Instituut Saint Louis Oudenbosch, Souterrain van de kapel - Bouwhistorische verkenning met waardestelling,* 25 november 2025 (n.b. De ramen in de gevel van de omloop zijn hierin niet gewaardeerd.)

Technisch bureau Afbouw (TBA) (2026) *Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch*. 28 april 2026

NN (2019) "Straatnaam voor basiliekschilder en kapelontwerper in Oudenbosch" in *BN DeStem*, 19 nov 2019 (online)

Niet ingezien:

West-Brabants Archief - *1517 Stukken betreffende het beheer van de kapel van St. Louis. 1960-1973.* Volgend op contact met het WBA worden deze documenten momenteel ingescand.

Boeijenjong architecten uit Nijmegen linkt voor hun onderzoek via hun website (https://boeijenjong.nl/projects/instituut-saint-louis-in-oudenbosch/) naar het West-Brabants Archief. Bij het WBA blijkt dit onderzoek niet bekend.

Volgens opdrachtgever is kleuronderzoek van de kapelruimte uitgevoerd in opdracht van de betrokken aannemer, De Bont van Hulten. Het is nog niet gelukt dit te achterhalen.

I Bijlage: informatie over kleurhistorisch onderzoek

1.1 Het belang van kleurhistorisch onderzoek

Kleur is van belang voor de beleving en uitstraling van een object, een gebouw of een interieur. Kleur kan een pand verfraaien, architectonische aspecten benadrukken, een bepaalde status verlenen en zorgen voor functieonderscheid. Voorbeelden van kleurgebruik ter verfraaiing kunnen zijn het aanbrengen van schijnvoegen op pleisterwerk, of het marmeren van een houten schouw. Vaak wordt dit gedaan om een ander, vaak duurder materiaal te imiteren. Materiaal was in het verleden duur, terwijl arbeidskosten, in dit geval een schilder, relatief laag waren. Versieringen op en in een gebouw hebben vaak een representatief doel. Ze laten zien hoe rijk de eigenaren waren, wat een bepaalde status versterkt. Kleur kan ook nodig worden geacht ter verlevendiging. Aan bepaalde kleuren werden ook specifieke functies toegedicht, zo komen we in boerderijen en keukens vaak blauw geschilderde muren tegen, omdat die kleur vliegen zou afweren.

Een kleurhistorisch onderzoek kan vrijwel overal toegepast worden, zowel op het exterieur (pleisterwerk, kozijnen, een winkelpui, deuren, ornamenten, etc.) als het interieur (wanden, kozijnen, deuren, plafonds, trappen, een lambrisering, vloeren, etc.).

Kleurgebruik vertelt iets over de geschiedenis van een pand, omdat iedere (stijl)periode gepaard gaat met een eigen kleurenpallet naar de dan heersende mode. Het gaat dus niet alleen om kleur op zichzelf, maar tijdens het onderzoek kan ook vastgesteld worden of er decoratieve afwerkingen hebben bestaan, zoals een marmer- of houtimitatie, een figuratieve wandschildering of sjabloondecoratie. De toegepaste afwerkingen in een bepaalde bouwfase vertellen iets over de gewenste uitstraling van een gebouw of een specifieke kamer in een bepaalde periode. Daarnaast vertellen afwerkingen iets over het schildersambacht, de wijze waarop er geschilderd werd en met welke materialen en gereedschappen er werd gewerkt.

Het wordt daarom sterk aanbevolen historische afwerklagen, zo ver als mogelijk, te behouden, zodat de historische gelaagdheid van een gebouw blijft voortbestaan. Tijdens het onderzoek is het van belang te kijken naar de samenhang met andere afwerkingen, zoals tegels, tapijten, stucwerk en behang, om een goede indruk te krijgen van het totaalbeeld, in een bepaalde periode. Zeker wanneer afwerkingen dreigen te verdwijnen, is het belangrijk om aanwezigheid van afwerklagen goed te documenteren, zodat onderzoek in de toekomst als informatie kan dienen.

1.2 Het doel van kleurhistorisch onderzoek

Het is niet eenvoudig om aan te brengen kleuren te bepalen bij werk aan een historisch pand. Wanneer het pand de status van monument heeft, of gelegen is binnen de grenzen van een beschermd dorps- of stadsgezicht, is een vergunning voor het opnieuw schilderen of aanbrengen van kleuren veelal verplicht. Een kleurhistorisch onderzoek kan de eigenaar helpen te achterhalen welke historische kleuren nog onder de toplaag aanwezig zijn, om op basis van die kennis een historisch verantwoord kleurenpalet samen te stellen. Het is niet altijd zo dat een kleurhistorisch onderzoek leidt tot verplichting van het terugbrengen van een van deze oudere afwerklagen. Er dient op basis van de verzamelde kennis wel verantwoord te worden waarom bepaalde keuzes worden gemaakt. Onder andere hoe het kleurenpalet is samengesteld en welke materialen en technieken zijn gekozen. In een dieper gaand (laboratorium) onderzoek kan vaak ook de samenstelling van oudere verflagen worden achterhaald, om zo goed mogelijk de oude kleurstelling en uitstraling te benaderen. Hierbij kan men denken aan het type verf en de samenstelling van pigmenten en bindmiddelen. Het onderzoek kan ook helpen om de verflagen te dateren. Van bepaalde pigmenten en bestanddelen is bekend vanaf wanneer ze in verven werden verwerkt. Zo wordt zinkwit pas gebruikt vanaf 1854 en is een oudere datering bij aantreffen van deze stof niet mogelijk.

1.3 Het kleurhistorisch onderzoek

Het is aan te bevelen om een kleurhistorisch onderzoek zo vroeg mogelijk in het traject van verbouwing of restauratie in te plannen. Zo kan er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van historische kleurstellingen in het restauratie- of herbestemmingsplan. Zeker wanneer bij verbouwingen of sloop historische afwerkingen verdwijnen is het belangrijk dat de afwerklagen goed gedocumenteerd worden, omdat anders informatie voorgoed verloren gaat. Er dient op verschillende plaatsen in het pand onderzoek te worden gedaan en het is ook goed om meerdere kleurentrapjes te maken op één onderdeel of element, omdat men anders het risico loopt een niet representatieve plek te onderzoeken (bijvoorbeeld reparatiewerk aan een kozijn). Documentatie gebeurt door de kleurentrapjes met een referentiekaart goed te fotograferen, zodat ook vanaf de foto, waarop kleuren als gevolg van lichtomstandigheden en beeldverwerking door de camera vertekend over kunnen komen, de werkelijke kleuren goed te bepalen zijn. De lagen dienen geanalyseerd te worden op kleur met een NCS kleurenwaaier. Dit Natural Color System is universeel bruikbaar.

De onderzoeker dient ook informatie te verzamelen over de afwerkingstechniek; is er gekwast, gerold of wellicht getamponneerd? Daarnaast dient de samenhang tussen de verflagen onderling te worden beschreven in het rapport. Het gaat dan bijvoorbeeld om een overgang van een rode naar een groene afwerklaag, waartussen een grijze grondlaag is aangebracht, omdat een witte grondering niet dekkend genoeg was. Daarnaast wordt, afhankelijk van de diepgang van het onderzoek, de samenhang tussen de afwerkingen in één bepaalde ruimte en de samenhang tussen de ruimten onderling geanalyseerd, zodat er beter onderbouwde conclusies getrokken kunnen worden. Kosten voor een onderzoek kunnen vaak meegenomen worden in de subsidieaanvraag.

Het onderzoek bestaat uit vier typen, ieder met een eigen diepgang, afhankelijk van de onderzoeksvraag:

I. Kleureninventarisatie

Dit onderzoek gebeurt relatief snel, met als specifiek doel globaal inzicht te verkrijgen in wat er aan afwerkingslagen aanwezig is. De belangrijkste vraag bij dit onderzoek luidt: is er sprake van aanwezigheid van een historisch verfpakket en hoe ziet de opbouw van dat verfpakket er ongeveer uit? De uitkomst wordt gepresenteerd in een beknopte rapportage en kan leiden tot een verdiepingsonderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van een kleurverkenning. Een inventarisatie kan dus helpen richting te geven aan het vervolgonderzoek, mede omdat al (deels) bekend is welke plekken wél en welke plekken geen belangrijke informatiedragers zijn.

II. Kleurverkenning

Tijdens een kleurverkenning wordt het verfpakket specifiek laag voor laag afgeschraapt met een scalpelmesje, om zo een beeld te krijgen van de chronologische volgorde van de afwerklagen. De volgorde van afwerking is dan te zien in een zogenaamd ‘kleurentrapje’, ook wel stratigrafie genoemd. Aan de hand van een kleurentrapje kan de oorspronkelijke kleur bij benadering bepaald worden en kan een vrij goed beeld worden gevormd van de ontwikkeling van kleurgebruik door de tijd heen. Soms staat de verkenning louter in het teken van het achterhalen van de kleuren van de oudst aanwezige afwerklaag. In andere gevallen is informatie over alle fasen van afwerking gevraagd.

Tijdens een kleurhistorische verkenning kan een staaltje van het verfpakket (inclusief de drager) onderzocht worden in een laboratorium, om de precieze verflaagopbouw te bepalen. BAAC onderzoekt de trapjes eventueel ter plekke met een Dino-lite veldmicroscoop.

Tijdens het onderzoek is het gewenst gebruik te maken van een beperkt archiefonderzoek, waarbij foto’s, voormalige bewoners, bestekken, verbouwingen en ontwerpers kunnen helpen een goed beeld te vormen over de gebruikte kleuren en in welke perioden deze toegepast zijn.

III. Specialistisch onderzoek

Bij het specialistisch onderzoek wordt in het gebouw op verschillende plaatsen een staaltje/ monster genomen dat naar een laboratorium wordt gestuurd. Het onderzoek gaat dieper in op de samenstelling van pigmenten en bindmiddelen, waardoor de verfreceptuur zo exact mogelijk nagebootst kan worden. Tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van literatuur-, iconografisch-, architectonisch- en archiefonderzoek, waarbij foto’s, voormalige bewoners, bestekken, verbouwingen en ontwerpers kunnen helpen om een goed beeld te vormen over de gebruikte kleuren in de verschillende gebruiksperioden van het gebouw.

IV. Integraal afwerkingsonderzoek

Tijdens het type IV onderzoek worden alle afwerkingslagen nauwgezet en zo volledig mogelijk bestudeerd. Niet alleen de verflagen, maar ook stuclagen, behang en vloerafwerking worden onderzocht, waarbij een relatie gelegd kan worden tussen verschillende soorten afwerkingen. Daarbij moet men denken aan het passend terugbrengen van één bepaalde stijlperiode, waarbij alle afwerklagen op elkaar afgestemd zijn. Dit onderzoek gebeurt vaak interdisciplinair.

1.4 De beperkingen van kleurhistorisch onderzoek

Door de eeuwen heen is de opvatting over esthetica en afwerkingsmethodes vaak gewijzigd. Al vanaf de Romeinse tijd en tot in de eerste helft van de 20e eeuw was het gebruikelijk wanden te pleisteren en te voorzien van een schildering. Dit deed men niet alleen om te verfraaien, maar ook vaak om bouwsporen of gebreken te camoufleren, of goedkoper materiaal een rijkere uitstraling te geven. In deze perioden bespaarde men kosten door duurder materiaal te imiteren met schilderwerk op een goedkopere ondergrond, zoals het marmeren van een houten lambrisering. In de 18e eeuw werd veelal gebruik gemaakt van huis- en decoratieschilders om te laten zien hoe rijk men was en kende het interieur een hoogtepunt in decoratieve afwerkingen, wat onder andere tot uitdrukking komt in het veelvuldig gebruik van bladgoud. Schilders maakten tot halverwege de 19e eeuw zelf hun verf. Dit is waarom de verfreceptuur vaak verschilt tussen op het oog vergelijkbare objecten. Het experimenteren met recepturen pakte voor wat betreft de kwaliteit van de verf niet altijd goed uit wat van invloed was op de kwaliteit en de huidige uitstraling van de desbetreffende verflaag. Een bekend voorbeeld hiervan is het fresco van Leonardo Da Vinci Het laatste avondmaal. Da Vinci experimenteerde met de samenstelling van de tempera, waardoor de fresco de tand des tijds minder goed overleefde.

Aan het einde van de negentiende eeuw werd begonnen met het fabrieksmatig vervaardigen van synthetische kleurstoffen, waardoor het palet aan kleuren enorm toenam, er meer eenheid kwam in de samenstelling van verf en men verf makkelijker kon transporteren in tubes en blikken.

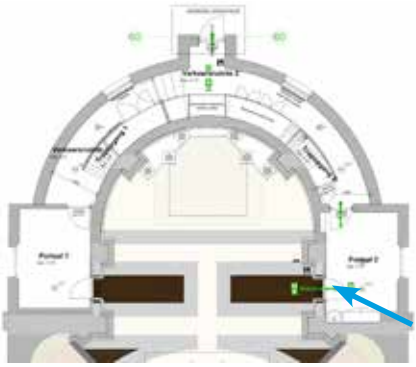
Met name in de tijd ná de Tweede Wereldoorlog zijn veel bestaande en nieuwe interieurs witgeschilderd en nam het kleurgebruik in het interieur snel af. Hierdoor is ons beeld van historische panden vóór die tijd verstoord geraakt. Het spreekt voor zich dat interieurs erg onderhevig waren aan mode, smaak, innovaties, gebruiksgemak en wensen van de wisselende bewoners. Onderdelen kunnen door de jaren geheel ontdaan zijn van het verfpakket (nu gebeurt dit regelmatig omdat een schilder anders geen garantie op zijn werk wil leveren) en verbouwingen kunnen ervoor zorgen dat elementen in het geheel verdwenen zijn. Ook voorgaande restauraties kunnen historische verflagen aangetast hebben. Daarnaast is het goed om in gedachten te houden dat verflagen door de jaren heen sterk vervuild kunnen raken of (flink) kunnen verkleuren. Kennis van verf, bindmiddelen en pigmenten is dan ook een vereiste voor het onderzoek. Zo heeft olieverf de eigenschap om te verdonkeren bij gebrek aan licht (reversibel) en zal een verf op basis van papaverolie vergelen bij UV-straling (irreversibel). Zinkwit kan zelfs oranje uitslaan en smaltblauw kan in olie geheel haar kleur verliezen. Ook is het een vereiste om grondlagen te kunnen onderscheiden van toplagen. Zo mag bij stucwerk niet de vergissing gemaakt worden een roze of gelige primer aan te zien voor een afwerklaag. Om een beeld te krijgen van de tijdsperiodes en om te zorgen dat er op de juiste plaatsen gezocht wordt naar bepaalde tijdsperiodes in de afwerklagen, is een samenwerking met een bouwhistoricus zeer gewenst. BAAC heeft bouw- en kleurhistorische specialisten in huis. Het kleurhistorische specialisme bij BAAC beperkt zich tot de uitvoer van kleurhistorische inventarisaties (type I) en kleurhistorische verkenningen (type II). Voor specialistisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van de diensten van gespecialiseerde laboratoria. Het kleurhistorisch onderzoek wordt grotendeels uitgevoerd volgens uitvoeringsrichtlijnen (URL 2004) uit 2016.

II Bijlage: fiches stratigrafisch onderzoek

Stratigrafie S1

plaats: interieur, BG, Portaal 2, deur naar apsis	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond

laag	kleur	omschrijving
8	grijsbruin	huidige afwerking
7	grijs	grondlaag
6	grijsbruin	
5	zachtgrijsgroen	
4	bruinig geel	harde laag met donkere top ± S 2030-Y10R
3	wittig	grondlaag
2	warm middenbruin	houtimitatie ± S 4050-Y20R én S 5040-Y20R
1	lichtbruin	onderlaag houtimitatie ± S 4020-Y20R
0	hout	





kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch

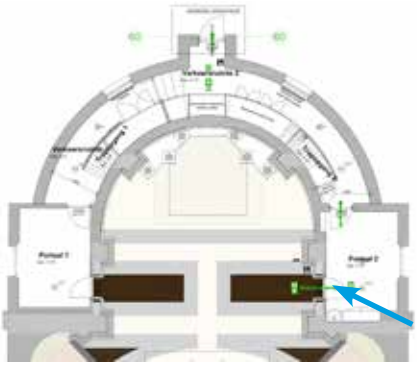
OPMERKINGEN

- Eerste afwerking was een houtimitatie in warme middentonen.
- De grijsbruine laag is beoordeeld als een onderschildering. (Laboratoriumonderzoek zou dit kunnen bevestigen of ontkrachten.)
- S1a en S1b: geen biezen in contrastkleur gevonden op profiel of bossing.
- De bruingele laag is een latere afwerking, die lang heeft bestaan.
- Deur en kozijn historisch steeds in dezelfde afwerking.
- Ter plaatse was al aan de deur geschuurd; aan de linkerzijde van de deur zijn grote houtreparaties zichtbaar.
- Naschrift: de gevonden onderschildering is hier anders (geler) benoemd dan elders.
- Zie ook S2 en P3 voor het geheel.

Stratigrafie S2

plaats: interieur, BG, Portaal 2, deurkozijn	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond

laag	kleur	omschrijving
6	crème	huidige afwerking
5	donker crème	
4	zachtgrijsgroen	restant
3	bruinig geel	restant
2	warm middenbruin	houtimitatie
1	lichtbruin	onderlaag houtimitatie
0	hout	



OPMERKINGEN

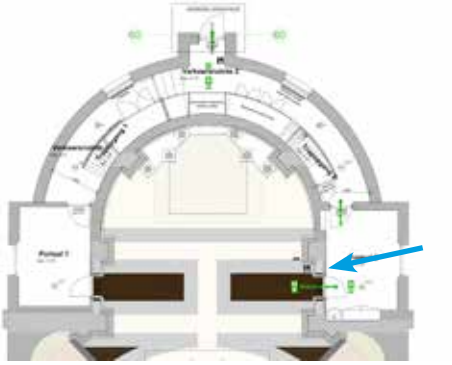
- Lagen 1 en 2: houtimitatie als lagen 1 en 2 van S1
- Lagen 3 en 4 zijn dun, resten van afwerkingen als lagen 4 en 5 van S1.
- De contrasterende kozijnkleur is uit een latere afwerkingsfase; oospronkelijk eenzelfde afwerking.

- Op het raamkozijn in deze ruimte een zelfde pakket afwerkingen als P4; twee fasen houtimitatie.

Punctie P3

plaats: interieur, BG, Portaal 2, wand naast deur naar apsis	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond





OPMERKINGEN

- Eerste afwerking van de wand naast de deur:
  - Geschilderd lambris tot 177 cm boven huidige afgewerkte vloer, in transparante lak, kleur = donkerste kleur van houtimitatie deur (S1- laag 2) ± S 5040-Y20R
  - Bovendeel wand geelbeige ± S 1020-Y20R

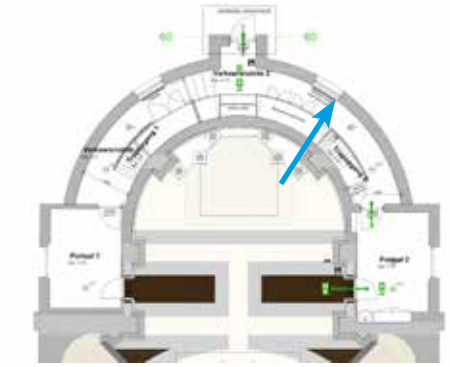
- Om een eventuele tekening of houtmotief vast te stellen is een grotere vrijlegging nodig.
- Vele latere afwerkingen aangetroffen op deze wand; deze zijn niet onderzocht.
- Op 188 cm boven de huidige afgewerkte vloer de bovenkant van latere geschilderde lambrizeringen.

Punctie P4

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, aftimmerlat naast raam	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond

laag	kleur	omschrijving
++		latere afwerkingen
3	bruin	houtimitatie (meerdere lagen)
2	middenbruin	houtimitatie (meerdere lagen)
*	grijs	toplaag van 1 ± S 3010-G90Y à S 4010-G90Y
1	geelbruin	± S 2030-Y10R à S 3030-Y10R
0	hout	



<
zelfde afwerkingen op raamkozijn in Portaal 2



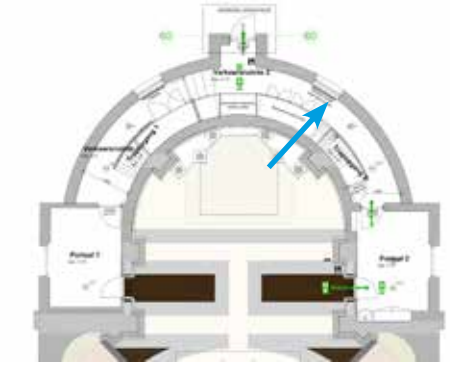
OPMERKINGEN

- Laag 1 is stevig; lijkt eerder een eerste afwerking dan een onderschildering. De kleur van de toplaag is hetzelfde als de onderschildering op andere plaatsen.
- In twee opeenvolgende fasen is een houtimitatie aangebracht.
- Dezelfde lagen aangetroffen op het raamkozijn in Portaal 2.

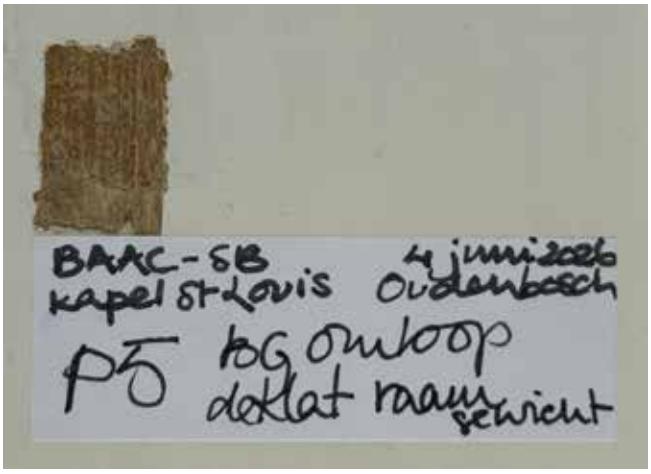
Punctie P5

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, deklat raamkozijn	datering onderdeel: 1866 monster: -





begane grond





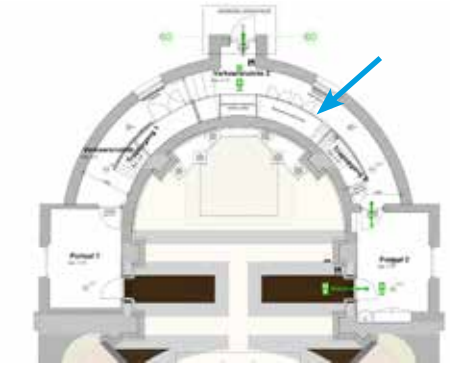
OPMERKINGEN
- Dezelfde lagen als P4, zijn hier slecht te scheiden.
- Dit is de deklat op de 'kast' voor het gewicht van het schuifraam.

Stratigrafie S6

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, houten wand	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond

laag	kleur	omschrijving
4	grijs	huidige afwerking
3	crème	muurverf, mat
2	middenbruin	houtimitatie
1	bruingrijs	onderlaag houtimitatie ± S 4010-G90Y
0	hout	



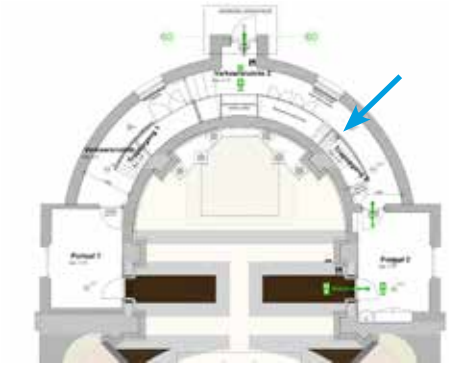
OPMERKINGEN
- Weinig afwerkingslagen.
- De bovenste afwerkingen zijn in muurverf.

Punctie P7

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 2, houten wand	datering onderdeel: 1866 monster: -







begane grond



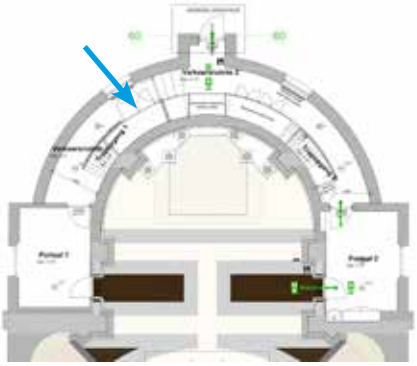


OPMERKINGEN
- Hier een goed beeld van de tekening van de eerste afwerking in houtimitatie.
- De dunne grijze laag is hier een onderlaag voor de houtimitatie.

Documentatie afwerking Doc8

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 1, deur trapkast	datering onderdeel: 1866 monster: -



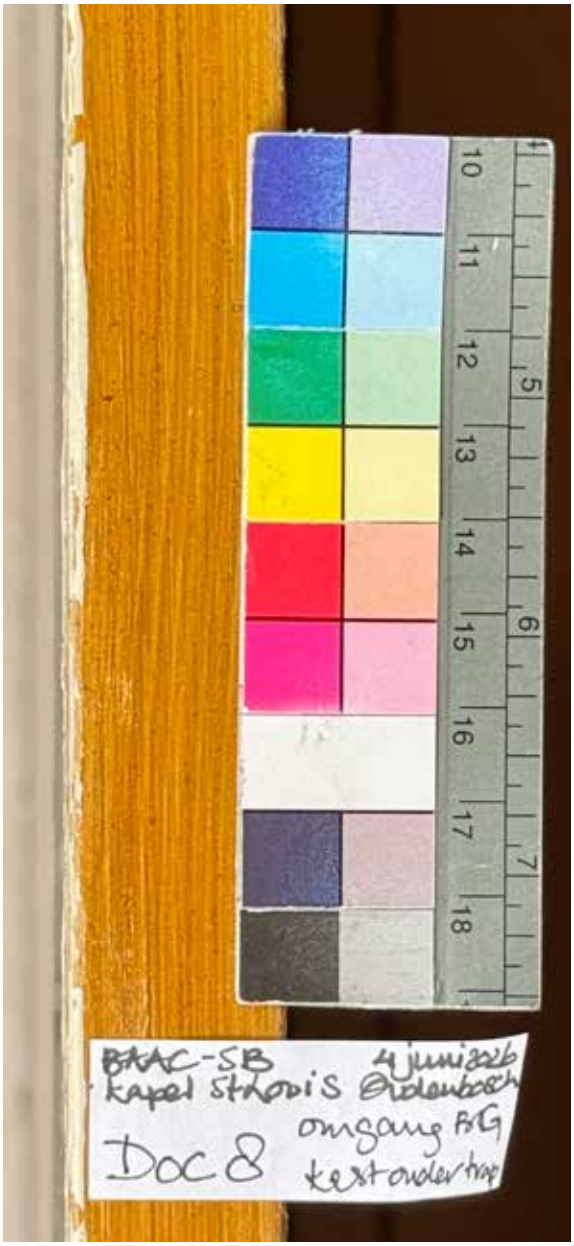


begane grond



OPMERKINGEN
- De kopse kant van de (kast)deur wordt hetzelfde afgewerkt als de buitenkant.
- Op de bijgeschaafde hoek is ook de grijze onderschildering zichtbaar.
- De binnenzijde van de kast was groengrijs afgewerkt; ook de laden.
- In de laden wordt nog een collectie kazuifels bewaard.

- Tijdens het onderzoek is op veel plekken gezocht en zijn beschadigingen bekeken; het algehele beeld is overal houtimitatie.
- **Houten vloerplinten** waar gezocht ook in houtimitatie.



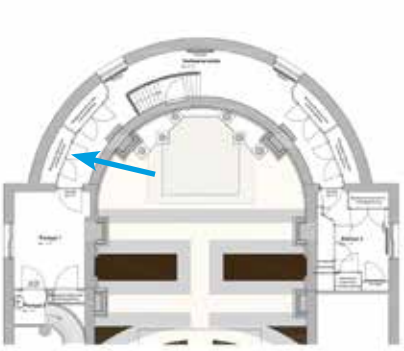
kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch

Stratigrafie S9

plaats: interieur, 1e verdieping, deur gangkast tegen buitenmuur	datering onderdeel: 1866 monster: -







1e verdieping

laag	kleur	omschrijving
3	crèmewit	huidige afwerking, synthetisch
2	middenbruin	houtimitatie
1	grijs	onderlaag houtimitatie
0	hout	



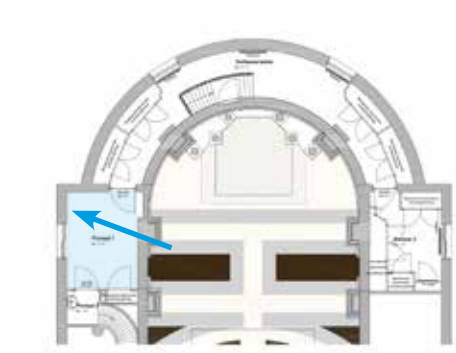
OPMERKINGEN
- Naast de stratigrafie een in zwart gesjabloneerd cijfer 3.
- De witte verf komt er in een dun 'vlies' af.

Documentatie afwerking Doc10

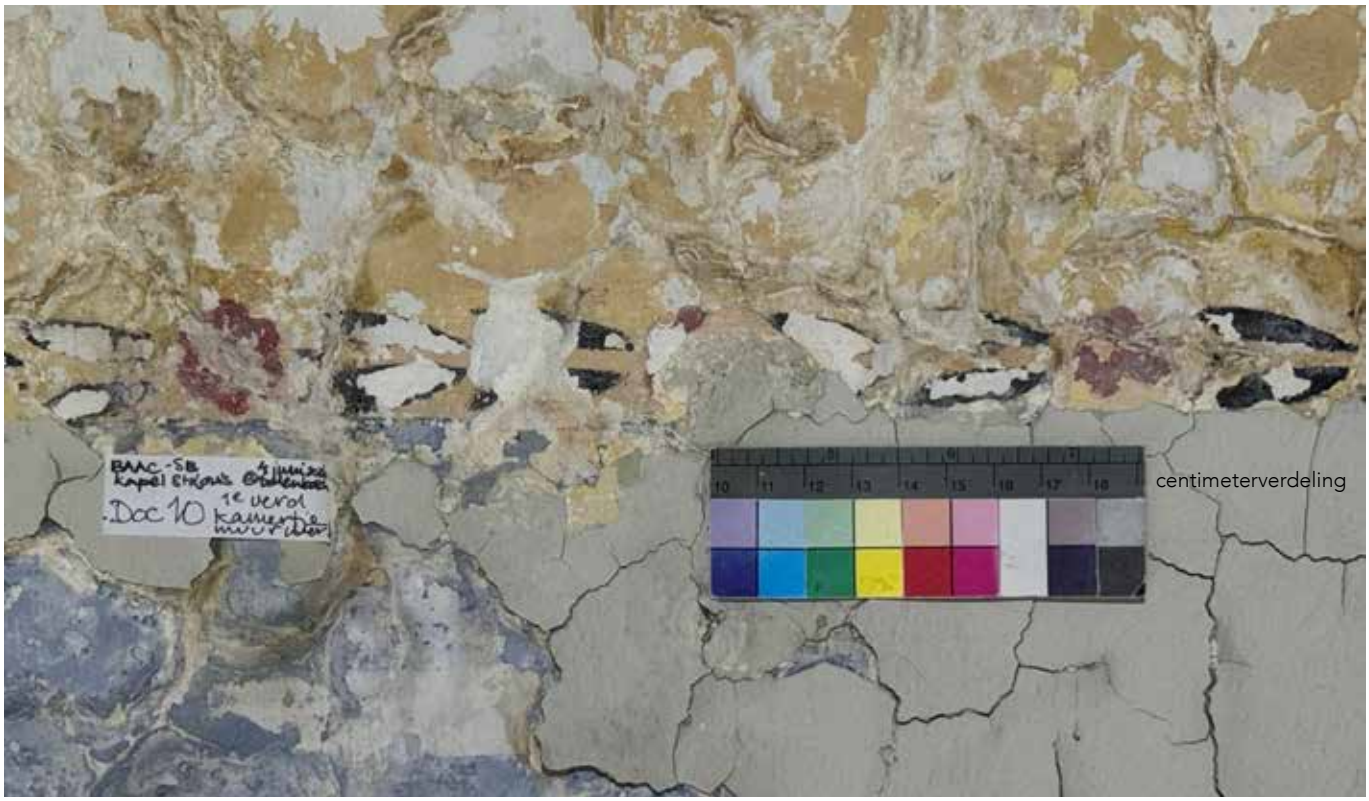
plaats: interieur, 1e verdieping, Portaal 1, binnenzijde buitenmuur	datering onderdeel: 1866 monster: -







1e verdieping



OPMERKINGEN

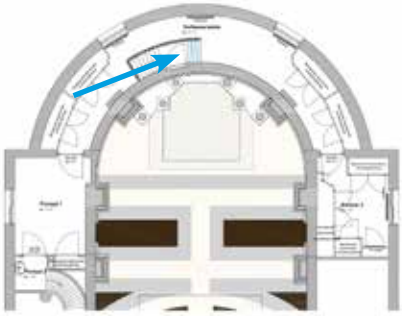
- De wandafwerking was rondom de hele ruimte aangebracht.
- Eerste afwerking
- Materiaal lijkt op gekleurd pleister/ fresco, maar komt los; mogelijk een secco-techniek.
- Vrijleggen alleen met het mes was geen optie, de laag verpulverde en liet snel los.
- De gedecoreerde afwerking is de eerste afwerking van deze wand. Erboven een tamelijk dik pakket met latere verflagen, dat niet in situ is vrij te leggen omdat de onderlaag niet vast zit. Vergelijkbare kleuren van deze latere afwerkingen ook gezien in Portaal 2 op BG, maar nog niet gedocumenteerd.
- Oorspronkelijk blauw (als lapis) niet verwarren met een lichtere latere laag (± S 2020-R80B).
- n.b. op tekening heet ook deze ruimte 'Portaal 1', als op BG.

	kleur	omschrijving
wand	donkergeel	± S 2030-Y20R of een fractie lichter
lambris	blauw	± S 4020-R80B
bloem	rood	± S 3560-Y90R
blad	zwart	± S 8502-G

Zonder nummer: trap

plaats: interieur, 1e verdieping, bovendeel trapopgang 1	datering onderdeel: 1866 monster: -





1e verdieping





OPMERKINGEN
- Eerste afwerking: houtimitatie met zwarte loper.
- De zwarte laag is te dun om als slijtlaag te fungeren; er zal een loper over zijn aangebracht.
- Verlagen op onderste deel trap (nu geheel bruin) niet onderzocht.
- **Trapbalustrade**: houtimitatie als elders (inclusief onderschildering)
- **Spijlen balustrade**: op de rode menie alleen groene lagen aangetroffen - niet nader onderzocht.



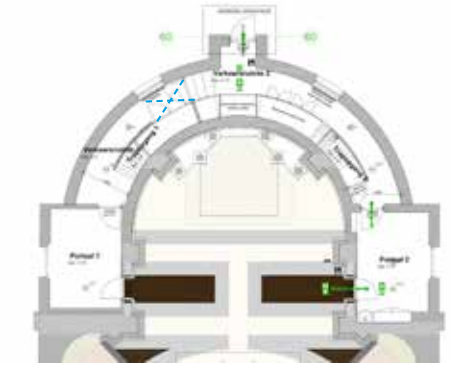
Zonder nummer: plafond

plaats: interieur, BG, verkeersruimte 1, plafond naast trap	datering onderdeel: 1866 monster: -

plafond hierboven







begane grond



OPMERKINGEN
- Op het gangplafond naast trapopgang 1 is de eerste geschilderde afwerking 'steenachtig' warmgrijs.
- De houten randbalk is niet onderzocht.

---

muurwerk algemeen
- Op diverse plaatsen is het muurwerk met een punctie onderzocht, maar er zijn buiten de twee gedocumenteerde (zie P3 en Doc 10) nergens gekleurde afwerkingen gevonden. In de regel wit pleister op een grijze cementlaag (zeer fijne korrel).



kleuronderzoek omloop kapel St. Louis, Oudenbosch

Gemeente Halderberge
Afdeling Financiën en Beheer
T.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

Den Haag, 1 mei 2026

Betreft **: O.65508.2026**
Project **: Onderzoek met hersteladvies over geschilderd stucwerk aan plafonds en wanden, omloop vertrekken in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.**
Bezoekdatum **: 28 april 2026**

Aanwezigen:

Mevrouw [redacted] - namens de Gemeente Halderberge
De heer [redacted] - namens het Technisch Bureau Afbouw



Kapel Saint-Louis, Markt 50 te Oudenbosch.

Mauritskade 27
2514 HD Den Haag
t: 070 – 33 66 500
www.tbafbouw.nl
techniek@tbafbouw.nl

INLEIDING

Het betreft hier de Kapel Saint Louis, een rijksmonument, welke eind 19e eeuw (omstreeks het jaar 1865) is gebouwd. Enige jaren geleden is het gehele exterieur en het interieur van de koepel gerestaureerd. In de afgelopen jaren is ook de (kerk)zaal en het toogvormige plafond (schip) in volle glorie hersteld. Vanuit de zijde van de Gemeente Halderberge is TBA, Technisch Bureau Afbouw, verzocht om onderzoek uit te voeren naar de staat van het wand- en plafondoppervlak ter hoogte van de omloop en een advies voor herstel aan te geven. De omloop betreft sacristieën/ruimten, gangen en kasten en een overloop ter hoogte van de begane grond- en 1e verdiepingsniveau achter het altaar (Apsis).

DOSSIER

In het dossier bevinden zich de volgende stukken:

- 04 not002a PvA Herstel pleisterwerk en kleur interieur.pdf
- 2021.03-11 inspectierapport Monumentenwacht Kapel Saint Louis.pdf
- 21034_prs_030-001b_20211004_tbv offerte stucadvies.pdf
- 200627 rapport met bijlagen.pdf
- 20170622 Fase 1 BT-01_BT-08 Bestaande toestand Kapel.pdf
- 10 foto's, schades aan de plafondafwerking
- Oudenbosch Kapel Saint Louis_rapportKhalix-oud.pdf
- Restauratie urgentie concept.pdf
- TBA onderzoekrapportage O.61784.2022, aanvrager MAS architectuur B.V. d.d. 10 mei 2022.
- TBA onderzoekrapportage MA.62774.2023, aanvrager De Bonth van Hulten B.V. d.d. 25 september 2023.

ONDERZOEK TBA

Het volgende is geconstateerd:

<u>Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen</u>

- Aan het oppervlak van de plafondafwerking komt een geschilderde gestukadoorde afwerking voor.
- Ter plaatse van schadeplekken aan de plafondafwerking is zichtbaar dat er houten rinkellatten (<u>+</u> 20 bij 10 mm) welke hart op hart 10 tot 15 mm tegen de houten balken voorkomen.
- Deze pleisterdraagconstructie is vervolgens met een kalkgebonden specielaag (kalk en zand mengsel met toevoeging van (kalver/koeien haar als wapening) vertint, dit middels het doordrukken van deze specie tussen de rinkellatten en het omkrullen erboven, dit in een totale laagdikte van <u>+</u> 25 tot 30 mm. Na verharding van de vertinlaag is hierop aan de plafondzijde een raaplaag aangebracht in, zeer waarschijnlijk, dezelfde samenstelling als de vertinlaag. Vervolgens is het beraapte plafondoppervlak met een pleisterlaag ((schelp)kalkgebonden met mogelijk toevoeging van gips) glad afgewerkt (laagdikte <u>+</u> 2 tot 3 mm) (mede informatie voorgaande rapportage).
- Door de jaren heen zijn het oppervlak van deze plafond diverse malen voorzien van een verfsysteem.
- Ter plaatse van de schadeplekken, zoals zichtbaar aan de plafonds van de sacristie links en rechts en hierboven gelegen vertrekken op 1e verdiepingsniveau is zichtbaar dat de hier aanwezige houten rinkellatten sterke vermolming vertonen en deels niet meer volledig draagkrachtig zijn. De stuclaag is hiernaar beneden gevallen. Dit door lekkage vanuit de zijde van de plafonds en/of muurconstructie aan de gevelzijde (massief baksteenmetselwerk).

- Andere plafonddelen, ter hoogte van de gangen van de omloop, bevatten veel minder schade. Wel zijn hier plaatselijk grove gebogen scheuren zichtbaar en/of delen verzakt plafond. Dit ook veroorzaakt door vochtinwerking vanuit de plafond-/wandzijde (voormalige lekkage dak).

<u>Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop</u>

- De uit massief (rood) baksteenmetselwerk bestaande muren zijn afgewerkt met een kalkgebonden pleistersysteem. Dit op basis van een vertin, uitvlak-, raap-, en afwerklaag. Op de afwerklaag zijn verschillende verflagen aangebracht.
- Het oppervlak van de wanden bevat naast concentraties afbladderende verdelen ook scheuren (grof spinnenweb/landkaartvormig scheurpatroon).
- Er zijn scheuren zichtbaar die langgerekt van vorm zijn en voortkomen vanuit werking in de achter het stucwerk voorkomende baksteenmetselwerkconstructie (zowel tussenwanden als wanden aan de gevelzijden). De hier aan het oppervlak van het stucwerk aanwezige scheuren zijn 0,7 tot meer dan 5 mm wijd openstaand.
- Aan het oppervlak van de wandafwerking werd na bekloppen duidelijk dat er zeer veel holklinkend gedrag aanwezig is. Dit impliceert dat hier de gestukadoorde afwerking onthecht is vanaf de vertinlaag danwel onthecht is vanaf het oppervlak van het baksteenmetselwerk.
- Ten behoeve van nader onderzoek naar de scheurvorming en het holklinkende gedrag werd op enige locaties destructief onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd direct duidelijk dat er een onthechting is ontstaan tussen oppervlak vertinlaag en achterzijde uitvlaklaag. Aan de achterzijde van de uitvlaklaag komt een sterk afpoederend-/afkrijtend oppervlak voor. Dit is het vaak het onthechtingsvlak.
- Op basis van aan de wanden uitgevoerde vochtmetingen (Gann, Hydromette Compact B) blijkt dat het wandoppervlak vrijwel over een laag vochtgehalte (evenwichtsvochtgehalte) heeft. Ook daar waar er voorheen schade aan de wandafwerking is ontstaan door lekkage komt nu een laag tot soms licht verhoogd vochtgehalte voor.
- Ter hoogte van schadeplekken, met name bij de vertrekken op 1e verdiepingsniveau boven de sacristie (links en rechts) en de kleine ruimte met de wasbak (zijde stenen trap) zijn wel sterk gedeformeerde verf-en stucdelen aanwezig waar ook concentraties gekristalliseerde zouten voorkomen. Deze zouten zijn ook in grote mate aan het oppervlak van het baksteenmetselwerk op de buitenwanden aanwezig.

