

Residentie

TRIANON

Studieopdracht betreffende bouwtechnische
en energetische toestand van het gebouw



STUDIEOPDRACHT ALGEMEEN



1. Schouwonderzoek en plaatsbezoek door architect en firma VEMO Solutions dd. 21.04.2023

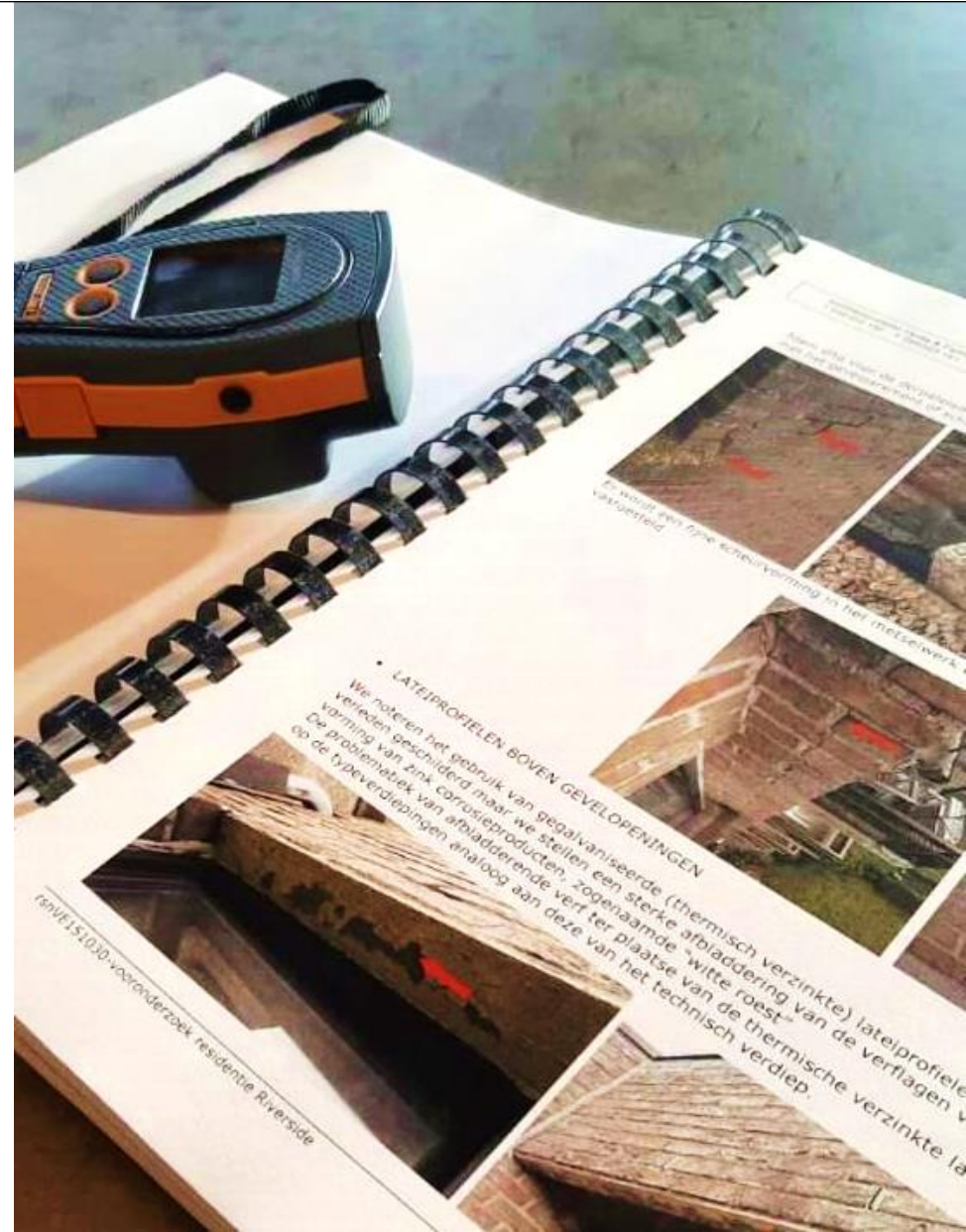
- Indicatie wat er in de schouwen loopt
- Inzicht in de bestaande technische installatie

2. Plaatsbezoek: dd. 28.09.2023

- Visuele inspectie van de gevelelementen
 - toestand van de aanwezige gevelmaterialen
 - Lekken, vochtsignaturen, scheuren en delaminaties,...
 - Hoogtes borstweringen en valbeveiligingen
 - Brandveiligheid
- Gezien het dak en de dakterrassen van de bovenste verdieping recent gedaan zijn, werd hier geen inspectie uitgevoerd. Maakt geen deel uit van dit rapport.

3. Asbestrapportage door firma Asbestwijzer

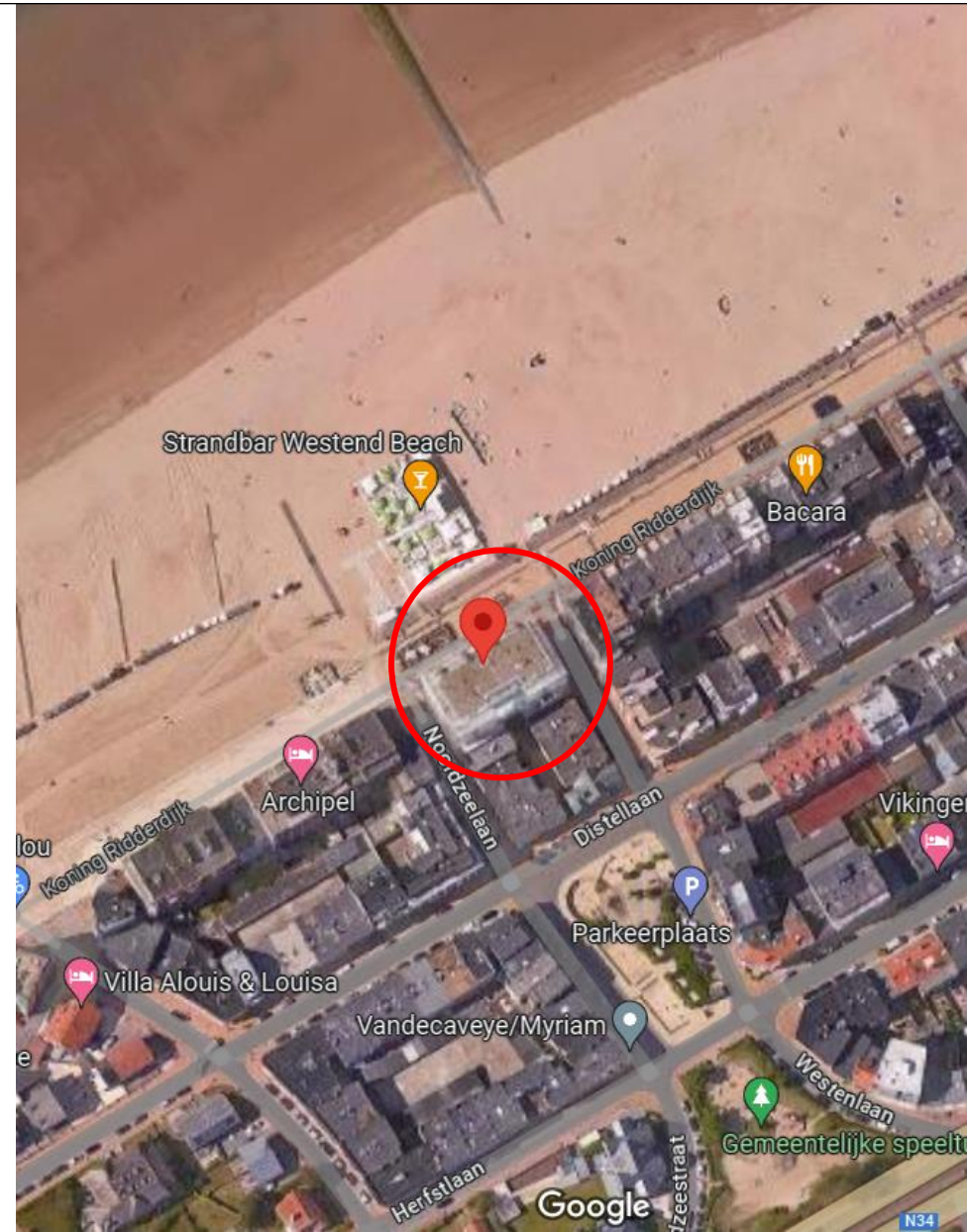
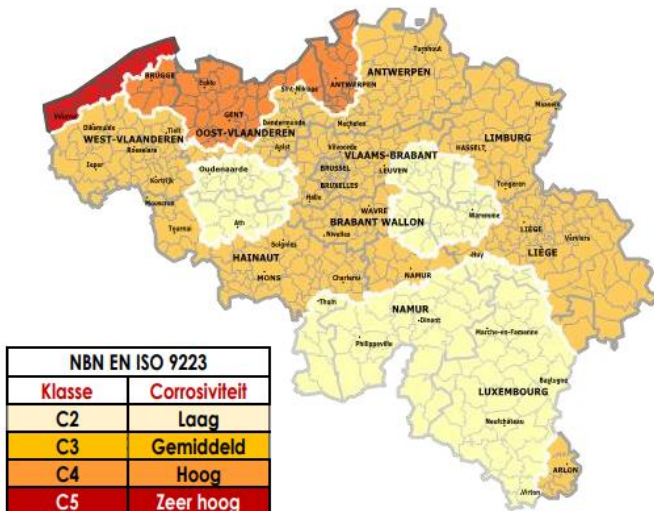
4. Conceptvoorstel in samenspraak met firma VEMO ivm. renovatie centrale verwarming.



STUDIEOPDRACHT ALGEMEEN



- Bouwjaar: 1966 [57 jaar oud]
- Renovatie dakverdieping en terrassen: 2021
- Eerdere dakrenovatie [15 tal jaar geleden?]
- Balkons eerder gerenoveerd [data niet gekend]
- Eerste lijn aan zee en hoogbouw: Windbelasting
- KB Brandveiligheid:
 - Bijlage 4: hoge gebouwen
 - Bijlage 5: brandreactie van materialen
- Geclassificeerd als C5: kust met sterk agressief klimaat