CONCLUSIE

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende gesteld:

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen

Het oppervlak van de geschilderde (meerdere lagen), gestukadoorde afwerking bevat veel schadeplekken in de vorm van opbollende verfdelen, scheuren, verzakkingen en ontbrekende delen stucwerk en rinkellatten. De staat van het oppervlak van de plafonds waar al deze schadebeelden voorkomen is technisch gezien zeer gebrekkig. Herstel kan alleen plaatsvinden door volledige vervanging van deze plafonddelen (schadeplekken) dan wel volledige vervanging van de gehele plafondafwerking. Of dit laatste noodzakelijk is dient na het uitvoeren van gericht destructief onderzoek (vanaf een steiger) te worden bevestigd.

Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop

De geschilderde-, gestukadoorde wandafwerking bevat plaatselijk afbladderende verfdelen, scheurvormingen (gebogen – en langgerekt van vorm) en over zeer grote wandgedeelten holklinkende plekken. Op basis van het bekloppen van de wanden en het uitgevoerde destructief onderzoek blijkt dat er hier een onthechting is ontstaan tussen gestukadoorde vertinlaag en raaplaag en ook vanaf de vertinlaag en het oppervlak van het baksteenmetselwerk.

Na het verwijderen van delen van de raaplaag blijkt dat deze kalkgebonden mortel zeer sterk in vormvastheid is teruggelopen. De mortel is bros van samenhang en zand/korrelt bij aanraking zeer snel af. Dat hier de samenstelling van deze gestukadoorde vertin- annex raaplaag een zeer onsamenhangend karakter heeft kan te maken hebben gehad met een te snelle droging van deze lagen danwel een verkeerde mengverhouding (verwerking gerelateerd), onvoldoende carbonisatie en/of de inwerking van vocht en zouten (lekkage). De aanwezige witpleisterwerklaag (gestukadoorde afwerklaag onder de verflagen) is op de scheurvorming na nog wel redelijk stabiel te noemen. Herstel van deze wandafwerking, waarbij de verflagen vaak schade bevatten, er verschillende typen scheurvorming voorkomen (vanuit de stuclagen en de baksteenmetselwerk ondergrond) en de inwendige samenhang van de vertin- en raaplaag instabiel is te noemen (holklinkende plekken), is niet mogelijk. De duurzaamheid van het alleen plaatselijk repareren en overschilderen van de wanden is niet te garanderen. Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat.

ADVIES

Het advies is gebaseerd op de aanwezigheid van een stukadoorssteiger en een veilige werksituatie onder de plafonds.

Plafondafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts) en gangen

. Het aan de boven- en onderzijde van het plafond onderzoeken en markeren van de schadeplekken (deformatie stucmortel en scheuren). Dit van draagbalk tot draagbalk in verband met het verwijderen van deze gedeelten (vermolmde) rinkellatten. Het tijdelijk met stempels en/of het inbrengen van schroeven met brede volg ringen stutten/consolideren van gedeelten plafondafwerking die verzakt zijn (wisselingen in hoogte scheurranden of sterk bewegende delen).

. Het, indien mogelijk, aan de bovenzijde van de plafonds verwijderen van de stof en andere vuildelen. Dit door middel van stofzuigen (dit is secuur werk i.v.m. het niet beschadigen van de stucmortel rillen).

. Aan de zijkanten van de houten draagbalken eventueel extra hout aanbrengen als hechtvlak voor de nieuw aan te brengen houten rinkellatten.

. Het verwijderen van de verflagen tot op de draagkrachtige (wit) pleisterwerklaag.

. Het inslijpen en verwijderen van de gedeelten gedeformeerd en/of sterk gescheurd of verzakte delen pleistersysteem tot op de houten rinkellatten. Dit op basis van de vooraf aangebrachte markeringen tussen de draagbalken in. Het vervolgens extra borgen/schroeven van de te handhaven gedeelten rinkellatten langs de in te zagen en te verwijderen gedeelten beschadigde rinkellatten.

. De houten draagbalken en de rinkellatconstructie controleren op draagkracht en stabiliteit en indien nodig herstelmaatregelen toepassen. Bij sterke roestvorming van de nagels eventueel gedeelten rinkellatconstructie bekleden met een (Steengaas, Armanet of gelijkwaardig) wapeningsnet dat op ± 5 mm onder de houten rinkellatten constructie wordt verankerd (schroefpluggen).

. Het aanbrengen van nieuwe rinkellatten (droog en stabiel hout) en deze inboren en vastschroeven aan de gezonde houten ondergrond.

. De randen van het bestaande, nog goed hechtende pleistersysteem rondom de reparatieplekken, over een breedte van 10 tot 15 cm en een diepte van minimaal 5-8 mm ontdoen (inslijpen) van de bovenste laag pleisterwerk. Dit om bij het aanhelen van de nieuwe gedeelten pleistersysteem een overlapping te kunnen maken en een strook wapeningsweefsel of -gaas te kunnen inbedden/bevestigen.

. De randen van het bestaande en te handhaven pleistersysteem bevochtigen en/of primeren (cellulose).

. De reparatieplekken voorzien van een vertinlaag die vol en zat tussen de rinkellatten wordt doorgedrukt en waarbij aan de bovenzijde een ril- of paddenstoelvorming ontstaat. De vertinlaag dient uit een (hydraulisch) kalkgebonden (fabrieksmatig samengestelde) specie te bestaan (NHL 2 of 3,5 en CS I of II) en mag toevoegingen van luchtkalk en/of stukadoorsgips bevatten. Ook kan een haar of vezel worden toegevoegd als wapening. De vertinlaag na doordrukken tussen de rinkellatten aan het plafondoppervlak grondig ruwhalen en minimaal 10 dagen laten uitharden en drogen.

. Na minimaal 10 dagen het oppervlak na de vertinlaag een dag van tevoren licht benevelen met water en uitvlakken/berapen met een speciesamenstelling gelijk aan de samenstelling van de vertinlaag. De uitvlak- of raaplaag dient minimaal 10 mm dik te worden aangebracht. Het oppervlak hiervan licht

ruwschaven en minimaal 10 dagen laten drogen en uitharden. In deze laag op de overgang tussen bestaand en nieuw stukadoorswerk de stroken wapeningsweefsel/-gaas inbedden/bevestigen.

. Na minimaal 10 dagen tet oppervlak van de raaplaag een dag van tevoren licht benevelen met water en voorzien van de eindafwerklaag bestaande uit een kalk- of kalk/gips gebonden laag wit pleisterwerk (dikte 2-3 mm). Het oppervlak van deze laag afwerken volgens groep 1 voor stukadoorswerk binnen (zie onderstaande tabel).

tba | Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Criteria		Groep 0	Groep 1 ←	Groep 2	Groep 3	Groep 4 ←	Groep 5	Groep 6
Toepassing:		Glad oppervlak, verkregen door het aanbrengen van een één- of meerlaagssysteem, waaraan zeer hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een glanzend (zijde-/hoogglans), handmatig of mechanisch aangebracht, afwerksysteem.	Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang, een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korreldikte tot 1 mm.	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 1 mm.	Glad oppervlak met een laagdikte van 0 mm tot maximaal 2 mm, uitgevoerd als filmwerk en dat naderhand kan worden voorzien van een dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 2,5 mm.	Gelijkmatig gestructureerd (geschuurd of gespoten) oppervlak met een maximale korreldikte tot 3 mm.	Grof gestructureerd, geschuurd of gespoten oppervlak met een korreldikte groter dan 3 mm.	Glad oppervlak uitgevoerd als plaatselijke reparatie.
Plaatselijke onregelmatigheden:		Niet toegestaan Proefvlak verplicht (1)	Volgens proefvlak Proefvlak verplicht (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Volgens proefvlak (1)	Volgens proefvlak (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3). In de aangebrachte dunpleister rondom het gerepareerde oppervlak van beton zijn luchtbelgaten toegestaan tot 4 mm.
Kleurverschillen:		Toegestaan (2)	Toegestaan (2)	Toegestaan	Toegestaan	Niet toegestaan (4)	Niet toegestaan (4)	Toegestaan
Vlakheidstolerantie in mm bij een					Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.			Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.
onderlinge	0,2 m	0,5	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
afstand tussen	0,4 m	1	1	1,5		1,5	2	
de meetpunten	1,0 m	1,5	2	3		3	3	
van (5):	2,0 m	2	5	5		5	5	

Wandafwerking begane grond en 1e verdieping, sacristieën/ruimten (links en rechts), trapopgang, kasten en gangen omloop

. Het volledig verwijderen van de gestukadoorde wandafwerking tot op het baksteenmetselwerk oppervlak op de wanddelen waar schadeplekken aanwezig zijn veroorzaakt door lekkages en waar het stucwerk verschillende typen scheurvorming en/of veel holklinkende plekken bevat.

. Het vooraf inslijpen van de wandafwerking (geschilderd stucwerk) langs de aan de plafonds te handhaven lijsten, ornamenten e.d. tot op het metselwerk oppervlak.

. Het rondom of per wand markeren van schadeplekken in de wandafwerking (zout/vochtschade).

. Het extra uitvoeren van vochtmetingen op de schadeplekken en het behandelen van deze afgehakte wanddelen met een anti-zout behandeling.

. Op fijne scheuren in de baksteenmetselwerk ondergrond kan op dit oppervlak met ruime overlapping een wapeningsgaas (Armanet Distanet) worden bevestigd. Bij grote scheuren (bewegingsgevoelig) in het metselwerk dienen deze gescheurde gedeelten baksteen te worden vervangen. Dit mede op basis van de eisen binnen de ERM uitvoeringsrichtlijn 4003 Historisch metselwerk. URL 4003 Historisch metselwerk - Stichting ERM

. Het op het metselwerk aanbrengen van een vertinlaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-)kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Het oppervlak hiervan grondig ruwkammen en laten uitharden.

. Het aanbrengen van een uitvlak- en/of raaplaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-) kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Op de gedeelten waar vocht- en zoutschade aanwezig is geweest dient een sanerende uitvlak-en/of raaplaag te worden toegepast (laagdikte minimaal 10 tot 15 mm per laag). Het oppervlak van deze raaplaag licht ruwschaven en laten uitharden.

. Het hierna aanbrengen van een gestukadoorde eindafwerklaag op basis van een (hydraulisch en/of lucht) kalkgebonden dunpleistersysteem. Deze laag bij voorkeur afwerken in fijn schuurwerkpatroon danwel glad afpleisteren. Dit volgens oppervlaktegroep 1 of 4 voor stukadoorswerk binnen (zie bovenstaande tabel). Vooraf een proefvlak maken ter beoordeling en acceptatie van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. Na volledige verharding en droging van dit wandstucwerk dient een mineraalgebonden (kalk of silicaat) verfsysteem te worden aangebracht.

Opmerkingen

. Het is raadzaam om vooraf met het toe te passen pleistersysteem één of meerdere proefvlakken op te zetten ter goedkeuring van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. De wandgedeelten met de holklinkende sierdelen/ornamenten kunnen bij handhaving mogelijk aanvullend worden verankerd met schroeven en volgringen danwel door middel van het injecteren van de holten met (beender)lijm.
. Het toevoegen van vezels aan de stucspecie zal de taaiheid en onderlinge samenhang van de stucmortel ten goede komen. Het is echter niet zeker of de betreffende leverancier van de stucmaterialen hier ervaring mee heeft. Een leverancier van verschillende type vezels is b.v. Producten voor de ecologische bouw | Ecomat
. De leverancier van het toe te passen (tras-)kalkgebonden pleistersysteem dient een op dit werk gericht schriftelijk verwerkingsadvies te maken.
. De verwerking van het pleistersysteem dient zowel handmatig als mechanisch (spuitapparatuur) te kunnen worden plaatsvinden.
. Stukadoorsbedrijven die veel ervaring hebben met de verwerking van kalkgebonden pleistersystemen in de restauratie zijn in de regel leden van Het Neerlandsch Stucgilde en van de Vakgroep restauratiestukadoors.
Welkom op de website van Het Neerlandsch Stucgilde | Het Neerlandsch Stucgilde
Welkom bij Vakgroep Restauratie Stukadoors

Te raadplegen leveranciers zijn b.v.:

Hydro-Control te Zoeterwoude, Hydro-Control
Keim te Almere, KEIM | KEIM
Khalix te Borne, Home - Khalix Restauratie speciaalproducten

Behandeld door:

[redacted]

Sr. technisch adviseur

Afdeling Techniek
Technisch Bureau Afbouw

Geregistreerd gerechtelijke deskundige
landelijk register van gerechtelijke deskundigen
LRGD

Fotorapportage zie volgende bladzijden



1. Begane grond. Omloop. Sacristie links. Het geornamenteerde plafond bevat scheurvorming en rechts achter in een verzakt gedeelte.



2. Aan het oppervlak van de wanden komt een geschilderde stucwerkafwerking voor. Deze is aangebracht op een ondergrond van baksteenmetselwerk. Het oppervlak van de wandafwerking bevat scheurvormingen (grof gebogen- en langgerekte vormen).



3. Detail opbollende verfdelen, holklinkende stucdelen en scheurvorming.



4. Detail rechterhoek geornamenteerd plafond met verzakt gedeelte. Hier is voorheen lekkage aanwezig geweest.

	
5. Gang. De wandafwerking bestaat uit geschilderd stucwerk. Aan het oppervlak van de wand aan de gevelzijde komen opbollende verfdelen en holklinkende plekken voor.	6. Detail scheurvormingen.



7. Detail scheurvorming vanuit de wandconstructie (baksteenmetselwerk).





8. De scheurwijdte is hier bij 0,7 mm en meer.



9. Detail scheurvorming aan oppervlak wanddeel.



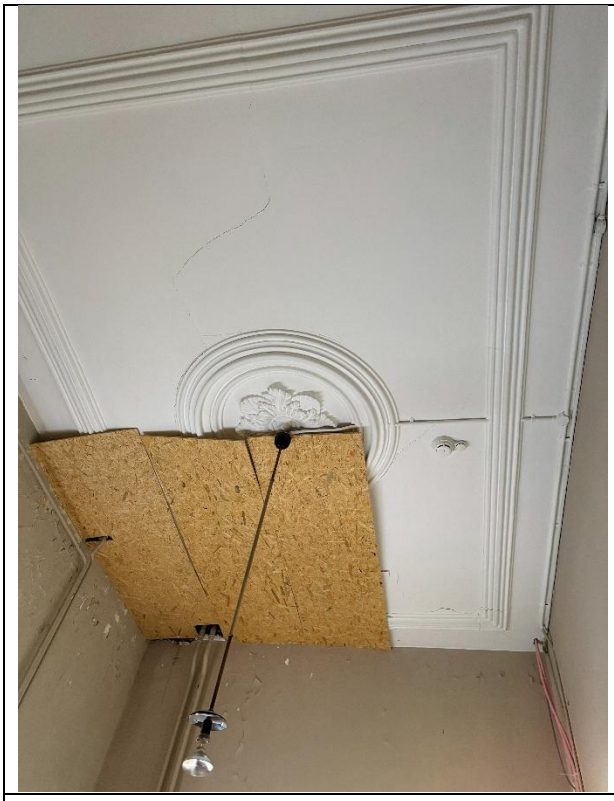
10. Afbladderende verf en holklinkende plekken vanuit het stucwerkoppervlak.

	
11. Gangdeel rechts. Afbladderende verfdelen holklinkende delen stucwerk.	12. Afbladderende verdelen en verschillende typen scheurvorming. Tevens holklinkende delen stucwerk.
	
13. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	14. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.

Mauritskade 27
2514 HD Den Haag

t: 070 – 33 66 500

www.tbafbouw.nl
techniek@tbafbouw.nl



15. Sacristie rechts. Hier is een grote schade aan de geornamenteerde gestukadoorde plafondafwerking afgeschermd met een houten plaat. Achter deze plaat ontbreekt een deel van deze plafondafwerking. Dit is een voormalige lekkageplek.





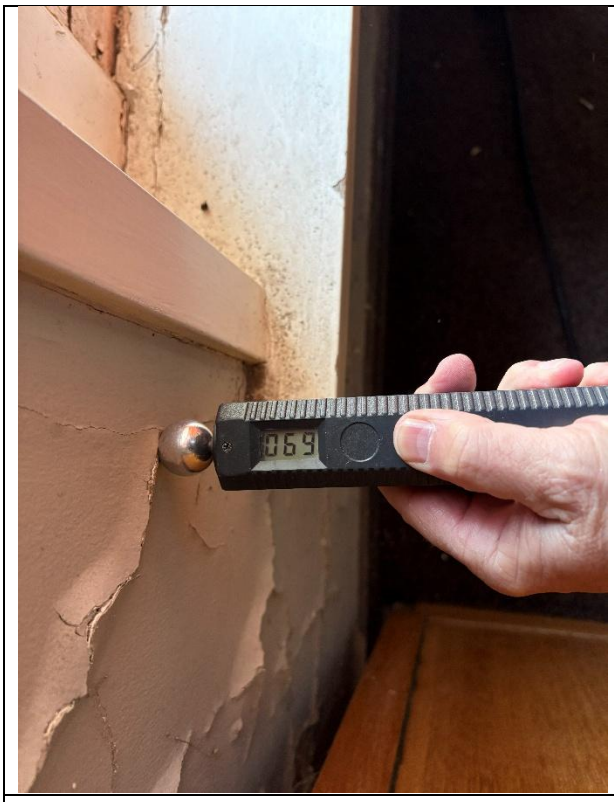
16. Aan het oppervlak van de wandafwerking onder dit plafonddeel komt sterke deformatie van de verfafwerking en scheurvorming in de stucafwerking voor. Dit ten gevolge van langdurige vochtinwerking vanuit de muurconstructie (massief baksteenmetselwerk).

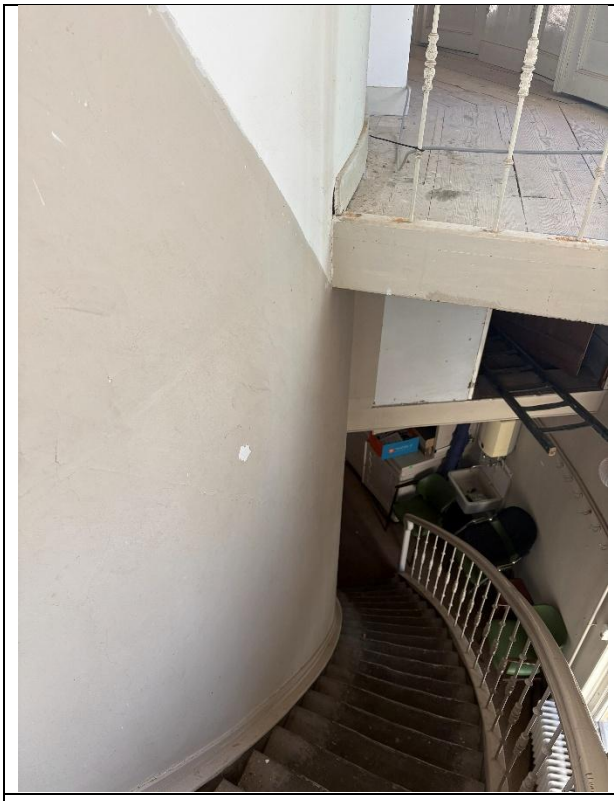


17. Detail schade aan de verf en toplaag (witpleisterwerk) van de gestukadoorde afwerking. Tevens kristallisatie van zouten zichtbaar. Dit door vochtuittreding.

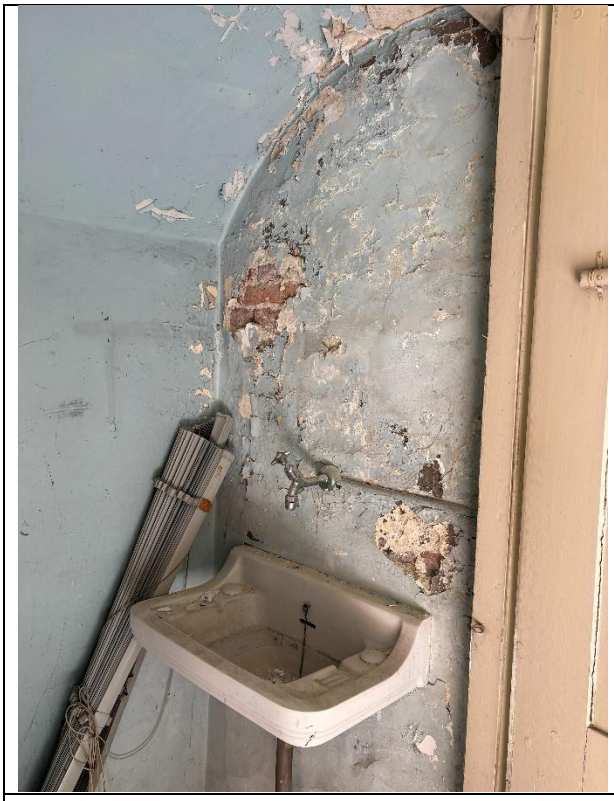


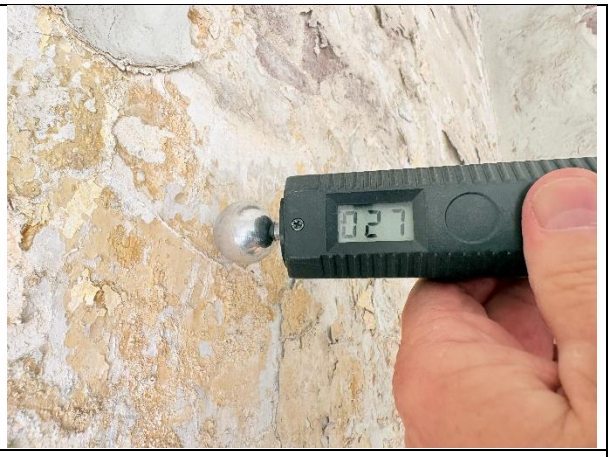
18. Idem schade aan de verfafwerking en holklinkende delen stucwerk.

	
19. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een nog licht verhoogd gehalte aan vocht.	20. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een nog licht verhoogd gehalte aan vocht.
	
21. 1e verdieping omloop. Deformatie aan het oppervlak van de geschilderde stucafwerking aan het plafond.	22. Tevens schadeplekken aan de wandafwerking.

	
23. De trapopgang toont aan de binnenwandzijde (tussenwand zijde apsis) wel grof gebogen scheurvorming in de verflagen maar veel minder holklinkend gedrag vanuit het stucwerk.	24. Kasten. Hier komt een met witkalk afgewerkte gestukadoorde afwerking voor (wand gevelzijde). Er is enige scheurvorming waarneembaar. Ook enige holklinkende plekken van uit het stucwerk oppervlak.
	
25. Locatie scheurvorming vanuit de metselwerkconstructie.	26. Grof gebogen scheurvorming vanuit de stucafwerking. Tevens enige gaten. Hier ter plekke is meetbaar dat de gestukadoorde raaplaag zeer bros en afzanden van kwaliteit is.

	
27. Gang wand gevelzijde. Hier zijn plaatselijk scheuren en holklinkende delen aanwezig.	28. Gang plafond. Hier zijn plaatselijk scheuren aanwezig.
	
29. Vertrek boven de sacristie links. Hier zeer veel schade van vocht- en zoutuitwerking op plafond- en wandafwerking aanwezig. Tevens zicht op de uit rinkellatjes bestaande pleisterdrager aan het plafond.	30. De latjes zijn door vochtinwerking deels verteerd. De spijkertjes zijn deels doorgeroest.

	
31. Kleine ruimte met wastafel. Hier komt aan het wandoppervlak sterke deformatie van verf- en stucdelen voor.	32. In detail zijn de verf- en stuclagen volledig gedeformeerd. Hier komt sterke zoutkristallisatie voor.
	
33. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	34. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.

	
35. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	36. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.
	
37. De oude kalkgebonden stuclaag bevat haren. De verflagen onthechten onderling op basis van hun samenstelling en dampremming.	38. De oude kalkgebonden stuclaag bevat haren. De verflagen onthechten onderling op basis van hun samenstelling en dampremming.
	
39. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.	40. Indicatieve vochtmeting (Gann) toont een laag vochtgehalte.

	
41. Ruimte boven sacristie rechts. Scheurvorming in het geschilderd stucwerk. Veel holklinkend gedrag vanuit de stucafwerking.	42. Na het verwijderen van een gescheurd deel wandafwerking blijkt hier in het metselwerk een naad/scheur voor te komen. De raaplaag is zeer bros en onsamenhangend van kwaliteit.

Gemeente Halderberge
Afdeling Financiën en Beheer
T.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

Den Haag, 2 juni 2026

Betreft : **O.65508.2026**
Project : **Onderzoek met hersteladvies over geschilderd- en betegelde wanden, voormalige sanitaire- en overige aanpalende begane grond ruimten in de Kapel Saint Louis, Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.**
Bezoekdatum : **26 mei 2026**

Aanwezigen:

Mevrouw [redacted] - namens de Gemeente Halderberge
De heer [redacted] - namens het Technisch Bureau Afbouw





Kapel Saint-Louis, Markt 50 te Oudenbosch. Met locatie te renoveren begane grond vertrekken (achterzijde kapel).

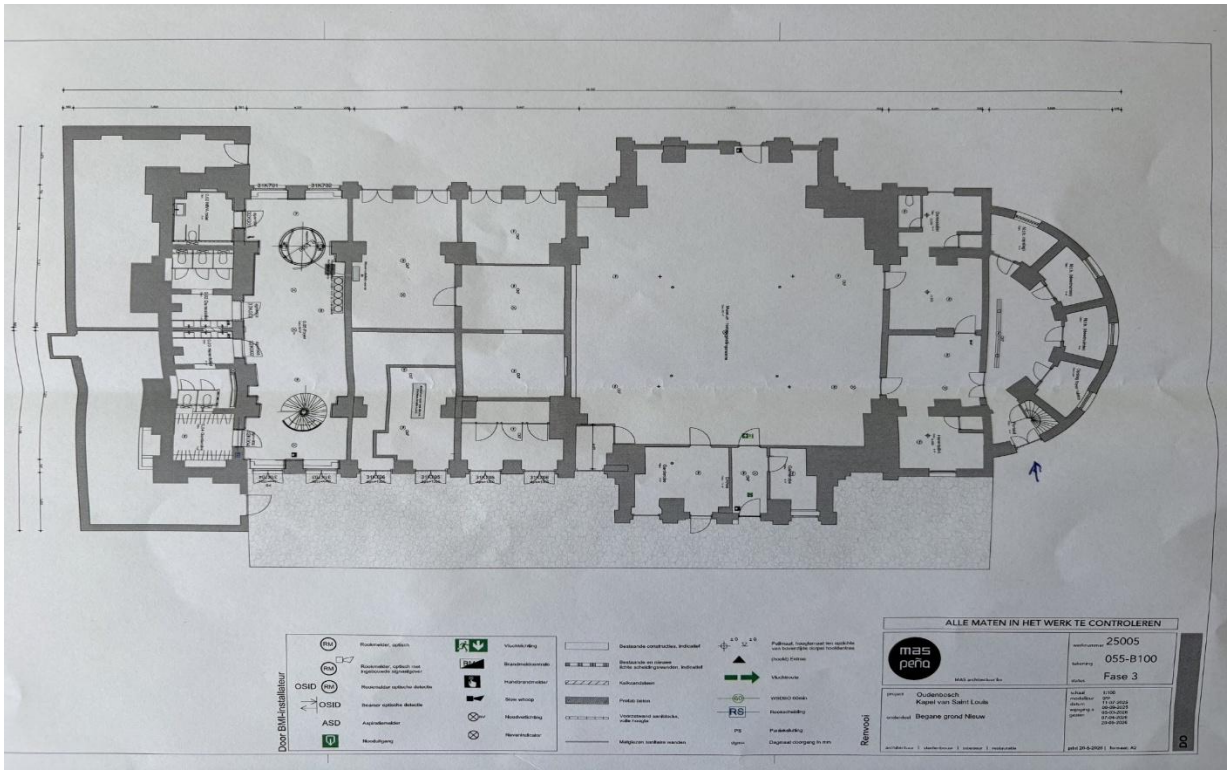
INLEIDING

Het betreft hier de Kapel Saint Louis, een rijksmonument, welke eind 19e eeuw (omstreeks het jaar 1865) is gebouwd. Enige jaren geleden is het gehele exterieur en het interieur van de koepel gerestaureerd. In de afgelopen jaren is ook de (kerk)zaal en het toogvormige plafond (schip) in volle glorie hersteld. Vanuit de zijde van de Gemeente Halderberge is TBA, Technisch Bureau Afbouw, in een eerdere fase verzocht om onderzoek uit te voeren naar de staat van het wand- en plafondoppervlak ter hoogte van de omloop en een advies voor herstel aan te geven. De omloop betreft sacristieën/ruimten, gangen en kasten en een overloop ter hoogte van de begane grond- en 1e verdiepingsniveau achter het altaar (Apsis).
Nu volgen de ruimten op begane grondniveau omvattende nieuw te realiseren kleedruimten, toiletten, studie-/introductie ruimten, museum/tentoonstellingsruimten en garderobe. De badkamer vertrekken zijn van oudsher voorzien van een wandtegelafwerking (tot ± 2,10 m wandhoogte, zetwerk met cementspecie). De overige wanden bevatten afwerkingen op basis van behang en/of verf en stucwerk. Rond 1960 werd de laatste renovatie in deze vertrekken uitgevoerd.
Het is de bedoeling dat deze vertrekken worden opnieuw worden gerenoveerd waarbij het gebruiksdoel volledig veranderd en er een volledige klimaatbeheersing zal plaatsvinden. Echter aan het oppervlak van de bestaande wandafwerkingen komen nu veel schadeplekken voor. Dit ten gevolge van een jarenlange uitwerking van vocht- en zouten uit het achter deze afwerkingen gelegen baksteenmetselwerk. De Gemeente Halderberge heeft TBA verzocht om deze wanden te onderzoeken en een advies voor herstel te verstrekken.

DOSSIER

In het dossier bevinden zich de volgende stukken:

- 04 not002a PvA Herstel pleisterwerk en kleur interieur.pdf
- 2021.03-11 inspectierapport Monumentenwacht Kapel Saint Louis.pdf
- 21034_prs_030-001b_20211004_tbv offerte stucadvies.pdf
- 200627 rapport met bijlagen.pdf
- 20170622 Fase 1 BT-01_BT-08 Bestaande toestand Kapel.pdf
- 10 foto's, schades aan de plafondafwerking
- Oudenbosch Kapel Saint Louis_rapportKhalix-oud.pdf
- Restauratie urgentie concept.pdf
- TBA onderzoekrapportage O.61784.2022, aanvrager MAS architectuur B.V. d.d. 10 mei 2022.
- TBA onderzoekrapportage MA.62774.2023, aanvrager De Bonth van Hulten B.V. d.d. 25 september 2023.
- TBA onderzoekrapportage O.65508.2026, aanvrager Gemeente Halderberge.
- Tekening plattegrond MAS Architectuur bv 055-B100, begane grond nieuw, fase 3 (zie volgende bladzijde).



ONDERZOEK TBA

Het volgende is geconstateerd:

<u>Wandafwerking sanitaire vertrekken met wandtegelwerk en geschilderd stucwerk</u>

- Het oppervlak van de wanden ter hoogte van de sanitaire vertrekken bevat vanaf de vloer tot <u>+</u> 2,10 meter hoogte geelkleurig tegelwerk. Deze wandtegels werden volgens mededeling aangebracht door de hier wonende broeders via zetwerk.
- Boven dit wandtegelwerk komen tot aan de plafonds (getoogd geschilderd stucwerk met houten balken) gedeelten oud geschilderd wandstucwerk voor. Gedeelten van deze wandafwerking zijn als gevolg van deformatie in het verleden al verwijderd en aangesmeerd met een cement grijze gekwaste afdichtingslaag.
- Aan het oppervlak van deze cement grijze gekwaste afdichtingslaag (membraam) zijn plaatselijk concentraties gekristalliseerde zouten waarneembaar. De zouten zijn door dit membraam heen gedrongen (als gevolg van kristallisatiedruk). Ter hoogte van deze zoutkristallisatie is het membraam doorbroken en gedeformeerd.
- Aan het oppervlak van de nog aanwezige gedeelten wandafwerking op basis van geschilderd stucwerk zijn veel deformatieplekken zichtbaar. Hier is de verf- en gestukadoorde afwerking inwendig gedeformeerd door vochtuitwerking en zoutkristallisatie. Het achterliggende rode baksteenmetselwerk toont sporen van zoutkristallisatie.
- Aan het oppervlak van het wandtegelwerk (15 x 15 cm, met voegen tot <u>+</u> 4 mm) zijn veel holklinkende plekken hoorbaar en komen gedeelten voegwerk voor waar concentraties gekristalliseerde zouten op aanwezig zijn. Ook rondom de bovenzijden en ter hoogte van uitwendige hoeken van dit tegelwerk, waar tegels zijn opgebold of losgedrukt is sterke zoutkristallisatie waarneembaar.
- Op basis van aan het oppervlak van deze verschillende wandafwerkingen uitgevoerde indicatieve vochtmetingen (Hydromette Compact B/magnetische vochtmetingen tot <u>+</u> 20 mm diepte) blijkt dat

hier over het geheel gezien overwegend een verhoogd tot sterk verhoogd vochtgehalte voorkomt (indicatie van 65 tot meer dan 90 digits (meetwaarde)). Dit impliceert dat hier nog steeds aan het oppervlak van de wanden nog uittreding van vocht, en in dit vocht opgeloste zouten, plaatsvindt. Deze vertrekken worden niet verwarmd en/of geventileerd waardoor dit verdampings-en kristallisatieproces zeer langdurend plaatsvindt en de omvang van het schadebeeld voortschrijdend van aard zal zijn.

Wandafwerking overige vertrekken met geschilderd wandstucwerk en lambriseringen

- Aan het oppervlak van deze wanden komt een geschilderde gestukadoorde afwerking voor die plaatselijk schade bevat. Hier zijn delen van de verf- en stuclagen door uitwerking van vocht -en zoutkristallisatie gedeformeerd.
- Ter plaatse van de vertrekken (o.a. museum-/tentoonstellingsruimte en aanpalende (studie) vertrekken) komen echter ook wandgedeelten voor waar deze wandafwerking nog goed hechtend aanwezig is en geen -tot een minimaal verhoogd vochtgehalte bevat.
- Vanachter de wandafwerking met de lambrisering komt in de vertrekken (zijde binnenterrein, toekomstige studieruimten) plaatselijk deformatie van verf- en stucwerk voor en ook de zichtbaarheid van sterke concentraties gekristalliseerd zout.
- Ter hoogte van schadeplekken en na de uitvoering van destructief onderzoek blijkt hier een gestukadoorde wandafwerking voor te komen op basis van kalkgebonden-, of kalk-/cement gebonden en/of cementgebonden stuclagen. Dit wisselt per wandvlak en locatie (tussenwanden of wanden aan de gevelzijden).

CONCLUSIE

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende gesteld:

Wandafwerking

De betegelde- en geschilderde-, gestukadoorde wandafwerking (en ook de van latere datum daterende gekwaste cementgebonden afdichtingslaag) bevat veel schadeplekken in de vorm van deformatie en kristallisatie van zouten. Tevens klinkt het oppervlak van de tegelafwerking plaatselijk hol en bevatten de voegen ook sterke zoutafzetting. Dit impliceert, mede gesteld op de gemeten hoge tot zeer hoge vochtgehaltes in deze oppervlakken, dat er nu nog steeds een transport van vocht met daarin opgeloste bouwschadelijke zouten (sulfaat, nitraat en/of nitriet) naar het oppervlak van de wanden wordt getransporteerd. Dit is een langzaam en schade uitbreidend proces. Op basis van het geconstateerde schadebeeld is handhaving of gedeeltelijk handhaving van deze bestaande wandafwerking technisch gezien niet duurzaam te noemen. Dit is zeker het geval wanneer deze vertrekken in de nieuwe situatie, na renovatie worden geconditioneerd en dus ook verwarmd gaan worden, hetgeen nu niet het geval is. Hierdoor zal het schadeproces worden geactiveerd met nog sneller nog meer schade tot gevolg hebbende. Dienaangaande dient deze bestaande tegel- en stucafwerking volledig tot op het oppervlak van het (rode) baksteenmetselwerk te worden verwijderd (100% schoon). Alleen het volledig vernieuwen van de wandafwerking zal leiden tot een duurzaam resultaat. Die ook te garanderen is. Dit mede gezien het gegeven dat er nu geen vochtinwerking via de muurconstructie van buiten meer zal plaatsvinden en het in het metselwerk aanwezige vocht steeds minder zal worden.

ADVIES

Het advies is gebaseerd op de aanwezigheid van geschikt klimmateriaal en een veilige werksituatie.

tba | Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Criteria		Groep 0	Groep 1 ←	Groep 2	Groep 3	Groep 4 ←	Groep 5	Groep 6
Toepassing:		Glad oppervlak, verkregen door het aanbrengen van een één- of meerlaagssysteem, waaraan zeer hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een glanzend (zijde-/hoogglans), handmatig of mechanisch aangebracht, afwerksysteem.	Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang, een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korreldikte tot 1 mm.	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 1 mm.	Glad oppervlak met een laagdikte van 0 mm tot maximaal 2 mm, uitgevoerd als filmwerk en dat naderhand kan worden voorzien van een dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korreldikte vanaf 2,5 mm.	Gelijkmatig gestructureerd (geschuurd of gespoten) oppervlak met een maximale korreldikte tot 3 mm.	Grof gestructureerd, geschuurd of gespoten oppervlak met een korreldikte groter dan 3 mm.	Glad oppervlak uitgevoerd als plaatselijke reparatie.
Plaatselijke onregelmatigheden:		Niet toegestaan Proefvlak verplicht (1)	Volgens proefvlak Proefvlak verplicht (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Volgens proefvlak (1)	Volgens proefvlak (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3). In de aangebrachte dunpleister rondom het gerepareerde oppervlak van beton zijn luchtbelgaten toegestaan tot 4 mm.
Kleurverschillen:		Toegestaan (2)	Toegestaan (2)	Toegestaan	Toegestaan	Niet toegestaan (4)	Niet toegestaan (4)	Toegestaan
Vlakheidstolerantie in mm bij een					Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.			Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.
onderlinge	0,2 m	0,5	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	
afstand tussen	0,4 m	1	1	1,5		1,5	2	
de meetpunten	1,0 m	1,5	2	3		3	3	
van (5):	2,0 m	2	5	5		5	5	

Wandafwerking begane grond vertrekken met- en zonder wandtegelafwerking

. Het volledig verwijderen van de betegelde- en/of gestukadoorde wandafwerking tot op het baksteenmetselwerk oppervlak op alle wanden waar (plaatselijke) schadeplekken aanwezig zijn veroorzaakt door (voormalige) lekkages en waar het stucwerk verschillende typen scheurvorming en/of veel holklinkende plekken bevat. Dit betreft de vertrekken in de sanitaire – en entreeruimten en ook in de overige vertrekken waar het geschilderde stucwerk (met lambriseringen) voorkomen.
. Het na een droogperiode extra uitvoeren van vochtmetingen op de afgehakte wanden waar veel schadeplekken aanwezig waren en vervolgens behandelen van deze afgehakte wanddelen met een anti-zout behandeling. Op dit onderzoekmoment ook afwegen of het wel of niet nodig is om horizontale injectie onder-, op-, of direct boven begane grondniveau toe te passen.
. Op fijne scheuren in de baksteenmetselwerk ondergrond kan op dit oppervlak met ruime overlapping een wapeningsgaas (Armanet Distanet) worden bevestigd. Bij grote scheuren (bewegingsgevoelig) in het metselwerk dienen deze gescheurde gedeelten baksteen te worden vervangen. Dit mede op basis van de eisen binnen de ERM uitvoeringsrichtlijn 4003 Historisch metselwerk. URL 4003 Historisch metselwerk - Stichting ERM
. Het op het metselwerk aanbrengen van een vertinlaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-)kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Het oppervlak hiervan grondig ruwkammen en laten uitharden.
. Het aanbrengen van een uitvlak- en/of raaplaag op basis van een (Hydraulisch) (tras-) kalkgebonden pleistersysteem (NHL 3,5 of 5, CS II, III of IV). Op de gedeelten waar vocht- en zoutschade aanwezig is geweest dient een sanerende uitvlak-en/of raaplaag te worden toegepast (laagdikte minimaal 10 tot 15 mm per laag). Het oppervlak van deze raaplaag licht ruwschaven en laten uitharden.
. Het hierna aanbrengen van een gestukadoorde eindafwerklaag op basis van een (hydraulisch en/of lucht) kalkgebonden dunpleistersysteem. Deze laag bij voorkeur afwerken in fijn schuurwerkpatroon danwel glad afpleisteren. Dit volgens oppervlaktegroep 1 of 4 voor stukadoorswerk binnen (zie bovenstaande tabel). Vooraf een proefvlak maken ter beoordeling en acceptatie van de bouwdirectie/opdrachtgever.

. Na volledige verharding en droging van dit wandstucwerk dient een mineraalgebonden (kalk of silicaat) verfsysteem te worden aangebracht.

Opmerkingen

. Het is raadzaam om vooraf met het toe te passen pleistersysteem één of meerdere proefvlakken op te zetten ter goedkeuring van de bouwdirectie/opdrachtgever.
. Het toevoegen van vezels aan de stucspecie zal de taaiheid en onderlinge samenhang van de stucmortel ten goede komen. Het is echter niet zeker of de betreffende leverancier van de stucmaterialen hier ervaring mee heeft. Een leverancier van verschillende type vezels is b.v. Producten voor de ecologische bouw | Ecomat
. De leverancier van het toe te passen (tras-)kalkgebonden pleistersysteem dient een op dit werk gericht schriftelijk verwerkingsadvies te maken.
. De verwerking van het pleistersysteem dient zowel handmatig als mechanisch (spuitapparatuur) te kunnen worden plaatsvinden.
. Stukadoorsbedrijven die veel ervaring hebben met de verwerking van kalkgebonden pleistersystemen in de restauratie zijn in de regel leden van Het Neerlandsch Stucgilde en van de Vakgroep restauratiestukadoors.
Welkom op de website van Het Neerlandsch Stucgilde | Het Neerlandsch Stucgilde
Welkom bij Vakgroep Restauratie Stukadoors

Te raadplegen leveranciers zijn b.v.:

Hydro-Control te Zoeterwoude, Hydro-Control
Keim te Almere, KEIM | KEIM
Khalix te Borne, Home - Khalix Restauratie speciaalproducten

Behandeld door:

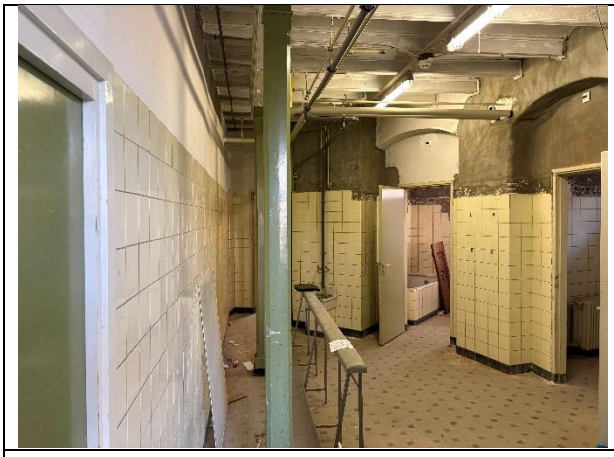
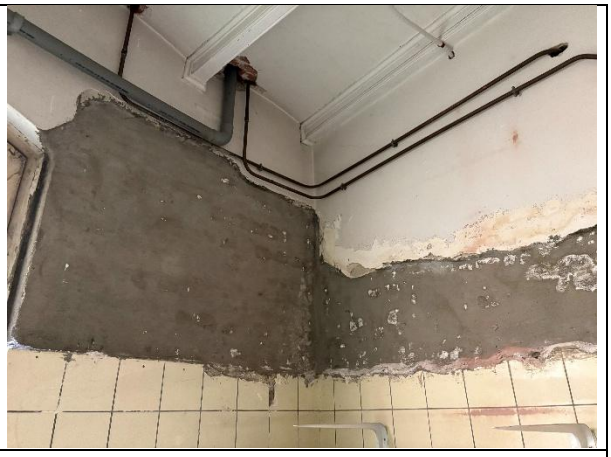
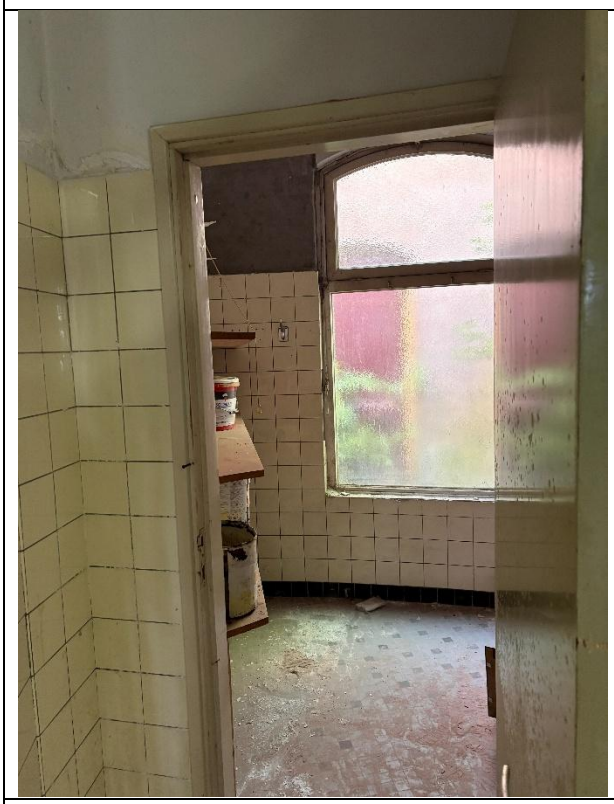
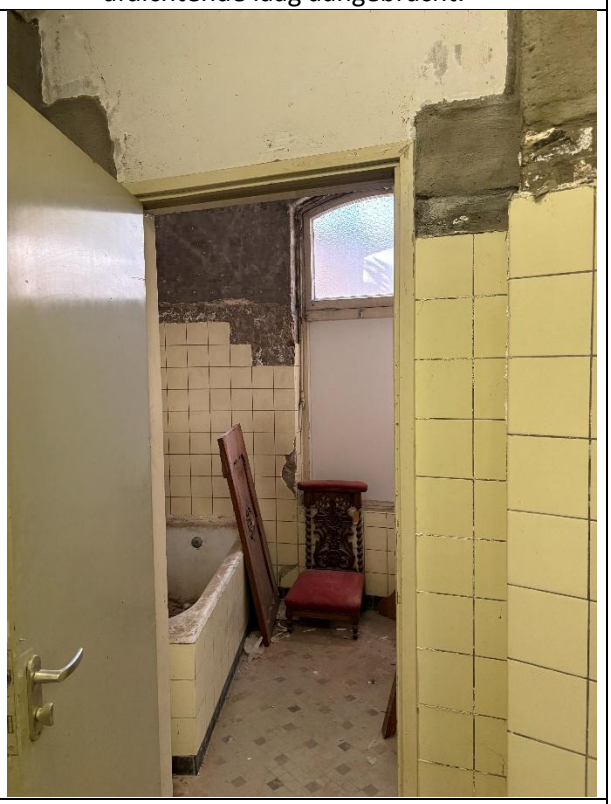


Sr. technisch adviseur

Afdeling Techniek
Technisch Bureau Afbouw

Geregistreerd gerechtelijke deskundige

Fotorapportage zie volgende bladzijden

	
1. Centrale sanitaire ruimte met badkamervertrekken.	2. Het wandtegelwerk is tot ± 2,10 meter wandhoogte aanwezig. Hierboven zijn voorheen gedeelten oud geschilderd stucwerk verwijderd en is een vocht afdichtende laag aangebracht.
	
3. Badkamervertrek. Met plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.	4. Badkamervertrek. Met plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



5. Detail doortrekken van zouten door de vocht afdichtende stuclaag heen.



6. Detail deformatie tegelwerk door vochtuitwerking en zoutkristallisatie.



7. Meetwaarde 90 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



8. Meetwaarde 58 digits (acceptabel vochtgehalte, wel sterke kristallisatie van zouten door de afdichtingslaag heen).



9. Meetwaarde 98 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



10. Meetwaarde 89 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



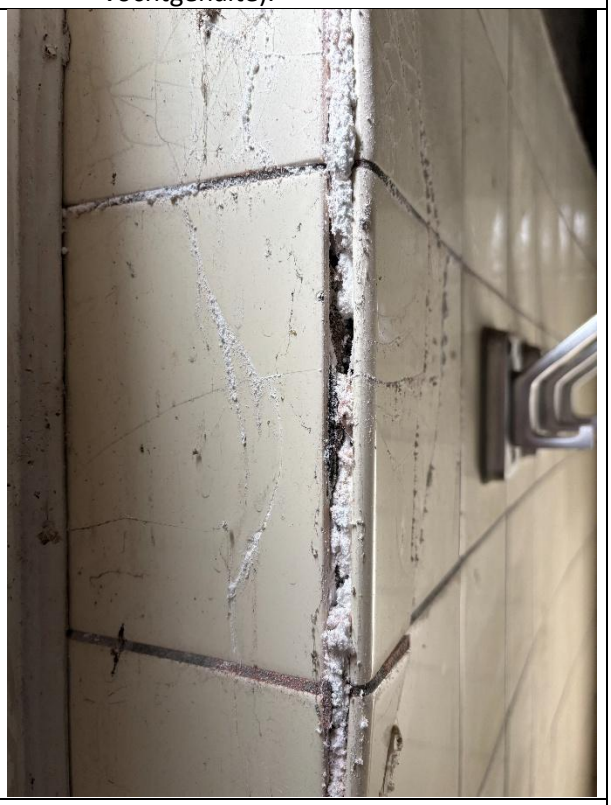
11. Meetwaarde 55 digits (nog acceptabel vochtgehalte).



12. Meetwaarde 77 digits (verhoogd vochtgehalte).



13. Oude entreeruimte.



14. Plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



15. Meetwaarde 88 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



16. Plaatselijk loszittend (opgebold) en holklinkend wandtegelwerk. Ook plaatselijk kristallisatie van zouten op de voegen tussen de wandtegels.



17. Opslagruimte met veel schade aan oppervlak geschilderd wand stuc- en tegelwerk.



18. Meetwaarde 86 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



19. Centrale ruimte (toekomstige museum en tentoonstellingsruimte).



20. Idem 19.



21. Meetwaarde 76 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



22. Deformatie stucwerk door vocht- en zoutuittreding.



23. Zij entree centrale ruimte.



24. Deformatie wandtegelwerk en stucwerk door vocht- en zoutuittreding.



25. Meetwaarde 95 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).



26. Meetwaarde 98 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).

	
27. De getoogde plafonds en houten balken zullen ook worden hersteld.	28. Locatie schade aan wandafwerking.
	
29. Meetwaarde 45 digits (laag vochtgehalte).	30. Gedeelte wandafwerking linkerzijgevelzijde Kapel. Hier is op de oude wandafwerking schade zichtbaar.
	
31. Meetwaarde 63 digits (licht verhoogd vochtgehalte).	32. Locatie destructief onderzoek. Hier komt een harde cementgebonden oude stucmortel voor. Meetwaarde 76 digits (verhoogd vochtgehalte).



33. Zijvertrekken begane grond.



34. De wanden bevatten geschilderd stucwerk en lambriseringen. De vloer is deels verwijderd.



35. Aan de onderzijde van de wanden zijn geconcentreerde zoutophopingen zichtbaar (ook vanachter de lambrisering vandaan).



36. Meetwaarde 62 digits (normaal vochtgehalte).



37. Meetwaarde 74 digits (verhoogd vochtgehalte).



38. Meetwaarde 93 digits (sterk verhoogd vochtgehalte).

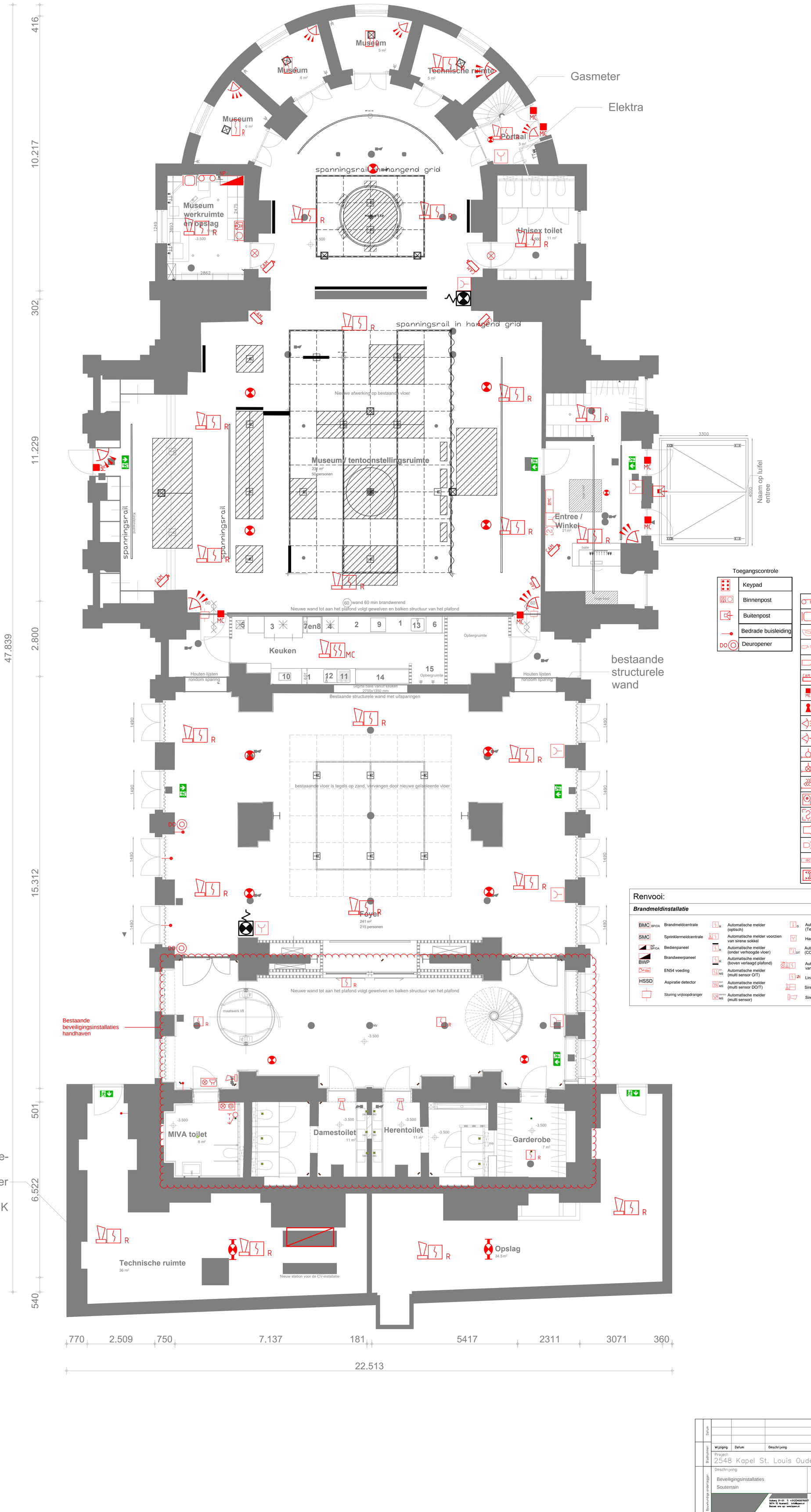
	
39. Locatie zijentree en toiletruimten (al gerenoveerd).	40. Drie meetlocaties aan deze schadeplek. De meetwaarden laten vanaf de vloer tot ± 1,50 m wandhoogte een sterk verhoogd tot verhoogd vochtgehalte zien. Hier heeft zeer waarschijnlijk nog een zeer hoog restvocht gehalte in de muurconstructie gezeten. En is de sanerende werking van het hier toegepaste stucsysteem (type onbekend) mogelijk gestopt. Hierbij wordt het vocht en de zouten door dit pleistersysteem naar het oppervlak getransporteerd.

BPEM
Gulberg 31-01 T: +31(0)402076207
5674 TE Nuenen E: Info@bpem.nl
Bezoek ons op: www.bpem.nl

Project: Kapel van Saint Louis Oudenbosch
Projectnr: 2548
Document: 500-Documentenlijst
Datum: 20-5-2026

ALGEMENE DOCUMENTENLIJST

Tek. Codering	Tek. form.	Omschrijving	Schaal	Datum	Status	Fase	Wijz. A.	Wijz. B	Wijz. C.
2548		WERKTUIGKUNDIG; KLIMAAT EN SANITAIRE INSTALLATIE TEKENINGEN							
		2548 TO Kapel st Louis CV-installatie	1:50	20-5-2026	DEF	TO			
		2548 TO Kapel st Louis Gawalo installaties	1:50	20-5-2026	DEF	TO			
		2548 TO Kapel st Louis Ventilatie	1:50	20-5-2026	DEF	TO			
2548		ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE TEKENINGEN							
		2548 TO Kapel st Louis elektrotechnische installaties, Souterrain, bg en eerste verdiepin	1:50	20-5-2026	DEF	TO			
		2548 TO Kapel st Louis beveiligings installaties, Souterrain, bg en eerste verdieping	1:50	20-5-2026	DEF	TO			
		PRINCIPESCHEMA'S							
2548		Documenten							
2548-500		Documentenlijst	N.v.t.	20-5-2026	DEF	TO			
		2548-431 Sanitairboek Kapel St Louis	N.v.t.	20-5-2026	DEF	TO			



Toegangscontrole

	Keypad
	Binnenpost
	Buitenpost
	Bedrade buisleiding
DO	Deuropener

	Recorder
	Monitor
	Dome camera
	Camera met pan/tilt functie
	Camera
CAM	Camera vast
MC	Magneetcontact
	Slotstandsignalering
	PIR (wide beam)
	PIR (long beam)
	Passieve glasbreukdetector
	Actieve glasbreukdetector
	Akoestische glasbreukdetector
	Overval drukknop
	Code bedienpaneel
	Akoestische signaalgever
	Flitslicht
IBC	Inbraakcentrale
	Doormeld unit inbraakcentrale

Renvooi:

Brandmeldinstallatie

BMC BP/OA	Brandmeldcentrale	R	Automatische melder (optisch)	D	Automatische melder (Temp. diff.)
SMC	Sprinklermeldcentrale		Automatische melder voorzien van sirene sokkel		Handmelder
NP BP/OA	Bedienpaneel	R	Automatische melder (onder verhoogde vloer)	DT	Automatische melder (CO/T)
BWP	Brandweerpaneel	R	Automatische melder (boven verlaagd plafond)		Automatische melder voorzien van sirene / flitslicht sokkel
	EN54 voeding	DT MS	Automatische melder (multi sensor O/T)		Liniaire melder (beam)
HSSD	Aspiratie detector	NDT MS	Automatische melder (multi sensor DO/T)		Sirene sokkel met deksel
	Sturing vrijloopdranger	NDTCO MS	Automatische melder (multi sensor)		Sirene wandmontage

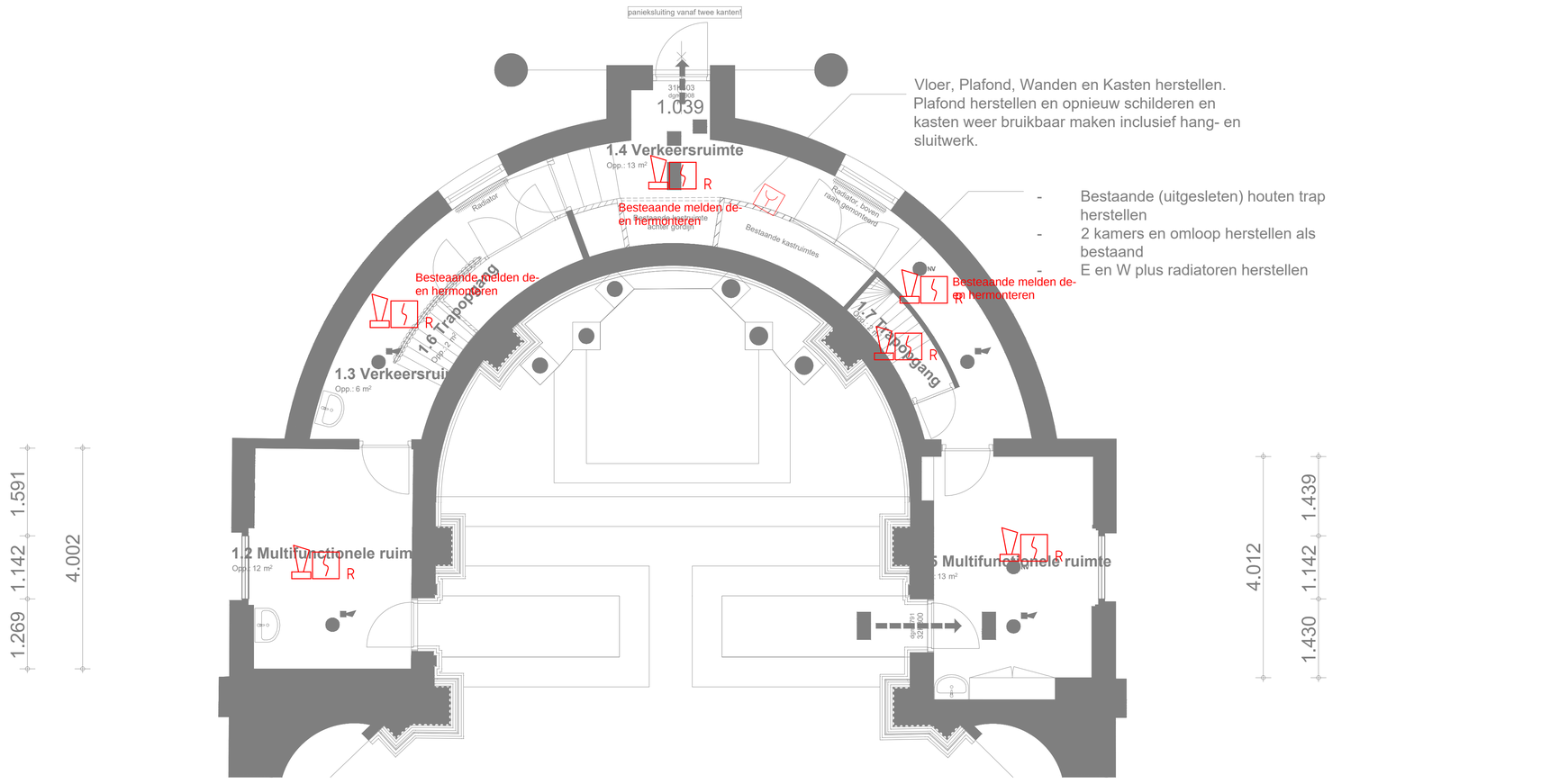
	Flitslicht wandmontage
	Nevenindicator
SMC	Stuur- / inkoppelmodule 2-voudig
SMC	Stuur- / inkoppelmodule 1-voudig
SMC	Inkoppelmodule
	Brandweeringang
	Neveningang
NP	Nevenpaneel

Datum:			
Wijziging:	Datum:	Omschrijving:	
Bladnummer:	Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch		Project adres: Saint Louisplein 50 4731 PK Oudenbosch
Bouwkundige onderdelen:	Omschrijving: Beveiligingsinstallaties Souterrain	Opdrachtgever: Gemeente Halderberge	Engineer: HB Projectleider: FP Datum: 20-05-2026 Schaal: 1:50 Formaat: A0 Document:
	Gulberg 31-01 T: +31(0)402078207 5674 TE Nuenen E: info@bpem.nl Bezoek: ons op: www.bpem.nl	Fase: TO	

ⓘBelangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®

Begane grond (achterzijde sacristie)

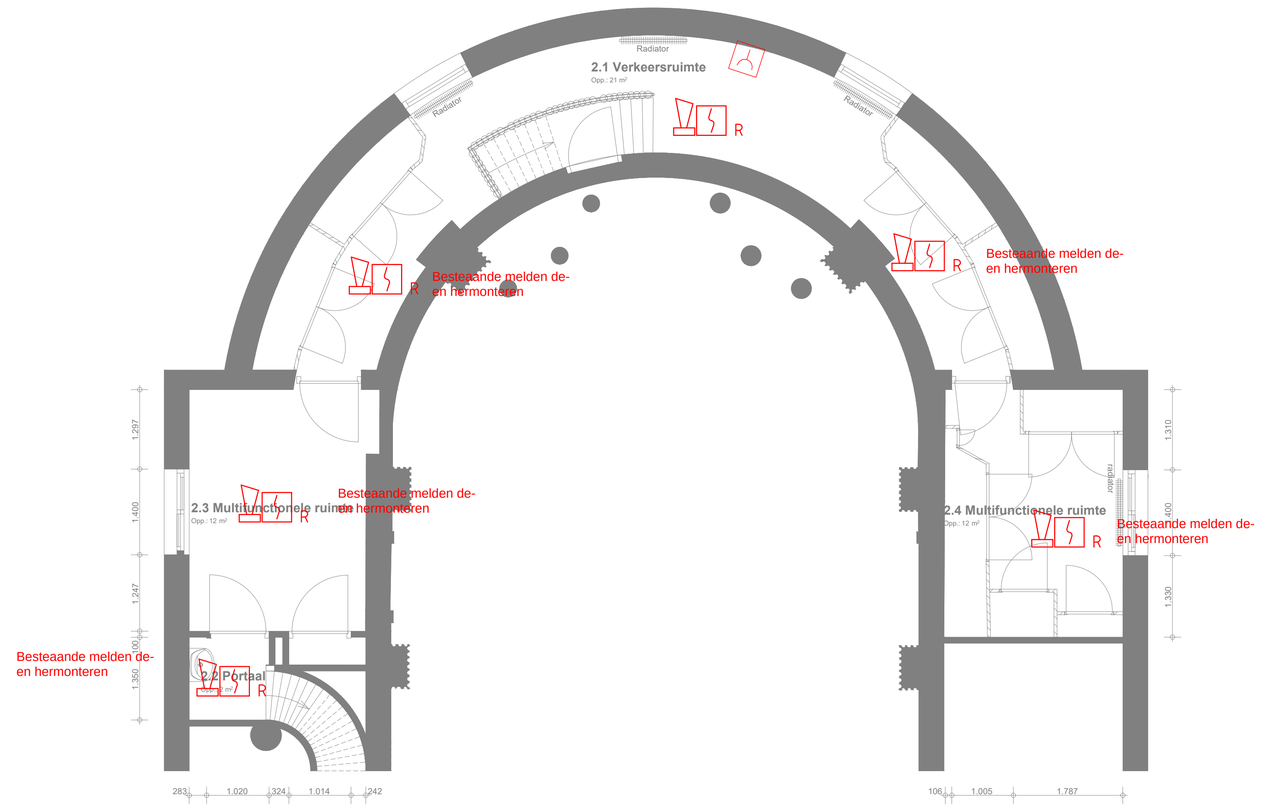


Vloer, Plafond, Wanden en Kasten herstellen.
Plafond herstellen en opnieuw schilderen en kasten weer bruikbaar maken inclusief hang- en sluitwerk.

- Bestaande (uitgesleten) houten trap herstellen
- 2 kamers en omloop herstellen als bestaand
- E en W plus radiatoren herstellen

Begane grond (voorzijde hoofdentree)

Eerste verdieping (achterzijde sacristie)



Renvooi:

Brandmeldinstallatie

BMC BP/OA	Brandmeldcentrale	R	Automatische melder (optisch)	D	Automatische melder (Temp. diff.)		Flitslicht wandmontage
SMC	Sprinklermeldcentrale		Automatische melder voorzien van sirene sokkel		Handmelder		Nevenindicator
BP/OA	Bedienpaneel	R	Automatische melder (onder verhoogde vloer)	OT	Automatische melder (CO/T)		Stuur- / inkoppelmodule 2-voudig
BWP	Brandweerpaneel	R	Automatische melder (boven verlaagd plafond)		Automatische melder voorzien van sirene / flitslicht sokkel		Stuur- / inkoppelmodule 1-voudig
	EN54 voeding	ver MS	Automatische melder (multi sensor O/T)		Liniaire melder (beam)	SMC	Inkoppelmodule
HSSD	Aspiratie detector	ver MS	Automatische melder (multi sensor DO/T)		Sirene sokkel met deksel		Brandweeringang
		comp MS	Automatische melder (multi sensor)		Sirene wandmontage		Neveningang

Datum:

Wijziging:	Datum:	Omschrijving:

Bladnummer:

Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch

Project adres:

Omschrijving:
Beveiligingsinstallaties
Begane grond en eerste verdieping

Opdrachtgever:
Gemeente Halderberge

Bouwkundige ondertekening:

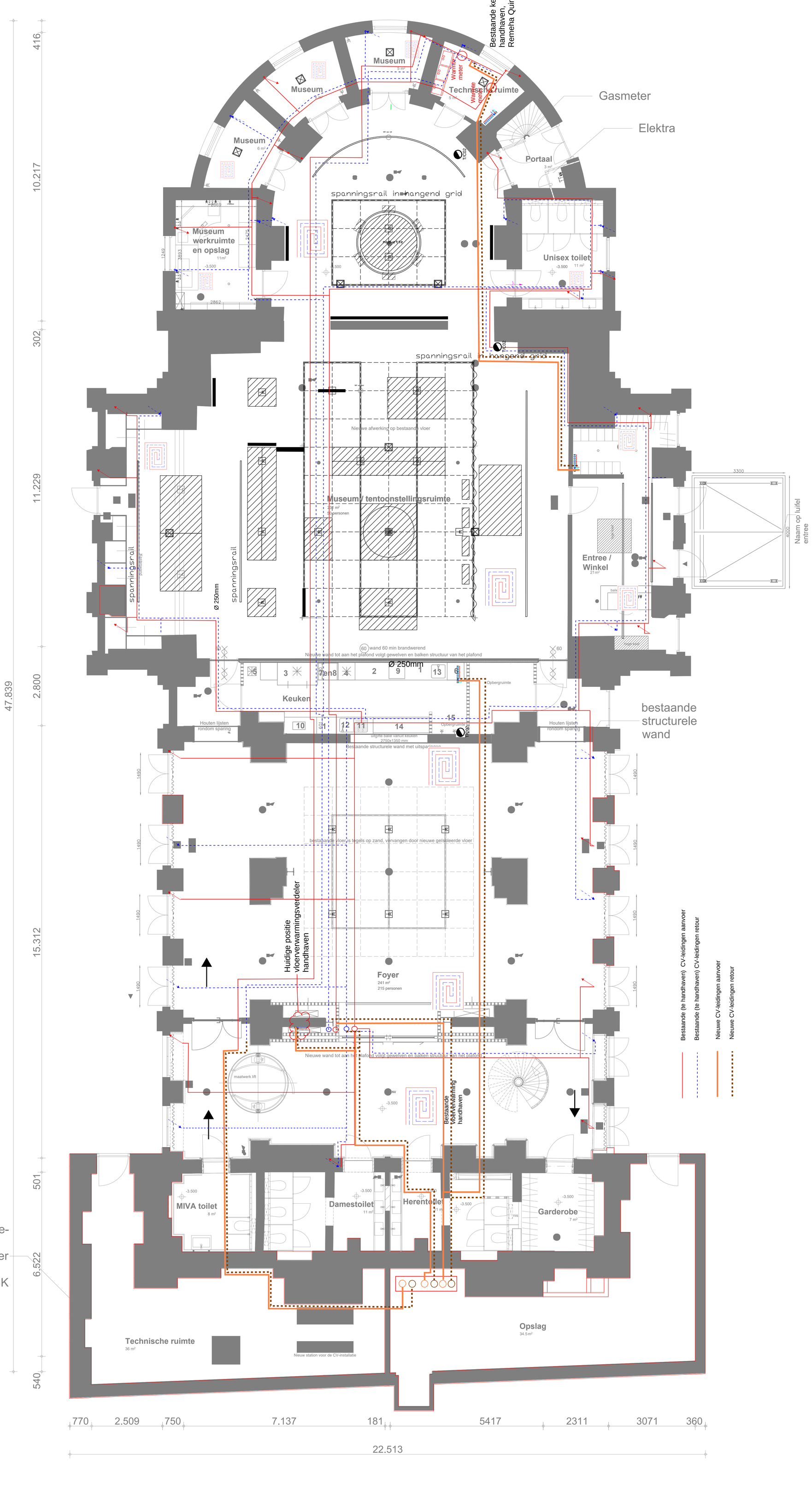
Gulberg 31-01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen E: info@pem.nl
Bezoek: ons op: www.bpem.nl

Fase: TO

Engineer:	HB
Projectleider:	FP
Datum:	20-05-2026
Schaal:	1:50
Formaat:	A0
Document:	

ⓘBelangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®



getekend met Stabicad ®

Datum

Wijziging: Datum: Omschrijving:

Bladnummer:

Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch

Project adres: Saint Louisplein 50 4731 PK Oudenbosch

Omschrijving: **CV-installatie** Souterrain

Opdrachtgever: Gemeente Halderberge

Fase: TO

Engineer: HB
Projectleider: FP
Datum: 20-05-2026
Schaal: 1:50
Formaat: A0
Document:

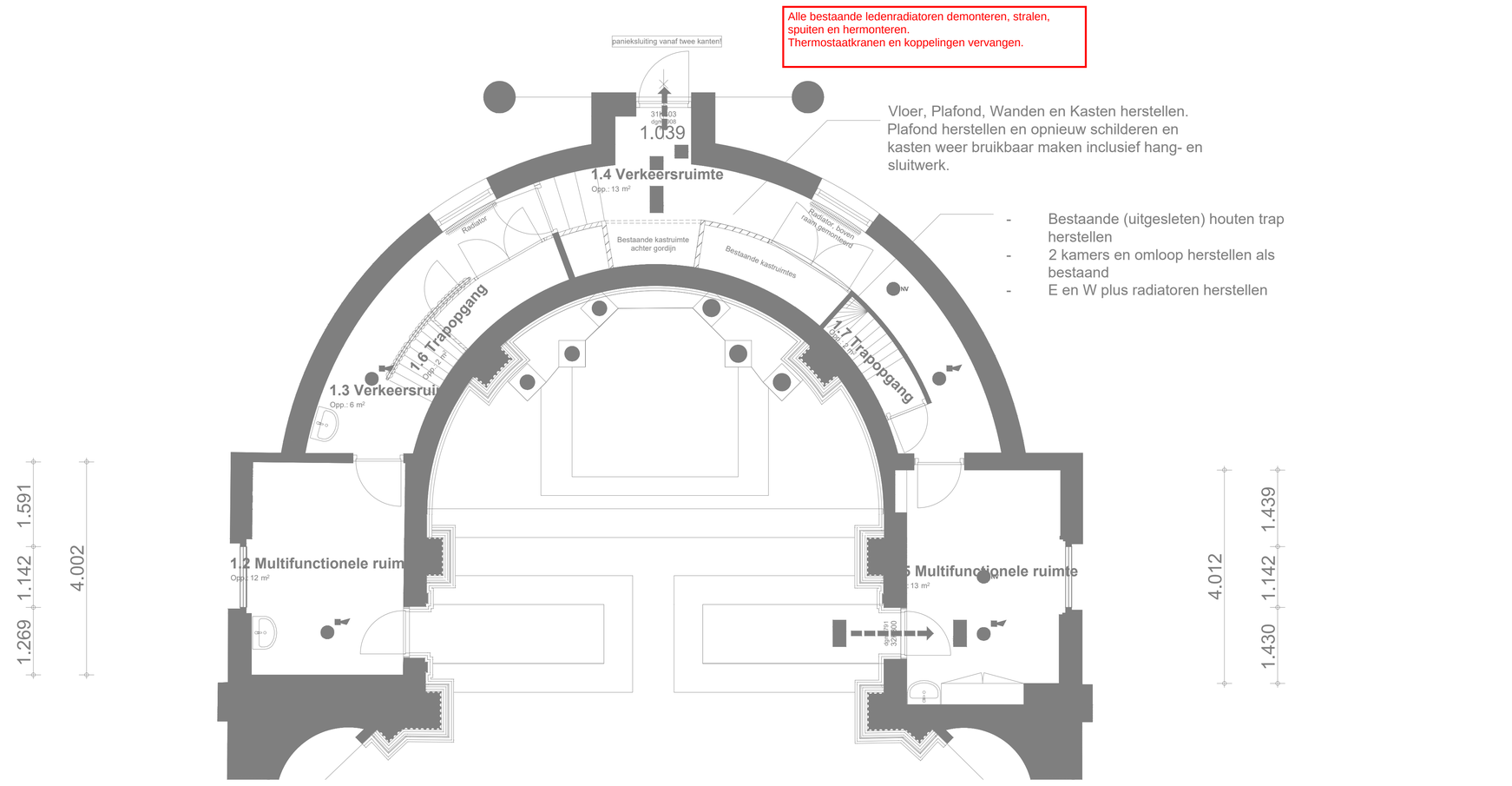
Bouwkundige onderlegger

Gulberg 31-01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen E: info@bpenl.nl
Bezoek ons op: www.bpenl.nl

ⓘBelangrijk: Maatvoering, locaties, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

Begane grond (achterzijde sacristie)

Alle bestaande ledenradiatoren demonteren, stralen, spuiten en hermonteren.
Thermostaatkranen en koppelingen vervangen.

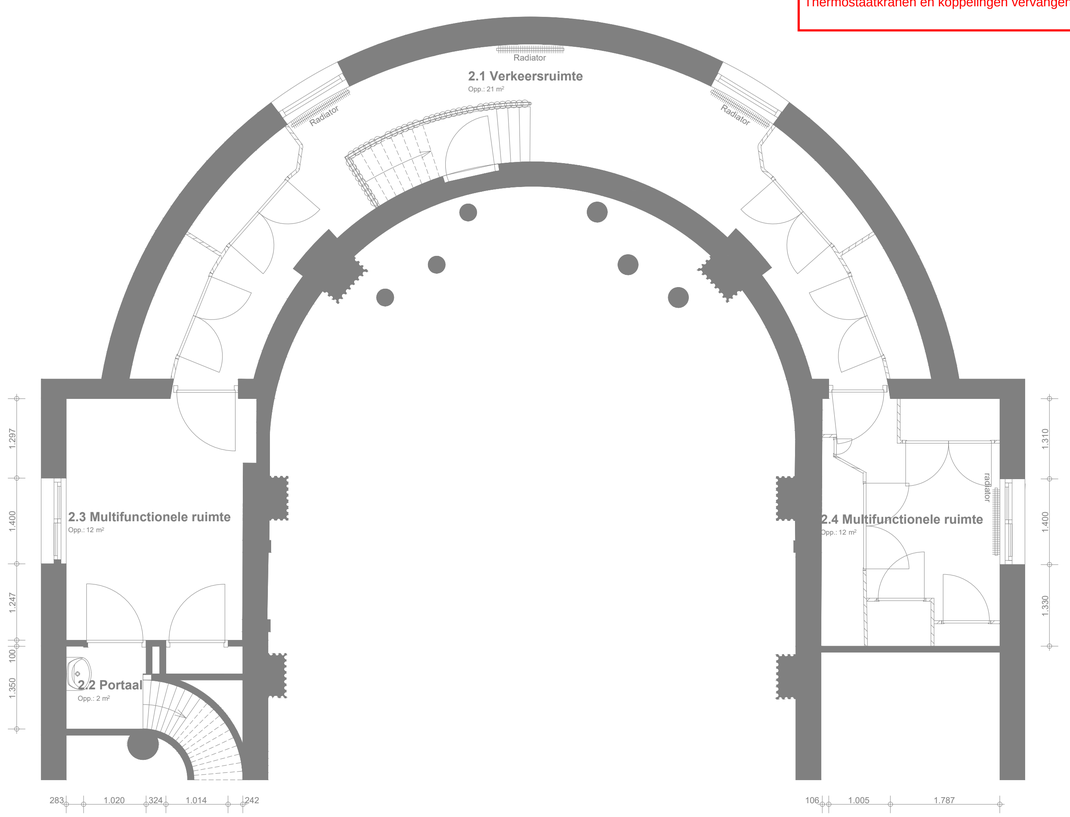


- Vloer, Plafond, Wanden en Kasten herstellen. Plafond herstellen en opnieuw schilderen en kasten weer bruikbaar maken inclusief hang- en sluitwerk.
- Bestaande (uitgesleten) houten trap herstellen
- 2 kamers en omloop herstellen als bestaand
- E en W plus radiatoren herstellen

Begane grond (voorzijde hoofdentree)

Eerste verdieping (achterzijde sacristie)

Alle bestaande ledenradiatoren demonteren, stralen, spuiten en hermonteren.
Thermostaatkranen en koppelingen vervangen.



getekend met Stabicad ®

Datum			
Blad-nummer	Wijziging:	Datum:	Omschrijving:

Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch

Project adres:

Bouwkundige onderdelen

Omschrijving: **CV-installatie**
Begane grond en eerste verdieping

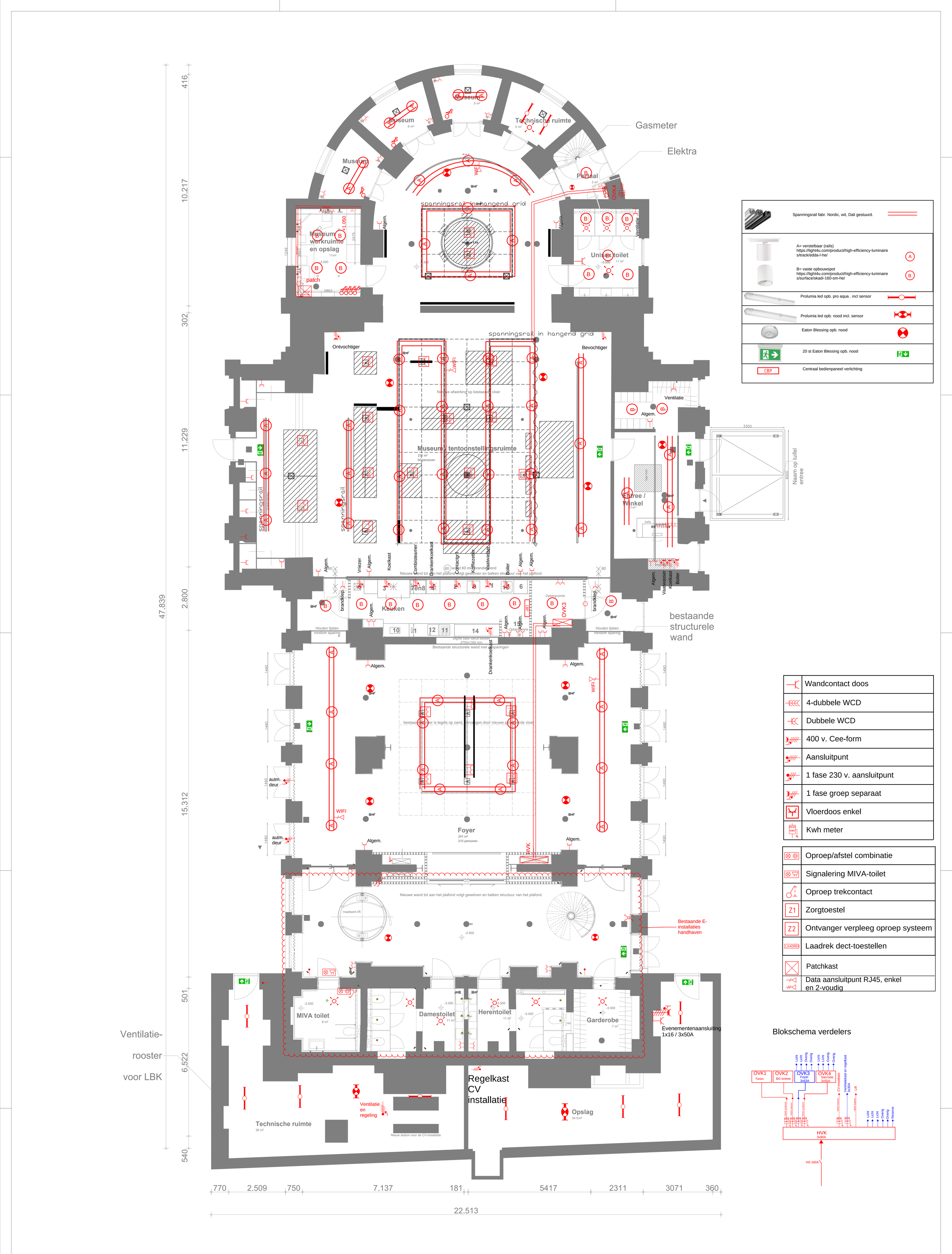
Opdrachtgever: Gemeente Halderberge

Fase: TO

Galberg 31-01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen/E: info@bpem.nl
Bezoek ons op: www.bpem.nl

Engineer:	HB
Projectleider:	FP
Datum:	20-05-2026
Schaal:	1:50
Formaat:	A0
Document:	

©Belangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.