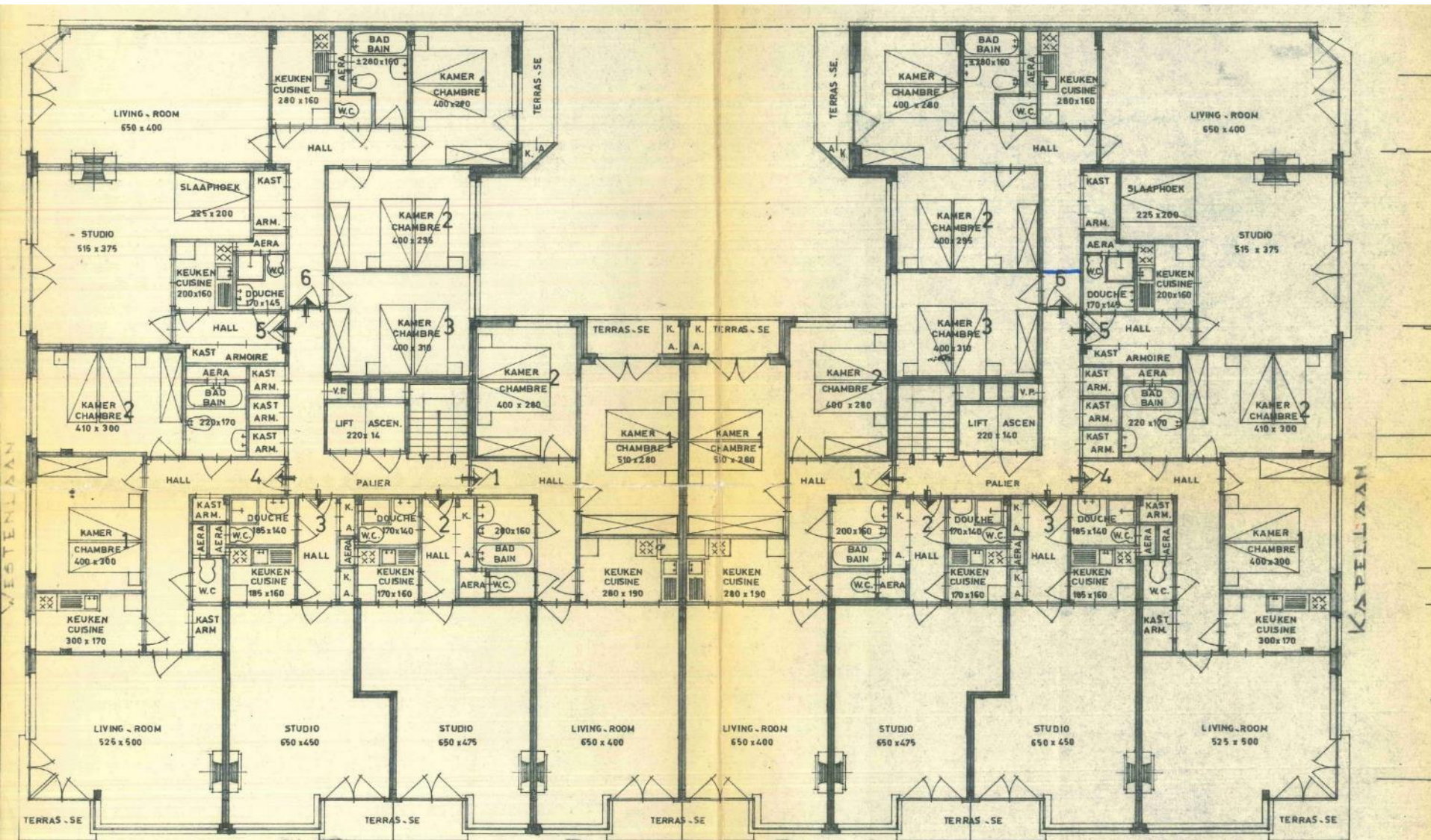
STUDIEOPDRACHT ALGEMEEN



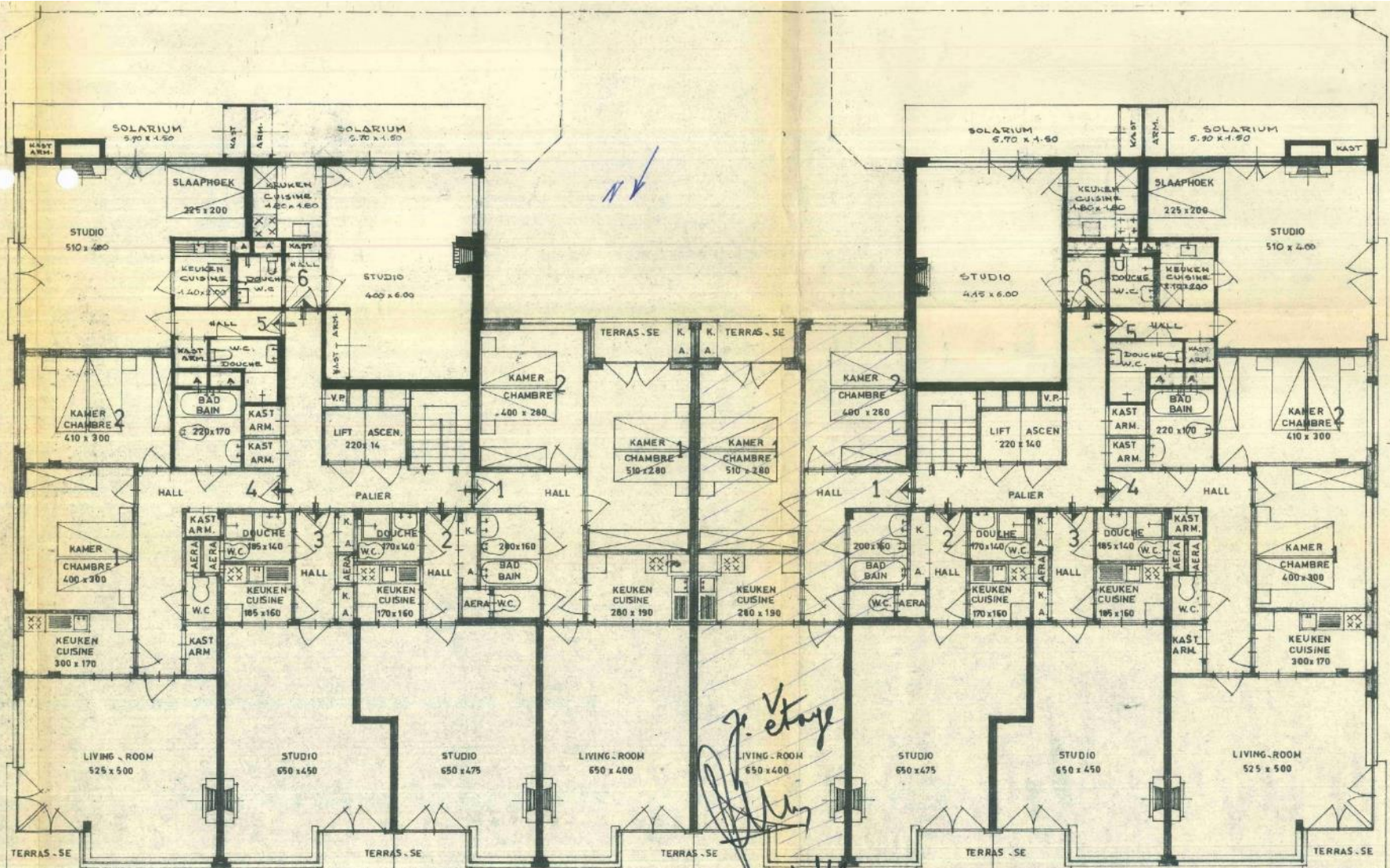
- Gelijkvloerse sokkel met handelszaken, horeca en garages.
- 9 bouwlagen + 1 technische verdieping
- Achteraan 4 of 5 bouwlagen met daarboven dakterras.
- verdeeld over 2 blokken ("kant Oostende" en "kant Nieuwpoort").
- Iedere blok voorzien van 2 liften en een trap. De liften werken per verdieping alternerend.



STUDIEOPDRACHT INDICATIEF PLAN: v1-v4



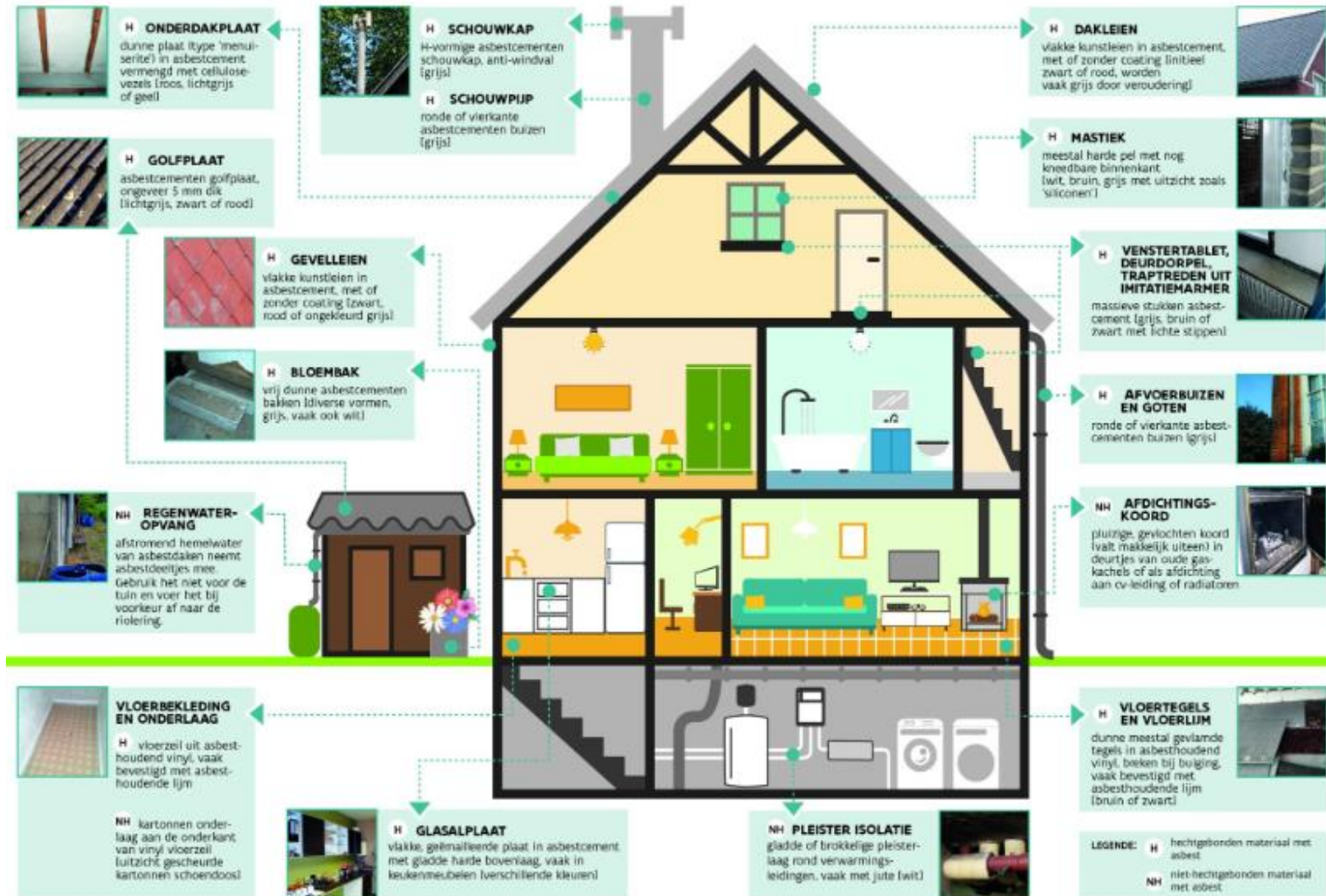
STUDIEOPDRACHT INDICATIEF PLAN: v5-v9



STUDIEOPDRACHT ASBEST



Figuur van OVAM met schematische weergave van veel voorkomende zaken waar asbest in zou kunnen zitten



STUDIEOPDRACHT

ASBEST



- Vroeger: geacht een uitstekend materiaal te zijn, waardoor dit in zeer veel toepassingen verwerkt en gebruikt werd:
 - Voordelig
 - Brandveilig
 - Duurzaam
 - Sterk
- Huidig: algemeen gekend dat asbest gevaarlijk is voor de gezondheid
- Hoogdagen waren tussen WOII en eind de jaren 80.
- **sinds 2001**: een algeheel verbod op het verwerken en gebruiken van asbest.