	Spanningsrail fabr. Nordic, wit, Dali gestuurd.
	A= verstelbaar (rails) https://light4u.com/product/high-efficiency-luminaires/track/edda-l-he/ (A)
	B= vaste opbouwspot https://light4u.com/product/high-efficiency-luminaires/surface/skadi-160-sm-he/ (B)
	Prolumia led opb. pro aqua . incl sensor
	Prolumia led opb. nood incl. sensor
	Eaton Blessing opb. nood
	20 st Eaton Blessing opb. nood
CBP	Centraal bedienpaneel verlichting

	Wandcontact doos
	4-dubbele WCD
	Dubbele WCD
	400 v. Cee-form
	Aansluitpunt
	1 fase 230 v. aansluitpunt
	1 fase groep separaat
	Vloerdoos enkel
kWh	Kwh meter

	Oproep/afstel combinatie
	Signalering MIVA-toilet
	Oproep trekcontact
Z1	Zorgtoestel
Z2	Ontvanger verpleeg oproep systeem
LAADREK	Laadrek dect-toestellen
	Patchkast
	Data aansluitpunt RJ45, enkel en 2-voudig

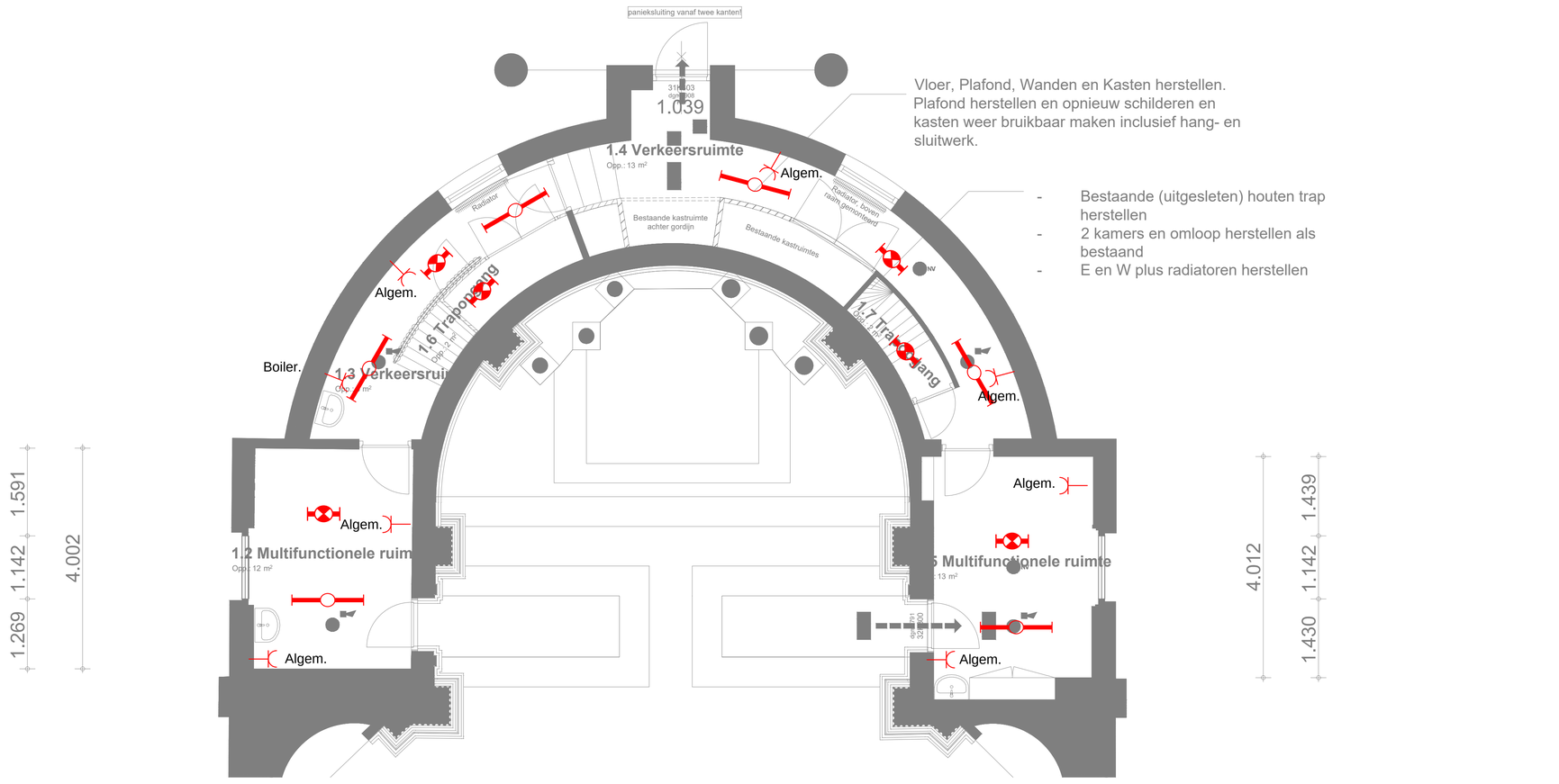
Blokschema verdelers

Datum:			
Blad-nummer:	Wijziging:	Datum:	Omschrijving:
Blad-aanduiding onderdeel/geg.:	Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch		Project adres: Saint Louisplein 50 4731 PK Oudenbosch
	Omschrijving: Elektrotechnische installaties Souterrain	Opdrachtgever: Gemeente Halderberge	Engineer: HB Projectleider: FP Datum: 20-05-2026 Schaal: 1:50 Formaat: A0 Document:
	Gulberg 30-01 Tl. +31(0)402078207 5674 TE Nuenen-D. info@open.nl Bezoek: ons op: www.open.nl	Fase: TO	

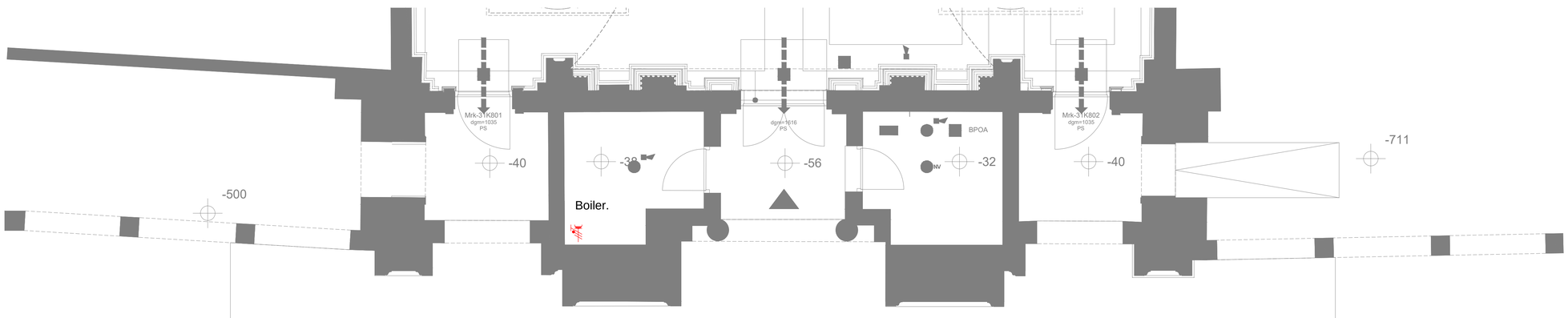
ⓘBelangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®

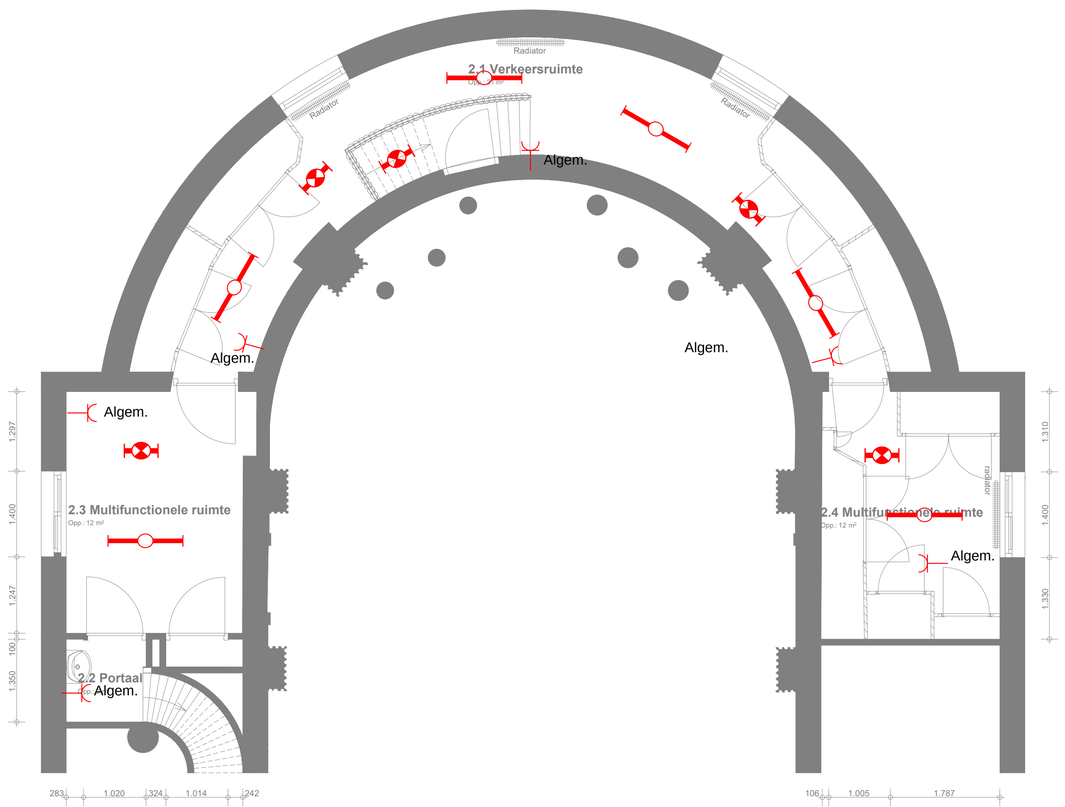
Begane grond (achterzijde sacristie)



Begane grond (voorzijde hoofdentree)



Eerste verdieping (achterzijde sacristie)



	Wandcontact doos
	4-dubbele WCD
	Dubbele WCD
	400 v. Cee-form
	Aansluitpunt
	1 fase 230 v. aansluitpunt
	1 fase groep separaat
	Vloerdoos enkel
	Kwh meter

	Prolumia led opb. pro aqua , incl sensor
	Prolumia led opb. nood incl. sensor
	Eaton Blessing opb. nood
	Eaton Blessing opb. nood

Datum

Wijziging:	Datum:	Omschrijving:

Blad-nummer:

Project:
2548 Kapel St. Louis Oudenbosch

Project adres:

Bouwkundige ontwerpregister:

Omschrijving:
Elektrotechnische installaties
Begane grond en eerste verdieping

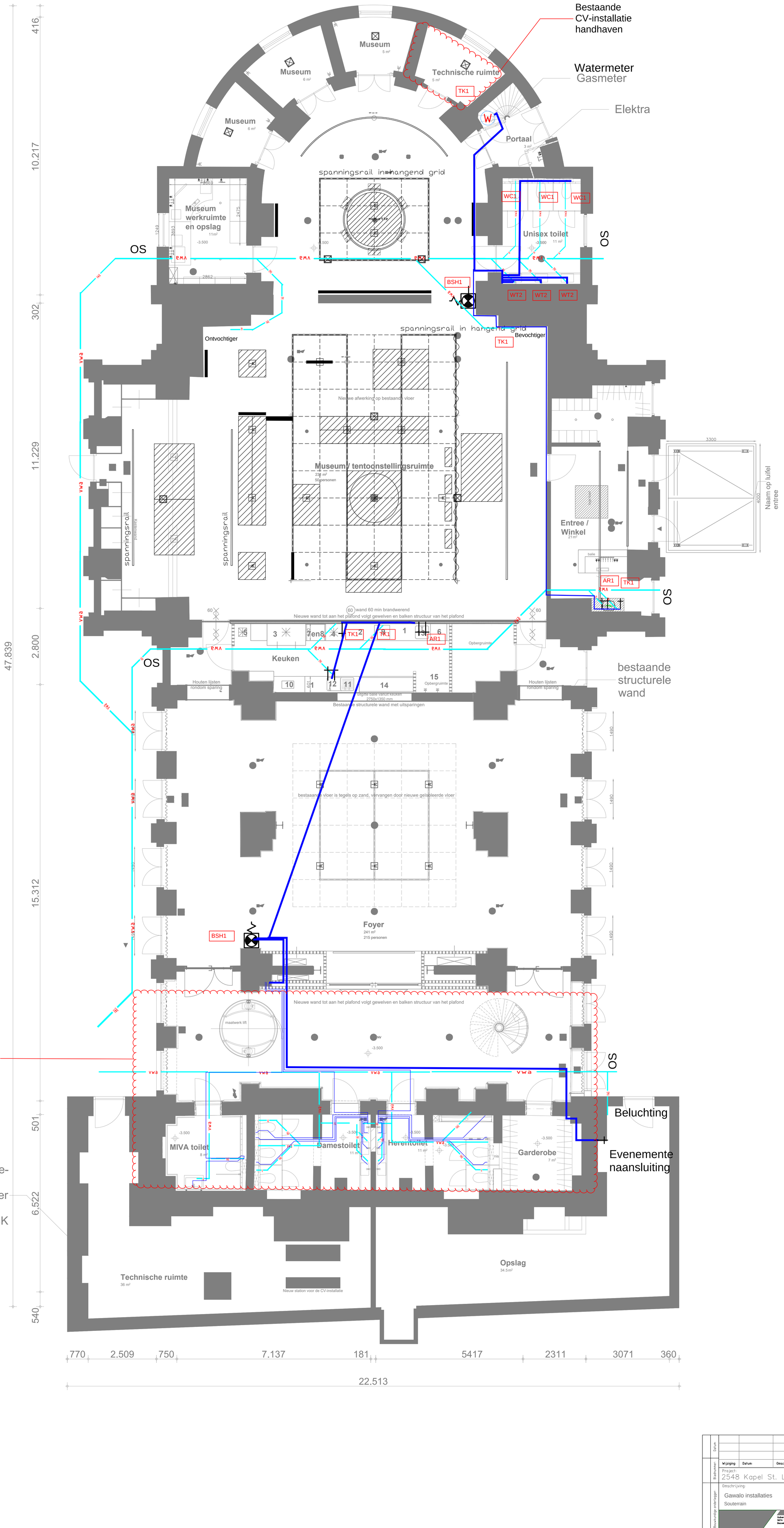
Opdrachtgever:
Gemeente Halderberge

Galberg 31—01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen E: info@bpem.nl
Bezoek ons op: www.bpem.nl

Engineer:	HB
Projectleider:	FP
Datum:	20-05-2026
Schaal:	1:50
Formaat:	A0
Document:	
Fase:	TO

ⓘBelangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandweerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®



Datum:

Wijziging: Datum: Omschrijving:

Bladnummer:

Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch

Project adres: Saint Louisplein 50 4731 PK Oudenbosch

Bouwkundige onderdelger:

Omschrijving: Gawalo installaties Souterrain

Opdrachtgever: Gemeente Halderberge

Gulberg 31-01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen E: info@bpem.nl
Bezoek ons op: www.bpem.nl

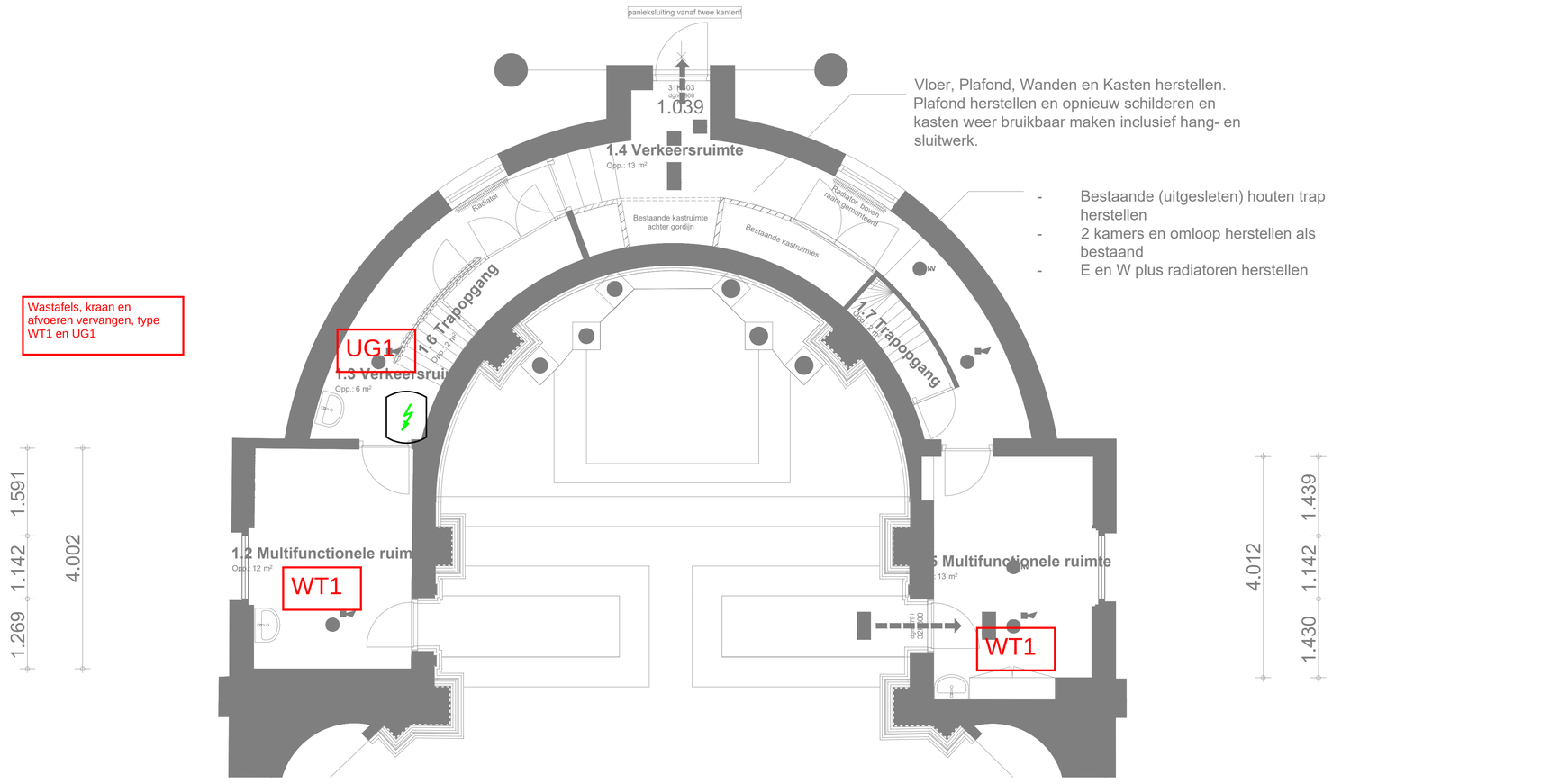
Fase: TO

Engineer:	HB
Projectleider:	FP
Datum:	20-05-2026
Schaal:	1:50
Formaat:	A0
Document:	

ⓘBelangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

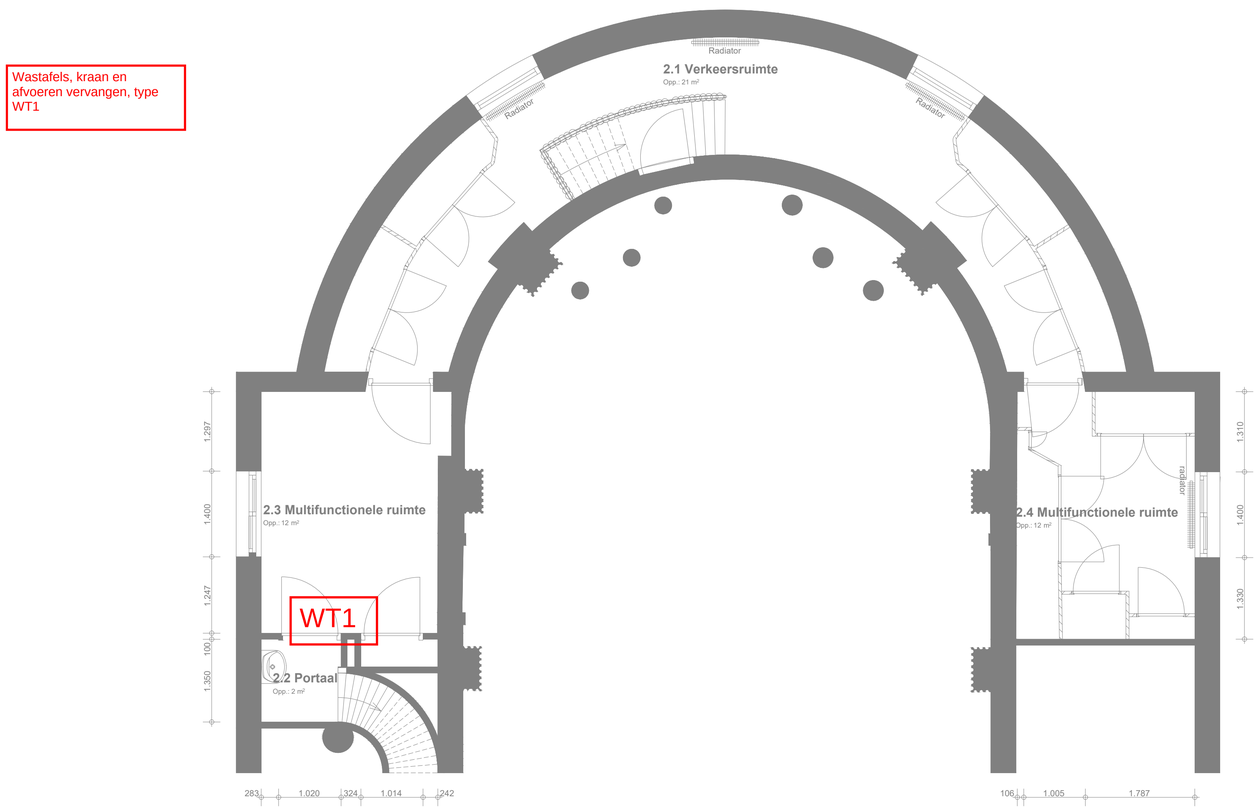
getekend met Stabicad ®

Begane grond (achterzijde sacristie)



Begane grond (voorzijde hoofdentree)

Eerste verdieping (achterzijde sacristie)



Wijziging:	Datum:	Omschrijving:	
Project: 2548 Kapel St. Louis Oudenbosch			Project adres:
Omschrijving: Gawalo installaties Begane grond en eerste verdieping		Opdrachtgever: Gemeente Halderberge	Engineer: HB Projectleider: FP Datum: 20-05-2026 Schaal: 1:50 Formaat: A0 Document:
Galberg 21-01 T: +31(0)402078207 5674 TE Nuenen/E: info@bpem.nl Bezoek ons op: www.bpem.nl		Fase: TO	

Bouwkundige ondertekeningen | Bladnummer | Datum

©Belangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®

-50 natuurlijk lucht afvoer

-50 natuurlijk lucht afvoer

-50 natuurlijk lucht afvoer

Bestaande ketels handhaven, Remeha Quinta Pro

Gasmeter

Elektra

Toiletafvoer v.v. buisventilator

Positie lucht ontvochtiger in bouwkundige omkasting

Positie luchtbevochtiger in bouwkundige omkasting

Luchtafvoer v.v. buisventilator

Naam op luifel entree

bestaande structurele wand

Deur vervangen door roosterdeur, 50% doorlaatbaar; Netto doorlaat 0,6m².

Ventilatie-rooster voor LBK

Oude deursparing openmaken en v.v. rooster, **Netto** doorlaat 0,6m².

Vrije aanzuig LBK

Museum
5 m²

Museum
6 m²

Museum
6 m²

Technische ruimte
5 m²

Portaal
3 m²

Museum werkruimte en opslag
11m²

Unisex toilet
11 m²

Museum/ tentoonstellingsruimte
231 m²
50personen

Entree / Winkel
21m²

Keuken

Opbergruimte

Foyer
241 m²
215 personen

MIVA toilet
8 m²

Damestoilet
11 m²

Herentoilet
11 m²

Garderobe
7 m²

Opslag
34.5m²

spanningsrail in hangend grid

Nieuwe afwerking op bestaande vloer

Nieuwe wand tot aan het plafond volgt gewelven en balken structuur van het plafond

bestaande vloer is tegels op zand, vervangen door nieuwe geïsoleerde vloer

Bestaande vloerverwarming handhaven

Bestaande structurele wand met uitsparingen

Nieuw station voor de CV-installatie

maatwerk lift

Ø 200mm

Ø 250mm

Ø 250mm

Ø 250mm

700/400 v=max 6m/s OK= 2,440+vl.

700/300 v=max 4m/s OK= 2,540+vl.

550/300 v=max 4m/s OK= 2,540+vl.

500/300mm o.k.= 2,540+vl.

200/300mm o.k.= 2,540+vl.

200/300mm o.k.= 2,540+vl.

200/300mm o.k.= 2,540+vl.

700/400

700/400

spanningsrail

spanningsrail

spanningsrail

Houten lijsten rondom spanning

Houten lijsten rondom spanning

uitgifte balie vanuit keuken 2750x1350 mm

60 CAV

60 wand 60 min brandwerend

T/C02

T/C02

T/C02

GD

GD

vav

vav

vav

vav

+125

+142

+142

+142

+175

+175

+175

+387

+387

+387

+387

+387

+387

-250

-250

-250

-250

-400

-400

-2.300

-3.500

2862

2475

3693

1249

1490

3300

4000

416

10.217

302

11.229

2.800

47.839

15.312

501

6.522

540

509

750

7.137

181

5417

2311

3071

360

22.513

Projectnr.	2548
Project naam	Foyer Kapel Saint Louis Oudenbosch
Datum	9-12-2025
Referentie	2548-501tm504 Ruimtestaat_Vent_Tapwater_HWA_VWA
Onderwerp	Ventilatieberekening

Ruimte nr.	Ruimte omschrijving	Functie/ omschrijving	Opp. m²	Bezetting personen	Factor BB	Factor m3/h / pp	Luchthoeveelheid Toevoer [m³/h]	Luchthoeveelheid Retour [m³/h]
	Souterrain							
Foyer	Technische ruimte	Hulpfunctie	36,0		0			
	Opslag	Hulpfunctie	34,5		7			-25
	MIVA	Hulpfunctie	8,0		7			-25
	Damestoilet	Hulpfunctie	11,0		21			-76
	Herentoilet	Hulpfunctie	11,0		28			-101
	Garderobe	Hulpfunctie	7,0		21			-76
	Foyer	bijeenkomst overig	241,0	215	4	14,4	3096	-3096
	keuken	Hulpfunctie	13,0		21			-25
Museum	Museum/tentoonstellingsruimte	bijeenkomst overig	231,0	42	4	14,4	605	-605
	Werkruimte en opslag	kantoorfunctie	11,0	2	6,5	23,4	47	-47
	Museum	bijeenkomst overig	6,0	0	4	14,4	0	-50
	Museum	bijeenkomst overig	6,0	0	4	14,4	0	0
	Museum	bijeenkomst overig	6,0	0	4	14	0	0
	Technische ruimte	Hulpfunctie	5,0					
	Portaal	verkeersfunctie	3,0					
	Unisex toilet	Hulpfunctie	11,0		21	76		-76
	Garderobe	Hulpfunctie	6,0		21	76		-76
	Entree/winkel	verkeersfunctie	21,0					
	Totaal Souterrain		**631,5**	**259**			**3748**	**-4276**
	LBK1 Foyer						**3096**	**-3096**
	LBK2 Museum						**652**	**-853**
	LBK TOTAAL						**3748**	**-3949**

Pagina 1

[2] 1.018 mm (443kg)
1.018 mm (Q10)

612 mm (Q30)
[1] 787 mm (175kg)

612 mm (Q10) 561 mm (Q10)
[3] 612 mm (240kg) [4] 562 mm (208kg)

[4] 1.324 mm

Project:	2548 Kapel St. Louis Oudenbosch
Project adres:	Saint Louisplein 50, 4731 PK Oudenbosch
Omschrijving:	klimaatinstallaties, Souterrain
Opdrachtgever:	Gemeente Halderberge
Engineer:	HB
Projectleider:	FP
Datum:	20-05-2026
Schaal:	1:50
Formaat:	A0
Document:	
Fase:	TO

Wijziging: Datum: Omschrijving:

Bouwkundige onderlegger: Bladnummer: Datum:

Gulberg 31—01 T: +31(0)402078207
5674 TE Nuenen E: info@bpem.nl
Bezoek ons op: www.bpem.nl

Belangrijk: Maatvoering, locatie, dimensionering en brandwerende, constructieve voorzieningen definitief te bepalen volgens opgave werktekeningen en berekeningen installateur en zijn niet van deze tekening af te leiden.

getekend met Stabicad ®

BPEM
Gulberg 31, unit 1 5674 TE Nuenen info@bpem.nl +31 (0)40 207 62 07

SANITAIRBOEK

Kapel St. Louis, souterrain



Project:	Kapel St. Louis Oudenbosch
Projectnr.:	2521
Datum:	20-05-2026
Status:	TECHNISCH ONTWERP
Documentnummer:	2548-431
Opgesteld door:	[redacted]

BPEM

Closetcombinatie (code WC1)

Bestaande uit:

01 Wandcloset Grohe Essence, kleur wit.
02 Closetzitting Essence Ceramic, kleur wit, softclose.
03 Geberit Sigma 01 bedienpaneel, chroom.
04 Geberit wc element (UP320) met frontbediening







BPEM

Wastafelcombinatie (code WT 1)

Bestaande uit:

01 Wastafel Ideal Standard Connect cube, 60x46cm, kleur wit.
02 Viega bekersifon met muurbuis, chroom.
03 Wastafelkraan, IS Ceraplus, zelfsluitend, chroom.
04 Spiegel 50x40cm incl. bevestiging.









BPEM

Wastafelcombinatie (code WT 2)

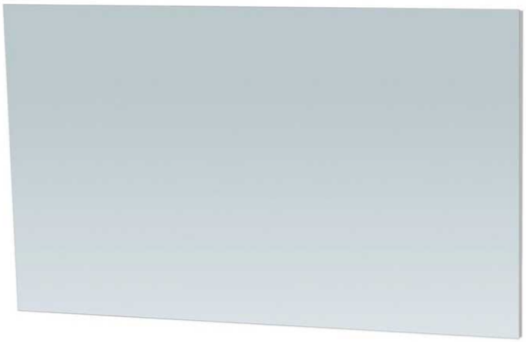
Bestaande uit:

01 Dubbele wastafel Ideal Standard Strada II, 100x43cm, kleur wit.
02 Viega bekersifon met muurbuis, chroom.
03 Wastafelkranen, Grohe Eurosmart S-size zonder waste, zwart.
04 Spiegel ca. 2.400 x 1.200 mm (B x H) d=8mm (maatwerk).









BPEM

Aanrechtcompletering met boiler (code AR1)

Bestaande uit:

01 McAlpine combinatie sifon, wit kunstof.
02 Venlo Nimbus New, 1-gats keukenmengkraan met hoge draaibare uitloop, chroom.
03 Daalderop Close-in boiler 10ltr, elektrische boiler 2.200Watt.
04 Pentec inlaatcombinatie 15mm.









BPEM

Brandslanghaspel combinatie, in kast (code BSH1)

Bestaande uit:

01 Brandslanghaspel, Chubb Ajax ¾”x 25mtr, bladmaat 650mm.

02 In-/ opbouw haspelkast met meldervak, Ajax Varigrip
Afmeting, diepte kast: 135mm.





BPEM

Tapkraancombinatie (code TK1)

Bestaande uit:
01 VSH tapkraan ½” met beluchter en keerklep.
02 Viega sifon met trechter combinatie 50mm (indien aangegeven)





BPEM

Uitstortgootsteen combinatie (code UG1)

Bestaande uit:

01 Uitstortgootsteen Ideal Standard Douro met emmerrooster, kleur wit.
02 McAlpine universeel sifon, wit kunstof.
03 Daalderop, lage druk mengkraan opbouw, onder uitloop, chroom.
04 Daalderop Close-up 15ltr elektrische keukenboiler.









Asbestinventarisatie conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling

Opdrachtgever:	**Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V.**
Onderzoekslocatie:	**St. Louisplein 50 4731 PL Oudenbosch - Kapel**
Opdrachtnemer:	**SGS Search Ingenieursbureau B.V. (certificaatnr. : 07-D070109)**
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA):	[redacted] **(51E-181017-511058)**
Technisch eindverantwoordelijke	**(51E-181017-511058)**
Datum rapportage:	**02-06-2020**
Status rapportage:	**Definitief**
Projectidentificatiecode:	**RFI-20-00003739-SI**



Reikwijdte onderzoek:
☐ Gehele bouwwerk of gehele object
☒ Gedeelte van het bouwwerk of gedeelte van het object
☐ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Het rapport is geschikt voor het volgende doel:
☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
☒ Voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
☐ Voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
☐ Voor volledige renovatie of totaalsloop

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie:	St. Louisplein 50 te Oudenbosch
Projectnummer:	RFI-20-00003739-SI
Datum onderzoek:	19-05-2020

Opdrachtgever

Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf van Agtmaal [redacted]
Contactpersoon:	[redacted]
Postadres:	Postbus 1
Postcode en plaats:	4730 AA OUDENBOSCH
Telefoonnummer:	0165-319000

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer:	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon:	Drs. [redacted]
Bezoekadres:	Meerstraat 2
Postcode en plaats:	5473 AA Heeswijk
Telefoonnummer:	0413 241666
Faxnummer:	0413 241667
Website:	www.sgssearch.nl
E-mail:	nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com
Certificaatnummer:	07-D070109
SCA-code:	07-D070109.01
Deskundig Inventariseerder Asbest:	[redacted] (51E-181017-511058)

Monsterneming en -analyse

Aantal materiaalmonsters	1, MO-Bas Wilms-20-00009931-SL;.

Colofon rapportage

Document versie:	1
Datum rapportage:	02-06-2020 *
Gecontroleerd door:	Intern projectverantwoordelijke
Opgesteld door:	[redacted]

Handtekening technisch eindverantwoordelijke: [redacted]

Niet-gerapporteerd asbest?

Mocht u onverhoopt niet-gerapporteerd asbest aantreffen, dan kunt u uiteraard telefonisch contact met ons opnemen. Voor onze continue kwaliteitsverbetering verzoeken wij u niet-gerapporteerd asbest tevens te melden via nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com.

Aan zogenoemde conceptrapporten kunnen geen rechten worden ontleend. Alleen het definitieve asbestinventarisatierapport van ons hoofdkantoor is rechtsgeldig. Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Ingenieursbureau B.V. SGS Search Ingenieursbureau B.V. is gecertificeerd door Normec Certification B.V. voor het uitvoeren van asbestinventarisaties onder certificaatnummer 07-D070109. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, deze zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

* Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het inventarisatierapport ouder is dan drie jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY. SGS

environment inspires

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V. is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan het gebouw gelegen aan de St. Louisplein 50 te Oudenbosch.

Algemene informatie	
St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Aanleiding onderzoek	De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om de rapporteren die zijn verlopen te actualiseren en samen te voegen.
Reikwijdte onderzoek	De reikwijdte is geldig voor de gehele St. Louis kapel MET UITZONDERING VAN 2 KELDERUIMTEN, 1 KLUISRUIMTE EN 2 HOOGSPANNINGSRUIMTEN.
Geschiktheid van het rapport	Het rapport is geschikt voor de sanering van de gerapporteerde asbestbronnen. Het rapport is NIET geschikt voor welke activiteit dan ook in de van het onderzoek uitgesloten ruimten (2 kelderruimten, 2 hoogspanningsruimten en 1 kluisruimte).
Gebruik gebouw	Kapel
Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Nee
Aantal onderzochte bouwlagen	4
Opstallen aanwezig	Nee
Plattegronden aanwezig tijdens inspectie	Ja
Tekeningen ter beschikking	Plattegronden
Opmerking	Het onderzoek is uitgevoerd in de St. Louis kapel te Oudenbosch. Het betreft een onderzoek tbv de actualisatie en samenvoeging van 2 eerder uitgevoerde asbestinventarisaties in 2016. Het gehele gebouw, exclusief 2 kelderruimten, 2 hoogspanningsruimten en 1 kluisruimte, is geinspecteerd bij het nu uitgevoerde onderzoek. Ten tijde van het onderzoek is een algehele ingrijpende renovatie van de buitenschil en de koepel gaande, alsmede de daken. Daarom is de gehele buitenschil rondom het gebouw van kelder tot dakpunt in de steigers gezet, en is ook in de koepel een steiger aanwezig. Het overgrote deel van de dakbedekkingen is niet meer aanwezig (daken afgedekt met plastic) of vernieuwd (daken en koepeldak bedekt met nieuw zinkwerk). Ook zijn loopgedeelten in de zolders vervangen.

Installaties

Installatie(s)		
St. Louisplein 50 te Oudenbosch		
Nr.	1	
Ruimte	Voormalige werkplaats	
Soort installatie	Gasmeter	
Merk en type	Itron G25	
Bouwjaar	2012	
Asbestverdacht?	Niet asbestverdacht	
Saneringsklasse en Saneringstechniek	nvt	
Geen opmerking		

Nr.	2	
Ruimte	cv-ruimte	
Soort installatie	cv-ketels	
Merk en type	Remeha Quinta pro	
Bouwjaar	onbekend	
Asbestverdacht?	Niet asbestverdacht	
Saneringsklasse en Saneringstechniek	nvt	
De 3 cv-ketels zijn vermoedelijk van 2012 en zijn niet asbesthoudend.		

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Bij het asbestonderzoek is op de volgende locaties een asbesthoudende toepassing aangetroffen. Namelijk:

Toepassing(en)	
St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Nr.	**2**
Toepassing / ruimte	Koordafdichting / Diverse ruimten
Verdieping	Kelder
Aantal / eenheid	8 Flenzen
Afmeting totaal	20,00 m
Analyseresultaat	15 - 30 w/w % CHR
Risicoklasse	2
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Nr.	**3**
Toepassing / ruimte	Losse asbestplaten / Open ruimte/berging in binnenplaats
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	1 Locatie
Afmeting totaal	2,50 m²
Analyseresultaat	2 - 5 w/w % CHR
Risicoklasse	2
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is beschadigd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie is hierdoor gering. Tevens betreft het een buitensituatie. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te laten saneren en tot die tijd de betreffende ruimte(n) niet te betreden, ook niet voor het weghalen van de steigerconstructie.

Nr.	**7**
Toepassing / ruimte	Pakkingen / Opslagruimte en voormalige cv-ruimte
Verdieping	Kelder
Aantal / eenheid	22 Pakkingen
Afmeting totaal	352,00 cm
Analyseresultaat	30 - 60 w/w % CHR
Risicoklasse	2
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Nr.	**8**
Toepassing / ruimte	Pakkingen / Diverse ruimten
Verdieping	Kelder, begane grond, 1e verdieping
Aantal / eenheid	184 Pakkingen
Afmeting totaal	920,00 cm
Analyseresultaat	30 - 60 w/w % CHR
Risicoklasse	2
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Voor een volledige omschrijving per toepassing, zie paragraaf 2.1.2.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Er zijn monsters genomen van asbestverdachte toepassingen. Deze bleken na analyse geen asbest te bevatten. Zie de volgende toepassingen:

Nr	Toepassing	Ruimte	Locatie
St. Louisplein 50 te Oudenbosch			
1	Resten textiel/doek	Klokkentoren noordzijde	Tegen/achter houtwerk
4	Stopverf	Buitenramen	Rondom beglazing
5	Leidingisolatie	Diverse ruimten	Bij cv-leidingen
6	Flexibele doekkoppelingen	Kelderruimten	Bij kanaalverbindingen
9	Plafondbeplating	Voormalige werkplaats	Bij plafond
10	Stucwerk	Voormalige werkplaats	Tegen binnenmuren
11	Coating	Buitenmuren	Op de muur
12	Stucwerk tegen plafonds	Diverse ruimten	Tegen plafond

Voor een volledige omschrijving per toepassing, zie paragraaf 2.1.3.

Uitsluitingen
Tijdens de inspectie ter plaatse was het niet mogelijk om meerdere ruimtes te inventariseren. Deze zijn, met opgaaf van oorzaak ervan, hieronder aangegeven:

Ruimte	Opmerking
St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Kelderruimte in de voorbouw	2 kelderruimten zijn niet toegankelijk vanwege de aanwezigheid van een steigerconstructie bij de deur.
Hoogspanning-traforuimten	De 2 spanningsruimten in de kelder zijn nog in bedrijf en niet toegankelijk
Kluisruimte in de achterbouw, begane grond	De kluisruimte is niet toegankelijk, er is geen sleutel beschikbaar.

Asbestvermoeden
Er bestaat een redelijk vermoeden op niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbestverontreinigd materiaal en/of asbestverontreinigde constructieonderdelen.

Ruimte	Opmerking
St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Vertrekken in achterbouw, kelder en begane grond	Mogelijk is in koven en schachten, alsmede boven de stucplafonds , nog een asbestbron aanwezig.
Kelderbergingen in de voorbouw	In de voorbouw is een kelderruimte niet betreedbaar vanwege steigerwerk, in deze kelderruimte zijn hoogstwaarschijnlijk resten leidingisolatie aanwezig.

Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek:
Bij het onderzoek zijn geen asbestbronnen aangetroffen welke onmiddelijke maatregelen noodzakelijk maken. Onderzoek in 2 kelderruimten in de voorbouw kon NIET worden uitgevoerd, de daar eerder aangetroffen asbestverontreiniging van de vloer en asbestresten in de muur konden daarom niet worden gecontroleerd. In deze 2 kelderruimten kunnen tot uitvoering van een vervolgonderzoek geen activiteiten plaatsvinden. Vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedsfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2

1.1 Algemeen 2
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek 2
1.3 Historisch onderzoek 2
1.4 Analysemethodiek 3

2 ASBESTINVENTARISATIE 4

2.1 Onderzoeksresultaten 4

BIJLAGE I Deskresearch

BIJLAGE II Plattegrond(en)
BIJLAGE III Analyserapport(en)
BIJLAGE IV SMA-rt documenten

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V. is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan het gebouw gelegen aan de St. Louisplein 50 te Oudenbosch. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Tijdens deze asbestinventarisatie is de veiligheid in acht genomen die volgens wettelijke normen en richtlijnen, alsmede het intern kwaliteitssysteem van SGS Search Ingenieursbureau B.V. zijn opgelegd aan haar medewerkers. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling en NEN-EN-ISO 9001.

Omschrijving inspectie van diverse specifieke onderdelen:

Onderdeel	Geïnspecteerd	Reden indien niet onderzocht
St. Louisplein 50 te Oudenbosch		
Kruipruimte	Ja	niet van toepassing
Kelder	Ja	niet van toepassing
Zolder	Ja	niet van toepassing

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om de rapporteren die zijn verlopen te actualiseren en samen te voegen.

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van alle waarneembare asbestverdachte materialen voor een eventuele sanering.

Tijdens het onderzoek zullen, naast de locatie en de afmetingen van het materiaal, tevens het type en de hoedanigheid van het asbest bepaald worden.

Het asbestrisico wordt uitgedrukt met behulp van de factoren die het risiconiveau zouden kunnen beïnvloeden. Tevens is een risicogerichte classificatie met betrekking tot de asbestsanering conform SMA-rt methodiek uitgevoerd.

1.3 Historisch onderzoek

Naar aanleiding van historisch onderzoek, zijn inschattingen gemaakt van locaties waar asbesthoudende materialen te verwachten zijn.

Inspanning deskresearch en resultaat:

St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever.

Voor een volledig overzicht van de deskresearch, zie bijlage I.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

1.4 Analysemethodiek

Materiaalmonsters:

Analyse van asbestverdachte materialen vindt plaats door het RVA-testen laboratorium, SGS Search Laboratorium B.V., analyse conform NEN 5896. Hierbij wordt de detectiegrens van 0,1% w/w gehanteerd.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

2 ASBESTINVENTARISATIE

2.1 Onderzoeksresultaten

De volgende pagina's geven een presentatie per asbestverdachte toepassing. Per aangetroffen asbestverdachte locatie worden de details gespecificeerd. Deze gegevens dienen altijd in combinatie met de bijgeleverde plattegronden (bijlage II) gezien te worden. De nummering van de vindplaatsen en de nummering van de tekeningen komen overeen. De hoeveelheden welke genoemd worden in de rapportage betreffen een inschatting van de aangetroffen toepassingen.

2.1.1 Installaties

Installatie(s)		
St. Louisplein 50 te Oudenbosch		
Nr.	1	
Ruimte	Voormalige werkplaats	
Soort installatie	Gasmeter	
Merk en type	Itron G25	
Bouwjaar	2012	
Asbestverdacht?	Niet asbestverdacht	
Saneringsklasse en Saneringstechniek	nvt	
Geen opmerking		

Nr.	2	
Ruimte	cv-ruimte	
Soort installatie	cv-ketels	
Merk en type	Remeha Quinta pro	
Bouwjaar	onbekend	
Asbestverdacht?	Niet asbestverdacht	
Saneringsklasse en Saneringstechniek	nvt	
De 3 cv-ketels zijn vermoedelijk van 2012 en zijn niet asbesthoudend.		

2.1.2 Asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen

Bij het asbestonderzoek zijn op de volgende locaties asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen aangetroffen, namelijk:

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

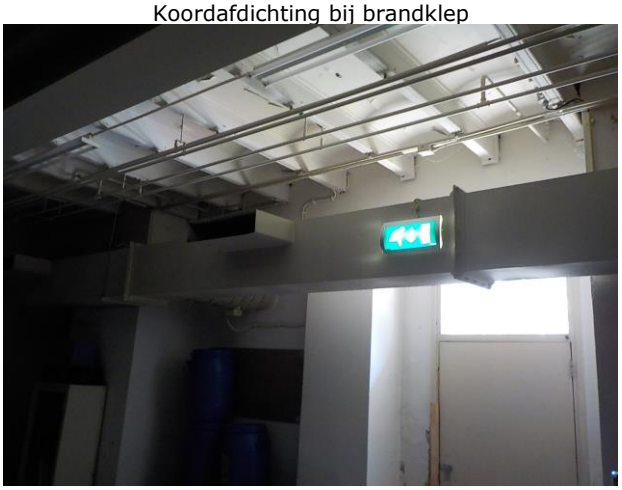
Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **2**
Ruimte(s): **Diverse ruimten**
Etage(s): **Kelder**





Koordafdichting bij brandklep





Stalen kanaal met geschroefde flenzen

Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Koordafdichting
Plaats in ruimte(s):	In flenzen van luchtkanalen
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Slecht
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	8 Flenzen
Afmetingen:	2,50 m Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0547474*	Diverse ruimten	Bij geschroefde kanaalflens	15 - 30 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Bas Wilms-20-00009931-SL

Opmerkingen:
In de kelder zijn stalen luchtkanalen aanwezig, bij de geschroefde flenzen van deze kanalen is een afdichting van asbestkoord aanwezig (ook bij de geschroefde flenzen van de brandklep). Het koord zit diep in de flenzen en is normaliter niet bereikbaar, alleen bij de brandklep zit deze minder diep, maar daar is de flens en koord voorzien van een dikke verflaag.

Opmerkingen afmeting:
De afmeting varieert tussen de 2 en 2,5 m per flens.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:
Klasse: 2

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering Optioneel:
Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:
Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Conclusie:
Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal:
Geen opmerkingen.

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:
nvt

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **3**
Ruimte(s): **Open ruimte/berging in binnenplaats**
Etage(s): **Begane grond**





Voor de poort en achter de poort is een steigerconstructie aanwezig

Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Losse asbestplaten
Plaats in ruimte(s):	Op maaiveld
Situatie:	Buiten
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Los
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Locatie
Afmetingen:	2,50 m² Totaal
Aard van materiaal:	Hechtgebonden

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082870*	Open ruimte/berging in binnenplaats	Op maaiveld	2 - 5 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft losse platen op de grond. De platen zijn aanwezig in een berging zonder plafond (deze is niet aanwezig omdat een steigerconstructie aanwezig is), de poort van deze berging/ruimte is voorzien van een asbeststikker ter waarschuwing.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen betreffen het vloeroppervlak welke gereinigd/gesaneerd dient te worden, hierin is ca. 2,5 m2 plaatmateriaal aanwezig.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:
Klasse: 2

Aanbevolen maatregelen:
Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te laten saneren en tot die tijd de betreffende ruimte(n) niet te betreden, ook niet voor het weghalen van de steigerconstructie.

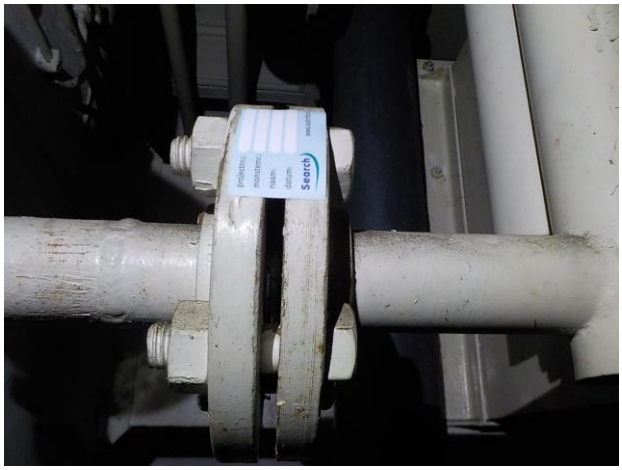
Conclusie:
Het materiaal is beschadigd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie is hierdoor gering. Tevens betreft het een buitensituatie.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal:
Geen opmerkingen.

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:
nvt

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **7**
Ruimte(s): **Opslagruimte en voormalige cv-ruimte**
Etage(s): **Kelder**







Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Pakkingen
Plaats in ruimte(s):	In flenzen van leidingwerk
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Slecht
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	22 Pakkingen
Afmetingen:	16,00 cm Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082874*	Opslagruimte en voormalige cv-ruimte	In flenzen	30 - 60 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft asbesthoudende/visueel asbestverdachte flenspakkingen.

Opmerkingen afmeting:
Geen opmerkingen.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:
Klasse: 2

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering Optioneel:
Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:
Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Conclusie:
Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal:
Geen opmerkingen.

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:
nvt

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **8**
Ruimte(s): **Diverse ruimten**
Etage(s): **Kelder, begane grond, 1e verdieping**






Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Pakkingen
Plaats in ruimte(s):	In radiatoren
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Slecht
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	184 Pakkingen
Afmetingen:	5,00 cm Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082878*	Diverse ruimten	Bij radiatoren	30 - 60 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft pakkingmateriaal bij de oude radiatoren. De pakking is aanwezig bij de opsluitmoeren op de hoeken van de radiatoren. Er zijn ook radiatoren met gelaste hoeken aanwezig, daar is geen pakkingmateriaal aanwezig. Deze zijn dan ook niet ingetekend en meegeteld.

Opmerkingen afmeting:
Er zijn 46 radiatoren aanwezig, bij elke radiator zijn 4 pakkingen aanwezig.
Kelder: 10 radiatoren
Begane grond: 17 radiatoren
1e verdieping en op hoogte: 19 radiatoren

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:
Klasse: 2

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering Optioneel:
Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:
Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Conclusie:
Het materiaal betreft een niet hechtgebonden toepassing. Het materiaal is niet beschadigd, waardoor de kans op vezelemissie bij normaal gebruik van de ruimte gering is.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal:
Geen opmerkingen.

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:
nvt

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

2.1.3 Niet asbesthoudende toepassingen

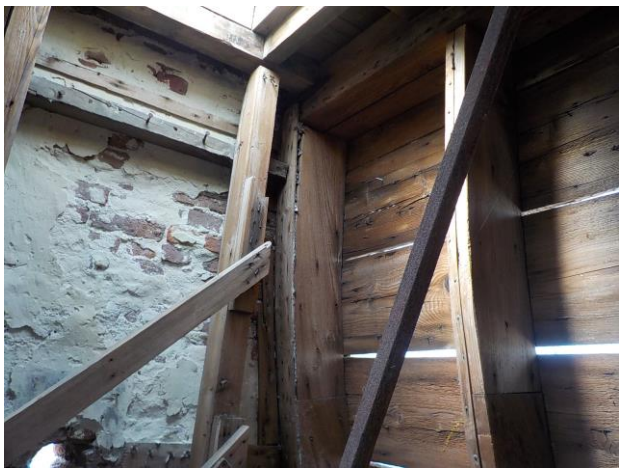
Bij het asbestonderzoek zijn de volgende niet asbesthoudende toepassingen aangetroffen, namelijk:

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **1**
Ruimte(s): **Klokkentoren noordzijde**
Etage(s): **Onder dak**







Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Resten textiel/doek
Plaats in ruimte(s):	Tegen/achter houtwerk
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Slecht
Bevestigingsmethode:	Gespijkerd
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Ruimte
Afmetingen:	2,00 m² Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082868*	Klokkentoren noordzijde	Bij houtwerk	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft resten textiel bij het houtwerk.

Opmerkingen afmeting:
Geen opmerkingen.

Conclusie:
De textielresten zijn niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **4**
Ruimte(s): **Buitenramen**
Etage(s): **Kelder, begane grond, 1e en overige niveaus**







Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Stopverf
Plaats in ruimte(s):	Rondom beglazing
Situatie:	Buiten
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geplakt
Intact:	Licht beschadigd
Verweerd:	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Gebouw
Afmetingen:	250,00 m Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082871, 0082875, 0082876, 0082885*	Buitenramen	Bij buitenramen en buitendeuren	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft stopverf rondom de beglazing in ramen en buitendeuren.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen zijn geschat omdat de stopverf niet asbesthoudend is.

Conclusie:
De stopverf is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **5**
Ruimte(s): **Diverse ruimten**
Etage(s): **Kelder, begane grond, 1e etage en overige niveaus**







Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Leidingisolatie
Plaats in ruimte(s):	Bij cv-leidingen
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geplakt
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Gebouw
Afmetingen:	300,00 m Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082872, 0082877, 0082887*	Diverse ruimten	Bij cv-leidingen	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
In het gebouw zijn verschillende soorten leidingisolatie aanwezig, het betreft isolatie in de vorm van houtvezel met gipsmantel, kurkschalen met gipsmantel, en glaswol/schuimisolatie.
Tijdens een aanvullend onderzoek in augustus 2016 is ook destructief gekeken onder de kurkisolatie van de leidingen, vanwege het vermoeden dat deze opnieuw geisoleerd waren na mogelijke sanering van asbestisolatie. Bij dat onderzoek zijn geen asbestisolaties onder de kurkschalen aangetroffen.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen zijn geschat omdat geen asbestisolatie is aangetroffen.

Conclusie:
De leidingisolatie is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **6**
Ruimte(s): **Kelderruimten**
Etage(s): **Kelder**





Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Flexibele doekkoppelingen
Plaats in ruimte(s):	Bij kanaalverbindingen
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	3 Locaties
Afmetingen:	0,50 m² Per stuk
Aard van materiaal:	N.v.t.

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0028873*	Kelderruimten	Bij kanaalkoppelingen	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft flexibele doekkoppelingen in het kanalentrace in de kelder.

Opmerkingen afmeting:
Geen opmerkingen.

Conclusie:
De koppelingen zijn niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **9**
Ruimte(s): **Voormalige werkplaats**
Etage(s): **Kelder**





Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Plafondbeplating
Plaats in ruimte(s):	Bij plafond
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Gespijkerd
Intact:	Licht beschadigd
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Ruimte
Afmetingen:	40,00 m² Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082879*	Voormalige werkplaats	Tegen plafond	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Geen opmerkingen.

Opmerkingen afmeting:
Geen opmerkingen.

Conclusie:
De plafondbeplating is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **10**
Ruimte(s): **Voormalige werkplaats**
Etage(s): **Kelder**







Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Stucwerk
Plaats in ruimte(s):	Tegen binnenmuren
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Gestucd
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Ernstig verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Ruimte
Afmetingen:	30,00 m² Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082881, 0159501*	Voormalige werkplaats	Tegen wanden	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft stucwerk met een vezelig uiterlijk, waarschijnlijk veroorzaakt door vocht/schimmel.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen zijn geschat omdat het stucwerk niet asbesthoudend is.

Conclusie:
Het stucwerk is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **11**
Ruimte(s): **Buitenmuren**
Etage(s): **Alle bouwlagen**







De coating is op veel locaties al losgehaald, en ligt aangekoekt op daken/vlakken.



Er is een algehele gevelrenovatie en dakrenovatie gaande.

Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Coating
Plaats in ruimte(s):	Op de muur
Situatie:	Buiten
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geplakt
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Ernstig verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Gebouw
Afmetingen:	1.000,00 m² Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082882, 0082883*	Buitenmuren	Tegen buitenmuren	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft een witte coating van de buitenmuren. De coating is plaatselijk zwaar beschadigd en al deels weggehaald omdat een algehele buitengevel/dakrenovatie gaande is. De coating is verder niet opgemeten/ingetekend (alleen monsternamelocatie) omdat de coating niet asbesthoudend is.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen zijn niet bepaald, alleen geschat.

Conclusie:
De coating is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

Gebouw(nr.): **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Nummer vindplaats: **12**
Ruimte(s): **Diverse ruimten**
Etage(s): **Begane grond**





Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Stucwerk tegen plafonds
Plaats in ruimte(s):	Tegen plafond
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Gestucd
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Gebouw
Afmetingen:	250,00 m² Totaal
Aard van materiaal:	N.v.t.

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0082884, 0082886*	Diverse ruimten	Tegen plafond	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Opmerkingen:
Betreft onverdacht stucwerk tegen de plafonds. Alleen de monsternamelocatie is ingetekend.

Opmerkingen afmeting:
De afmetingen zijn niet bepaald omdat het stucwerk niet asbesthoudend is.

Conclusie:
Het stucwerk is niet asbesthoudend.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

2.1.4 Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek

Bij het onderzoek zijn geen asbestbronnen aangetroffen welke onmiddelijke maatregelen noodzakelijk maken. Onderzoek in 2 kelderruimten in de voorbouw kon NIET worden uitgevoerd, de daar eerder aangetroffen asbestverontreiniging van de vloer en asbestresten in de muur konden daarom niet worden gecontroleerd. In deze 2 kelderruimten kunnen tot uitvoering van een vervolgonderzoek geen activiteiten plaatsvinden. Vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedsfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

BIJLAGE I Deskresearch

Algemene informatie	
St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Aanleiding onderzoek	De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om de rapporteren die zijn verlopen te actualiseren en samen te voegen.
Reikwijdte onderzoek	De reikwijdte is geldig voor de gehele St. Louis kapel MET UITZONDERING VAN 2 KELDERUIMTEN, 1 KLUISRUIMTE EN 2 HOOGSPANNINGSRUIMTEN.
Geschiktheid van het rapport	Het rapport is geschikt voor de sanering van de gerapporteerde asbestbronnen. Het rapport is NIET geschikt voor welke activiteit dan ook in de van het onderzoek uitgesloten ruimten (2 kelderruimten, 2 hoogspanningsruimten en 1 kluisruimte).
Gebruik gebouw	Kapel
Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Nee
Aantal onderzochte bouwlagen	4
Opstallen aanwezig	Nee
Plattegronden aanwezig tijdens inspectie	Ja
Tekeningen ter beschikking	Plattegronden
Opmerking	Het onderzoek is uitgevoerd in de St. Louis kapel te Oudenbosch. Het betreft een onderzoek tbv de actualisatie en samenvoeging van 2 eerder uitgevoerde asbestinventarisaties in 2016. Het gehele gebouw, exclusief 2 kelderruimten, 2 hoogspanningsruimten en 1 kluisruimte, is geinspecteerd bij het nu uitgevoerde onderzoek. Ten tijde van het onderzoek is een algehele ingrijpende renovatie van de buitenschil en de koepel gaande, alsmede de daken. Daarom is de gehele buitenschil rondom het gebouw van kelder tot dakpunt in de steigers gezet, en is ook in de koepel een steiger aanwezig. Het overgrote deel van de dakbedekkingen is niet meer aanwezig (daken afgedekt met plastic) of vernieuwd (daken en koepeldak bedekt met nieuw zinkwerk). Ook zijn loopgedeelten in de zolders vervangen.

De studie van de tekeningen, vooropname of de deskresearch van het onderzochte gebouw heeft de volgende informatie opgeleverd omtrent de aanwezigheid van asbestverdachte of asbesthoudende materialen.

Toepassing	Bron	Bevindingen inspectie	Opmerking
St. Louisplein 50 te Oudenbosch			
Losse asbestplaten	Deskresearch	Aangetroffen	Zie vindplaats 3
Isolatieresten tegen muur/plafond in kelderruimte voorbouw	Deskresearch	Niet aangetroffen	Kan niet gecontroleerd worden omdat de toegangsdeur door steigerwerk geblokkeerd wordt.
Resten daklei op zolder	Deskresearch	Aangetroffen	Niet aangetroffen, zolders gedeeltelijk vernieuwd
Pakkingen radiatoren	Deskresearch	Aangetroffen	Zie vindplaats 8
Losse isolatieresten op vloer kelderruimte voorbouw	Deskresearch	Niet aangetroffen	Kan niet gecontroleerd worden omdat de toegangsdeur door steigerwerk geblokkeerd wordt.
Pakkingen	Deskresearch	Aangetroffen	Zie vindplaats 7

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
environment inspires

De volgende deskresearch stukken waren ten tijde van de inventarisatie beschikbaar:

Opgesteld door	Referentienummer	Datum onderzoek	Adres
St. Louisplein 50 te Oudenbosch			
SGS Search Ingenieursbureau B.V.	RFI-16-00008582-SI	11-08-2016	Aloysiushof 50 te Oudenbosch, souterrain
SGS Search Ingenieursbureau B.V.	RFI-16-00002683-SI	22-03-2016	Aloysiushof 50 te Oudenbosch

De volgende informatie is uit de deskresearch naar voren gekomen:

St. Louisplein 50 te Oudenbosch	
Afmeting bruto vloeroppervlakte (bvo)	990,00 m²
Afmetingen gebouw	Onbekend
Bouwjaar	1845
Jaar en data eventuele verbouwingen	2020
Aard van eventuele verbouwingen	Tijdens het onderzoek is een omvangrijke renovatie van de buitenschil en de daken gaande. Het gehele gebouw staat in de steigers. Een deel van de daken is reeds vernieuwd.
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever.
Bijzonderheden gebouw (brandcompartimentering, geluidsisolatie, etc.)	Geen bijzonderheden bekend.
Eerdere saneringen, data en locaties, eindcontrole / documenten	Geen eerdere saneringen bekend.
Zijn er zaken naar voren gekomen tijdens gesprekken met de gebouwbeheerder?	Nee.

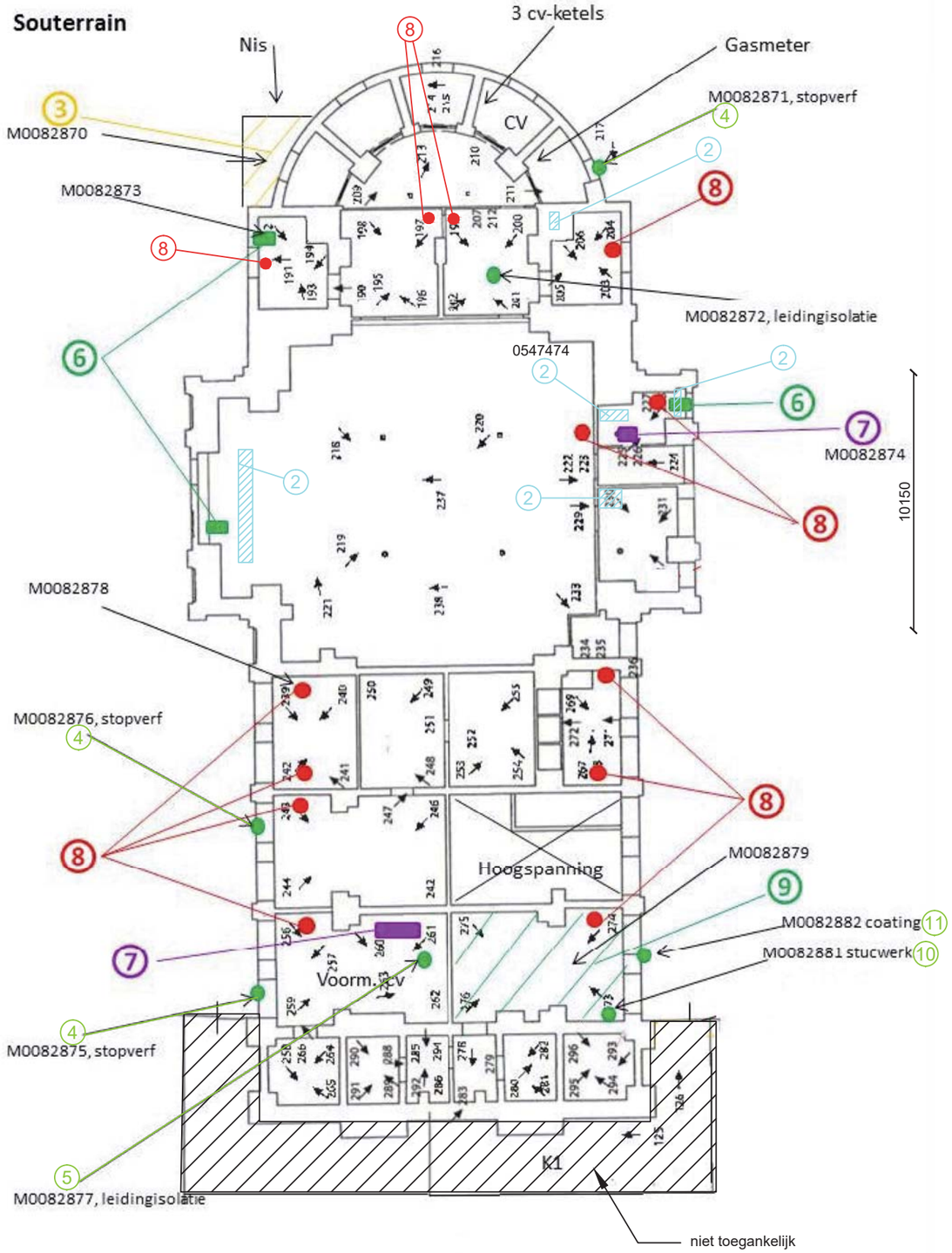
SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

BIJLAGE II Plattegrond(en)

Gebouw : **St. Louisplein 50 te Oudenbosch**
Opmerking: tekening is op schaal of afmetingen staan op tekening weergegeven

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

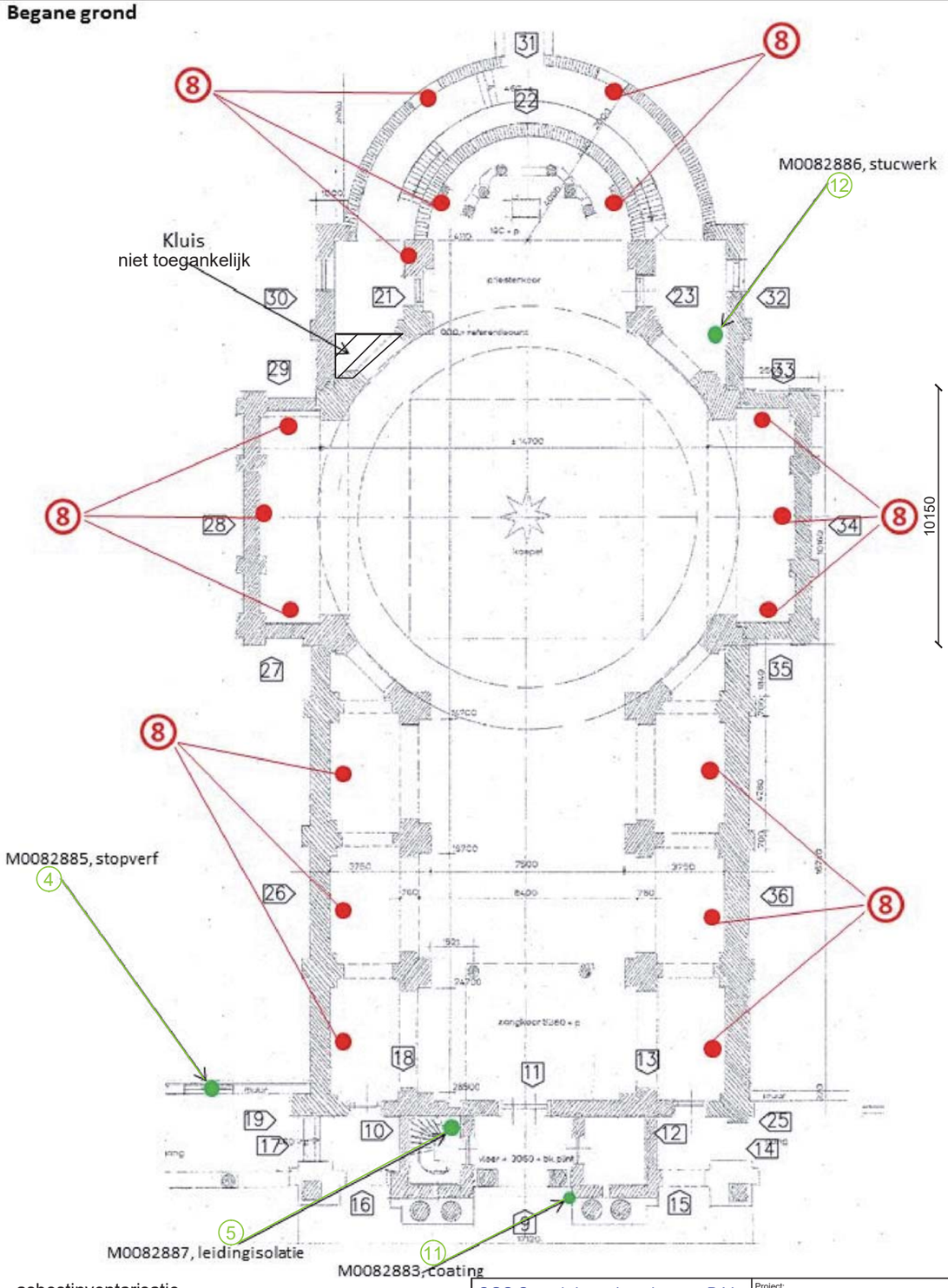
Souterrain



asbestinventarisatie

- (2) koordafdichting -8 flenzen, 2,5 m per stuk-
- (3) losse asbestplaten -2,5 m2-
- (4) stopverf -250 m totaal (niet asbesthoudend)
- (6) doekkoppelingen (niet asbesthoudend)
- (7) pakkingen -22 stuks-
- (5) leidingisolatie -300 m- (niet asbesthoudend)
- (8) pakkingen -184 stuks-
- (9) plafondbeplating -40 m2 (niet asbesthoudend)
- (10) stucwerk -30 m2 (niet asbesthoudend)
- (11) coating 1000 m2 (niet asbesthoudend)

Begane grond



asbestinventarisatie

- (4) stopverf -250 m- (niet asbesthoudend)
- (5) leidingisolatie -300 m- (niet asbesthoudend)
- (8) pakkingen -184 stuks-
- (11) coating 1000 m2 (niet asbesthoudend)
- (12) stucwerk -250 m2- (niet asbesthoudend)

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

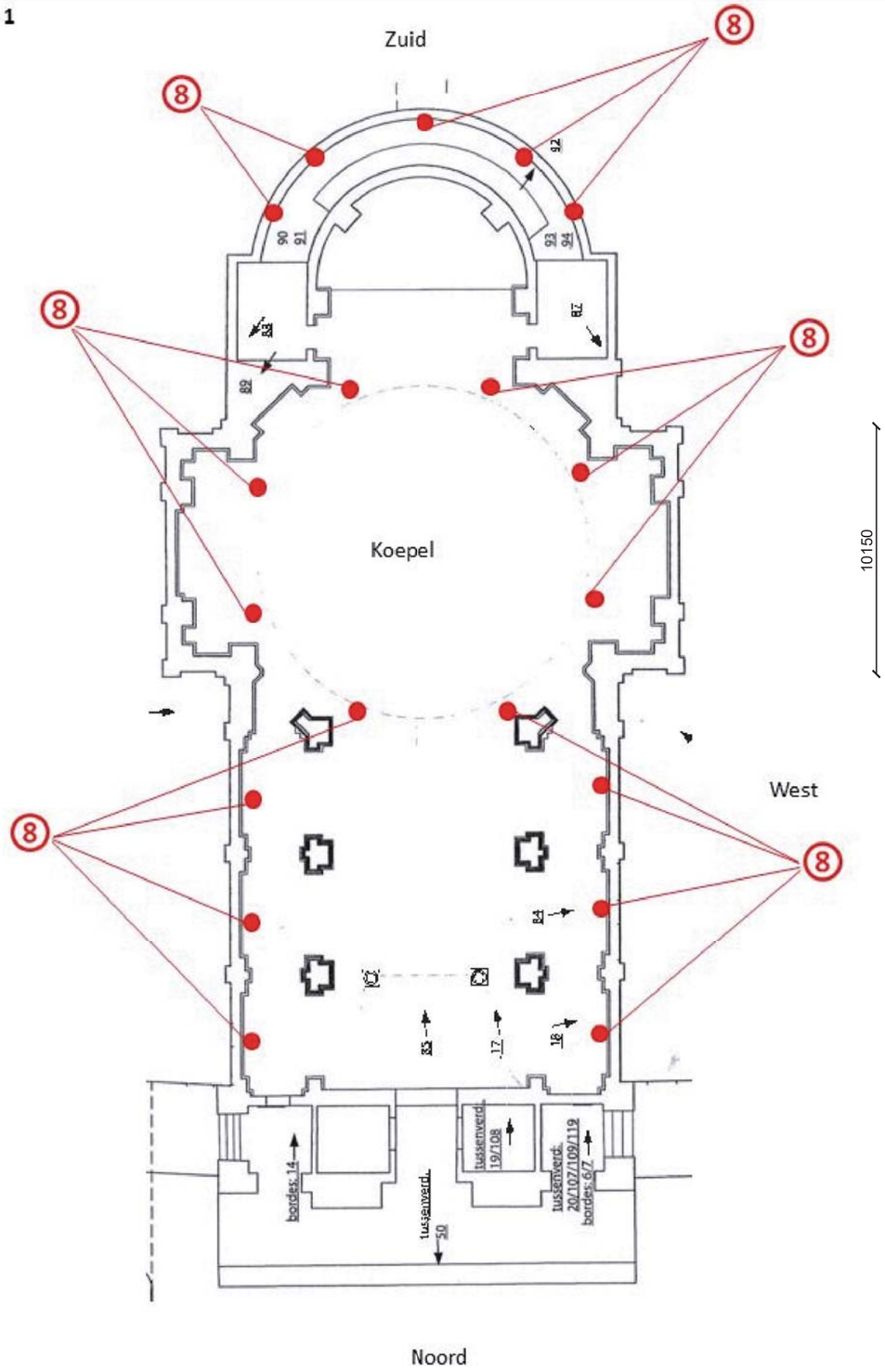
SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel:+31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

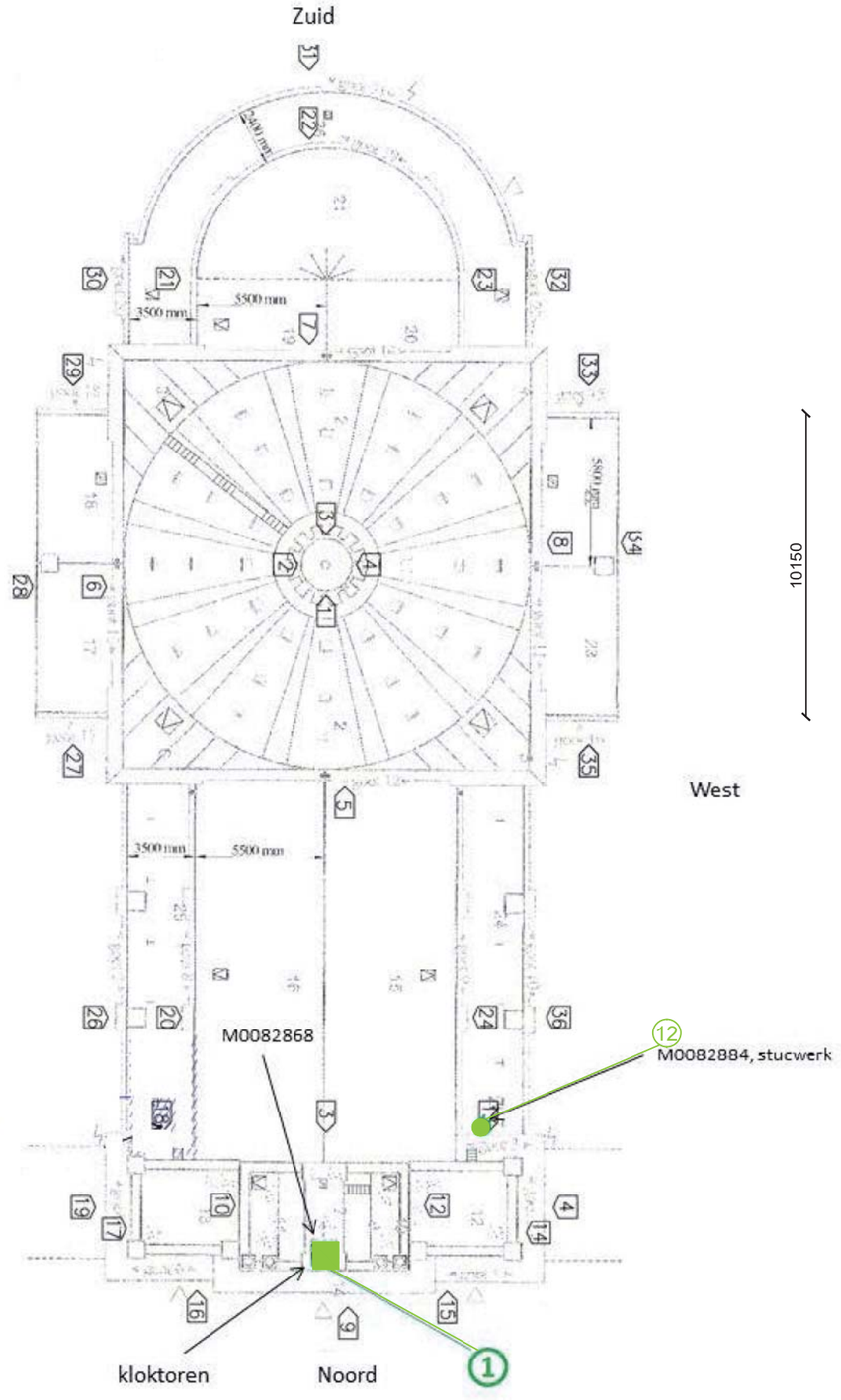
Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Project: Aloysiushof 50 te Oudenbosch					
Omschrijving: plattegrond souterrain en begane grond					
Projectnummer:	RFI-20-00003739-SI	Datum:	28-05-2020	Kenmerk:	00003739
		Getekend:	ROH	Schaal:	n.v.t.
Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V.	Gezien:	FMP	Formaat:	A3
		Versie:	1	Bijlage:	1

Niveau 1



Zolders



8 pakkingen -184 stuks-

asbestinventarisatie

1 restanten -2 m2- (niet asbesthoudend)

12 stucwerk -250 m2- (niet asbesthoudend)

"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel:+31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Project: Aloysiushof 50 te Oudenbosch					
Omschrijving: plattegrond souterrain en begane grond					
Projectnummer:	RFI-20-00003739-SI	Datum:	28-05-2020	Kenmerk:	00003739
		Getekend:	ROH	Schaal:	n.v.t.
Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V.	Gezien:	FMP	Formaat:	A3
		Versie:	1	Bijlage:	1

BIJLAGE III Analyserapport(en)

search laboratorium

SGS SEARCH

Rothuizen
heer [redacted]
Reduitlaan 31
4800 CC BREDA

Rapportnummer: **MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL**

ONDERZOEKSGEGEVENS

Type onderzoek **Materiaalidentificatie** middels optische microscopie conform NEN5896

Doel onderzoek Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

Datum identificatie 21-03-2016

Adres analyse Meerstraat 7 te Heeswijk

Locatie bemonstering Aloysiushof 50 4731 PL te Oudenbosch

Uitvoerend medewerker [redacted]

Uitvoerend analist [redacted]

Monster(s) genomen door SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters 20

Dossiernummer laboratorium
DOS-16-00006226-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-16-00000472-SL

Projectnummer opdrachtgever
RFI-16-00002683-SI

ANALYSERESULTATEN

Bijzonderheden Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0082871	Deur zuid-west, Rondom raam	Stopverf	< 0,1 w/w %	n.v.t.
2	0082873	Souterrain, In ventilatiesysteem	Doek	< 0,1 w/w %	n.v.t.
3	0082881	Voormalige werkplaats, Tegen binnenwanden	Stucwerk	< 0,1 w/w %	n.v.t.
4	0082882	Voormalige werkplaats, Tegen gevel	Coating	< 0,1 w/w %	n.v.t.
5	0082870	Binnenplaats (zuid-oost), In nis	Restanten plaatmateriaal	2 - 5 w/w % CHR	Ja
6	0082878	Souterrain, In aansluiting radiator	Pakkingen	30 - 60 w/w % CHR	Nee
7	0082874	Opslagruimte, Tussen flens	Pakkingen	30 - 60 w/w % CHR	Nee
8	0082884	Zolder noord-west, Tegen welvingen	Stucwerk	< 0,1 w/w %	n.v.t.
9	0082869	Zolder (Noord-oost), Op loopplank	Restanten plaatmateriaal	10 -15 w/w % CHR, 2 - 5 w/w % CRO	Ja
10	0082872	Souterrain (kurk), Rondom leiding	Leidingisolatie	< 0,1 w/w %	n.v.t.
11	0082879	Voormalige werkplaats, Tegen plafond	Plafondbeplating	< 0,1 w/w %	n.v.t.
12	0082880	Ruimte K1 (noord-west kant), Op vloer	Restanten leiding isolatie	5 - 10 w/w % AMO	Nee
13	0082868	Klokkentoren (noordzijde), Tegen balken	Restanten doek	< 0,1 w/w %	n.v.t.
14	0082886	Gang achter zaal, Tegen welvingen	Stucwerk	< 0,1 w/w %	n.v.t.
15	0082883	Entree (noordzijde), Tegen gevel	Coating	< 0,1 w/w %	n.v.t.
16	0082877	Voormalige cv-ruimte, Rondom leiding	Leidingisolatie	< 0,1 w/w %	n.v.t.
17	0082875	Gevel Oostzijde (deur), Rondom raam	Stopverf	< 0,1 w/w %	n.v.t.
18	0082876	Gevel oostzijde (bovenlicht), Rondom raam	Stopverf	< 0,1 w/w %	n.v.t.
19	0082887	Trapportaal bij entree, Rondom leiding	Leidingisolatie	< 0,1 w/w %	n.v.t.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te Meerstraat 7 te Heeswijk d.d. **21-03-2016**