Gezien de leeftijd van het gebouw mag men ervan uitgaan dat er veel asbesthoudende materialen aanwezig zijn in het gebouw

=> Opmaak van een algehele asbestinventaris is aangewezen teneinde hier duidelijk zicht op te krijgen.

Actuele inzichten:

- **Gebonden asbest in goede staat** vormt een kleiner risico
- **Gebonden asbest in slechte staat** (verwerende staat of met een of andere vorm van breuk) vormt een groter gevaar.
- **Ongebonden asbest** (vb. leidingisolatie) is zeer risicovol

Sinds 2022 dient bij eigendomsoverdracht van een wooneenheid ouder dan 2001 verplicht een asbestinventaris toegevoegd te worden

Doelstellingen Vlaamse Overheid:

- **Tegen 2034** dienen alle risicovolle asbesttoepassingen verwijderd te zijn
- **Tegen 2040** dienen alle asbesttoepassingen in slechte staat verwijderd te zijn. (geen wettelijke verplichting voor wooneenheden)

STUDIEOPDRACHT

ASBEST: schouwonderzoek

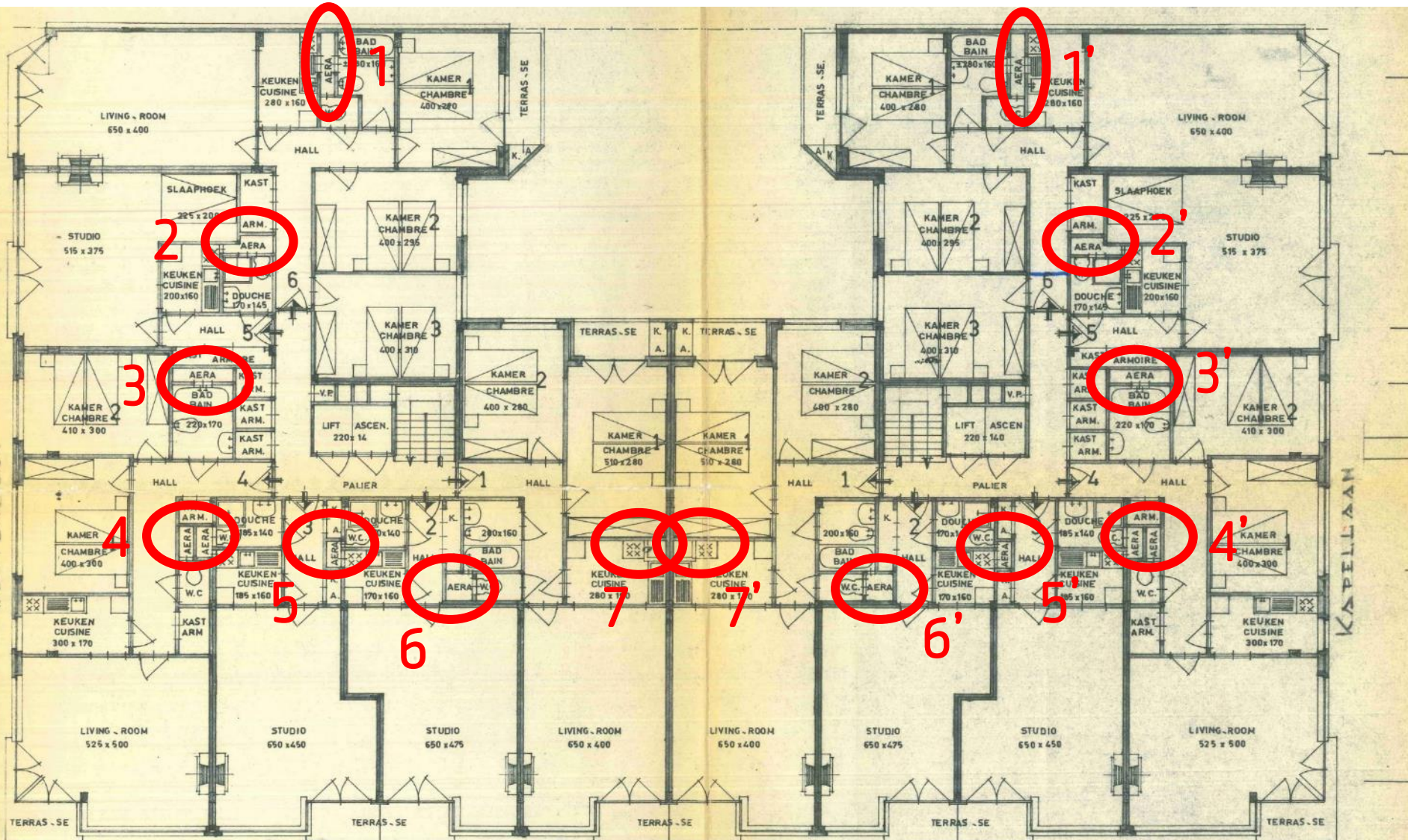


Visuele inspectie en camerainspectie





Gebouw bevat 14 typeschouwen





Koker 1 (1'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 6

Koker 2 (2'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 5

Koker 3 (3'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 5-4

Koker 4 (4'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 4-3

Koker 5 (5'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 2

Koker 6 (6'):

- Afvoer badkamer/keuken DN110: asbest
- Afvoer toilet DN110: asbest
- App. 1

Koker 7 (7'):

- Afvoer keuken DN50: witte PVC
- App. 1

Nagenoeg alle vastgestelde afvoerbuizen in de kokers zijn asbesthoudend.

=> Gezien hun leeftijd kunnen deze gaan verweren en zorgen voor verontreiniging van het afvalwater.

=> Het is raadzaam deze te vervangen.

ASBEST: plaatsbezoek



- Bovendakse Gemene muren: vermoedelijk asbesthoudende leien
 - Schouwbuizen: vermoedelijk asbesthoudend
 - (Regen)afvoerbuizen: vermoedelijk asbesthoudend
- => Gezien leeftijd en visuele karakteristieken geacht in staat van verwerking

=> Raadzaam deze te vervangen van zodra er gevelwerkzaamheden voorzien zijn.



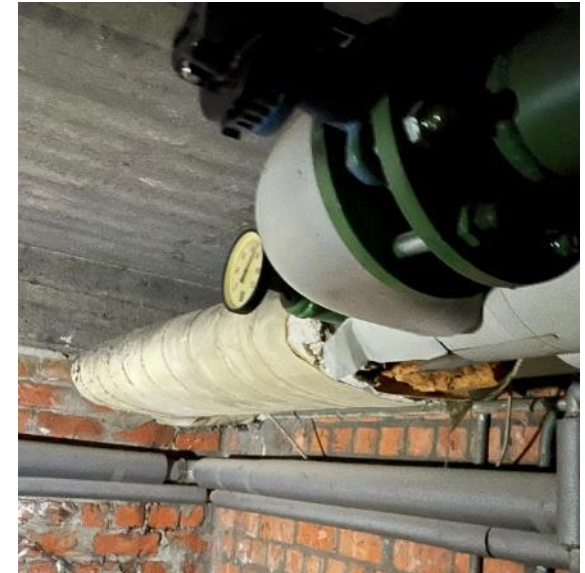
ASBEST: plaatsbezoek



- Afvoerbuizen in asbest
- Verwarmingsleidingen en waterleidingen: veelvuldig voorzien van asbestisolatie.

=> Deze zijn ongebonden van aard, hoog risico.

=> Raadzaam deze zo snel mogelijk te verwijderen



ASBEST: asbestinventaris



We verwijzen naar de Visuele Asbestinventaris opgemaakt door Asbestwijzer bv dd. 18/10/2023.

- Visuele inspectie
- Enkele staalnames

Enkele de zaken die visueel vaststelbaar zijn.
(bijvoorbeeld geen ondergrondse leidingen of dergelijke)



ZW-2023-2224-A-2, buisisolatie mengstaal stooklokaal links



ZW-2023-2224-A-1, pleister mengstaal gang gelijkvloers



ZW-2023-2224-A-1, pleister mengstaal gang gelijkvloers



ZW-2023-2224-A-2, buisisolatie mengstaal stooklokaal links



ZW-2023-2224-A-3, buisisolatie mengstaal stooklokaal rechts



ZW-2023-2224-A-2 buisisolatie mengstaal stooklokaal links



ZW-2023-2224-A-7

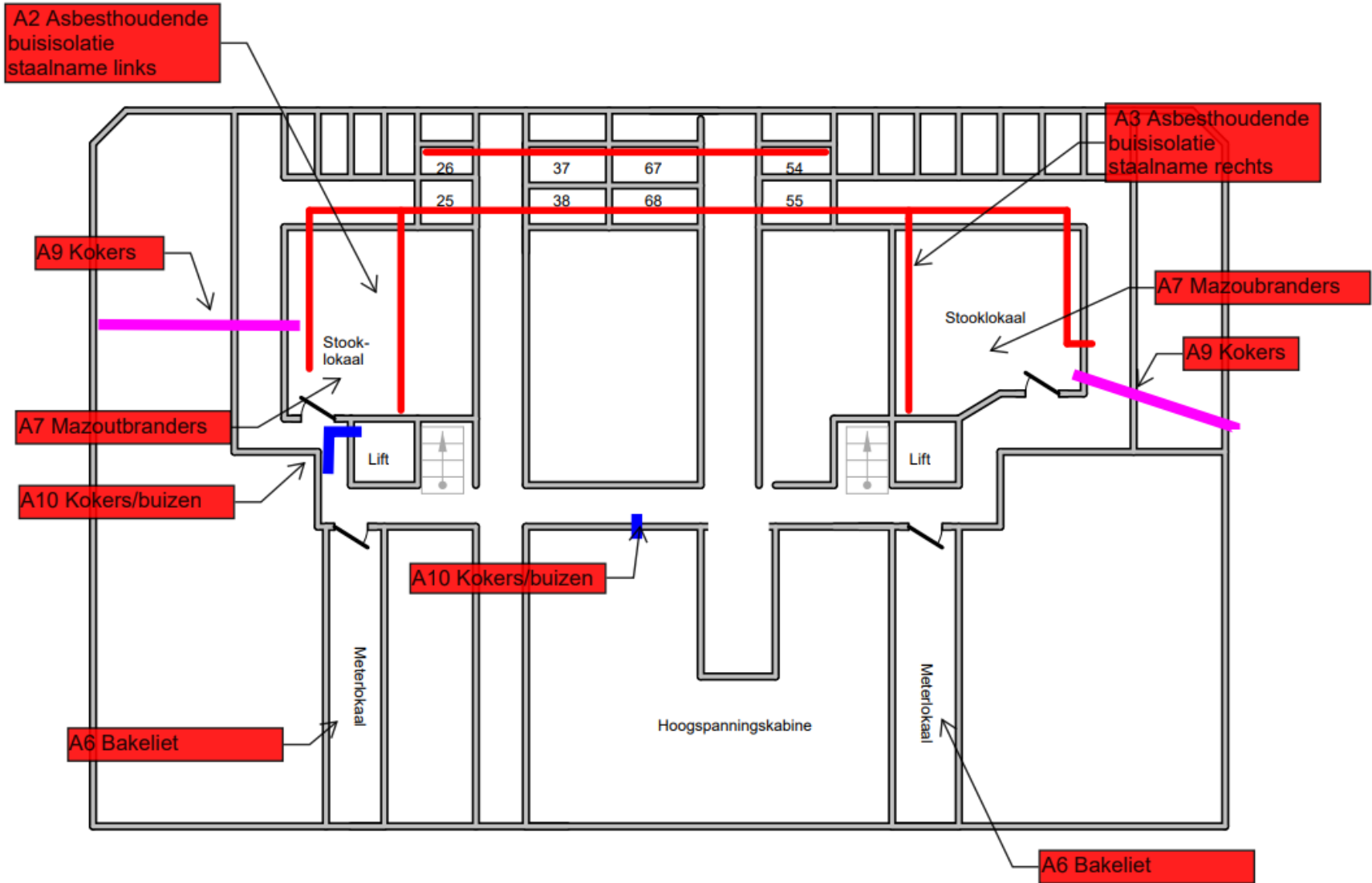


ZW-2023-2224-A-8



ZW-2023-2224-A-9







Resultaten van de staalnames:

Nummers:	Locatie:	Type van materiaal:	Toestand:	Aantal:	3-delige code:
ZW-2023-2224-A-2/3	Kelderverdiep, zie aanduiding op grondplan	Asbesthoudende buisisolatie 17 06 01*	Verweerd, beschadigd	ca. 150 lm	342
ZW-2023-2224-A-4	Zijgevel, gemene muur Westenlaan	Asbestcement - muur/ gevelbekleding 17 06 05* Gevelleien	Verouderd	ca. 210 m ²	221
ZW-2023-2224-A-5	Schoorstenen aanpalend gebouw, mogelijks ook op dak soortgelijke buizen aanwezig.	Asbestcement - kokers en buizen 17 06 05*	verweerd	100 m	221
ZW-2023-2224-A-6	2 Tellerlokalen kelderverdiep	Asbest - andere 17 06 05*, Elektrische onderdelen in bakeliet	Verouderd	100 kg	111
ZW-2023-2224-A-7	Stooklokalen kelder	AEEA: apparatuur die asbest bevat 16 02 12*	Verouderd	2 stuks	321
ZW-2023-2224-A-9	Verluchtungskokers van stooklokalen naar buitengevel	Asbestcement - kokers en buizen 17 06 05*	Verweerd	50 m	221
ZW-2023-2224-A-10	Muurdoorvoeren en verluchting kelder	Asbestcement - kokers en buizen 17 06 05*	verouderd	5 stuks zichtbaar	221



Beschrijving van de 3-delige codes:

A: Toestand

1. hechtgebonden (in goede staat – geen of erg kleine risico op vezelvrijgave)
2. Semi-hechtgebonden(in oorsprong hechtgebonden maar beschadigd of verouderd, risico op vezelvrijgave.)
3. losgebonden (risico op vezelvrijgave)

B: verwijderingstechniek

1. eenvoudige handelingen (zoals beschreven in Art. 56 van het KB van 16/3/2006)
2. Eenvoudige handelingen met bijkomende maatregelen, bv. fixatie, verneveling,...keuze door aannemer te maken.
3. Glovebagmethode(zoals beschreven in Art. 57 l/m 62 van het KB 16/3/2006)
4. Hermische zone (zoals beschreven in Art. 63 t/m 68 van het KB 16/3/2006)

C: Type aannemer

1. opgeleid personeel – ook aannemers zonder erkenning in asbestverwijdering
2. enkel erkende asbestverwijderende bedrijven.



Conclusie:

De asbesttoepassing startende met code 2 of 3 zijn verplicht te verwijderen tegen uiterlijk 2040.

Dit beslaat haast alle vastgestelde asbesttoepassingen uit het verslag.

Gezien de gezondheidsrisico's, in het bijzonder aan losse asbest die bovendien nog eens verweerd en beschadigd is (buisisolatie kelder) is het aan te raden hier een prioritaire aanpak van te voorzien.



Geldig op woningen, maar ook op appartementen!

Actueel:

- Bij eigendomsoverdracht (verkoop, erfenis, ...) geldt renovatieplicht voor nieuwe eigenaar naar label D

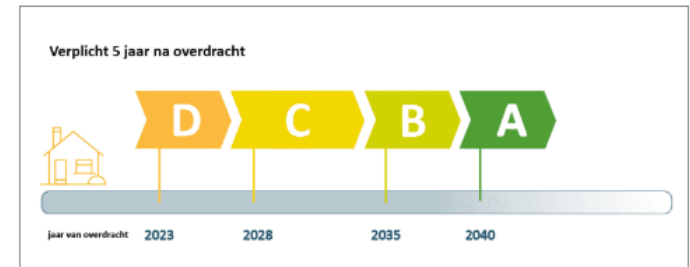
Toekomstplannen overheid:

- Stapsgewijs verzwaren tot in 2040 en 2045 label A opgelegd wordt als renovatieverplichting.
- Tegen 2050 alles op EPC label A.

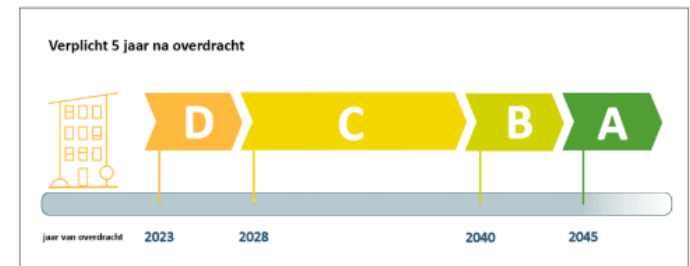
In 2028 als label C reeds van toepassing.

=> Het niet voldoen kan de waardebeoordeling van het pand snel beïnvloeden.

Schema van het langetermijnpad voor eengezinswoningen



Schema van het langetermijnpad voor appartementen



Energielabel	Energiescore
A+	Minder dan 0 kWh/m ² per jaar
A	Tussen 100 en 0 kWh/m ² per jaar
B	Tussen 200 en 100 kWh/m ² per jaar
C	Tussen 300 en 200 kWh/m ² per jaar
D	Tussen 400 en 300 kWh/m ² per jaar
E	Tussen 500 en 400 kWh/m ² per jaar
F	Hoger dan 500 kWh/m ² per jaar



Vlaamse woningkwaliteitsnormen:

=> wanneer niet in orde: risico op ongeschiktheidsverklaring (mag niet meer verhuurd worden) of worst case tot onbewoonbaarheidsverklaring

Huidig:

- Dakisolatienorm
 - Dak R-waarde minstens 0,75 m²K/W
 - Of max EPC 400 voor appartement
- Dubbelglasnorm
 - Overall dubbel glas
 - Of max EPC 400 voor appartement

Vanaf 2030:

- Wet goedgekeurd 12/05/2023
- Huidige normen worden vervangen door **minimale EPC-labels die periodiek verstrengen** (zie hiernaast)

Open en halfopen woningen



In 2030 moet elke halfopen en vrijstaande woning energielabel E (of beter) halen. Vanaf 2035 is label D verplicht en vanaf 1 januari 2040 label C.

Rijwoningen en appartementen



Voor rijwoningen en appartementen zijn er maar twee stappen: label D vanaf 1 januari 2030 en label C vanaf 2035.



Deze eisen uit de normen kunnen behaald worden op 2 manieren:

- Het behalen van de aanhorende EPC score van het EPC label
- Het aantonen dat alle elementen van de bouwschil beantwoorden aan de maximale U-waarde eisen en de energieopwekkers voldoende hernieuwbaar zijn.

=> Het is raadzaam om de delen die men aanpakt reeds maximaal energetisch aan te pakken.

- Lagere energiekosten
- Hoger wooncomfort
- Waardebehoud/verhoging van het pand
- (blijven) voldoen aan de Vlaamse woonnormen

Hiernaast indicatief de U-waardes uit het EPC attest van

=> Het zijn de EPC attesten van de individuele appartementen/wooneenheden die van tel zijn. Dit zijn tevens de enige die effectief een EPC-score zullen weergeven.

Daken

$U = 4,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Doelstelling: $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Muren

$U = 2,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Doelstelling: $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Vensters (beglazing en profiel)

$U = 5,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Doelstelling: $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Beglazing

$U = 5,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Doelstelling: $1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Vloeren

$U = 1,56 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Doelstelling: $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Verwarming

Collectieve centrale installatie met niet-condenserende ketel



Sanitair warm water

Collectieve installatie aanwezig



Ventilatie

Geen collectief systeem aanwezig



Koeling en zomercomfort

Geen collectieve installatie voor koeling aanwezig



Verlichting

LED-verlichting



Zonne-energie

Geen zonneboiler of zonnepanelen aanwezig



Aanbevelingen op/uit EPC attest gemene delen:

	HUDIGDE SITUATIE	AANBEVELING
	Daken 1014 m ² van het dak is vermoedelijk niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.
	Vensters 9,2 m ² van de vensters in de gemeenschappelijke ruimtes heeft enkele beglazing. De raamprofielen zijn niet thermisch onderbroken.	Vervang de vensters.
	Muren 2479 m ² van de muren is (vermoedelijk) niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.
	Vloeren 981 m ² van de vloer is niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.
	Vensters 1 m ² van de vensters in de gemeenschappelijke ruimtes heeft dubbele beglazing. De raamprofielen zijn thermisch weinig performant.	Vervang de vensters.
	Vloeren 42 m ² van de vloer is vermoedelijk niet geïsoleerd.	Plaats isolatie.
	Verwarming In het gebouw is een inefficiënt collectief verwarmingssysteem aanwezig.	Vervang de inefficiënte opwekker(s).
	Zonne-energie Er is geen installatie op zonne-energie aanwezig.	Onderzoek de mogelijkheid om zonnepanelen of een zonneboiler te plaatsen.

● Energetisch helemaal niet in orde ● Energetisch niet in orde ● Zonne-energie

Te ondernemen stappen aan de gevelschil:

1. Hoofddak, dakterrassen en gevels van de technische verdieping zijn intussen via de dakrenovatie op orde gebracht.
=> Hier is grootste deel reeds gebeurd.
=> **Isoleren van de daken/dakterrassen op de onderliggende verdiepingen.**
2. Muren zijn niet geïsoleerd.
=> **Isoleren van de gevels zal een grote impact hebben.**
3. Vensters gemene delen te vernieuwen
4. Vensters privatieven: adviseerbaar oud buitenschrijnwerk te vernieuwen
=> grote gunstige voor de appartementen waard dit nog niet gebeurd is.
5. Vloeren: isoleren plafonds overdekte inkompartij en isoleren plafonds kelder
6. Verwarming: om andere redenen vormt deze reeds een dringende ingreep. Sterk aanbevelen dit reeds conform de energienormering te voorzien.
7. Zonne-energie: Zonnepanelen: te weinig plaats. Bij collectieve warmteproductie is het misschien te onderzoeken om zonneboiler of warmtepomp in cascade op de ketel. [eventueel op afdek gelijkvloers langs de achterzijde van het gebouw]

STUDIEOPDRACHT

GEVELSTEEN: straatgevels



- Type: Vermoedelijk oude strengpersteen
- Metselverband: stapelverband
- Voegwerk: standaard voegbreedte, vol gevoegd
- Geen open stootvoegen
- Voorzien van waterwerende gevelcoating
- Ongeïsoleerd!

Schadefenomeen:

- Algehe vervuiling
- Algehele: veroudering/vergrauwing van de kleur
- Her en der begin afschilferen/afbrokkelen van de coating, doch nog zeer beperkt.

Visueel huidig relatief beperkt, in hoofdzaak esthetisch / cosmetisch van aard.