SGS Search Laboratorium B.V.

door:
Ir. [redacted]
Hoofd Laboratorium

TESTEN RvA L238

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

environment inspires

search laboratorium

SGS SEARCH

Rothuizen
heer [redacted]
Reduitlaan 31
4800 CC BREDA

Rapportnummer: **MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL**

ONDERZOEKSGEGEVENS

Type onderzoek	**Materiaalidentificatie** middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek	Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Datum identificatie	21-03-2016
Adres analyse	Meerstraat 7 te Heeswijk
Locatie bemonstering	Aloysiushof 50 4731 PL te Oudenbosch
Uitvoerend medewerker	[redacted]
Uitvoerend analist	[redacted]
Monster(s) genomen door	SGS Search Ingenieursbureau B.V. *Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.*
Aantal monsters	20

Dossiernummer laboratorium
DOS-16-00006226-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-16-00000472-SL

Projectnummer opdrachtgever
RFI-16-00002683-SI

20	0082885	Raam boven doorgang (Noord-oost), Rondom raam	Stopverf	< 0,1 w/w %	n.v.t.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.
Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te Meerstraat 7 te Heeswijk d.d. **21-03-2016**

SGS Search Laboratorium B.V.

door:
Ir. [redacted]
Hoofd Laboratorium

TESTEN RvA L238

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.
SGS
environment inspires

search laboratorium

Search
www.searchbv.nl

RAPPORT MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij “projectnummer klant” het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)
AMO = Amosiet (bruin asbest)
ACT = Actinoliet (groen asbest)
CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden ‘ja’ betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden ‘nee’ betekent dat de vezels los in het materiaal zitten den dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden ‘n.v.t’ betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIEK

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscoop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscoop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
Tel. +31 (0)413 292982
Fax. +31 (0)413 292983

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam
Tel. +31 (0)20 5061616
Fax. +31 (0)20 5061617

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen
Tel. +31 (0)50 5712490
Fax. +31 (0)50 3116646

laboratorium@searchbv.nl
www.searchbv.nl

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontlenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.
Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V.
heer [redacted]
Postbus 1
4730 AA OUDENBOSCH

Rapportnummer: **MO-Bas Wilms-20-00009931-SL**

Onderzoeksgegevens

Dossiernummer laboratorium
DOS-20-00010350-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-20-00004454-SL

Projectnummer opdrachtgever
RFI-20-00003739-SI

Type onderzoek	**Materiaalidentificatie** middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek	Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Datum identificatie	25-05-2020
Adres analyse	Meerstraat 7 te Heeswijk
Locatie bemonstering	St. Louisplein 50 4731 PL te Oudenbosch
Uitvoerend medewerker	[redacted]
Uitvoerend analist	[redacted]
Monster(s) genomen door	SGS Search Ingenieursbureau B.V. *Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens.*
Aantal monsters	1

Analyseresultaten

Bijzonderheden Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0547474	Diverse ruimten, Bij geschroefde kanaalflens	Koordafdichting	15 - 30 w/w % CHR	Nee

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.
Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 25-05-2020

Opgesteld door:
[redacted]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [redacted]
Hoofd Laboratorium

[redacted]

TESTEN RvA L238

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij “projectnummer klant” het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn
CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT	= Anthofyliet (geel asbest)	CRO	= Crocidoliet (blauw asbest)
AMO	= Amosiet (bruin asbest)	TRE	= Tremoliet (grijs asbest)
ACT	= Actinoliet (groen asbest)		

Analyseresultaat w/w%
Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%
Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee
In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden ‘ja’ betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden ‘nee’ betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden ‘n.v.t’ betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie
De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscoop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscoop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten.
Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontlenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

BIJLAGE IV SMA-rt document(en)

Het ministerie van SZW heeft een geautomatiseerd databestand geïntroduceerd met behulp waarvan de risicoklasse-indeling kan worden bepaald. Dit databestand is beschikbaar onder de naam SMA-rt. SGS Search Ingenieursbureau B.V. hanteert het databestand SMA-rt als basis om te komen tot een juiste vaststelling van de risicoklasse-indeling. De Arbeidsinspectie hanteert bij haar toezicht- en handhavingsactiviteiten eveneens het databestand SMA-rt.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684283)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 2 rk1
Bronnaam	Koord tussen verbindingen metalen leidingen

Feiten

Productspecificatie	Asbestkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	8 stuks
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Bas Wilms-20-00009931-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja
Vraag:	Het omsluiten van het asbesthoudend materiaal leidt niet tot emissie van asbestvezels.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Asbesthoudend materiaal wordt geheel omsloten zonder het asbesthoudend materiaal te beroeren

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684282)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest

Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 2 rk2
Bronnaam	Koord tussen verbindingen metalen leidingen

Feiten

Productspecificatie	Asbestkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	8 stuks
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Bas Wilms-20-00009931-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2 - ex RK3 (containment)

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m3).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684284)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 3
Bronnaam	Overige beplating (harde plaat)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2,5 m²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684287)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 7 rk1
Bronnaam	Flenspakking

Feiten

Productspecificatie	Flenspakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	22 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja
Vraag:	Het omsluiten van het asbesthoudend materiaal leidt niet tot emissie van asbestvezels.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Asbesthoudend materiaal wordt geheel omsloten zonder het asbesthoudend materiaal te beroeren

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684285)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 7 rk2
Bronnaam	Flenspakking

Feiten

Productspecificatie	Flenspakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	22 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684286)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 7-1
Bronnaam	Flenspakking

Feiten

Productspecificatie	Flenspakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	22 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Verwijdering door middel van het Batteryspray protocol

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Protocol Batteryspray besluit cie 547 d.d. 5 februari 2020

Werkmethode voor het verwijderen van chrysotielhoudende plaatpakkingen (zonder amfibool asbest) toegepast in flenzen

Training en borging
Gebruikers van de materialen en producten van Batteryspray, moeten aantoonbaar door Batteryspray getraind zijn. De training moet, afhankelijk van het aantal werkuren, minimaal 1 keer per 2 jaar herhaald worden. Indien een medewerker meer dan 400 uren per jaar werkzaamheden uitvoert met de materialen en producten van Batteryspray, volstaat een training van minimaal 1 keer per 3 jaar.

Toetsingsprotocol
Om de te gebruiken werkmethode verder te borgen, schrijft Batteryspray een toetsingsprotocol voor. Dit protocol dient voorafgaand en na afronden van de werkzaamheden aantoonbaar gecontroleerd te worden.

Toepassing
De werkmethode van Batteryspray kan in binnen- en buitensituaties gebruikt worden. Een containment is hierbij niet noodzakelijk.
Er zijn situaties waar de werking van de werkmethode niet gegarandeerd is, omdat deze situaties niet bemeten zijn. In volgende situaties kan de werkmethode niet worden gebruikt:

- Leidingdelen, flensen of afsluiters met een temperatuur hoger dan 75ºC waarbij de kans bestaat op verdamping van de BS Wetting Agent.
- Leidingdelen, flensen of afsluiters met een temperatuur lager dan 0ºC waarbij de kans bestaat op directe bevriezing van de BS Wetting Agent.
- Buitensituaties waarbij duidelijk sprake is van verwaaiing van de BS Wetting Agent en het niet mogelijk is om de BS Multi-Tool dusdanig af te stellen dat niet het gehele pakkingsvlak beneveld kan worden.

(vervolg blz 2)

Werkmethode Batteryspray

Algemeen

De werkmethode dient uitgevoerd te worden door minimaal twee personen. Zo wordt geborgd dat het handpistool op de juiste wijze gebruikt wordt bij het losmaken van twee delen. Voorafgaan aan de werkzaamheden wordt het werkgebied afgezet. Als de juiste benatting niet kan worden toegepast of wanneer zich een storing voordoet, worden de werkzaamheden direct gestopt.

Voorbereiding

1. Controleer bij aanvang van de sanering of alle benodigdheden aanwezig en compleet zijn:
- Batteryspray PRO, incl. slangen, koppelingen, handpistool en nozzles
- BS Wetting Agent,
- BS Multi Tools,
- Scotch-Brite en/ of schraper
- Lekbak
- Absorptiedoeken
- Opvangvoorziening
- Gereedschappen, schoon en de juiste maten

2. Controleer of leidingdelen of flenzen heet zijn waardoor de BS Wetting Agent zou kunnen verdampen
3. Plaats de lekbak onder de te saneren flenzen. Houd met de keuze voor de afmeting en het plaatsen van de lekbak rekening met overspray. Alle vloeistof moet worden opgevangen;
4. Plaats absorptiedoeken om overtollig vocht op te vangen;
5. Sluit de lekbak aan op een opvangvoorziening;
6. Indien er sprake is van een EX-zone, plaats de Batteryspray PRO buiten de EX-zone;
7. Sluit de losse filter aan op de persaansluiting van de Batteryspray. Let hierbij op de stromingsrichting;
8. Sluit de afgaande persslang aan op het filter;
9. Bepaal aan de hand van de afmetingen van de fles hoeveel BS Multi-Tools geplaatst moeten worden;
10. Plaats de BS Multi-Tool op de juiste posities en stel de spuitkoppen af;
11. Plaats de juiste spuitkoppen in de BS Multi-Tool;
12. Sluit het handpistool aan op de extra aansluiting van de BS Multi-Tool;
13. Sluit de persslang van de Batteryspray aan op de BS Multi-Tool;
14. Zorg voor schone en passende sleutels en/ of overige gereedschappen;
15. Vul met behulp van een trechter en trechterfilter de Batteryspray met BS Wetting Agent;
16. Zet de Batteryspray aan via de sleutelschakelaar;
17. Controleer voorafgaand aan de werkzaamheden alle connecties op eventuele lekkages;
18. Test de spuitkoppen op de BS Multi-Tool op het correcte spuitbeeld;
19. Controleer het handpistool op het correcte spuitbeeld;
20. Controleer op de opvangvoorziening juist geplaatst is.

Indien alle stappen van het startplan succesvol zijn doorlopen, kan gestart worden met de saneringswerkzaamheden. Bij de saneringswerkzaamheden moet de onderstaande werkmethode gehanteerd worden.

Uitvoering

1. Start met het benatten van de complete flens door middel van het handpistool;
2. Zet de BS Multi-Tool aan en gedurende de beneveling van de flens kunnen de bouten worden gedemonteerd. Sleutel te allen tijde van je af;
3. Wanneer er voorspanning op een flens staat en tijdens de werkzaamheden blijkt dat de flens zich wil gaan scheiden, start met het extra benatten van de binnenzijde met het handpistool;
4. Wanneer de bouten zijn verwijderd en de flensen kunnen worden gescheiden, beide pakkingsvlakken voortdurend blijven benatten met het handpistool;
5. Zorg dat de pakkingsvlakken boven de lekbak zijn;
6. Stel de BS Multi-Tool zo af dat voortdurend sprake is van benatting tijdens het wegschrappen van de pakkingen, gebruik het handpistool als ondersteuning om de flensdelen continue te benatten;
7. Gebruik voor het wegschrappen van de pakking een schrapper Scotch Brite (diamantschrapper);
8. Gebruik tijdens het verwijderen en schrappen van de pakkingen het handpistool om het oppervlak van het afdichtingsvlak schoon te spoelen;
9. Flens schoonmaken met nat gemaakt Scotch Brite en tijdens deze werkzaamheden constant blijven benatten;
10. Verpakt de vrijkomende asbesthoudende materialen, waaronder de absorptiedoeken, in niet-luchtdoorlatend materiaal voorzien van een label met de tekst "voorzichtig, bevat asbest”;
11. Laat de opgevangen BS Wetting Agent verwerken als asbestverdacht water of filtreer het water met een filter met een filterdoorlaat van ten hoogste 5 micron en laat het water af lopen op een daarvoor bestemde locatie. Verpak de opvangvoorziening en het filter in niet-luchtdoorlatend materiaal voorzien van een label met de tekst "voorzichtig bevat asbest;
12. Afronden werkzaamheden:

a. Controleer of alle gebruikte arbeidsmiddelen schoon zijn. Als deze niet schoon zijn, verpak deze zoals beschreven onder 10;
b. Controleer of het werkgebied droog en stofvrij is;
c. Geef het gebied vrij en verwijder de afzetting.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684289)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 8 rk1
Bronnaam	Pakking in verwarmingstoestellen

Feiten

Productspecificatie	Pakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	184 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja
Vraag:	Het omsluiten van het asbesthoudend materiaal leidt niet tot emissie van asbestvezels.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Asbesthoudend materiaal wordt geheel omsloten zonder het asbesthoudend materiaal te beroeren

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 juni 2020 om 19h36 (1684288)

SGS Search Ingenieursbureau BV **SCA-code: 07-D070109.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00003739-SI].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00003739-SI
Projectnaam	-
Broncode	bron 8 rk2
Bronnaam	Pakking in verwarmingstoestellen

Feiten

Productspecificatie	Pakking
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	184 stuks
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ton van Dijk-16-00007924-SL

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 15042020 (ingangsdatum 27-04-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

GECOMBINEERD VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND "KAPEL SAINT LOUIS" SAINT LOUISPLEIN 50 OUDENBOSCH

Opdrachtgever : Gemeente Halderberge
Postbus 5
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer : VBE-50200580
Kenmerk rapport: EJ50200580.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 16 december 2020

Projectleider	Ing. [redacted] MSc	par:
(Mede)auteur	Ing. [redacted] MSc De heer [redacted]	par:

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02

Postbus 1817, 4700 BV Roosendaal · Windmolen 23, 4751 VM Oud Gastel
Tel. +31 (0)165 565910 · Fax +31 (0)165 544468 · bodemadviseurs@wematech.nl · www.wematech.nl
KvK 20104743 · BTW nr. NL 810303206B01 · Rabobank IBAN NL82 RABO 0102 5687 07
Algemene voorwaarden zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel

SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Halderberge is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober t/m december 2020 gefaseerd een gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd ter plaatse van de kapel van de broeders van Saint Louis aan de Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.

Doel van het verkennend onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Doel van het nader onderzoek is het bepalen van de omvang van de bij het verkennend onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met zink in de grond en vast te stellen of het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigd) betreft.

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd in oktober t/m december 2020. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn, op basis van zintuiglijke beoordeling, in de bovengrond over vrijwel de gehele locatie sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrond plaatselijk zwakke bijmengingen met schelpen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Verkennend en nader bodemonderzoek
Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood en plaatselijk zink.

Tevens blijkt dat ter plaatse van boring 11 (0-150 cm-mv) en 102 (5-55 cm-mv) een sterke verontreiniging met zink in de grond is aangetroffen. De omvang van de sterk met zink verontreinigde grond is niet volledig in beeld gebracht als gevolg van de voor de renovatiewerkzaamheden aanwezige stellages in de kapel. Op basis van een extrapolatie van de gemeten zinkconcentraties kan, met enig voorbehoud, worden gesteld dat een volume van circa 10 m³ sterk verontreinigd is met zink.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in tenminste een volume van 25 m³ grond (en voor grondwater in een bodemvolume van 100 m³) de interventiewaarde wordt overschreden. Aangezien het volumecriterium voor grond niet wordt overschreden is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging, is zowel inpandig als uitpandig aanwezig en is waarschijnlijk al voor de bouw van de kapel aanwezig geweest. Het betreft hier derhalve naar alle waarschijnlijkheid een historisch geval (ontstaan voor 1987).

Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

<u>Toetsing hypothese</u>
Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

Verkennend onderzoek asbest in grond
Geconcludeerd kan worden dat in de grond zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "niet verdacht op het voorkomen van asbest" bevestigd.

Advies
Gezien het huidige en toekomstige gebruik van de locatie behoeven de resultaten van het onderzoek geen belemmering te zijn om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

Geadviseerd wordt om geen grondroerende werkzaamheden ter verrichten ter plaatse van de zinkspot (boring 11 en 102) zonder melding aan het bevoegd gezag Wbb. Indien toch graafwerkzaamheden op het terrein worden uitgevoerd dient te allen tijde vermenging van de verontreinigde grond met omliggende grond te worden voorkomen. Mogelijk dient en/of kan de zinkspot dan middels een praktische aanpak worden verwijderd.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.

INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING 6

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek 6
1.2. Opbouw rapportage 6

2. VOORONDERZOEK 7

2.1. Locatiegegevens 7
2.2. Historie 7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning 8
2.4. Belendende percelen 8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen 8
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties 9
2.7. Geo(hydro)logie 9
2.8. Toekomstige situatie 10
2.9. Conclusie vooronderzoek 10
2.10. Onderzoeksstrategie 11

3. VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK 13

3.1. Inleiding 13
3.2. Veldwerkzaamheden 13
3.3. BRL SIKB 2000 13
3.4. Laboratoriumonderzoek 14
3.5. Bodemopbouw 15
3.6. Zintuiglijke waarnemingen 15
3.7. Veldmetingen 15
3.8. Toetsing 16
3.9. Grond 17
3.10. Grondwater 18

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND 19

4.1. Inleiding 19
4.2. Veldwerkzaamheden 19
4.3. Afwijkingen op BRL SIKB 2000 19
4.4. Laboratoriumonderzoek 20
4.5. Bodemopbouw 20
4.6. Zintuiglijke waarnemingen 20
4.7. Toetsing 21
4.8. Grond 22

5. BESPREKING RESULTATEN 23

5.1. Zintuiglijke waarnemingen 23
5.2. Verkennend en nader bodemonderzoek 23
5.3. Verkennend onderzoek asbest in grond 23

6. CONCLUSIES EN ADVIES 24

6.1. Conclusies 24
6.2. Advies 24

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID 25

7.1. Restrisico 25
7.2. Betrouwbaarheid 25

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:
1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen, gaten en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Asbestinventarisatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Gemeente Halderberge is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober t/m december 2020 gefaseerd een gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd ter plaatse van de kapel van de broeders van Saint Louis aan de Saint Louisplein 50 te Oudenbosch.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het verkennend onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Doel van het nader onderzoek is het bepalen van de omvang van de bij het verkennend onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met zink in de grond en vast te stellen of het hier een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigd) betreft.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Normen 5740 en 5707. Deze normen beschrijven de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond. Voor de opzet van het nader onderzoek is de NTA5755 van toepassing.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001, 2002 en 2018). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het verkennend onderzoek naar asbest in grond beschreven, in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken en in hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Saint Louisplein 50 te Oudenbosch		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Oudenbosch	D	3152 en 3517
RD-coördinaten	X: 95365	Y: 400178	
Oppervlakte perceel	1827 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	1827 m²		
Eigendomssituatie	Aannemersbedrijf van Agtmaal B.V.		

2.2. Historie

- gebruik
Op de onderzoekslocatie is een kapel aanwezig. Deze kapel stamt uit 1866 en heeft altijd dezelfde functie gehad. Op moment van onderzoek wordt de kapel gerestaureerd.

Bij de gemeente Halderberge en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest
Voorafgaande aan de restauratiewerkzaamheden is door SGS een asbestinventarisatie en een aanvullende asbestinventarisatie uitgevoerd. Voor de volledigheid zijn de rapportages integraal als bijlage 8 in dit rapport opgenomen.

- overig
Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in de bebouwingsconcentratie van 1830 en ligt het in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een kapel gesitueerd. Ten tijd van onderhavig onderzoek vinden restauratiewerkzaamheden plaats aan de kapel.

Het onderzoek omvat de kapel en directe omgeving. De kapel is voorzien van tegelvloer. Het buitenterrein is verhard met tegels en klinkers.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:
- aan de noordzijde bevindt zich het Saint Louisplein;
- aan de oostzijde bevindt zich het Aloysiushof;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Leliestraat;
- aan de westzijde bevindt zich de Leliestraat.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie
Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving
In november en december 2007 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd ter plaatse van vrijkomende grond op en nabij de locatie aan de Markt 48 te Oudenbosch. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling veel stoorlaagjes met leem en klei aangetroffen en plaatselijk van 550-650 cm-mv een veenlaag. Verder zijn, behoudens de puinlaag nabij de parkeerplaats van Tivoli en sporen puin tot zwakke tot matige puinbijmengingen tot 150 cm-mv, geen bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. Geconcludeerd werd dat in de onderzochte grondmengmonsters op de verschillende diepten geen verhoogde gehaltes van de onderzochte parameters zijn aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De grondwaterstanden in de geplaatste peilbuizen varieerde van 1,05 m-mv (peilbuis P05) tot 3,0 m-mv (peilbuis P03). Het verschil in grondwaterstand wordt vermoedelijk veroorzaakt door het hoogteverschil binnen het gebied. Geadviseerd werd om voorafgaand aan de graafwerkzaamheden een volledige in situ keuring uit te voeren volgens de dan geldende regelgeving. De grond kan naar alle waarschijnlijkheid voldoen aan schone grond. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidhshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: CRT-50070521, kenmerk rapport: GB073173, d.d. 20-12-2007].

In september 2008 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een indicatief grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan het Saint Louisplein te Oudenbosch. Geconcludeerd werd dat de zandige grond van 400-750 cm-mv licht verontreinigd was met nikkel en kobalt. De zandige grond van 0-200 cm-mv voldoet aan de klasse Wonen voor toe te passen grond. De lemige grond van 200-400 cm-mv voldoet aan de achtergrondwaarde voor toe te passen grond. De zandige grond van 400-750 cm-mv voldoet aan klasse Industrie voor toe te passen grond. De grondwaterstand was ten tijde van het bodemonderzoek 450 cm-mv. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de briefrapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: VBB-50080416, kenmerk rapport: RN081944, d.d. 19-09-2008].

In maart 2012 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een partijkeuring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd naar de kwaliteit van een gronddepot gelegen nabij en afkomstig van het Saint Louisplein te Oudenbosch. Bij het bemonsteren van de grond is op basis van de zintuiglijke beoordeling zwak humeus, zwak tot sterk siltig, matig fijn zand met resten puin en resten baksteen (< 5 %) aangetroffen. Geconcludeerd werd dat de onderzochte grond in het gronddepot aan het Saint Louisplein te Oudenbosch voldoet aan de gestelde samenstellingseisen voor achtergrondwaarden volgens het generieke beleid. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer: CRT-50120187, kenmerk rapport: NB120624, d.d. 03-04-2012].

- eerdere saneringen locatie
Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving
Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen. Met name koper, zink en arseen worden in deze omgeving in het grondwater in verhoogde mate aangetroffen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart voor de bovengrond gelegen in de kwaliteitszone wonen en voor de ondergrond in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie
De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 116 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de achterzijde van de kapel betreft circa 1,8 m+NAP en ter plaatse van de voorzijde van de kapel 4,0 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
0-2	Stramproy	Zandige klei	Deklaag
2-3		Midden fijn en grof zand	1e slecht watervoerende pakket
3-19	Waalre	Zandige klei	Scheidende laag
19-31	Zanden van Kattendijk	Midden en grof zand	2e slecht watervoerende pakket
31-40		Zandige klei	Scheidende laag
40-52	Peize en Waalre	Midden en grof zand	3e matig tot goed watervoerende pakket
52-95	Maassluis	Midden en grof zand	
95-116	Oosterhout	Zandige klei	Scheidende laag

Lokale ondiepe bodemopbouw
Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-130	Zwak tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
130-400	Matig tot sterk siltig matig fijn tot fijn zand
400-750	Zwak siltig matig fijn tot fijn zand met plaatselijk een veenlaag.

Grondwaterstroming
De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht.

Grondwaterstand
De onderzoekslocatie ligt in een gebied met een relatief groot hoogteverschil. Op basis van de voorhanden zijnde gegevens wordt afhankelijk van het punt van meten in het gebied een grondwaterstand van circa 1 m-mv tot 3 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen
Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De gemeente Halderberge heeft het voornemen het pand na restauratie aan te kopen.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is.

2.10. Onderzoeksstrategie

Ter beperking van het restrisico bij aankoop van het terrein wordt, op verzoek van de opdrachtgever, gekozen om de locatie op het voorkomen van asbest te onderzoeken.

Hieronder is de onderzoeksstrategie per type onderzoek opgenomen.

Verkennend bodemonderzoek
In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocatie	Norm: strategie	Verharding	Aantal boringen*			Aantal analyses (vlgs AS3000)	
			tot 0,5 m-verharding	en tot 0,5 m-gws	en peilbuis	grond	grondwater
Kapel en omgeving	NEN5740: ONV-NL	Divers	8	2	1	2 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

* Waarvan op aanvraag van de opdrachtgever 1 of 2 boringen in het souterrain

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:
- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:
- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

Nader bodemonderzoek
In verband met het aantreffen van een sterke verontreiniging met zink is aanvullend onderzoek naar het voorkomen van zink gewenst. Op basis van de NTA 5755 dient een conceptueel model opgesteld te worden. Gezien de beperkte oppervlakte van het te onderzoeken gebied wordt verwacht dat over een relatief kleine oppervlakte een zinkverontreiniging aanwezig is. Aangezien de verontreiniging onder de bebouwing wordt aangetroffen, bestaat het vermoeden dat hier sprake is van een historische verontreiniging. Doel van het nader onderzoek is het bepalen of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigd).

Tabel 2.5. Overzicht onderzoeksstrategie nader onderzoek

Locatie	Norm: strategie	Verharding	Aantal boringen tot 2,5 m-mv	Aantal analyses (vlgs AS3000) grond
Zinkspot	NTA5755	Tegels (uitpandig) en onverhard/beton (inpandig)	- 3	6 Zink (uitsplitsing mengmonster) 10 Zink/L/H

Verkennend onderzoek asbest in grond
- *Fase 1*
Maaiveldinspectie
Voorafgaand aan de werkzaamheden zal het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd worden door een deskundig asbestonderzoeker volgens 6.2 uit de NEN5707. De inspectie kan plaatsvinden onder de volgende weersomstandigheden:
- bij droog weer: geen regen (> 10 mm), hagel of sneeuw;
- bij daglicht (geen schemering);
- bij helder weer (geen mist); het zicht moet minimaal 100 meter bedragen.

Bij uitvoering van de veldinspectie dient rekening gehouden te worden met de inspectie-efficiëntie. Hieronder worden de richtpercentages voor grond gegevens, waarbij uitgegaan is van droog en helder weer en een deskundig onderzoeker.

Tabel 2.6. Inspectie efficiëntie

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Bij de interpretatie van de gegevens dient rekening gehouden te worden met deze efficiëntie-percentages. Het percentage wordt vermeld in het rapport.

Fase 2
Na uitvoering van de maaiveldinspectie worden het onderstaande onderzoek verricht. Mochten er bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan zal waar nodig nader onderzoek asbest plaatsvinden

Tabel 2.7. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocatie	Norm: strategie	Verhar-ding	Aantal gaten		Aantal analyses
			tot 0,5 m-mv van min. 0,3x0,3 m	en tot ongeroerde grond met max 2 m-mv (boor ø 12 cm)	Grond (NEN5898)
Kapel en omgeving	NEN5707: 6.4.2	Divers	8	3	1

De uit de gaten vrijkomende grond wordt over een zeef met maaswijdte van 20 mm gebracht. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd.

De mengmonsters worden samengesteld uit grond, welke nog over een zeef van 20 mm wordt gebracht (fractie < 20 mm).

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

3. VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma van het verkennend bodemonderzoek zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het onderzoeksprogramma voor het nader onderzoek wordt de NTA5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	15-10-2020	[redacted] en [redacted]
Plaatsen peilbuis	2001	15-10-2020	[redacted] en [redacted]
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	22-10-2020	[redacted]
Plaatsen aanvullende grondboringen	2001	16-11-2020	[redacted]
Plaatsen aanvullende grondboringen	2001	04-12-2020	[redacted]

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond
Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)	Algemene kwaliteit zwak humeuze bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)	Algemene kwaliteit niet humeuze bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

In verband met het aangetroffen zinkgehalte in mengmonster MM03 zijn vervolgens de individuele monsters geanalyseerd op zink. Ter verdere inkadering zijn aanvullende grondmonsters genomen en geanalyseerd volgens tabel 3.3. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3. Uitsplitsing en inkadering zinkspot

Boring met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
04 (30-80)	Verificatie gehalte zink	Zink
04 (80-100)	Verificatie gehalte zink	Zink
07 (100-150)	Verificatie gehalte zink	Zink
11 (50-100)	Verificatie gehalte zink	Zink
11 (100-150)	Verificatie gehalte zink	Zink
11 (150-200)	Verticale inkadering zinkspot	Zink
100 (50-100)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
100 (100-150)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
101 (5-55)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
101 (60-110)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
101 (110-140)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
102 (5-55)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
102 (60-110)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
102 (100-140)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
103 (5-55)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H
104 (5-55)	Horizontale inkadering zinkspot	Zink + L + H

- grondwater
Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.4. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.4. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
07	270-370	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket

3.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.5. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-5/10	Tegel of klinker
5/10-150	Niet tot zwak humeus zwak siltig matig fijn zand
150-200	Sterk zandig leem plaatselijk matig siltig matig fijn zand
200-370	matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 3.6. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (m-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	5-55	Zwak baksteenhoudend
02	5-55	Zwak baksteenhoudend
03	10-50	Sporen baksteen
04	30-100	Sporen baksteen
05	10-60	Zwak baksteenhoudend
06	10-60	Zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
07	0-50	Zwak baksteenhoudend
08	5-55	Zwak schelphoudend
09	5-30	Zwak schelphoudend, sporen baksteen
	30-55	Zwak leemhoudend
10	10-60	Sporen baksteen
100	0-50	Kruipruimte onder houten vloer
	50-150	Zwak baksteenhoudend
101	5-60	Sporen baksteen
103	5-90	Sporen grind
103	5-90	Sporen grind

3.7. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 3.7. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
07	270-370	190	5,7	410	68

3.8. Toetsing

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

Index = (GW - AW) / (I - AW)

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

3.9. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 3.8. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
MM01	01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)	Kwik, lood en zink	-	-	Licht verontreinigd
MM02	03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)	Kwik, lood en zink	-	-	Licht verontreinigd
MM03	04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)	Kwik en lood	-	Zink	Sterk verontreinigd
Uitsplitsing MM03 op zink					
-	04 (30-80)	Zink	-	-	Licht verontreinigd
-	04 (80-100)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	07 (100-150)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	11 (50-100)	-	Zink	-	Matig verontreinigd
-	11 (100-150)	-	-	Zink	Sterk verontreinigd
Nader onderzoek ter verticale inkadering van de zinkspot nabij boring 11					
-	11 (0-50)	-	-	Zink	Sterk verontreinigd
-	11 (150-200)	-	-	-	Niet verontreinigd
Nader onderzoek ter horizontale inkadering van de zinkspot nabij boring 11					
-	100 (50-100)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	100 (100-150)	Zink	-	-	Licht verontreinigd
-	101 (5-55)	Zink			Licht verontreinigd
-	101 (60-110)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	101 (110-140)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	102 (5-55)	-	-	Zink	Sterk verontreinigd
-	102 (60-110)	Zink	-	-	Licht verontreinigd
-	102 (100-140)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	103 (5-55)	-	-	-	Niet verontreinigd
-	104 (5-55)	-	-	-	Niet verontreinigd

3.10. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 3.9. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	**Filterdiepte (cm-mv)**	**Parameters**			**Conclusie Wbb**
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
07	270-370	Zink	-	-	Licht verontreinigd

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	2018	15-10-2020	[redacted] en [redacted] (i.o.)
Monsterneming van asbest in bodem	2018	15-10-2020	[redacted] en [redacted] (i.o.)

Het opgegraven materiaal is per laag uitgeharkt op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.3. Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

Wel is in overleg met de opzichter ter plaatse besloten om (i.v.m. met het gevaar van lostrillen van de bouwstellages door het gebruik van de ramguts) de 2 geplande gaten in het met klinkers verharde souterrain niet te realiseren, maar deze gaten elders te plaatsen.

4.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 4.

Het laboratorium is verzocht mengmonsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 4.2.

Tabel 4.2. Mengmonsters grond

Mengmonster	Traject monster (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
MMG01tm04+10 (0-50)	G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50) G04 (0-50) G10 (0-50)	Bepaling concentratie asbest in meest verdachte laag	NEN5898
MMG05tm09+11 (0-50)	G05 (0-50) G06 (0-50) G07 (0-50) G08 (0-50) G09 (0-50) G11 (0-50)	Bepaling concentratie asbest in meest verdachte laag	NEN5898

4.5. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de gegraven gaten en uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.3. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-5/10	Tegel of klinker
5/10-60	Niet tot zwak humeus zwak siltig matig fijn zand

4.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.4. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
G01	5-50	Zwak baksteenhoudend
G02	5-50	Zwak baksteenhoudend
G03	10-50	Sporen baksteen, resten leem
G04	30-50	Sporen baksteen
G05	5-50	Zwak baksteenhoudend
G06	10-50	Zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
G07	5-50	Zwak baksteenhoudend
G08	5-50	Zwak schelphoudend
G09	5-50	Zwak schelphoudend, sporen baksteen
	30-50	Zwak leemhoudend
G10	10-50	Sporen baksteen
G11	5-50	Zwak baksteenhoudend

4.7. Toetsing

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest in de (water)bodem is gesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Omtrent de Arbo regelgeving met betrekking hebbende tot de werkzaamheden met asbesthoudend materialen worden geacht niet van toepassing te zijn, indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de interventiewaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.

4.8. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm.

Tabel 4.5. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Meng monster	**Traject (cm-mv)**	**A. Serpentijnasbest** Chrysotiel	**B. Amfiboolasbest** Amosiet+ Crocidoliet	**Toetsingswaarde (A+10*B)**	**Toetsing**
MMG01tm04+10 (0-50)	G01 (0-50) G02 (0-50) G03 (0-50) G04 (0-50) G10 (0-50)	-	-	<2	-
MMG05tm09+11 (0-50)	G05 (0-50) G06 (0-50) G07 (0-50) G08 (0-50) G09 (0-50) G11 (0-50)	-	-	<2	-

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:
- geen asbest aantoonbaar
+ gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de interventiewaarde (< 100 mg/kg)
+++ gehalte groter dan de interventiewaarde (>100 mg/kg)

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond, over vrijwel de gehele locatie, sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrond plaatselijk zwakke bijmengingen met schelpen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Verkennend en nader bodemonderzoek

Grond
De bovengrond van mengmonster MM01 en MM02 is licht verontreinigd met kwik, lood en zink. De ondergrond van mengmonster MM03 was licht verontreinigd met kwik en lood en sterk verontreinigd met zink.

Na uitsplitsing op zink is in de grond ter plaatse van de inpandige boring 11 vanaf het maaiveld tot een diepte van 150 cm-mv een matig tot sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen. In de overige grondmonsters uit mengmonster MM03 zijn geen tot licht verhoogd gehaltes zink aangetroffen.

Uit het nader onderzoek is gebleken dat in het individuele grondmonster van 102 (5-55 cm-mv) een sterk verhoogd gehalte zink is aangetroffen. In de overige overige individuele grondmonsters zijn geen tot licht verhoogd gehaltes zink aangetroffen.

Grondwater
In het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat het aangetroffen licht verhoogd gehalte zink in het grondwater geen risico's opleverd voor de volksgezondheid en/of het milieu.

5.3. Verkennend onderzoek asbest in grond

- *Maaiveldinspectie*
Bij de veldinspectie kan rekening gehouden worden met een inspectie-efficiëntie van 75 tot 90%. Bij de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt gesteld dat een inspectie-efficiëntie van 90-100% is bereikt.

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

- *Grond*
Tijdens het graven van de gaten zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de fractie < 20 mm van de grondmengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Verkennend en nader bodemonderzoek
Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood en plaatselijk zink.

Tevens blijkt dat ter plaatse van boring 11 (0-150 cm-mv) en 102 (5-55 cm-mv) een sterke verontreiniging met zink in de grond is aangetroffen. De omvang van de sterk met zink verontreinigde grond is niet volledig in beeld gebracht als gevolg van de voor de renovatiewerkzaamheden aanwezige stellages in de kapel. Op basis van een extrapolatie van de gemeten zinkconcentraties kan, met enig voorbehoud, worden gesteld dat een volume van circa 10 m^3 sterk verontreinigd is met zink.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in tenminste een volume van 25 m^3 grond (en voor grondwater in een bodemvolume van 100 m^3) de interventiewaarde wordt overschreden. Aangezien het volumecriterium voor grond niet wordt overschreden is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging, is zowel inpandig als uitpandig aanwezig en is waarschijnlijk al voor de bouw van de kapel aanwezig geweest. Het betreft hier derhalve naar alle waarschijnlijkheid een historisch geval (ontstaan voor 1987).

Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

<u>Toetsing hypothese</u>
Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

Verkennend onderzoek asbest in grond
Geconcludeerd kan worden dat in de grond zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek wordt de gestelde hypothese "niet verdacht op het voorkomen van asbest" bevestigd.

6.2. Advies

Gezien het huidige en toekomstige gebruik van de locatie behoeven de resultaten van het onderzoek geen belemmering te zijn om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

Geadviseerd wordt om geen grondroerende werkzaamheden ter verrichten ter plaatse van de zinkspot (boring 11 en 102) zonder melding aan het bevoegd gezag Wbb. Indien toch graafwerkzaamheden op het terrein worden uitgevoerd dient te allen tijde vermenging van de verontreinigde grond met omliggende grond te worden voorkomen. Mogelijk dient en/of kan de zinkspot dan middels een praktische aanpak worden verwijderd.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend en nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5707:2017/december 2017
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NTA5755:2010
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018, versei 6.0, 01-02-2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

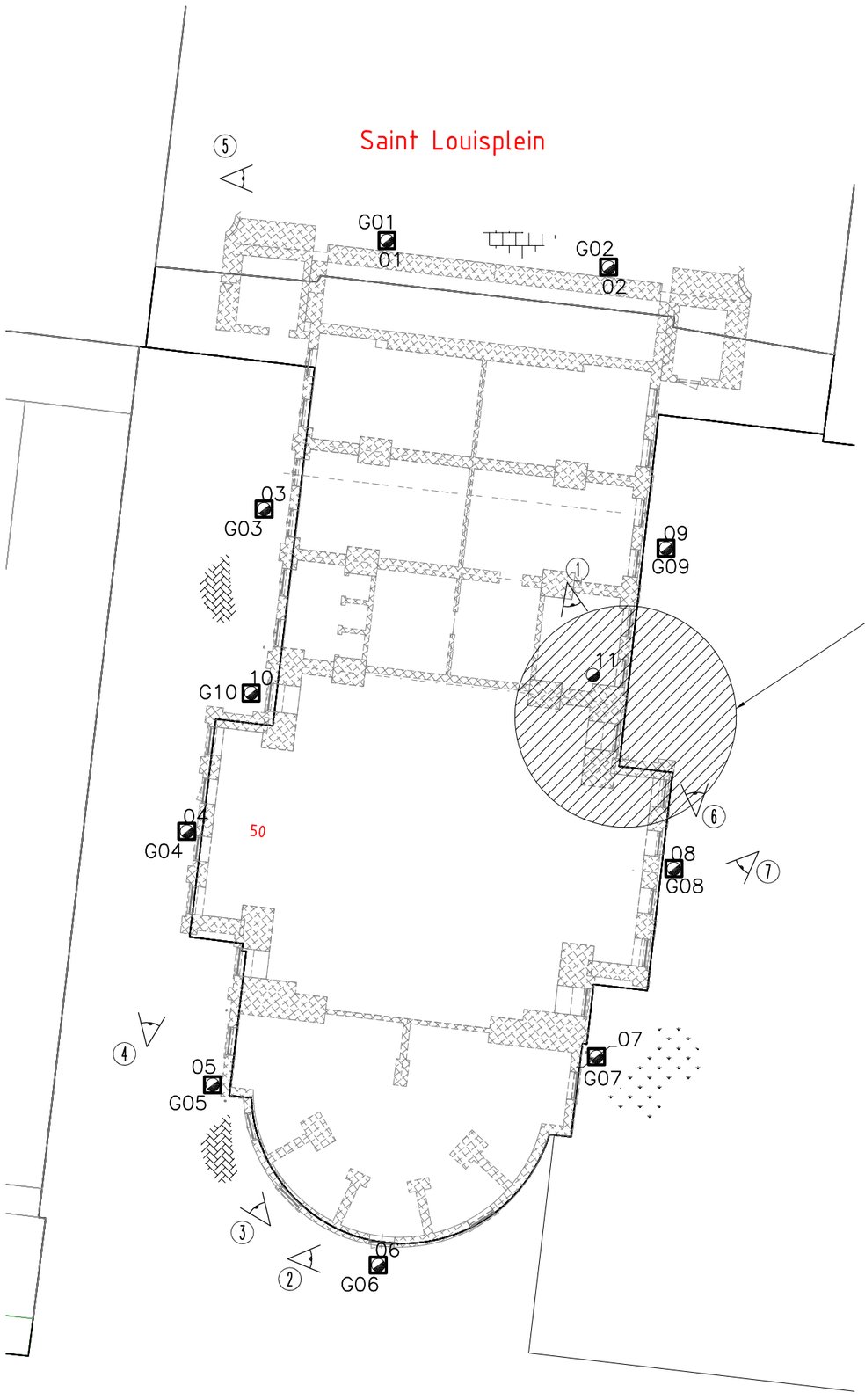


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

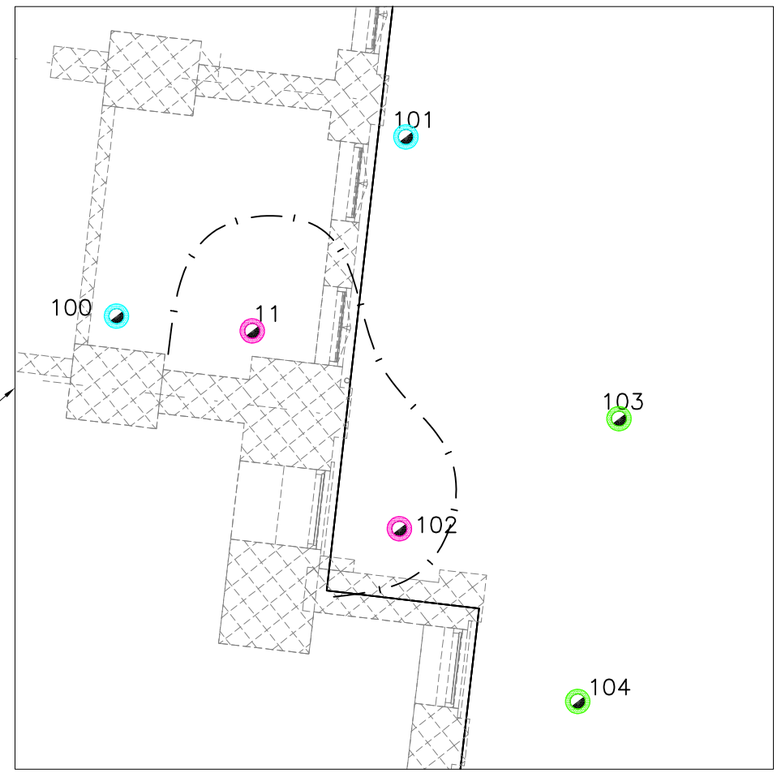
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen, gaten en peilbuis

(aantal pagina's: 1)



DETAILTEKENING



–SCHAAL 1 : 100–

–DETAILTEKENING ZINKSPOT–

LEGENDA:

- 09 = BORING MET NR.
- 07 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- 100 = AANVULLENDE BORINGEN ZINK VERONTREINIGING
- G01 = PROEFGAT MET NR.
- = ONVERHARD
- = KLINKERS
- = TEGELS
- 1 = STAND FOTO MET NUMMER
- = STREEFWAARDE–CONTOUR GROND
- = INTERVENTIEWAARDE–CONTOUR GROND
- = x< AW
- = AW < x < ½ (AW+I)
- = ½(AW+I) < x < I
- = x > I

SCHAALBALK 1 : 250

0 2.5 5 7.5 10 12.5m

Project:
"KAPEL VAN SAINT LOUIS"
SAINT LOUISPLEIN 50
OUDENBOSCH

Bijlage 2

Omschrijving:
GECOMBINEERD VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
EN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND
Situering boringen, gaten, peilbuis en fotostanden.