GEVELSTEEN: straatgevels



- Baksteen = poreus en capillair
 - Voegwerk = capillair
- > Water komt in de spouw

Geen open stootvoegen

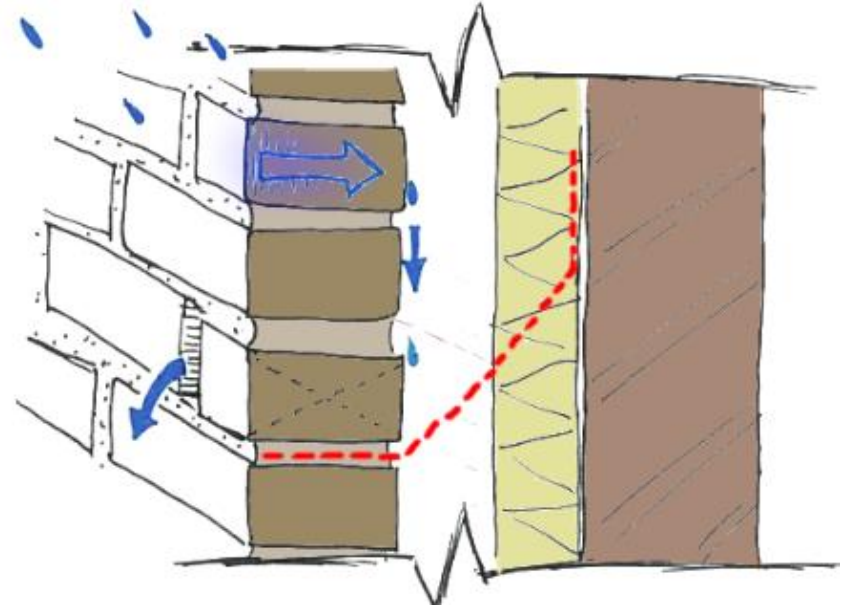
- > water kan niet evacueren/uitdrogen
- > stenen staan te lang nat
- > vorst en dooi = spanningen in de stenen
- > de stenen en voegen zullen op termijn schilferen en brokkelen.

Vermoedelijk nergens adequate spouwkeringen

- > gezien leeftijd van gebouw en afwezigheid van stootvoegen
- > (spouw) water kan ter plaatse van geveldoorboringen tot infiltraties leiden
 - (raam)openingen
 - Balkonelementen en gevelbalken

Een goede waterwerende gevelcoating geen overbodige luxe. Dit houdt het water grotendeels uit de gevels.

=> Deze dient via periodiek onderhoud en herplaatsing wel in goede staat gehouden te worden. In de gaten te houden.



GEVELMATERIAAL: achtergevel



- waterwerende coating op cementering
- Ondergrond, niet zichtbaar: vermoedelijk een baksteen
- Ongeïsoleerd!

Schadefenomeen:

- Algehele vervuiling
- Algehele: veroudering/vergrauwing van de kleur
- Her en der begin afschilferen/afbrokkelen van de coating, doch nog zeer beperkt.

Visueel huidig eerder beperkt, in hoofdzaak esthetisch / cosmetisch van aard.



GEVELMATERIAAL: achtergevel



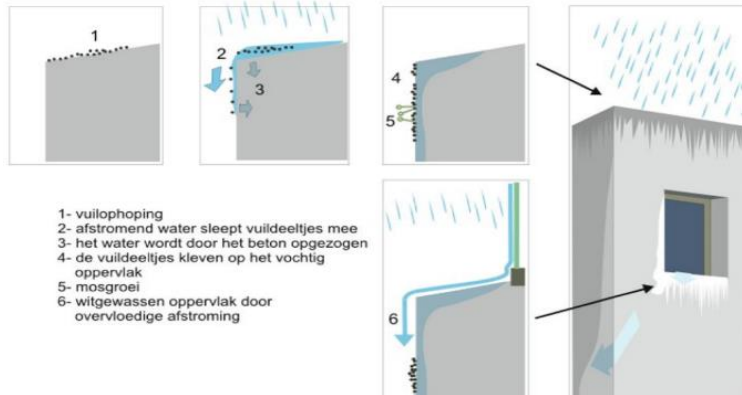
Borstweringen en uitkragingen zonder druiplijst

→ Gevoelig voor vervuiling

→ Gevoelig voor hygrische schade, vooral wanneer er enigszins poreuze ondergronden aanwezig zijn.

Voorzien van dorpels, dekstenen en dakranden met de nodige afdruiptzal dit verduurzamen

Beschadigingen lijken visueel nog geen stabiliteitstechnische problemen te behouden en kunnen lokaal hersteld worden.





Materiaal en uitvoering:

- Ter plaatse gestorte beton
- Geschilderd/gecoat destijds bij gevelrenovatie (+15 jaar geleden?)

Schadefenomenen:

- Verflaag vervuild
- Verf bladert af
- Vertonen beginnende barsten en brokkelingen
- Roestplekken: hoeken/randen/druiplijst

Schadefenomenen zijn visueel veel meer aanwezig op de betonelementen van afdek gelijkvloers!

=> Is deze eerder of op een andere manier uitgevoerd?
(vloer heeft andere kleur, dakrand is anders, ...)

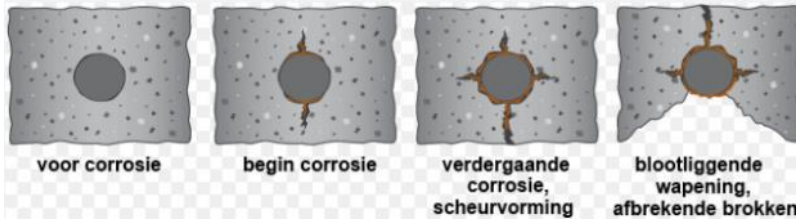
Conclusie:

- Het is ons niet bekend hoe verregaand het betonherstel destijds gebeurd is.
- De uitgevoerde betonherstelling is op het einde van zijn levensduur aan het komen en een nieuwe aanpak begint aan de orde te komen.

-> Ernst dient nader te bekeken te worden via betondiagnose met destructief onderzoek



BETONELEMENTEN: schade





BETONELEMENTEN: oorzaken



Normen:

- NBN EN 206-1 (2001), NBN B15-001 (2004), NBN EN 1992-1-1 (1992).
- Basiseis B: duurzaamheid van de betonsamenstelling
 - Vocht + Zout! **Kust krijgt bijzonder strenge eisen**

“Betonrot”:

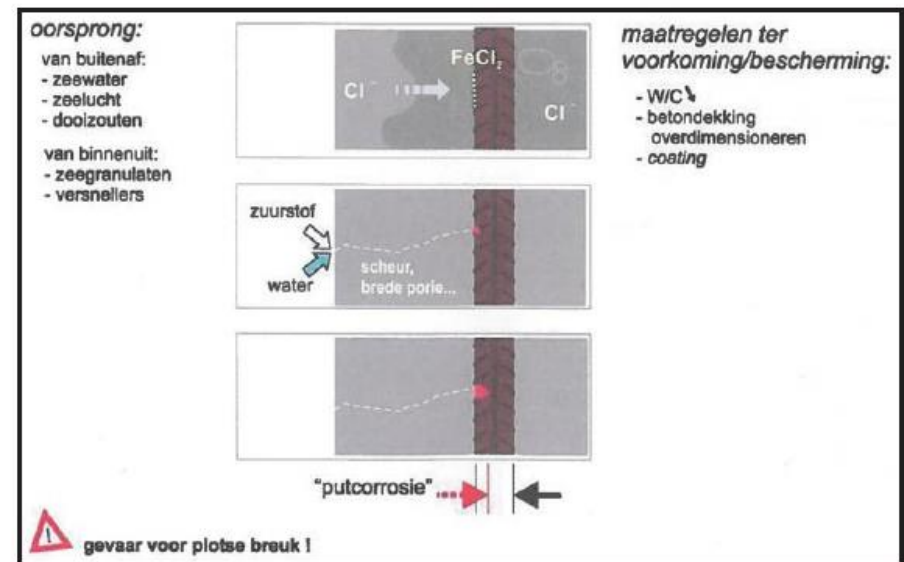
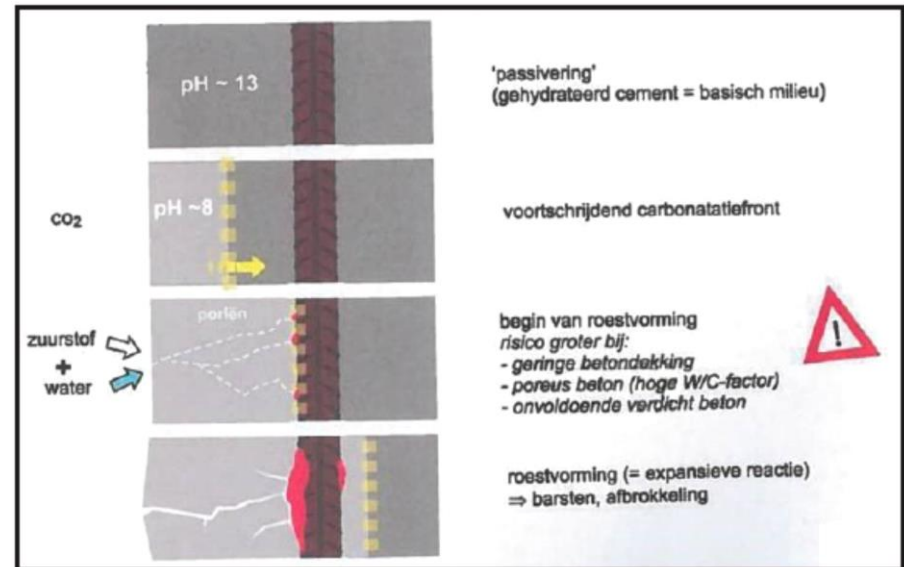
- Vaak voorkomend bij gebouwen daterende van voor de normen. (Betonklasse en -dekking vaak niet voldoende)
- Staat er intussen lang, ook de renovatie destijds is reeds lang geleden.
- Bestaat uit chemische processen binnen in het betonelement:
 - Carbonatatie (invloed van CO₂)
 - Chloriden (invloed van Zouten)
 - Waterinfiltraties (al dan niet) samen met vorstwerking

→ Kan intern aanwezig zijn voordat het extern zichtbaar wordt

→ Belang van destructieve staalname met labonderzoek

→ Belang om in principe reeds bij eerste visuele vaststelling over te gaan tot herstel en volledige bescherming

⇒ Een betonrenovatie is raadzaam.





Bovenzijdes: hedendaagse terrasdichting met steentapijt

- Dakdichting en terrasvloer in 1:
 - slijtvast en antislip
 - Systeem is volkomen waterdicht
- Meerlaags systeem met versterkende en elastische, scheuroverbruggende eigenschappen

Fronten en onderzijdes met een **performante, watervaste, scheuroverbruggende coating**



DAKDICHTING: Balkons verdiepingen



Hier werd specifieke terrasdichting met steentapijt angewend.

Dit product is specifiek ontwikkeld voor dergelijke toepassing en is uitermate geschikt.

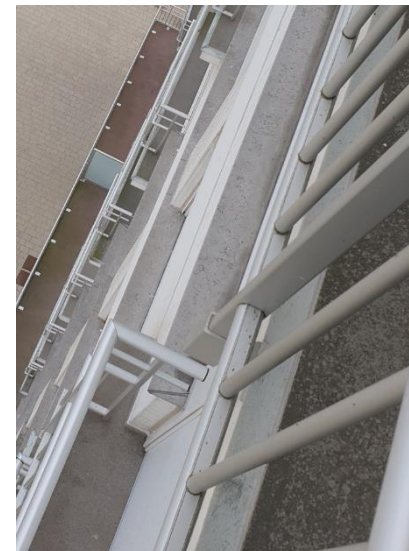
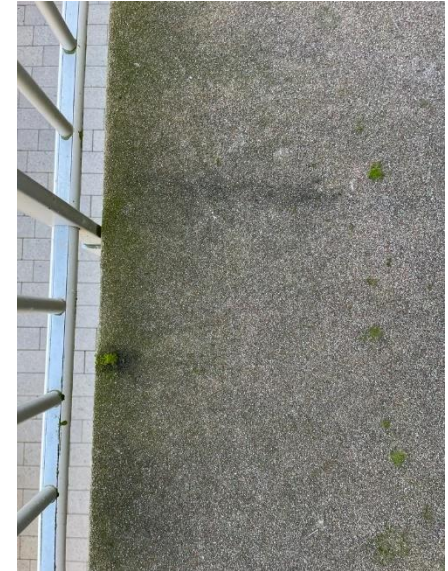
- Huidig zijn deze elastisch en scheuroverbruggend, waardoor deze ook uitermate duurzaam zijn.
- Vroeger was dit veel minder en moesten zittingsvoegen 1 op 1 overgenomen worden, wat een zwakker punt in het geheel vormde.

Die zettingsvoegen werden met elastisch voegwerk opgekit. Elastisch voegwerk is vergankelijk en dient periodiek onderhouden te worden. We merken intussen dat er regelmatig scheuren in die voegen optreden. (Iedere scheur hierin is een perforatie van de waterdichting!)

=> Elastische voegen zijn aan onderhoud/vervanging toe.

De vorige gevelrenovatie is ondertussen reeds een ruime tijd geleden, waardoor veroudering en vervuiling reeds optreden. Zeker op locaties waar weinig of minder zonlicht aankan.

=> reiniging



DAKDICHTING: Balkons afdek gelijkvloers



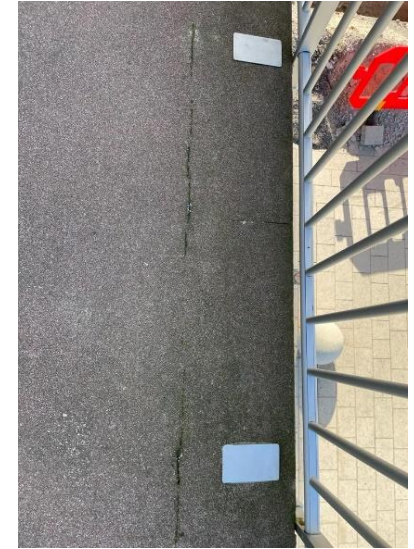
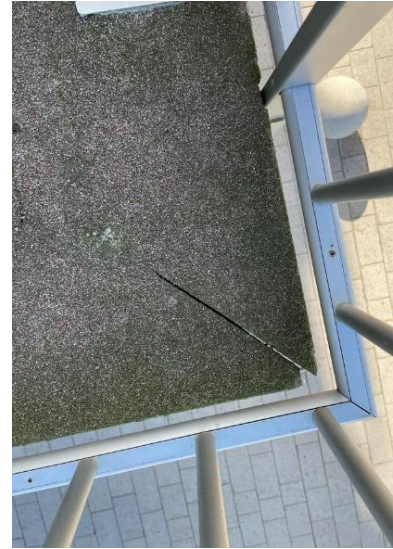
Het steentapijt werd over de oude dekstenen te plaatsen, in plaats van deze correct aan te werken op een geschikte ondergrond en druipprofiel:

- differentieel bewegen/verschuiven van deze dekstenen ten opzichte van de rest van de ondergrond leidt tot scheuren in de dichting.
- de voegen tussen de dekstenen zijn verstorven en staan open.

=> Ernstige perforatie waterdichting.

ADVIES: integraal vervangen de terrasdichting boven het gelijkvloers, met nieuw en geschikt afdruioprofiel.

Mogelijk verband waarom de betonschade op afdek gelijkvloers ernstiger lijkt dan elders



DAKDICHTING: Inpandige Terrassen



Tegeltjes, vol in de mortel enolgevoegd zijn geen adequate noch duurzame dakdichting:

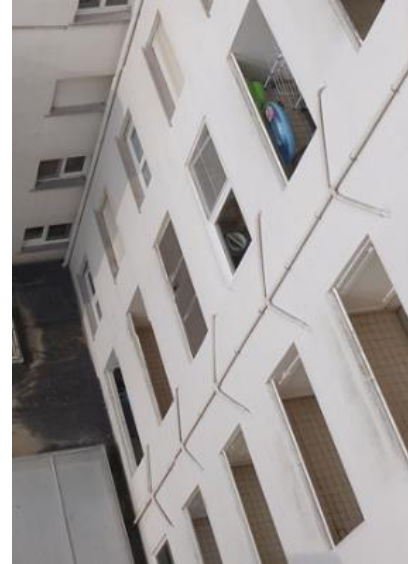
- Voegen versterven, barsten
- Mortel verzandt (verzakkingen en verschuivingen)

=> onvermijdelijk dat ze water zullen doorlaten dat kan resulteren in infiltraties.

=> ook de tegelplinten kunnen op die manier op termijn loskomen en zorgen voor waterinfiltraties.

We kunnen dit niet vaststellen, maar het gebeurde vroeger dat daar ook geen dakdichting onder geplaatst werd.

ADVIES: Te vervangen door een duurzame terrasdichting (bijvoorbeeld cfr. de balkons).





De inpandige terrassen hebben een zeer beperkte terrasafvoer:

➤ **netto ongeveer 2cm hoog op 3-4cm breed.**

Hoe kleiner de sectie:

- Hoe kleiner het waterdebiet dat erdoor kan passeren en hoe trager het water afloopt.
- Hoe groter de kans dat er vuil/stof/zand/bladeren/... zorgt voor verstoppingen.

In de goede praktijk worden geen afvoeren gestoken die kleiner zijn dan diameter 5cm.

Deze terrassen zijn gelukkig vrij klein, maar samen met de zeer lage opstandshoogte dienen verstoppingen dient een vlotte afwatering maximaal gegarandeerd worden. Verstoppingen dienen dus maximaal vermeden te worden.

ADVIES: afvoerpunt vervangen door een afvoerpunt van minstens 5cm.

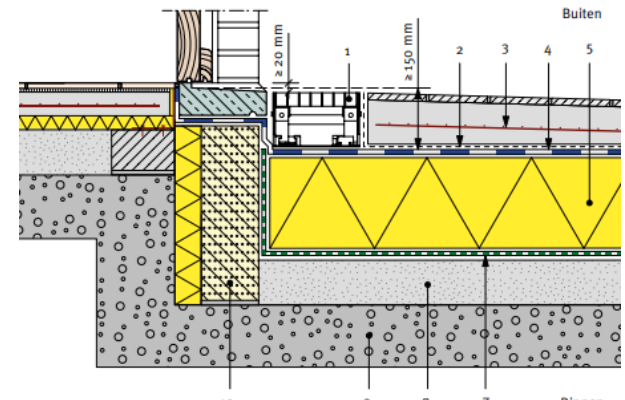
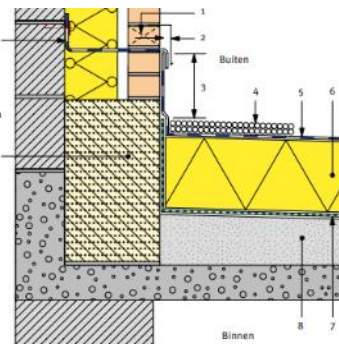
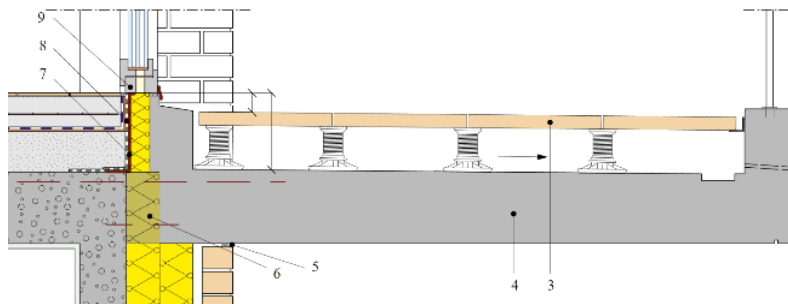
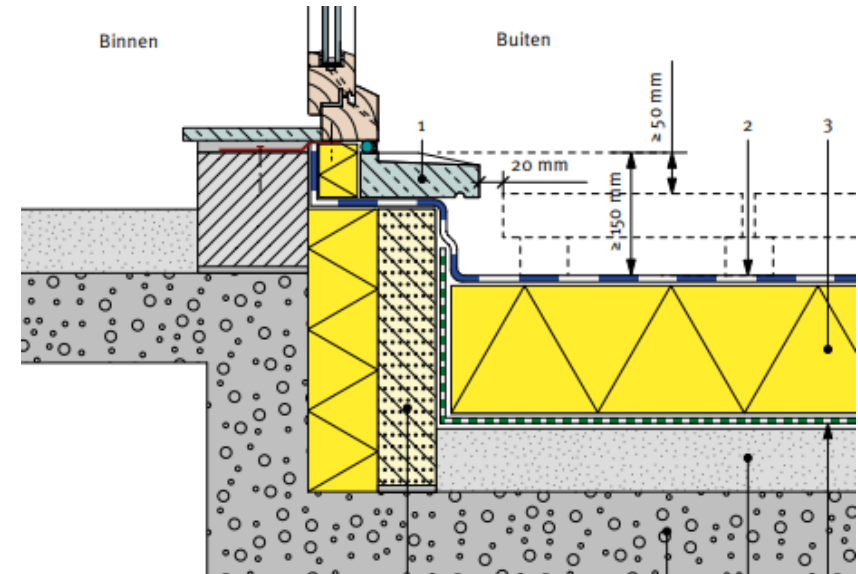


OPSTANDHOOGTES: normen



De technische voorschriften (TV) uit Buildwise (WTCB) dicteren volgende zaken met betrekking tot de opstandhoogtes:

- **> 15cm tegenover de niet waterpasserende laag**
(dakdichting, terrasdichting, verharding volgevoegd en in de mortel geplaatst, ...)
- **> 5cm tegenover een waterpasserende laag**
(waterdoorlatende verharding op tegeldragers)
 - Hier dient tevens een open voeg van 2cm gerespecteerd te worden tegen de opstanden.
- Wanneer men hiervan afwijkt, zou men in principe met afwateringsroosters en goten moeten werken, welke op zich ook aan de 15cm regel dienen te voldoen.



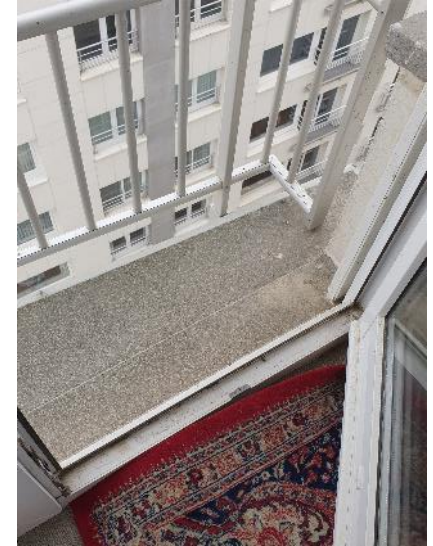


We stellen uiterst beperkte opstandhoogtes vast:

- Soms de hoogte van een arduinen dorpel (4-5cm)
- Soms een uiterste minimum van 1-2cm (vermoedelijk onderkader van het raam)
- Op het gelijkvloers zelfs opstandloos

Hier is absoluut niet voldaan aan de voorschriften van **Buildwise**, wat betekent dat deze knopen veel gevoeliger zijn voor waterinfiltraties.