Get.:	Datum:	Gezien:	Datum:	Opmerkingen:
R.R.	28-10-2020	E.J.	09-12-2020	maten in meters

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal
Tel. +31(0)165 56 5910
www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl

Projectnummer:	Tekeningnummer:	Form.
VBE-50200580	5020058011.DWG	A3
Schaal:	Wijzigingen:	
1: 250	A: B:	C:

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

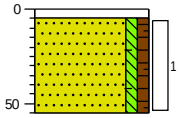
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten

(aantal pagina's: 6)

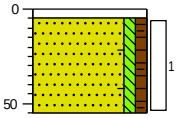
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01



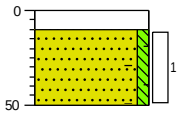
0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: 02



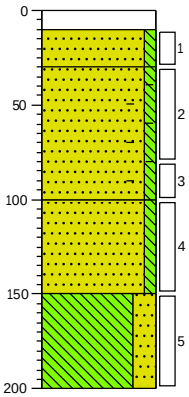
0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: 03



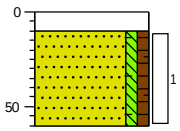
0 baksteen
10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, resten leem, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 04



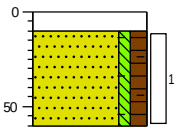
0 baksteen
10 Schep
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150 Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 05



0 baksteen
10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring: 06

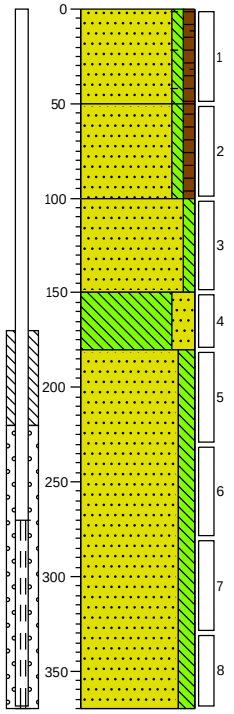


0 baksteen
10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Projectcode:VBE-200580
Locatie: Oudenbosch

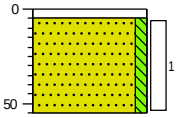
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 07



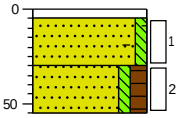
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150
Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
370

Boring: 08



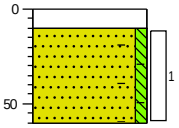
0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbeige, Edelmanboor
55

Boring: 09



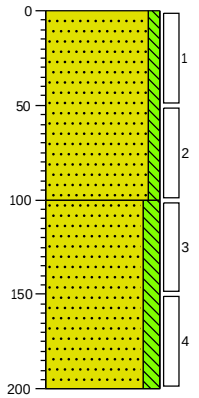
0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, sporen baksteen, lichtbeige, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: 10



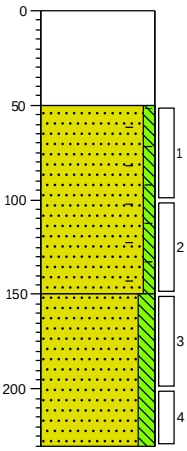
0 baksteen
10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
60

Boring: 11



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 100

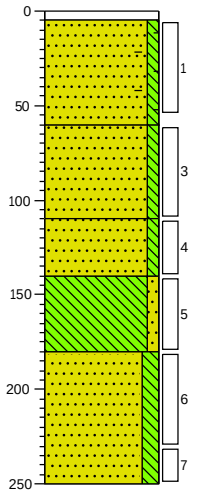


0 houten vloer
Kruipruimte
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
230

Projectcode: VBE-200580
Locatie: Oudenbosch

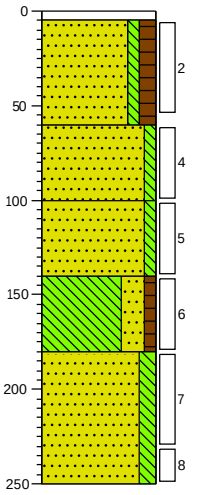
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 101



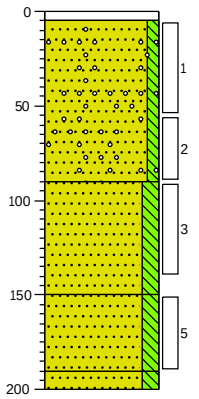
0 tegel
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
110 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
140 Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250

Boring: 102



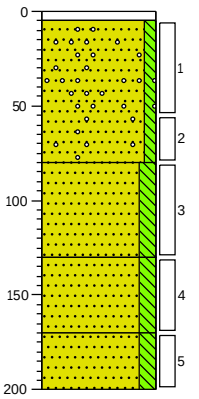
0 tegel
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
140 Leem, sterk zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
250

Boring: 103



0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, laagjes veen, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
190
200 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal geelgrijs, Edelmanboor

Boring: 104

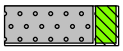


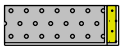
0 tegel
5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
200

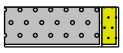
Projectcode: VBE-200580
Locatie: Oudenbosch

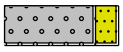
Legenda (conform NEN 5104)

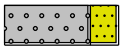
grind


Grind, siltig

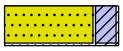

Grind, zwak zandig

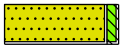

Grind, matig zandig

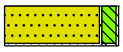

Grind, sterk zandig

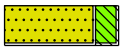

Grind, uiterst zandig

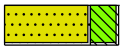
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

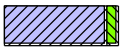

Veen, zwak kleïig

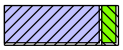

Veen, sterk kleïig

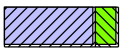

Veen, zwak zandig

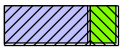

Veen, sterk zandig

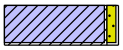
klei

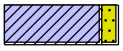

Klei, zwak siltig

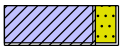

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

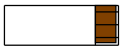

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

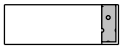
overige toevoegingen

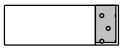

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0

>1


>10

>100


>1000


>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

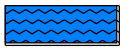

bijzonder bestanddeel


Gemiddeld hoogste grondwaterstand


grondwaterstand


Gemiddeld laagste grondwaterstand

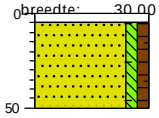

slib


water

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gat: G01

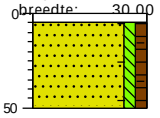
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 tegel
-5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
-50

Gat: G02

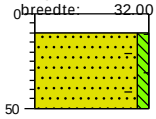
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 tegel
-5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
-50

Gat: G03

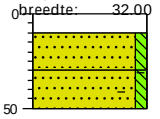
lengte: 31,00
breedte: 32,00



0 baksteen
-10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, resten leem, donker bruingrijs, Schep
-50

Gat: G04

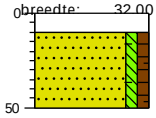
lengte: 32,00
breedte: 32,00



0 baksteen
-10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Schep
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Schep
-50

Gat: G05

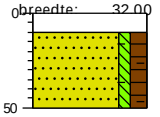
lengte: 31,00
breedte: 32,00



0 baksteen
-10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
-50

Gat: G06

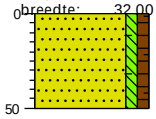
lengte: 32,00
breedte: 32,00



0 baksteen
-10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
-50

Gat: G07

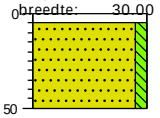
lengte: 34,00
breedte: 32,00



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
-50

Gat: G08

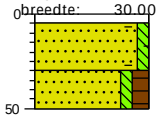
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 tegel
-5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbeige, Schep
-50

Gat: G09

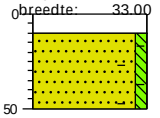
lengte: 30,00
breedte: 30,00



0 tegel
-5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, sporen baksteen, lichtbeige, Schep
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, donker grijsbruin, Schep
-50

Gat: G10

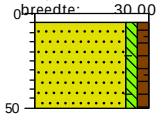
lengte: 32,00
breedte: 33,00



0 baksteen
-10 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Schep
-50

Gat: G11

lengte: 30,00
breedte: 30,00

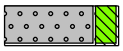


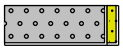
0 tegel
-5 Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Schep
-50

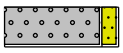
Projectcode: VBE-200580
Locatie: Oudenbosch

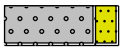
Legenda (conform NEN 5104)

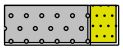
grind


Grind, siltig

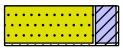

Grind, zwak zandig

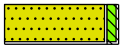

Grind, matig zandig

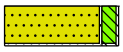

Grind, sterk zandig

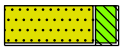

Grind, uiterst zandig

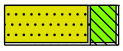
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

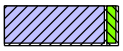

Veen, zwak kleïig

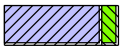

Veen, sterk kleïig

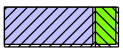

Veen, zwak zandig

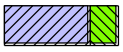

Veen, sterk zandig

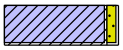
klei

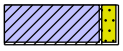

Klei, zwak siltig

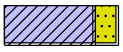

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

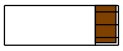

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

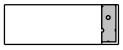
overige toevoegingen

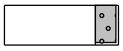

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0

>1


>10

>100


>1000


>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

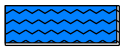

bijzonder bestanddeel


Gemiddeld hoogste grondwaterstand


grondwaterstand


Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond

(aantal pagina's: 45)

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13334544, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 MM1 01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 MM2 03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 MM3 04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.7	85.2		
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1		
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	2.6	1.7	3.6		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 [1)]	24 [1)]	23 [1)]		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	0.32 [1)]		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 [1)]	<1.5 [1)]	<1.5 [1)]		
koper	mg/kgds	S	8.7 [1)]	9.2 [1)]	9.1 [1)]		
kwik	mg/kgds	S	0.14 [1)]	0.15 [1)]	0.26 [1)]		
lood	mg/kgds	S	79 [1)]	51 [1)]	64 [1)]		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5 [1) 4)]	<0.5 [1)]		
nikkel	mg/kgds	S	<3 [1)]	3.1 [1)]	<3 [1)]		
zink	mg/kgds	S	160 [1)]	110 [1)]	360 [1)]		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.01 [1)]	0.04 [1) 4)]		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 [2) 1)]	0.04 [1)]	0.09 [1)]		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	0.03 [1)]	0.11 [1)]		
chryseen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	0.03 [1)]	0.08 [1)]		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.02 [1)]	0.04 [1)]		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	0.03 [1)]	0.07 [1)]		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.03 [1)]	0.05 [1)]		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.03 [1)]	0.04 [1)]		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.102 [3)]	0.234 [3)]	0.534 [3)]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1) 4)]	<1 [1)]		
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]		
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 MM1 01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 MM2 03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 MM3 04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]		
PCB 138	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]		
PCB 153	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1) 4)]	<1 [1)]		
PCB 180	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]		
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg					15.70	15.95
in behandeling genomen gewicht	kg					15.70	15.95
Mengmonster samengesteld						nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g					14132	14289
droge stof	gew.-%					90.0	89.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S				<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S				<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S				<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S				<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S				<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds					<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds					<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds					<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 MM1 01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 MM2 03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 MM3 04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10-1 MMG01tm04+10 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11-1 MMG05tm09+11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds					<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S				0.12	0.46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S				<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Voetnoten

1	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334544 - 1	Rapportagedatum	26-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8655232	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8655148	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8655222	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8655225	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8655223	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8655248	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8656042	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8655192	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8655235	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8656033	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8656039	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8655230	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8655245	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8656023	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8655218	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8655241	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8656046	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
004	E1901612	15-10-2020	15-10-2020	ALC291
005	E1901611	15-10-2020	15-10-2020	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13334544-004
Datum analyse: 26-10-2020
Projectnummer: VBE200580
Projectnaam: VBE-200580

Monsteromschrijving: MMG01tm04+10-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.12		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14132	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14132	g
totaal gewicht voor drogen	15700	g
droge stof	90.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	126	100														
4-8	266	100														
2-4	176	100														
1-2	160	67.2														0.08
0.5-1	269	43.4														0.04
<0.5	13135															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13334544-005
Datum analyse: 26-10-2020
Projectnummer: VBE200580
Projectnaam: VBE-200580

Monsteromschrijving: MMG05tm09+11-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14289	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14289	g
totaal gewicht voor drogen	15950	g
droge stof	89.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	29	100														
4-8	73	100														
2-4	68	100														
1-2	92	77.3														0.05
0.5-1	152	7.1														0.4
<0.5	13875															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13341110, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13341110 - 1	Rapportagedatum	31-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04-2 04-2 04 (30-80)
002	Grond (AS3000)	04-3 04-3 04 (80-100)
003	Grond (AS3000)	07-3 07-3 07 (100-150)
004	Grond (AS3000)	11-2 11-2 11 (50-100)
005	Grond (AS3000)	11-3 11-3 11 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7	84.9	86.2	86.2	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	310	24	120	450	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13341110 - 1	Rapportagedatum	31-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	27-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	27-10-2020
Rapportnummer	13341110 - 1	Rapportagedatum	31-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8656023	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8656046	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8655218	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
004	Y8655245	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
005	Y8655241	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13347900, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13347900 - 1	Rapportagedatum	12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11-4 11-4 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
zink	mg/kgds	S	56

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13347900 - 1	Rapportagedatum	12-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13347900 - 1	Rapportagedatum	12-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8655211	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13352030, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352030 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11-1 11-1 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
zink	mg/kgds	S	360

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352030 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	13-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	13-11-2020
Rapportnummer	13352030 - 1	Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8655230	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13353754, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13353754 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100-1 100-1 100 (50-100)
002	Grond (AS3000)	101-3 101-3 101 (60-110)
003	Grond (AS3000)	102-4 102-4 102 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	81.4	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	3.4	3.1
METALEN					
zink	mg/kgds	S	<20	<20	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13353754 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13353754 - 1	Rapportagedatum	22-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8654945	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8654951	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8654953	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13357326, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357326 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100-2 100-2 100 (100-150)
002	Grond (AS3000)	101-1 101-1 101 (5-55)
003	Grond (AS3000)	101-4 101-4 101 (110-140)
004	Grond (AS3000)	102-2 102-2 102 (5-55)
005	Grond (AS3000)	102-5 102-5 102 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	85.9	84.5	83.0	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	<0.5	1.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	2.2	12	5.6	10
METALEN							
zink	mg/kgds	S	90	60	<20	490	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357326 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357326 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8654930	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8654958	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8654942	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8654937	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
005	Y8654940	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13366828, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	04-12-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	04-12-2020
Rapportnummer	13366828 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (5-55)
002	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
zink	mg/kgds	S	37	34

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	04-12-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	04-12-2020
Rapportnummer	13366828 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	04-12-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	04-12-2020
Rapportnummer	13366828 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8866873	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8866328	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 5)

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw projectnaam	: Oudenbosch
Uw projectnummer	: VBE-200580
SYNLAB rapportnummer	: 13339047, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-200580. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339047 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	44
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	6.6
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	7.4
zink	µg/l	S	97
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.22
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339047 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339047 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

WEMATECH BODEM ADV. [redacted]
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Oudenbosch	Orderdatum	23-10-2020
Projectnummer	VBE-200580	Startdatum	23-10-2020
Rapportnummer	13339047 - 1	Rapportagedatum	28-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1974074	22-10-2020	22-10-2020	ALC204
001	G6859950	22-10-2020	22-10-2020	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater

(aantal pagina's: 25)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	04-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	88.7	**88.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	310	**680**	IN	0.93

Monstercode	Monsteromschrijving
13341110-001	*04-2 04-2 04 (30-80)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	04-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.9	**84.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	24	**52.7**	<=AW-0.15	

Monstercode	Monsteromschrijving
13341110-002	*04-3 04-3 04 (80-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	07-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	120	**263**	IN	0.21

Monstercode	Monsteromschrijving
13341110-003	*07-3 07-3 07 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	11-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	450	**987**	>I	1.46

Monstercode	Monsteromschrijving
13341110-004	*11-2 11-2 11 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	11-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.1	**83.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	140	**307**	IN	0.29

Monstercode	Monsteromschrijving
13341110-005	*11-3 11-3 11 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	11-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	56	**123**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13347900-001	*11-4 11-4 11 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	11-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.5	**82.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	360	**790**	>I	1.12

Monstercode	Monsteromschrijving
13352030-001	*11-1 11-1 11 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*1.2%*	*3.6%*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.8	**85.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		
METALEN					
zink	mg/kg	<20	**31.9**	<=AW-0.19	

Monstercode	Monsteromschrijving
13353754-001	*100-1 100-1 100 (50-100)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	101-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.4	**81.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		
METALEN					
zink	mg/kg	<20	**31**	<=AW-0.19	

Monstercode	Monsteromschrijving
13353754-002	*101-3 101-3 101 (60-110)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	102-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.7	**83.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
zink	mg/kg	160	**360**	IN	0.38

Monstercode	Monsteromschrijving
13353754-003	*102-4 102-4 102 (60-100)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	100-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.6	**84.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		
METALEN					
zink	mg/kg	90	**214**	IN	0.13

Monstercode	Monsteromschrijving
13357326-001	*100-2 100-2 100 (100-150)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	101-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		
METALEN					
zink	mg/kg	60	**141**	WO	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13357326-002	*101-1 101-1 101 (5-55)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	101-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.5	**84.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		
METALEN					
zink	mg/kg	<20	**22**	<=AW-0.20	

Monstercode	Monsteromschrijving
13357326-003	*101-4 101-4 101 (110-140)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	102-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.0	**83**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	**5.6**		
METALEN					
zink	mg/kg	490	**983**	>I	1.45

Monstercode	Monsteromschrijving
13357326-004	*102-2 102-2 102 (5-55)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	102-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.6	**84.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**		
METALEN					
zink	mg/kg	<20	**23.6**	<=AW-0.20	

Monstercode	Monsteromschrijving
13357326-005	*102-5 102-5 102 (100-140)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	103-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**2**		
METALEN					
zink	mg/kg	37	**87.8**	<=AW-0.09	

Monstercode	Monsteromschrijving
13366828-001	*103-1 103-1 103 (5-55)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	104-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.7	**84.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**2**		
METALEN					
zink	mg/kg	34	**80.7**	<=AW-0.10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13366828-002	*104-1 104-1 104 (5-55)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.7	**87.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	8.7	**17.6**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.14	**0.199**	WO	0.00
lood	mg/kg	79	**123**	WO	0.15
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	<=AW	-0.45
zink	mg/kg	160	**368**	IN	0.39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	**0.102**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13334544-001	*MM1 MM1 01 (5-55) 02 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 07 (0-50) 09 (30-55)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.7	**86.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.7	**1.7**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	24	**93**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	9.2	**19**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.15	**0.216**	WO	0.00
lood	mg/kg	51	**80.3**	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.1	**9.04**	<=AW	-0.40
zink	mg/kg	110	**261**	IN	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	**0.234**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13334544-002	*MM2 MM2 03 (10-50) 04 (10-30) 08 (5-55) 09 (5-30) 10 (10-60) 11 (0-50)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-12-2020 - 13:31)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	**85.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.6	**3.6**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	23	**74.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.32	**0.538**	<=AW	0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.14**	<=AW	0.07
koper	mg/kg	9.1	**17.8**	<=AW	0.15
kwik°	mg/kg	0.26	**0.364**	WO	0.01
lood	mg/kg	64	**97.8**	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	<3	**5.4**	<=AW	0.46
zink	mg/kg	360	**790**	>I	1.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.534	**0.534**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13334544-003	*MM3 MM3 04 (30-80) 04 (80-100) 07 (100-150) 11 (50-100) 11 (100-150)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 07:27)

Projectcode	VBE-200580
Projectnaam	Oudenbosch
Monsteromschrijving	07-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	44	**44**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	6.6	**6.6**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	7.4	**7.4**	<=S	-
zink	ug/l	97	**97**	>S	0.04
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0.22	**0.22**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13339047-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.85**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13339047-001	*07-1-1 07 (270-370)*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 7)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.



Foto 16.



Foto 17.



Foto 18.



Foto 19.



Foto 20.



Datum: 12-01-2023

Gemeente Halderberge
Mevr. [redacted]
Parklaan 15
4731 GJ Oudenbosch

Postbus 3440
4800 DK Breda
Minervum 7002
4817 ZL Breda
T +31 88 02 35 730
E analyse@rps.nl

Onze ref. 20221219_073110_0699 / 2212-2577

Uw ref. -

Betreft Onderzoek chroom-6

Geachte mevrouw [redacted],

Middels dit schrijven bericht ik u over het door RPS analyse bv (hierna: RPS) uitgevoerde onderzoek naar chroom-6 in de verflagen van constructie- en installatieonderdelen uit het Internaat Saint Louis in Oudenbosch, gelegen aan de St. Louiseplein 50 te Oudenbosch. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 december 2022.

Aanleiding onderzoek

Gemeente Halderberge heeft RPS verzocht een onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van chroom-6 in de verflagen van constructie- en installatieonderdelen uit het Internaat Saint Louis gebouw. Mogelijk is in de bestaande verflagen chroom-6 verwerkt, hetgeen tijdens onderhoudswerkzaamheden tot beroepsmatige blootstelling van medewerkers aan en verspreiding van chroom-6 naar de omgeving kan leiden.

Onderzoeksmethode

In totaal zijn 4 verfmonsters genomen. De exacte monsternameposities zijn door de meettechnicus van RPS in overleg met de opdrachtgever geselecteerd. In tabel 1 staan de monsternameposities overzichtelijk weergegeven. Foto’s van de monsternameposities zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht monsternameposities

Monsternummer	Omschrijving	Foto in bijlage 1
23 december 2022 (projectnummer RPS: 2212-2577)		
M01	Witte draagbalk	22-183932 – Foto 1 + 2
M02	Rode draagbalk	22-183932_01 – Foto 1+2
M03	Naastgelegen ruimte (rode verwarmingsbuis)	22-183932_02 – Foto 1+2
M04	Naastgelegen ruimte (witte stalen buis)	22-183932_03 – Foto 1+2

Monstername- en analysemethode

De verflagen zijn bemonsterd door materiaal van het oppervlak te schrapen en over te brengen in een afsluitbaar bakje met bijpassend deksel. Doordat vooraf niet bekend is in welke verflaag chroom-6 eventueel is toegepast, is materiaal van het oppervlak geschraapt tot aan de onbehandelde ondergrond. Na bemonstering is het materiaal geëxtraheerd en daarna door middel van spectrofotometrie geanalyseerd op aanwezigheid van chroom-6 volgens een eigen methode. De laagste rapportagegrens voor de analyse op chroom-6 bedraagt 10 mg/kg.

Kwaliteitsborging

Om de kwaliteit van het onderzoek te kunnen waarborgen, zijn de volgende procedures gevolgd:

- Gebruik van standard operating procedures voor de bemonstering;
- De analyses zijn uitgevoerd in het arbeidshygiënisch laboratorium van RPS analyse bv. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025 en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192. De analyse van chroom-6 in verf valt onder de geaccrediteerde verrichtingen;
- De monstername is uitgevoerd door een meettechnicus;
- Inzet van een arbeidshygiënist voor de data-analyse en de rapportage van het onderzoek;
- Een tweede lezing van de rapportage is uitgevoerd door een arbeidshygiënist.

Normstelling en resultaten

Voor de onderzochte component, i.e. chroom-6 in verf, zijn in Nederland geen toetsingswaarden of grenswaarden vastgesteld in het kader van beroepsmatige blootstelling. Derhalve wordt het voorkomen (de aan- of afwezigheid) van de component als toetsingscriterium gehanteerd. In tabel 2 worden de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

Tabel 2: Resultaten verfmonsters

Monsternummer	Omschrijving	Concentratie chroom-6 (mg/kg)
23 december 2022 (projectnummer RPS: 2212-2577)		
M01	Witte draagbalk	< 10,0
M02	Rode draagbalk	< 10,0
M03	Naastgelegen ruimte (rode verwarmingsbuis)	14900
M04	Naastgelegen ruimte (witte stalen buis)	< 10,0

Conclusies en aanbevelingen

In 3 verfmonsters is op de betreffende monsternamepositie geen chroom-6 aangetroffen boven de detectiegrens van de analysemethode (aangegeven met '<'). Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat bij bewerkingen van de verflagen van deze onderdelen geen onaanvaardbaar risico optreedt met betrekking tot blootstelling van medewerkers aan chroom-6 of verspreiding van chroom-6 naar de omgeving.

In het verfmonster genomen van de rode verwarmingsbuis (M3) is wel chroom-6 aangetroffen. Op basis van dit resultaat wordt geconcludeerd dat bij verspanende bewerkingen aan het onderdeel waarbij stofvorming kan optreden, het risico met betrekking tot blootstelling van medewerkers aan chroom-6 of verspreiding van chroom-6 naar de omgeving niet kan worden uitgesloten. Om het risico van blootstelling en verspreiding naar de omgeving van chroom-6 houdend stof te beperken wordt onderstaande geadviseerd.

Allereerst dient de blootstelling **voor de medewerker** die de werkzaamheden gaat uitvoeren te worden beperkt. Hierbij dienen beheersmaatregelen te worden getroffen conform de 'arbeidshygiënische strategie'. De rangorde in maatregelen, conform de arbeidshygiënische strategie, is hierbij:

1. **Bronmaatregelen:** werkgevers moeten in eerst instantie gevaren voorkomen of de oorzaak van het probleem wegnemen. Gezien de aanwezigheid van chroom-6 in de aangebrachte verflagen van het object is het niet mogelijk om de bron weg te nemen.

2. **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Op basis van de te verspanen oppervlakken kan een techniek worden gekozen met een zo laag mogelijk producerende stofemissie. Afhankelijk van deze verspanende bewerking kan de medewerker, indien beschikbaar, ook gebruik maken van industriële bronafzuiging. Daarnaast dient het werkgebied te worden afgeschermd om indirecte blootstelling aan chroom-6 zoveel mogelijk te vermijden.

3. **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Een voorbeeld hiervan is taakroulatie waardoor de blootstellingsduur kan worden verminderd.

4. **Persoonlijke beschermingsmiddelen:** als laatste mogelijkheid kan de werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen dient alleen als tijdelijke maatregel te worden gezien tot beheersmaatregelen uit niveau 1 tot en met 3 van de arbeidshygiënische strategie zijn geïmplementeerd of omdat deze tot onvoldoende resultaat leiden.

Naast bovengenoemde maatregelen voor de medewerker en de omgeving wordt ook geadviseerd om persoonsgebonden (PAS) en stationaire (STAT) luchtmetingen uit te voeren tijdens de uit te voeren werkzaamheden. Door uitvoering van een luchtonderzoek wordt inzicht verkregen in de concentraties aan stof en daaraan gekoppelde componenten in de omgevingslucht (i.e. chroom-6). De daaruit voortkomende resultaten kunnen conform NEN-EN 689[1] worden getoetst aan de vigerende Nederlandse grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling. Op deze wijze kan een uitspraak worden gedaan over het gezondheidsrisico door inademing van bovengenoemde componenten. Daarnaast dienen de luchtmetingen om de blootstellingsniveaus te borgen voor de medewerker (PAS) en om aan te tonen of stof met chroom-6 zich wel of niet verspreidt tijdens de werkzaamheden (STAT).

Daarnaast is chroom-6 geclassificeerd als carcinogene stof. Derhalve dient altijd te worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling. Op 16 december 2022 is het geactualiseerde Beheersregime chroom-6 (versie 2.0) naar de Tweede Kamer gestuurd. Daarin staat per handeling een maatregelenpakket genoemd. Geadviseerd wordt om deze maatregelen op te volgen. Dit document is als bijlage 3 toegevoegd aan onderhevig rapport.

[1] 'Blootstelling op de werkplek-Meting van de inhalatie blootstelling aan chemische stoffen-Strategie om te voldoen aan de arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarden'

Mocht u naar aanleiding van deze briefrapportage vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met ons. Ik vertrouw erop het project hiermee naar tevredenheid te hebben afgerond.

Met vriendelijke groet,

RPS analyse bv

Handtekening	Handtekening
	
Akkoord [redacted]	Akkoord [redacted]
(Arbeidshygiënist)	(Arbeidshygiënist)

Bijlagen

BIJLAGE 1 **FOTO'S MONSTERNAMEPOSITIES**

BIJLAGE 2 **ANALYSECERTIFICATEN**

BIJLAGE 3 **BEHEERSREGIME CHROOM-6 VERSIE 2.0**

Datum: 12-01-2023

Bijlage 1

Foto’s monsternameposities



22-183932 - Foto 1: Witte draagbalk



22-183932 - Foto 2: Witte draagbalk



22-183932_01 - Foto 1: Rode draagbalk



22-183932_01 - Foto 2: Rode draagbalk



22-183932_02 - Foto 1: Naastgelegen ruimte. Rode verwarmingsbuis



22-183932_02 - Foto 2: Naastgelegen ruimte. Rode verwarmingsbuis



22-183932_03 - Foto 1: Naastgelegen ruimte. Witte stalen buis.



22-183932_03 - Foto 2: Naastgelegen ruimte. Witte stalen buis.

Datum: 12-01-2023

Bijlage 2

Analysecertificaten

Analyse certificaat

Datum rapportage 02-01-2023

Rapportnummer: 2212-2577_01

Ordernummer RPS	2212-2577
Monsternummer RPS	22-183932_01
Ordernummer opdrachtgever	-
Opdrachtgever	Gemeente Halderberge Postbus 5 4730 AA Oudenbosch
Datum order	21-12-2022
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	-
Datum monstername	23-12-2022
Adres monstername	St. Louiseplein 50 Oudenbosch
Monsternamepunt	Rode draagbalk
Soort monster	Coating
Opmerking	Analyse chroom 6 en zware metalen.

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]
Projectcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-01-2023

Rapportnummer: 2212-2577_01

Ordernummer RPS	2212-2577
Monsternummer RPS	22-183932_02
Ordernummer opdrachtgever	-
Opdrachtgever	Gemeente Halderberge Postbus 5 4730 AA Oudenbosch
Datum order	21-12-2022
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	-
Datum monstername	23-12-2022
Adres monstername	St. Louiseplein 50 Oudenbosch
Monsternamepunt	Naastgelegen ruimte. Rode verwarmingsbuis
Soort monster	Coating
Opmerking	Analyse chroom 6 en zware metalen.

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	14900	mg/kg

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]
Projectcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-01-2023

Rapportnummer: 2212-2577_01

Ordernummer RPS	2212-2577
Monsternummer RPS	22-183932_03
Ordernummer opdrachtgever	-
Opdrachtgever	Gemeente Halderberge Postbus 5 4730 AA Oudenbosch
Datum order	21-12-2022
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	-
Datum monstername	23-12-2022
Adres monstername	St. Louiseplein 50 Oudenbosch
Monsternamepunt	Naastgelegen ruimte. Witte stalen buis.
Soort monster	Coating
Opmerking	Analyse chroom 6 en zware metalen.

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-01-2023

Rapportnummer: 2212-2577_01

Ordernummer RPS	2212-2577
Monsternummer RPS	22-183932
Ordernummer opdrachtgever	-
Opdrachtgever	Gemeente Halderberge Postbus 5 4730 AA Oudenbosch
Datum order	21-12-2022
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	-
Datum monstername	23-12-2022
Adres monstername	St. Louiseplein 50 Oudenbosch
Monsternamepunt	Witte draagbalk
Soort monster	Coating
Opmerking	Analyse chroom 6 en zware metalen.

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Bijlage

Datum rapportage 02-01-2023

Bijlage behorende bij rapportnummer 2212-2577_01

Monstername chroom VI incl. analyse

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Chroom VI	Spectrofotometrisch / Eigen methode	18540-29-9

		Analysedatum
22-183932	Chroom VI	02/01/2023
22-183932_01	Chroom VI	02/01/2023
22-183932_02	Chroom VI	02/01/2023
22-183932_03	Chroom VI	02/01/2023

Datum: 12-01-2023

Bijlage 3

Beheersregime chroom-6 versie 2.0

Toe te passen arbeidshygiëne bij het werken aan verven en coatings

Beheersregime chroom-6 en andere gevaarlijke stoffen

Versie 2.0



Documentinformatie		Opmerkingen
Opgesteld door: PreventPartner Foto: Brienenoordbrug		
Datum:		
Versie: 1.0	28-05-2019	
Versie: 1.1	15-01-2020	
Versie: 2.0	24-11-2021	

Beheersregime chroom-6 en andere gevaarlijke stoffen

Waarom dit regime?

Doel van dit beheersregime is om iedereen een handreiking te geven om veilig (chroom-6-houdende) verven/coatings te bewerken en te verwijderen. Verf/coating die is gebruikt voor de conservering van metalen, betonnen en houten bouwmaterialen kan gevaarlijke stoffen zoals chroom-6, lood of andere zware metalen bevatten. Bij het bewerken of verwijderen van verven/coatings van bijvoorbeeld bruggen, stations en gebouwen kan stof vrijkomen.

Stofdeeltjes die worden ingeademd door de neus of mond worden aangeduid met de term 'inhaleerbaar stof'. Een deel daarvan komt terecht in neus, mond en keel en in de bovenste luchtwegen. Hoe kleiner de deeltjes zijn, hoe dieper ze in de longen kunnen doordringen.Blootstelling aan inhaleerbaar stof afkomstig van verven/coatings kan hinder geven en schadelijke effecten hebben op de longfunctie. Er kunnen extra gezondheidsrisico's ontstaan indien het stof bovendien gevaarlijke stoffen bevat zoals chroom-6 of andere zware metalen.

Dit beheersregime beschrijft maatregelen om blootstelling aan inhaleerbaar stof met daarin mogelijk chroom-6, lood of andere gevaarlijke stoffen te voorkomen tijdens het bewerken of verwijderen van verven/coatings [1].

Hoe is dit protocol onderbouwd?

Rijkswaterstaat (RWS), ProRail en Rijksvastgoedbedrijf (RVB) hebben in 2019 beheersregime 1.0 opgesteld. Door het ontbreken van blootstellingsgegevens was dit protocol grotendeels gebaseerd op expert judgement. Hierbij is gekozen voor een worst-case benadering en daardoor voor een vrij streng pakket van maatregelen. In 2019-2020 zijn metingen verricht om de maatregelen in het beheersregime te onderbouwen of waar nodig aan te passen. De resultaten van een aantal van deze metingen hebben geleid tot aanpassingen in de voorgeschreven maatregelen. In vrijwel alle gevallen betreft het een afschaling van het maatregelenpakket. Een uitzondering hierop betreft het stralen met eenmalig en recyclebaar grit waarbij maatregelen juist zijn aangescherpt. Verder zijn bij een aantal bewerkingen de maatregelen voor een kledingprocedure en douchen gewijzigd.

De opgenomen maatregelen in het beheersregime 2.0 zijn zoveel mogelijk onderbouwd met metingen, maar blijven voor een aantal bewerkingen (deels) gebaseerd op expert judgement. In een apart document zijn de resultaten van de metingen en de overwegingen voor maatregelen per bewerking uitgewerkt (zie ook bijlage 2). Dit beheersregime en het onderbouwende document dienen als één geheel te worden beschouwd.

1. *Dit beheersregime beperkt zich tot de beheersing van blootstelling aan verfstof dat vrijkomt bij bewerking van geverfde oppervlakken en de zware metalen die daar mogelijk in aanwezig kunnen zijn. Als blijkt dat andere gevaarlijke stoffen aanwezig zijn zoals asbest (bijvoorbeeld in afdichtingskit) of poly aromatische koolwaterstoffen (bijvoorbeeld bij oppervlakken behandeld met koolteer) dienen mogelijk andere of aanvullende maatregelen te worden getroffen. Mogelijk is voor die stoffen specifieke regelgeving van toepassing (zie daarvoor het Arbeidsomstandighedenbesluit).*

Voor wie is dit bedoeld?

Dit regime is openbaar en kan door iedereen worden gebruikt die beroepsmatig te maken krijgt met het bewerken of verwijderen van (chroom-6-houdende) coatings en verven.

Achtergrondinformatie over stof, chroom-6 en andere gevaarlijke stoffen in verven en coatings

Bij het bewerken of verwijderen van verven/coatings kunnen stof of dampen vrijkomen. Het stof kan meerdere gevaarlijke stoffen bevatten, zoals chroom-6 en lood. Het gezondheidsrisico door het bewerken hangt af van de concentratie gevaarlijke componenten in het stof, de hoeveelheid stof en/of hoe lang de werkzaamheden worden uitgevoerd.
Uit resultaten van de metingen blijkt dat bij de meeste bewerkingen blootstelling aan inhaleerbaar stof de meest kritische factor is. Vanuit literatuur, metingen en informatie over concentraties in verven/coatings blijkt dat chroom-6 en lood in het stof als de meest kritische metalen moeten worden beschouwd uit het oogpunt van gezondheid.

Uit metingen blijkt dat maatregelen die de concentratie stof voldoende reduceren voor de meeste bewerkingen, in de praktijk ook de blootstelling aan chroom-6 in voldoende mate afdekken. Daarom is het beheersregime 2.0 vooral gericht op de beheersing van de blootstelling aan inhaleerbaar stof.

Voor andere zware metalen zijn geen metingen beschikbaar, maar is wel gekeken tot welke concentratie in de verven/coatings het beheersregime “ook veilig is”.

Met name bij het gebruik van oranje en roodbruine loodmenie in de grondlaag kan de concentratie lood in de coating/verf hoog zijn. Indien de concentratie lood meer dan 3,75 % is, zijn aanvullende maatregelen mogelijk noodzakelijk als de grenswaarde voor lood wordt overschreden. Hierbij gaat het dan om betere adembescherming en het aanscherpen van het hygiëneregime.

Er is in Nederland geen wettelijke grenswaarde voor inhaleerbaar stof. Wel is er in Duitsland (DFG) en Frankrijk (ANSES) een gezondheidskundig goed onderbouwde grenswaarde van 4 mg/m^3. Deze wordt in het beheersregime gehanteerd. Inhaleerbaar stof kan irritatie veroorzaken waardoor onder andere chronische longontstekingen en andere longaandoeningen kunnen ontstaan.

Chroom-6-verbindingen zijn toegevoegd aan coatings/verven omdat zij goed corrosiewerend zijn (vooral primers), of als kleurstof in de toplaag.

Chroom-6 is kankerverwekkend. Het gezondheidsrisico neemt toe met de hoogte en de duur van de blootstelling. Er is geen veilige ondergrens. Daarom is de grenswaarde voor chroom-6 vastgesteld op basis van in Nederland geaccepteerde gezondheidsrisico’s. De wettelijke grenswaarde voor chroom-6 in Nederland is 0,001 mg/m^3. Deze grenswaarde is vastgesteld als verbodsrisiconiveau dat niet mag worden overschreden. Daarnaast is een streef- risiconiveau vastgesteld dat een factor honderd lager ligt [2].
Het meest kritische effect van chroom-6 is longkanker, volgens de Gezondheidsraad. De grenswaarde beschermt dus ook voor alle andere gezondheidsrisico’s van chroom-6.

Naast chroom-6 kan lood een belangrijke component zijn in verven/coatings met risico’s voor de gezondheid. Lood kan al bij relatief lage concentraties een negatief effect hebben op zenuw- en hart- en vaatstelsel.

De wettelijke grenswaarde voor lood is 0,15 mg/m^3.

Hoe kan inhaleerbaar stof, chroom-6 en lood in het lichaam terechtkomen?

Bij het werken aan coatings en verven kan inhaleerbaar stof met daarin gevaarlijke stoffen als chroom-6 verbindingen en andere zware metalen vrijkomen. Metalen kunnen zowel als stof of als damp vrijkomen.

Gevaarlijke stoffen kunnen in principe op drie manieren in het lichaam terechtkomen: door inslikken (maagdarmstelsel), door inademen (longen) of via de huid. Gezien de aard van de blootstelling bij onderhoudswerkzaamheden (vrijkomen van stof of damp) is de blootstelling door inademing het meest relevant. Opname in het lichaam van chroom-6, lood of andere metalen uit verven/coatings via de huid vindt niet of nauwelijks plaats.