Hieraan kan niet voldaan worden, tenzij de buitenschrijnwerken vervangen worden, waarbij een voldoende hoge opstand voorzien wordt (en het raam in die mate ook minder hoog wordt)





- Terrassen zijn zwevend geplaatst
- Deze liggen niet op 5cm onder het dorpelpas (slechts 1cm)
- Deze houden geen open voeg van 2cm tegen de opstand
- Tevens geen goot/rooster voorzien.
- Voegen liggen bijzonder dicht op elkaar om van een vlotte doorwatering te kunnen spreken.
- Gemiddelde hoogte onder tegels bedraagt 9,5cm. Dit betekent dat de opstand aan het raam maximaal 10cm bedraagt. (Is hier reeds dakisolatie aanwezig?)

Hier is niet voldaan aan de voorschriften van Buildwise.



OPSTANDHOOGTES: Inpandige Terrassen



Deze zijn (vermoedelijk) nog niet voorzien van een terrasrenovatie.

We stellen uiterst beperkte opstandhoogtes vast:

- Soms de hoogte van een arduinen dorpel (4-5cm)
- Tpv. terrasbergingen is er een 10-tal centimeter.

Hier is evenmin voldaan aan de voorschriften van **Buildwise**.

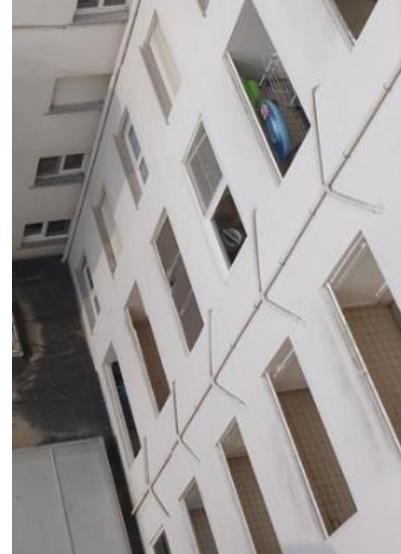
Ook hier kan niet voldaan worden, tenzij de buitenschrijnwerken vervangen worden.

Belangrijk: tegeltjes, vol in de mortel en gevolgd zijn geen adequate noch duurzame dakdichting:

- Voegen versterven, barsten
 - Mortel verzand (verzakkingen en verschuivingen)
- => onvermijdelijk dat ze water zullen doorlaten dat kan resulteren in infiltraties.
=> ook de tegelplinten kunnen op die manier op termijn loskomen en zorgen voor waterinfiltraties.

We kunnen dit niet vaststellen, maar het gebeurde vroeger dat daar ook geen dakdichting onder geplaatst werd.

ADVIES: Te vervangen door een duurzame terrasdichting (bijvoorbeeld cfr. de balkons).



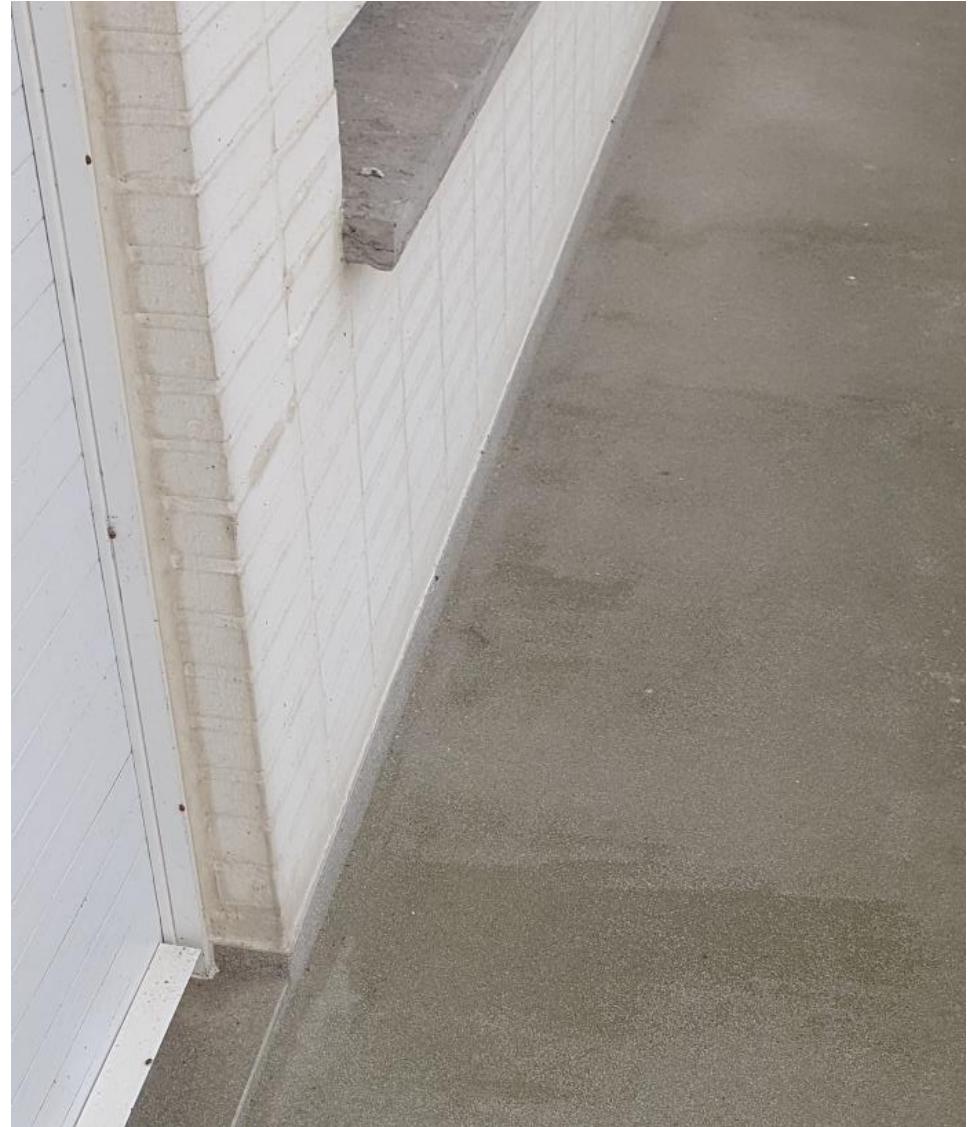
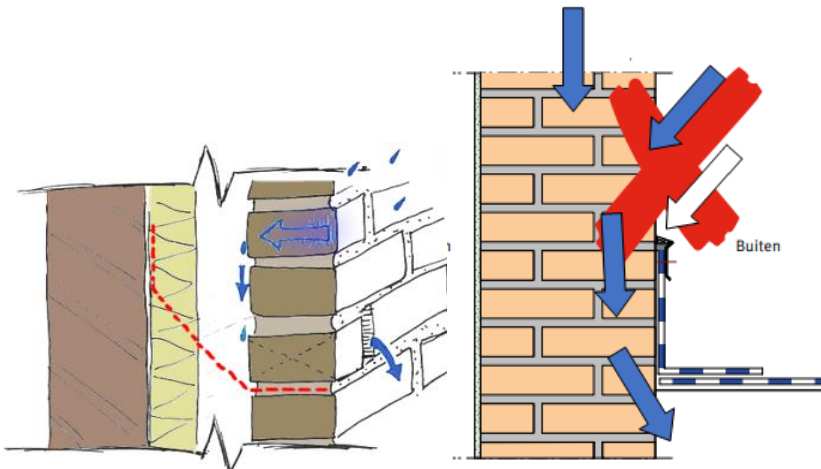


Dit gebrek aan de opstand komt niet enkel voor ter plaatse van ramen, maar ook aan de muurvoet. Hier is ook afgeweken van de 15cm opstandshoogte.

Bovendien is er **geen spouwkering** voorzien, alsook **geen open stootvoegen** te constateren. Deze zijn noodzakelijk wegens het capillaire karakter van bakstenen/gevelstenen.

Dichtingen zijn louter opgetrokken tegen de gevelsteen:

- Vloeibare terrasdichting op de balkons
- Vloeibare dichting op de terrassen
- Tegelpinten op de inpandige terrassen





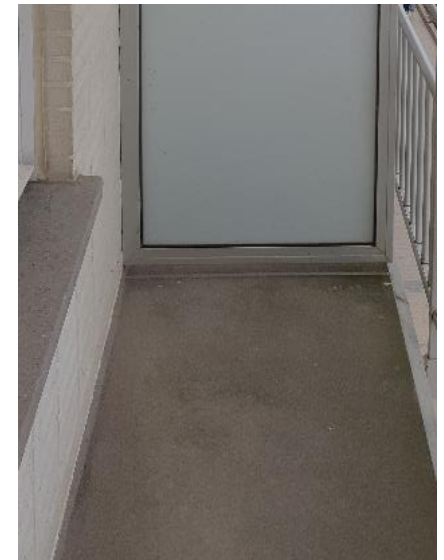
Dit betekent dat de aanwezige dichting volkomen rekt op:

- de staat van de waterwerende gevelcoating om het water van achter de dakdichting te weren (en dus ook goed en regelmatig onderhouden moet worden)
- De duurzaamheid van de kit tussen gevelcoating en opstand
- op de duurzame aanhechting van het opgetrokken materiaal aan de opstand.

Idealiter dient een spouwkering onderkapt te worden.

Tevens stellen we vast dat de opstand in vloeibare dichting op de dakterrassen achteraan lokaal los komt en de siliconevoeg verstorven is en openscheurt.

=> Dit wordt idealiter spoedig hersteld.





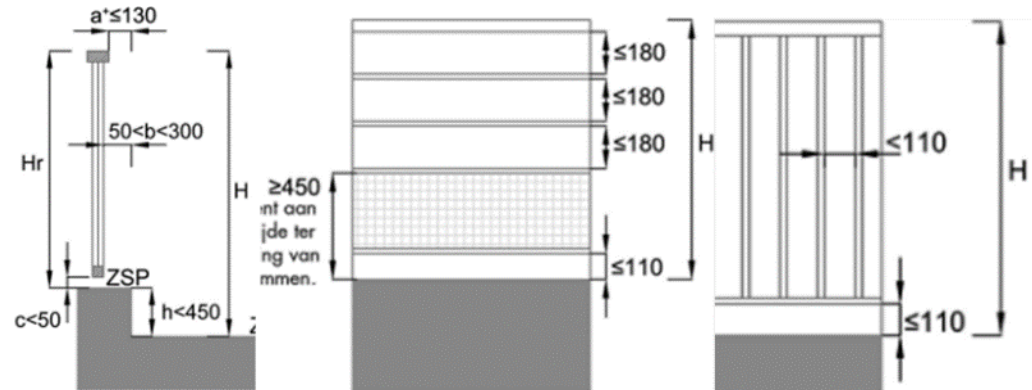
Norm borstwering en valbeveiliging NBN B03-004:

Borstweringshoogte H_r :

- Valhoogte $< 12\text{m}$: $H_r \geq 110\text{cm}$
- Valhoogte $\geq 12\text{m}$: $H_r \geq 120\text{cm}$

(Te meten vanaf de hoogste stationaire/stilstandzone zone)

Niet conform: deze balustrades mogen niet uitgenomen en herplaatst te worden.