Huidblootstelling kan alleen lokale effecten van de huid veroorzaken in de vorm van allergische klachten bijvoorbeeld veroorzaakt door chroom-6 verbindingen. Dit risico bestaat voornamelijk bij natte bewerkingen. Doordat stof aan de handen kan blijven kleven kunnen metalen zoals lood en chroom-6 bij hand-mondcontact ook in de maag terechtkomen. Daarom dient blootstelling via hand-mondcontact te worden voorkomen door hygiënisch te werken.

2. *In Nederland wordt voor beroepsmatige blootstelling gestreefd om het extra risico op kanker te beperken tot één op de miljoen werknemers per jaar blootstelling. Voor een geheel arbeidsleven (40 jaar, 40 uur per week) betekent dit dat 1 op de 25.000 blootgestelde werknemers bij dit blootstellingsniveau kanker ontwikkelt. Bij het verbodsrisiconiveau waarop de wettelijke grenswaarde is gebaseerd is dit 1 op de 250 werknemers.*

Blootstelling

Medewerkers kunnen tijdens de werkzaamheden aan verven/coatings worden blootgesteld omdat stof of damp [3] vrijkomt (directe blootstelling).

Daarnaast kan ook indirecte blootstelling plaats vinden doordat medewerkers in de buurt staan van iemand die door werkzaamheden stof of damp produceert. Stof uit de werkzaamheden daalt neer in de omgeving, dwarrelt weer op en kan zo indirect voor blootstelling zorgen. Ook kunnen medewerkers, doordat zij stof aan hun kleding hebben en met zich meedragen, zichzelf, collega's of derden later alsnog blootstellen. Dit noemen we secundaire blootstelling.

Good housekeeping en goede persoonlijk hygiëne zorgen dat besmette kleding niet buiten het werkgebied wordt gedragen en zijn belangrijk om secundaire blootstelling te voorkomen.

Brongerichte maatregelen zijn het meest effectief in het terugdringen van de blootstelling. Het voorkomen van het vrijkomen van stof bij de bron zorgt ervoor dat andere maatregelen minder ingrijpend hoeven te zijn.

Technische, organisatorische maatregelen of de inzet van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals adembescherming of handschoenen kunnen directe blootstelling voorkomen. Indirecte blootstelling kan worden voorkomen door zonering, het aanbrengen van stofafscherming, effectieve schoonmaakprocedures en strikte hygiëne- en kledingprocedures.

Afwijken van het beheersregime

Het beheersregime geeft een algemeen kader voor veilig werken. Van dit kader kan alleen onderbouwd worden afgeweken waarbij hetzelfde niveau van bescherming wordt behaald. Betrek altijd een ter zake kundige gecertificeerd arbeidshygiënist en gebruik het onderbouwende document voor de afwegingen die zijn toegepast bij de voorgestelde maatregelen.

Materiaalmonsters

De metingen tonen geen relatie aan tussen de concentratie chroom-6 in verven/coatings en de hoeveelheid chroom-6 dat geïnhaleerd kan worden. Uit het oogpunt van gezondheid heeft het bepalen van de chroom-6-concentraties in materiaalmonsters geen toegevoegde waarde voor de keuze van het maatregelenpakket. Metingen tonen aan dat inhaleerbaar stof bijna altijd de kritische factor is (uitzonderingen die zijn gerapporteerd zijn gritstralen met recyclebaar grit en verwijderen van primer met een bristleblaster). Blootstelling aan chroom-6 is laag genoeg als de stofblootstelling voldoende is beheerst en het beheersregime wordt gevolgd.

Wel blijft het zinvol om vooraf lood in het materiaal te bepalen, wanneer er verdenking is op de aanwezigheid van loodmenie. Wanneer er namelijk meer dan 3,75% lood in het materiaal aanwezig is, dan kunnen de maatregelen in dit beheersregime onvoldoende zijn en dienen mogelijk aanvullende maatregelen te worden genomen. Als bijvoorbeeld blijkt dat de adembescherming onvoldoende is om de blootstelling onder de grenswaarde van lood te brengen dan kan ervoor worden gekozen om een andere techniek in te zetten of te kiezen voor adembescherming met een hogere beschermingsfactor. Zorg ervoor dat het hygiëneprotocol op orde is om opname van lood via de mond zoveel mogelijk te voorkomen. Tevens dient men alert te zijn op de wettelijke maatregelen (Arbobesluit en Arboregeling) die gelden voor lood. Geadviseerd wordt om voor de onderbouwing van de extra maatregelen in deze situaties een hierin gespecialiseerd arbeidshygiënist te betrekken.

Algemene maatregelen in beheersregime

In het kader staan de algemene maatregelen die samenhangen met blootstelling aan gevaarlijke stoffen/stof in coatings/verven en altijd gelden.

Algemene maatregelen

Persoonlijke hygiëne

1. Op de werkplek waar blootstelling aan stof of dampen mogelijk is, wordt niet gegeten, gedronken of gerookt.
2. Handen wassen: voorafgaande aan eten, drinken, roken of sanitaire stop .
3. Was het gezicht, als deze zichtbaar is vervuild.
4. Douchen wordt aanbevolen als haren na afloop van de werkzaamheden merkbaar onder het stof zitten.

Borging van de maatregelen

1. Het geven van voorlichting en instructie over de specifieke maatregelen die samenhangen met chroom-6 en andere gevaarlijke stoffen in die werksituatie.
2. Vrijgave van het werkgebied: volg de maatregelenmatrix reinigen. Na schoonmaken een visuele inspectie op de aanwezigheid van stof.
3. Biologische monitoring voor chroom-6 lijkt alleen zinvol wanneer voor een langere tijd wordt gewerkt bij gebruik van volgende bewerkingen: gritstralen, machinaal schuren zonder on-tool afzuiging thermisch gutsen en inductie (zie ook bijlage 3).
4. Voor lood geldt een wettelijke verplichting voor monitoring bij relevante blootstelling.
5. Biologische monitoring dient begeleid te worden door een hierin gespecialiseerde arbeidshygiënist in samenwerking met een bedrijfsarts.

3. *Dampen ontstaan bij verhitting van verven/coatings of materialen. Het betreft een mengsel van gassen en deeltjes met een hoge temperatuur die ingeademd kunnen worden (bijvoorbeeld lasrook).*

Kleding

Wanneer in de maatregelenmatrix een kledingprocedure wordt aangegeven, zijn de volgende zaken van belang:

1. Kledingprocedure ter voorkoming van secundaire blootstelling.
   a. Overkleding die met stof in aanraking is geweest uittrekken voor verlaten van het werkgebied. Deze kleding innemen (bij uittrekken van de kleding adembescherming ophouden) op de werkplek (bijvoorbeeld in decontaminatie-eenheid) en schone kleren aantrekken.
   b. Na stralen kleding niet schoonblazen met perslucht. Gebruik een stofzuiger of luchtdouche.
   c. Vervuilde werkkleding in speciale waszakken [4] verzamelen en met zak en al industrieel reinigen.
   d. Indien wegwerpkleding wordt gebruikt, dan deze afvoeren als chemisch afval.
2. Indien blootstelling van hoofdhaar door stof aannemelijk is en niet voorkomen kan worden, wordt het dragen van haarbedekking geadviseerd.

Hygiëne

Als in de maatregelenmatrix wordt aangegeven dat er een mogelijkheid moet zijn tot douchen, wordt bedoeld dat hiervoor een mogelijkheid moet zijn in de nabijheid van het werkgebied. Dit hoeft niet noodzakelijk op de directe werkplek of direct aansluitend aan de werkplek te zijn.

Het betreft een persoonlijke hygiënemaatregel bedoeld om relevante secundaire blootstelling te voorkomen. Douchen voorkomt bijvoorbeeld dat stoffen als chroom-6- verbindingen en lood worden meegenomen naar de kantine of de privéomgeving (auto, thuis).

Adembeschermingsmiddelen

Daar waar blootstelling door inademing van stof of damp mogelijk is, wordt adembescherming voorgeschreven. In bijlage 1 van dit regime wordt daar meer inhoudelijk op ingegaan.

Stofafscherming en afzetten werkgebied

Stofafscherming is een fysieke afscherming die wordt aangebracht om verspreiding van stof naar de directe omgeving tegen te gaan. Als stofafscherming aangevuld wordt met afzuiging van een afgeschermd werkgebied wordt voorkomen dat gevaarlijke stoffen via de lucht in het milieu terecht komen.

Met het afzetten van het werkgebied wordt bedoeld dat het gebied zodanig is afgezet (met hekken of linten) om te voorkomen dat omstanders worden blootgesteld. De grootte van het gebied is afhankelijk van de situatie en werkzaamheden. Hiervoor zijn geen vaste richtlijnen te geven.

4. Waszakken die worden meegewassen en in de machine opengaan of oplossen

Colofon/Disclaimer

Het beheersregime is een initiatief van Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en ProRail met medewerking van Gasunie.

Dit beheersregime is opgesteld met als doel de gezondheidsbelasting door blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen bij de bewerkingen aan (chroom-6-houdende) verven/coatings. De voorgeschreven beheersing is naar de stand der techniek en wetenschap en zoveel als mogelijk gebaseerd op meetdata van de emissie per bewerking aan stof en zware metalen. Bij ontbrekende of onvolledige meetdata is in een deskundigenpanel volgens vaste redeneerlijnen de emissie van stof bij iedere bewerking bepaald. In het onderbouwende document zijn de gebruikte meetdata, redeneerlijnen en afwegingen voor de maatregelen uitgewerkt. Het beheersregime vormt samen met het onderbouwende document één geheel. Afwijken van dit beheersregime is mogelijk na het raadplegen van een deskundige en gecertificeerde arbeidshygiënist. De afwijkingen worden schriftelijk gemotiveerd en vastgelegd.

Het volgen van dit beheersregime is een aanvulling op de beheersmaatregelen die nodig zijn om de overige risico's en veiligheidsaspecten te borgen bij de uit te voeren werkzaamheden. In de RI&E moet aandacht worden besteed aan alle relevante risico's, waarbij ook aandacht moet zijn voor risicogroepen zoals jongeren onder de 18 jaar en vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven.

Maatregelenmatrix: bewerken constructie

Aanvullende beheersmaatregelen bij werkzaamheden met verven/coatings.
De standaard geldende veiligheidsmaatregelen zijn niet in deze matrix opgenomen.

● Verplicht. ■ Wanneer er bij de adembescherming meerdere vakken zijn aangekruist, mag een van de opties worden gekozen (zie ook bijlage 1).	Doorslijpen/zagen	Thermisch gutsen	Snijbranden [5]	Hydraulisch knippen	Handmatig knippen of handmatig losbouten	Pneumatisch losbouten van gechromateerdebouten	Boren	Heet stoken	Glaslatten verwijderen
Bronafzuiging en/of on tool-afzuiging		●							
Stofafscherming met afzuiging [6]									
Stofafscherming									
Afzetten werkgebied	●	●	●						
Onafhankelijke ademlucht en straalpak									
Airstream helm of Volgelaats- masker + P3 filter	■	●	■						
Halfgelaatsmasker met verwisselbaar P3 filter of wegwerpstofkapje FFP3	■		■						
Wegwerpstofkapje FFP2			■						
Kledingprocedure	●								
Douchen	●								
Handschoenen									

5. *Bij snijbranden en lassen komen ultrafijne stofdeeltjes vrij zodat adembescherming nodig is in het kader van chroom-6 blootstelling maar directe vervuiling van de kleding zal beperkt zijn. Daarom worden er geen aanvullende eisen aan kleding of kleding procedure worden gesteld.*
6. *Voorkomt verspreiding van chroom-6-houdend stof naar de omgeving. De lucht naar buiten wordt gefilterd.*

Maatregelenmatrix: reinigen

Aanvullende beheersmaatregelen bij werkzaamheden met verven/coatings.
De standaard geldende veiligheidsmaatregelen zijn niet in deze matrix opgenomen.

● Verplicht. ■ Wanneer er bij de adembescherming (zie ook bijlage 1). of bij afscherming /afzetten werkgebied meerdere vakken zijn aangekruist, mag een van de drie worden gekozen	Afblazen met perslucht van behandelde oppervlakken	Schoonmaken d.m.v. vegen [7]	Schoonmaken d.m.v. stofzuigen [7]	Vervangen filters in ventilatie units	Stoomcleanen [8]
On tool-afzuiging / bronafzuiging					
Stofafscherming met afzuiging [9]	●	■			
Stofafscherming		■			
Afzetten werkgebied		■	●	●	
Onafhankelijke ademlucht en straalpak					
Airstream helm of Volgelaatsmasker + P3 filter	●	●	■	■	
Halfgelaatsmasker met verwisselbaar P3 filter of wegwerpstofkapje FFP3			■	■	
Wegwerpstofkapje FFP2			■		
Kledingprocedure	●	●	●	●	
Douchen	●	●		●	
Handschoenen					

7. *Vegen van stof dient te worden voorkomen in verband met stofverspreiding. Schoonmaken dient uitgevoerd te worden met industriële stofzuiger*
8. *Geen maatregelen ivm gevaarlijke stoffen, mogelijke wel ivm hitte/verbranding (valt buiten dit regime)*
9. *Voorkomt verspreiding van chroom-6-houdend stof naar de omgeving. De lucht naar buiten wordt gefilterd.*

Maatregelenmatrix: verwijderen verf/coating droge methoden

Aanvullende beheersmaatregelen bij werkzaamheden met verven/coatings.
De standaard geldende veiligheidsmaatregelen zijn niet in deze matrix opgenomen.

● Verplicht. ■ Wanneer er bij de adembescherming meerdere vakken zijn aangekruist, mag een van de opties worden gekozen (zie ook bijlage 1).	Handmatig schuren	Machinaal schuren / kaalslijpen/ afbramen bv bristleblaster, lamelenschrijf (met on-tool afzuiging)13,14	Machinaal schuren / kaalslijpen/ afbramen / , bv bristleblaster (geen on-tool afzuiging)	Gritstralen (eenmalig of recyclebaar) grit	Vacuümstralen	Sponsstralen	Inductie reinigen met on-toolafzuiging [10]	Laser reinigen
On tool-afzuiging / bronafzuiging		●					●	●
Stofafscherming met afzuiging [11]			●	●		●		
Stofafscherming								
Afzetten werkgebied	●	●			●		●	●
Onafhankelijke ademlucht (minimale toegekende beschermingsfactor 550) en straalpak [12]				●				
Onafhankelijke ademlucht (minimale toegekende beschermingsfactor 150) en straalpak						●		
Airstream helm of Volgelaatsmasker + P3 filter	■	■	●		■		■	■
Halfgelaatsmasker met verwisselbaar P3 filter of Wegwerpstofkapje FFP3	■	■			■		■	■
Wegwerpstofkapje FFP2		■			■		■	
Kledingprocedure	●	●	●	●	●	●	●	●
Douchen	●		●	●		●		●
Handschoenen								

10. *Bij het gebruik van inductie moet rekening worden gehouden met mogelijk hoge elektromagnetische velden (EMV). De risico's dienen door een hiervoor opgeleide deskundige (arbeidshygiënist of stralingsdeskundige) te worden beoordeeld.*
11. *Voorkomt verspreiding van chroom-6-houdend stof naar de omgeving. De lucht naar buiten wordt gefilterd.*
12. *Indien de minimaal toegekende beschermingsfactor van 550 niet aantoonbaar kan worden behaald dienen extra maatregelen te worden genomen: het maximaal aantal uren per dag dat mag worden gestraald moet worden beperkt. Indien dat niet mogelijk is, is het dragen van een FFP2 masker onder de straalhelm noodzakelijk. De laatste oplossing introduceert mogelijk nieuwe risico's zoals hittebelasting en/of fysieke belasting.*

Maatregelenmatrix: verwijderen verf/coating natte methoden

Aanvullende beheersmaatregelen bij werkzaamheden met verven/coatings.
De standaard geldende veiligheidsmaatregelen zijn niet in deze matrix opgenomen.

● Verplicht. ■ Wanneer er bij afscherming /afzetten werkgebied meerdere vakken zijn aangekruist, mag een van de opties worden gekozen.	Handmatig nat schuren	Hoge druk waterstralen	Natstralen (water en grit)	Natstralen (water, grit en additief) [13]	Afbijten in combinatie met krabben
On tool-afzuiging / bronafzuiging					
Stofafscherming met afzuiging [14]			●	●	
Stofafscherming		■			
Afzetten werkgebied		■			●
Onafhankelijke ademlucht en straalpak				●	
Airstream helm of Volgelaats- masker + P3 filter			●		
Halfgelaatsmasker met verwisselbaar P3 filter of Wegwerpstofkapje FFP3					
Wegwerpstofkapje FFP2					
Kledingprocedure		●	●	●	
Douchen			●	●	
Handschoenen (vochtbe-stendig-, zuur en/of base bestendig)	●	●	●	●	●
Gelaatsscherm		●			●

13. Stralen met additief kan voor nieuwe specifieke risico's zorgen. Dit is afhankelijk van het soort additief.
14. Voorkomt verspreiding van chroom-6-houdend stof naar de omgeving. De lucht naar buiten wordt gefilterd.

Bijlage 1

Toelichting op gebruik adembeschermingsmiddelen

Toelichting op gebruik adembeschermingsmiddelen

Om inademing van stof met daarin gevaarlijke componenten te voorkomen kan adembescherming worden ingezet. Bij stralen gebeurt dat in de vorm van aanvoer van verse lucht van buiten de containment. Maar in sommige gevallen moeten andere vormen van adembescherming worden gebruikt.

Daarbij zijn verschillende vormen mogelijk die in de onderstaande tabel met foto's worden weergegeven.

De mate van bescherming verschilt tussen de vormen. Zo heeft een wegwerpmasker P3 een toegekende beschermingsfactor van 20, wat wil zeggen dat het masker de blootstelling met een factor 20 verlaagt (als de chroom-6- blootstelling in de omgeving van de medewerker 20 µg/m^3 is, dan is de blootstelling achter het masker ongeveer 1 µg/ m^3). Voor een airstreamhelm met P3-filter is de toegekende beschermingsfactor 40.

Bij het wegwerpmasker en half- en volgelaatsmasker is het belangrijk dat het masker goed aansluit aan het gelaat, omdat er anders lekkage langs de randen kan optreden en er via die weg toch stof het masker in komt en kan worden ingeademd. Lekkage kan worden voorkomen door een fittest uit te voeren. Deze dienen standaard te worden uitgevoerd. Hiermee wordt getest of er tijdens het dragen sprake is van lekkage aan de randen. In onderstaande tabel worden verschillende adembeschermingsmiddelen weergegeven met de bijbehorende toegekende beschermingsfactor. De uitvoeringsvormen kunnen enigszins verschillen tussen leveranciers.

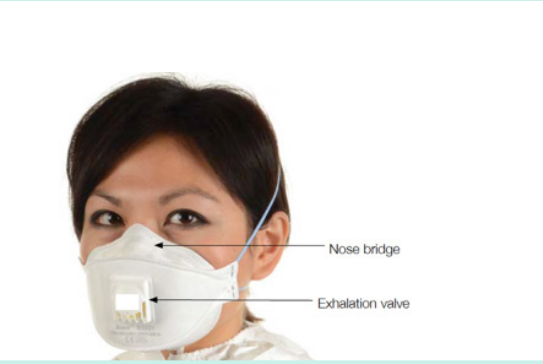
Beschermingsfactoren

Bij het bepalen van de adembeschermingsmiddelen is uitgegaan van de volgende "Toegekende Beschermings-factoren (TBF)".

Beschrijving adembeschermingsmiddel [15]	In dit regime gebruikte TBF
Wegwerp stofkapje (half masker) FFP2	10[16]
Wegwerp stofkapje (half masker) FFP3	20[16]
Halfgelaatsmasker met filter P3	20[16]
Volgelaatsmasker met filter P3	40[16]
Motor aangedreven afhankelijke ademlucht volgelaatsmasker TM3	40[16]
Airstream helm TH3	40[16]
Onafhankelijke ademlucht kappen/helmen	40[16]
Onafhankelijke ademlucht met straalkap voor gritstralen	40 -1000[17]

15. Goede instructie voor de gebruiker en tijdig wisselen van filters en/of tijdig onderhoud is belangrijk.
16. Bron: HSG53 (2013)
17. Bron: TNO (2018), OSHA (2019), Dräger (2012)

Beschermingsmaskers



Wegwerpmasker P2 of P3
Kans op lekkage langs masker. Fittesten noodzakelijk.



Half gelaatmasker met P3 filter
Kans op lekkage langs masker. Fittesten noodzakelijk.



Volgelaatmasker met P3- filter
Kans op lekkage langs masker. Fittesten noodzakelijk.



Airstream-helm met motor aangedreven P3 gefilterde lucht
Draagcomfort wordt vaak beter ervaren dan de andere genoemde opties. Bijkomend voordeel is dat stof ook niet in “de haren gaat zitten”. Kans op lekkage langs masker minimaal en fittesten niet noodzakelijk.

Bijlage 2

Onderbouwing keuzes beheersregime chroom-6 en andere gevaarlijke stoffen

In deze bijlage worden de gemaakte keuzes in het preventie-regime toegelicht. Er is tevens een onderbouwend document beschikbaar, genaamd “Beheersregime 2.0 Verwijderen van coating, Onderbouwend rapport behorende bij beheersregime 2.0”.

Uitgangspunten voor het regime

- De maatregelen in het regime zijn gebaseerd op de aanname dat, bij het verwijderen of bewerken van verf/coating, stof en zware metalen (waaronder chroom-6- en lood verbindingen) kunnen vrijkomen.
- Uit resultaten van de metingen blijkt dat blootstelling aan inhaleerbaar stof de meest kritische factor is. Maatregelen die stof in voldoende mate reduceren zullen ook de gezondheidsrisico’s van chroom-6 afdekken. Daarom wordt in beheersregime 2.0 primair gekeken naar beheersing van de blootstelling aan inhaleerbaar stof.
- De maatregelen zijn zodanig dat voldoende bescherming wordt geboden tegen zowel stofblootstelling als voor de andere metalen gezien de maximale gehalten van deze metalen in coatings/verven. Een uitzondering hierop zijn verven/coatings met een hoge concentratie lood (meer dan 3,75 %). In dat geval kan het zijn dat strengere maatregelen noodzakelijk zijn dan in dit beheersregime wordt aangegeven.
- Het rapport van de Gezondheidsraad uit 2016 over chroom-6-verbindingen stelt dat het meest kritische effect van blootstelling aan chroom-6 verbindingen het vermogen is om kanker te veroorzaken. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen oplosbare en niet-oplosbare chroom-6 verbindingen. In dit beheersregime wordt dat onderscheid verder ook niet gemaakt.
- De huidopname van stof en zware metaalverbindingen in verven/coatings wordt niet relevant geacht, op basis van literatuur (SCOEL, Gestis). Er zijn op basis van de huidige literatuur geen aanwijzingen dat er andere stoffen aanwezig zijn in coatings- of verven die een voor de gezondheid relevante blootstelling kunnen geven bij opname via de huid.
- Wel kan huidirritatie optreden bij blootstelling, in het bijzonder bij natte bewerkingen als de huid onvoldoende wordt beschermd en het vocht de huid kwetsbaar maakt en de barrièrefunctie vermindert.

Blootstelling via handmondcontact kan relevant zijn voor metalen zoals lood en chroom-6. Hygiënische maatregelen zijn erop gericht om bij stofblootstelling hand-mond-besmetting zoveel mogelijk te voorkomen. Denk hierbij aan het wassen van handen en het kledingregime, om te voorkomen dat stof zich onnodig buiten de werkplek verspreid. Deze maatregelen leveren ook een bijdrage om de duur van het huidcontact met zware metalen te beperken en daarmee ook het risico op lokale effecten op de huid (zoals allergie).

Maatregelen

De maatregelen in het beheersregime zijn zoveel mogelijk gebaseerd op metingen, maar blijven voor een aantal bewerkingen (deels) gebaseerd op expert judgement.

Slechts voor een deel van de bewerkingen zijn op dit moment (bruikbare) metingen beschikbaar naar blootstelling aan inhaleerbaar stof, chroom-6 en andere metalen. Hieronder wordt weergegeven voor welke bewerkingen metingen beschikbaar waren. De bewerkingen met *) zijn geheel onderbouwd met metingen uit de database (2019-2021). Voor deze bewerkingen kan dus worden gesproken over een gevalideerde goede praktijk. Voor de overige bewerkingen in de onderstaande lijst zijn de voorgestelde maatregelen deels gebaseerd op metingen (uit database of literatuur) en deels nog op expert judgement.

Voor alle overige bewerkingen geldt dat het pakket van maatregelen op dit moment nog uitsluitend is gebaseerd op basis van expert judgement. Voor die bewerkingen geldt dat de indeling in categorieën van potentiële emissie is gevolgd zoals hieronder wordt beschreven.

Lijst van bewerkingen waarbij het beheersregime is onderbouwd door metingen

De beschikbare meetrapporten zijn weergegeven in de bronnenlijst en in de onderliggende database 2019-2021.

- Machinaal schuren / slijpen/ afbramen bv bristleblaster, lamellenschijf (met on-tool afzuiging)
- Inductie*)
- Gritstralen met eenmalig te gebruiken grit
- Gritstralen met recyclebaar grit*)
- Sponsstralen*)
- Laserreinigen
- Vacuumstralen
- Handmatig nat schuren
- Hoge druk waterstralen
- Natstralen (water en grit) *)
- Natstralen (water en grit) met additief
- Afbijten in combinatie met krabben*)
- Stoomcleanen*)
- Losbouten
- Boren
- Slijpen en zagen
- Thermisch gutsen
- Snijbranden*)
- Heet stoken.

Expert judgement

Voor die bewerkingen waarbij geen metingen of te weinig metingen zijn uitgevoerd is de onderstaande redenering gevolgd al dan niet in combinatie met een beperkt aantal meetresultaten (zie onderbouwend document).

Indeling van bewerkingen t.b.v. expert judgement

Categorieën op basis van verwachte emissie (stof of damp)

Alle bewerkingen zijn gecategoriseerd op basis van de te verwachten emissie bij een bewerking. Hierbij zijn drie factoren meegenomen:

- Laag-energetisch (bijvoorbeeld handmatig schuren) of een hoogenergetisch bewerking (bijvoorbeeld met schuurmachine).
- Vrijkomen van stof of damp (bij stof kan secundaire blootstelling een rol spelen, doordat het weer opnieuw opdwarrelt).
- Het te bewerken oppervlak is groot (bijvoorbeeld schuren) of klein (bijvoorbeeld doorzagen).

Per categorie zijn maatregelen bepaald om medewerkers te beschermen. Wanneer er stofvorming kan plaatsvinden is er aanvullend bepaald welke maatregelen er nodig zijn om onnodige verspreiding van het stof tegen te gaan met als redenen:

- Het beperken van het verspreidingsgebied door aanbrengen van stofafscherming (al of niet met afzuiging/ onderdruk);
- Voorkomen van opnieuw opdwarrelen van stof waardoor er een nieuwe blootstelling kan ontstaan;
- Voorkomen van hand-mond besmetting door direct contact.

De maatregelen zijn er primair op gericht om inhalatie van stof en damp te voorkomen.

Geen rekening gehouden met tijdsduur

Op uitdrukkelijk verzoek van de opdrachtgevers is geen rekening gehouden met tijdsduur van de werkzaamheden of handelingen. Wanneer in de praktijk een handeling kort wordt verricht, kan het zijn dat er minder ingrijpende maatregelen nodig zijn. Gemotiveerd afschalen mag alleen met een onderbouwd advies van een gecertificeerd arbeidshygiënist. De concentraties in de database zijn dan ook niet naar een tijdgewogen gemiddelde over 8 uur uitgemiddeld maar zijn beschouwd als taakgerichte metingen.

Maatregelen op basis van risico, niet van gevaar

Bij het beschrijven van maatregelen is niet uitgegaan van een nul-blootstelling, maar zijn maatregelen geformuleerd die proportioneel worden geacht aan het risico. Dat betekent dat het uitgangspunt is dat de blootstelling bij inademing altijd onder de wettelijke grenswaarden moet liggen.

Aangezien voor huidblootstelling en opname via de mond geen grenswaarden voor blootstelling zijn vastgesteld, zijn de maatregelen bedoeld om deze vormen van blootstelling zoveel mogelijk terug te dringen.

Arbeidshygiënische strategie

Bij het formuleren van maatregelen is zoveel mogelijk rekening gehouden met het toepassen van de arbeidshygiënische strategie. Bij bestaande methoden en bewerkingen zijn de maatregelen gebaseerd op de kennis van die bewerkingen en de daarbij beschikbare blootstellingsmetingen.

Maatregelen ter voorkoming van onnodige versleping van stof

Naast primaire, directe blootstelling door inademing of inslikken van stof of damp bij het uitvoeren van werkzaamheden kunnen mensen ook indirect worden blootgesteld doordat ze in de buurt verblijven van de plaats waar stof of damp wordt geproduceerd.

Bijzondere aandacht wordt besteed aan het onnodig verslepen van stof van de werkplek naar andere plaatsen waardoor ook derden blootgesteld kunnen worden. Denk daarbij aan verontreinigde kleding, haren of huid.

In alle situaties waarbij de blootstelling aan stof mogelijk de grenswaarde kan overschrijden en/of er blootstelling plaatsvindt aan nevels is een kledingprocedure aanbevolen. Douchen is alleen aanbevolen die situaties waarbij grote hoeveelheden stof wordt verwacht, waarbij gezicht, hals en haren verontreinigd kunnen worden. Met “grote hoeveelheden stof” wordt bedoeld dat blootstelling ruim boven de grenswaarde wordt verwacht; gekozen is voor alle situaties waarbij minimaal een P3 masker wordt aanbevolen.

Stofafscherming met afzuiging wordt geadviseerd wanneer er zodanige grote hoeveelheid stof vrij komt dat er minimaal een volgelaatsmasker met P3 wordt geadviseerd. Het afzetten van het werkgebied wordt altijd aanbevolen wanneer overschrijding van grenswaarden niet kan worden uitgesloten door stofvorming en/of dat de bewerking risico’s met zich mee kan brengen voor derden bijvoorbeeld hitte, spatten of vonken.

Borging

Biologische monitoring van chroom-6 via de urine kan worden gebruikt om na te gaan of maatregelen bij recente werkzaamheden op de juiste wijze worden toegepast. Er moeten dan wel relevante hoeveelheden chroom-6 vrij kunnen komen. De urinemonsters moeten bij de betrokken medewerkers voorafgaande aan de start van de werkzaamheden en direct na beëindiging ervan worden afgenomen. Op basis van huidige gegevens lijkt dit het geval te zijn bij gritstralen, machinaal schuren zonder on-tool afzuiging, thermisch gutsen en inductie (op basis van meetgegevens die zijn verzameld in 2019-2021). Daarnaast moeten deze werkzaamheden langdurig (meerdere weken) en herhaaldelijk worden uitgevoerd.

Biologische monitoring van chroom-6 is ingewikkeld om uit te voeren. Het vraagt specialistische kennis en een zorgvuldig proces. Derhalve dient vooraf goed overwogen te worden wat biologische monitoring kan toevoegen in het borgingsproces.

Voor lood geldt een wettelijke verplichting voor biologische monitoring in bloed als er relevante blootstelling aan lood plaatsvindt.

Wat wordt gedekt in dit beheersregime?

Het regime richt zich uitsluitend op die maatregelen die moeten worden genomen in verband met het vrijkomen van stof door het bewerken van verven en coatings. Standaardmaatregelen zoals brillen, gehoorbescherming, veiligheidsschoenen vallen er niet onder maar kunnen natuurlijk om andere redenen onderdeel zijn van het totale maatregelenpakket.

Bronnen

Voor het opstellen van het beheersregime is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen

Literatuur

1. Arboregeling, grenswaarde lood en chroom-6 https://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/2021-03-24, geraadpleegd april 2021.
2. Brandweer Nederland. Schoon werken bij brand. Een landelijke richtlijn om voor, tijdens en na een brand schoner te werken (2015).
3. DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) Ständige Senatskommission zur Prüfung gesondheitsschädlicher Arbeitsstoffe. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020. Mitteilung 56. GMS Publisso.
4. Dräger, Toegewezen protectiefactoren voor het selecteren van adembeschermingsmiddelen, https://www.draeger.com/nl_nl/Safety/Respiratory-Protection/Selection-Guide#download 2012 (geraadpleegd november 2021).
5. Gezondheidsraad. Chroom VI-verbindingen. Beoordeling van de carcinogeniteit. Den Haag (2016).
6. [redacted], [redacted], [redacted] [redacted] en [redacted] Chromium VI compounds. SCOEL/REC/386 (2017).
7. Health and Safety Executive (HSE): Respiratory protective equipment at work. A practical guide. HSG53 (4e edition, 2013).
8. Health and Safety Executive. Workplace exposure limits. EH40/2005 (2018).
9. [redacted] en [redacted] Achtergrondinformatie over chroom-6: gebruik, voorkomen in het leefmilieu en gedrag in het lichaam. RIVM Rapport 2018-0051.
10. IFA (Institute for Occupational Safety and Health. GESTIS Substance Database. Chromium (VI) compounds. Bezocht 26 maart 2019.
11. Inspectie SZW. Technische beheersmaatregelen chroom-6. Website https://www.inspectieszw.nl/onderwerpen/chroom-6/technische-beheersmaatregelen.
12. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Assigned Protection Factors for the revised Respiratory Protection Standard. OSHA 3352-02 (2009).
13. OSHA. Assigned Protection Factors for the revised Respiratory Protection standard. OSHA 3352-02 2009.
14. ProRail. Protocol Chroom VI ProRail. Versie 4.0.27 september 2018.
15. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Chroom-6 en ziekten: wat is bekend uit de wetenschap? Maart 2017.
16. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Wat is chroom 6? Hoe kunt u in aanraking komen met chroom-6-verbindingen? Wat doet het lichaam met chroom-6 verbindingen? Oktober 2016.
17. Rijksvastgoedbedrijf. Tijdelijke handleiding chroom-6 Rijksvastgoedbedrijf (20 december 2018).
18. Rijkswaterstaat. Werkinstructie Chroom VI voor renovatie Waalbrug, revisie 0.2 (19-07-2018).
19. Stichting Arbeidsomstandigheden en Spoorveiligheid. Arbo Nieuwsbrief Toepassing chroom VI in ProRail objecten. Versie 6.0; 18 juni 2018 Definitief.
20. TNO: [redacted] et al, Beoordeling van blootstelling aan asbest voor werknemers (en omwonenden) tijdens en na toepassing van met asbest verontreinigd straalgrit. TNO 2018 R10746 Eindrapport, 25 oktober 2018.

ProRail

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

gasunie
crossing borders in energy

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

november 2021
PPO1121ZB142

AMRK - Omgevingsadvies

Advies van de commissie Omgevingskwaliteit

Gemeente Halderberge

Plan: 2

Datum: 9 juli 2026

Aanvrager: Gemeente Halderberge

Kenmerk/zaaknummer: 1423094

Adres: Saint Louisplein 50 in Oudenbosch

Status: rijksmonument

Betreft: Herbestemming souterrain kapel Saint Louis

Behandeling: 5

Ontwerper: [redacted] van MAS Architecture

Commissieleden: [redacted], [redacted], [redacted], [redacted]

Toetsingskaders en uitgangspunten:
Het plan betreft een rijksmonument.
Het plan is getoetst aan de welstandsnota: Historische gebieden.

Beoordeelde stukken:
Werkomschrijving Fase 3 Kapel Saint Louis d.d. 02-07-2026
Rapportage TBA d.d. 01-05-2026
Principe details d.d. 02-07-2026
Kozijnstaat d.d. 02-07-2026

Advies: AKKOORD, MITS

Motivering: [redacted] van MAS Architecture en projectleider [redacted] lichten het plan toe.
Op 28 augustus 2025 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden en het plan is op 11 september, 4 december 2025, 12 maart, 9 april en 18 juni 2026 in vooroverleg besproken.
De aanvullende stukken betreffen de werkomschrijving voor de omloop, enkele principedetails en een kozijnstaat. De projectleider licht toe dat het uitgangspunt voor de werkzaamheden in de omloop op hoofdlijnen conserverend van aard zijn. De werkomschrijving geeft echter nog wel enige ruimte voor verschillende interpretaties van de ‘conservatieve restauratie’.

Het plan wordt akkoord bevonden onder de volgende voorwaarden:

Alle werkzaamheden in de omloop, inclusief het verwijderen van huidige afwerkingen, worden vooraf afgestemd met de toezichthouder monumenten van de gemeente;
De definitieve kleurstelling wordt vooraf op locatie afgestemd door middel van bemonstering;
De hardheid van de saneringsmortel wordt vooraf afgestemd met de toezichthouder monumenten;
Bouwkundige details van nieuwe kozijnen worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de commissie;
Ontbrekende details en/of wijzigingen worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de commissie;
De sonic spray op het plafond van het souterrain wordt zo minimaal mogelijk en richting balklaag verdund aangebracht.

Namens de commissie,



[redacted]

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

> Retouradres Postbus 1600 3800 BP Amersfoort

College van B&W van Gemeente Halderberge
T.a.v.
Postbus 5
4730 AA Oudenbosch

Smallepad 5
3811 MG Amersfoort
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

Contactpersoon

T

DSO-verzoeknummer
Kapel van het Instituut Saint-Louis - RM 31937

Onze referentie
1909288

Datum 03 september 2026
Betreft Advies omgevingsvergunning rijksmonumentactiviteit

Naam	Kapel van het Instituut Saint-Louis
Adres	Saint Louisplein 50
Postcode/plaats	4731PK Oudenbosch
Gemeente/provincie	Halderberge; Noord-Brabant;
Monumentnummer	31937

Geacht college,

Op 1 september 2026 vroeg u mij u te adviseren over de voorgenomen wijziging aan de kapel van het Instituut Saint-Louis. Bij de beoordeling heb ik de stukken betrokken zoals deze zijn ingediend bij de aanvraag. Hieronder leest u mijn advies en motivering.[1]

Advies
Ik adviseer u de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen. Hieronder licht ik toe hoe ik tot dit advies ben gekomen.

Het plan
De opgave betreft de transformatie, restauratie en gedeeltelijke sloop van de kapel en de herinrichting van de buitenruimte. Als eigenaar van de kapel wenst uw gemeente het souterrain als bijeenkomstfunctie te gebruiken. Het souterrain zal worden gebruikt als foyer voor de concertfunctie van de kapelzaal en de huisvestiging van twee musea.

Motivering
Op 17 juli 2026 (referentie 1876353) adviseerde ik om de gevraagde omgevingsvergunning nog niet te verlenen. Naar aanleiding hiervan vond op 25 augustus 2026 een gezamenlijk locatiebezoek plaats met uw gemeente en de betrokken architecten. Tijdens dit bezoek bleek opnieuw de grote inzet om het souterrain van de kapel een passende invulling te geven en de zorgvuldigheid waarmee de ontwerpkeuzes worden gemaakt. De herbestemming tot museum is

[1] Op grond van artikel 4.32 lid 1 onder b, van het Omgevingsbesluit (Ob).

een waardevolle nieuwe functie voor dit rijksmonument. Een functionele koppeling tussen de kapel, foyer en het museum is goed voorstelbaar en kan bijdragen aan een samenhangend en passend gebruik van het gebouw. Ook ben ik te spreken over de voorgenomen herstel- en restauratiewerkzaamheden voor het interieur.

In mijn eerdere advies heb ik enkele aandachtspunten meegegeven, waaronder de inrichting van de buitenruimte, de plattegrond van het souterrain en het grotendeels verwijderen van de naoorlogse tijdslaag in de sanitaire ruimtes. Het is van belang dat er een goede balans wordt gevonden tussen het nieuwe gebruik en het behoud van de cultuurhistorische betekenis van het monument.

Buitenruimte
Het is positief dat de inrichting van de buitenruimte integraal wordt meegenomen in de planvorming. Tijdens het locatiebezoek is aangegeven dat het ontwerp voor de buitenruimte bij de nieuwe entree in de zijgevel nader zal worden uitgewerkt. Het is wenselijk om de historische gelaagdheid van de buitenruimte hierbij te betrekken en deze waar mogelijk herkenbaar en beleefbaar te houden of opnieuw beleefbaar te maken. Daarnaast heeft de architect aangegeven dat de luifel bij de entree compacter en subtieler is voorgesteld, zodat deze zich op een passende wijze verhoudt tot het karakter van de zijgevel.

Openheid souterrain
Voor de herbestemming van het souterrain tot foyer en museum zijn ingrepen en toevoegingen noodzakelijk. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt krijgt het de voorkeur om zoveel mogelijk van de oorspronkelijke openheid en de indeling herkenbaar te behouden. Tegelijkertijd is er begrip voor het feit dat uw gemeente met het oog op de transformatie en het toekomstige gebruik hierin een andere keuze maakt. De gemaakte afweging is tijdens het locatiebezoek nader toegelicht en is vanuit het beoogde gebruik te begrijpen.

Sanitaire ruimtes
De wand- en vloertegels uit 1965 in de sanitaire ruimtes vertegenwoordigen een belangrijk onderdeel van de geschiedenis van het monument. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het waardevol als deze tijdslaag herkenbaar blijft. Tijdens het locatiebezoek zijn de overwegingen toegelicht en is aangegeven dat in de museale opstelling aandacht komt voor deze tijdslaag. Hoewel ik het verlies van historisch materiaal en herkenbaarheid van deze tijdslaag betreur, kan ik begrijpen dat uw gemeente met het oog op de nieuwe functie hierin een andere keuze maakt.

Uitgangspunten
Voor meer informatie over aanpassing, restauratie en verduurzaming van rijksmonumenten kunt u onder andere terecht bij *'Uitgangspunten en overwegingen advisering gebouwde en groene rijksmonumenten'* op www.cultureelerfgoed.nl en op www.stichtingerm.nl

Afschrift verleende omgevingsvergunning naar RCE
Graag wijs ik u op de verplichting om binnen een week na verlening van de omgevingsvergunning, een afschrift te sturen naar de Rijksdienst voor het

Cultureel Erfgoed. Dat kan via de samenwerkingsfunctionaliteit van het Digitaal Stelsel Omgevingswet.[2]

Vragen
Mocht u nog vragen hebben over de inhoud van dit advies, dan kunt u contact opnemen met de contactpersoon die in het briefhoofd vermeld staat.

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
namens deze,
de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed,



[2] Volgens artikel 10.22a van het Omgevingsbesluit.