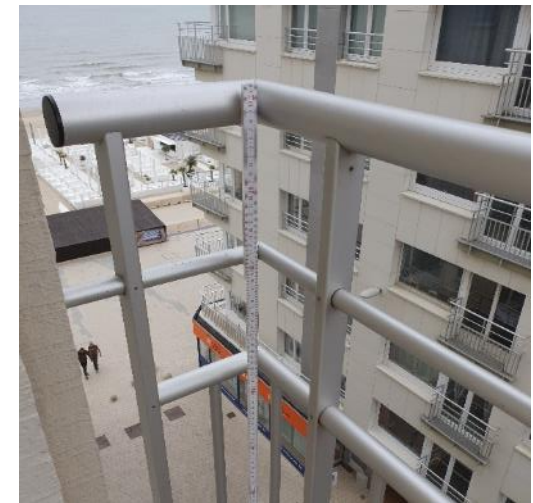
101cm (ipv. 120cm)



103cm



102cm





De onderste boord is tevens te hoog:

=> Hier wordt meer dan 20cm gemeten waar de norm max. 11cm toelaet.

Met regelmaat werd een draadafsluiting aan de balustrades gebonden om dit te tegen te gaan.

Niet conform de balustradenorm: deze balustrades mogen => wanneer ze uitgenomen moeten worden (bijvoorbeeld voor het verzorgd kunnen aanbrengen van eventuele renovatiewerken aan andere onderdelen, Mogen ze niet terug geplaatst worden.

Behalve wat vervuiling aan de voeten van de balustrades, lijken deze technisch nog in goede staat te verkeren.



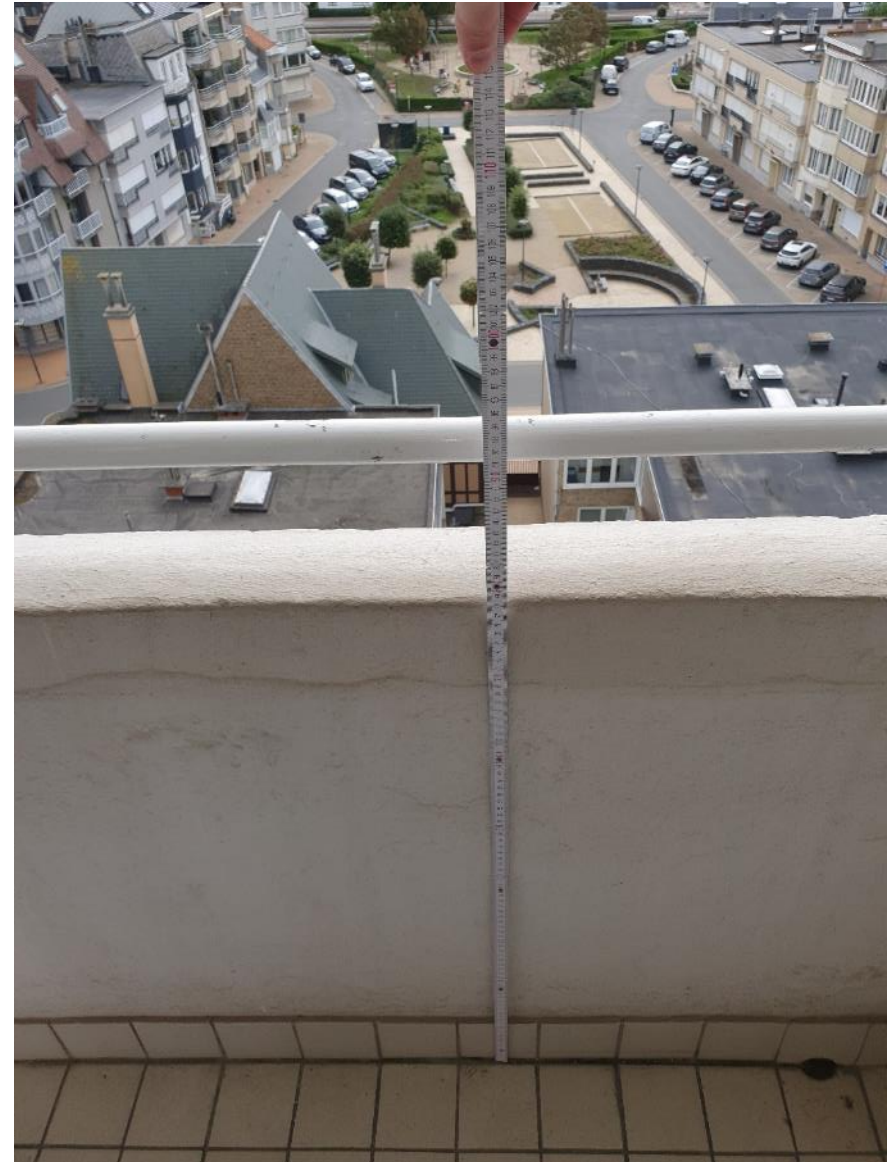
BALUSTRADES + HANDGREPEN



Langs de achtergevel zijn de inpandige terrassen voorzien van een gemetste borstwering en aangevuld met een handgreep. We vermoeden dat deze nog oorspronkelijk zijn en hier nog geen conformiteitswerkzaamheden aan zijn uitgevoerd.

Hier meten we een 92-93cm.

Dit is een gevoelige afwijking van de normen en gezien de grote hoogte van het gebouw is het te adviseren om bij gevelwerkzaamheden deze balustrades te vervangen door een oplossing die conform is.



STUDIEOPDRACHT

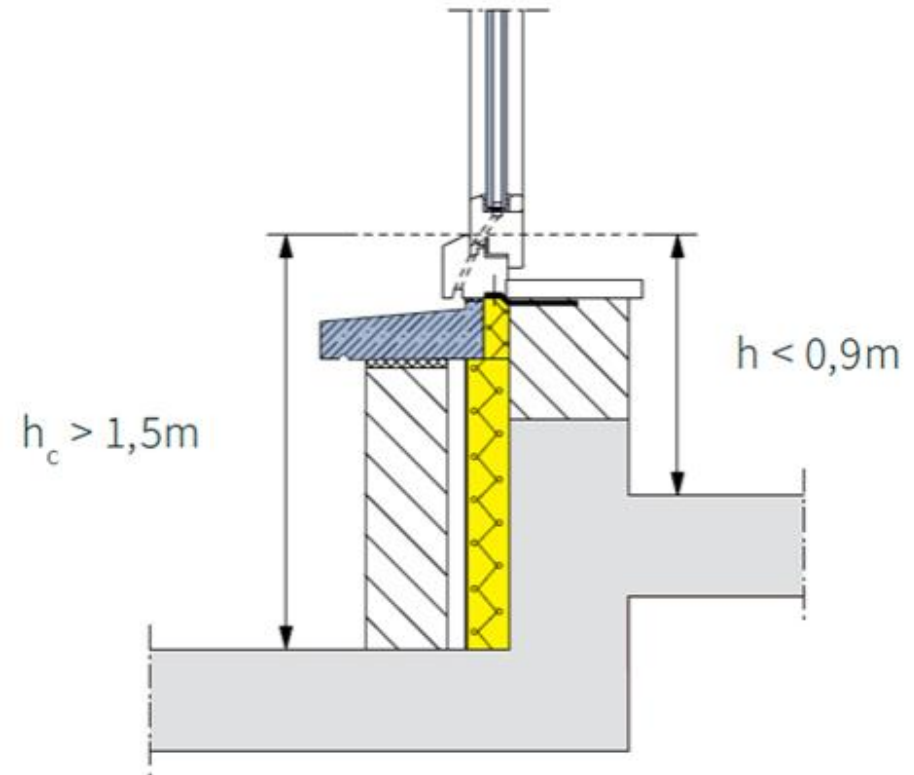
VALVEILIGHEID RAMEN



De TV van Buildwise (WTCB) verwijzen naar NBN B 25-002-1 als de normering van valbeveiliging aan opengaande ramen:

valhoogte (h_c) > 1,5m => raamopening van een opendraaiend raam op meer dan 90cm (h) te zitten tov. de hoogst stationaire zone.

Wanneer dit niet voldaan is, dient een bijkomende balustrade voorzien te worden die voldoet aan de normen van balustrades: met een respectievelijke hoogte van 110cm en 120cm.



Afb: opengaand raam waarvoor een extra valbeveiliging nodig is

STUDIEOPDRACHT

VALVEILIGHEID RAMEN



Langs de straatgevels wijkt een aanzienlijk deel van de ramen af van deze norm!

- Sommigen hebben reeds een raambalustrade voorzien.
- Deze beantwoorden niet aan de huidige normen
 - lager dan 110cm / 120cm (+/- 100 a 105cm cfr. balustrades balkons)
 - de horizontale tussenafstand met de dorpel is veel te groot

ADVIES: zeker gezien grote hoogte van het gebouw, bij gevelwerken / werken aan de schrijnwerken best conforme raambalustrades voorzien.

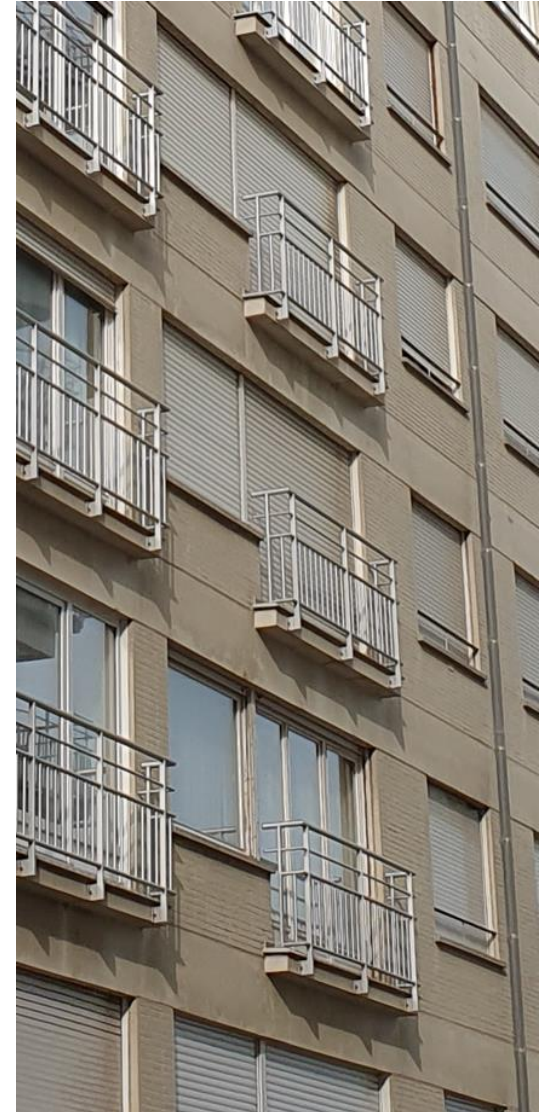
65-70cm



65-70cm



65-70cm



STUDIEOPDRACHT

VALVEILIGHEID RAMEN



Langs de achtergevel dienen we te concluderen dat deze op de rand balanceren.

(dit vervalt wanneer deze ramen rechtstreeks op een balkon uitgeven)

ADVIES: zeker gezien grote hoogte van het gebouw, bij gevelwerken / werken aan de schrijnwerken best conforme raambalustrades voorzien.

88-92cm





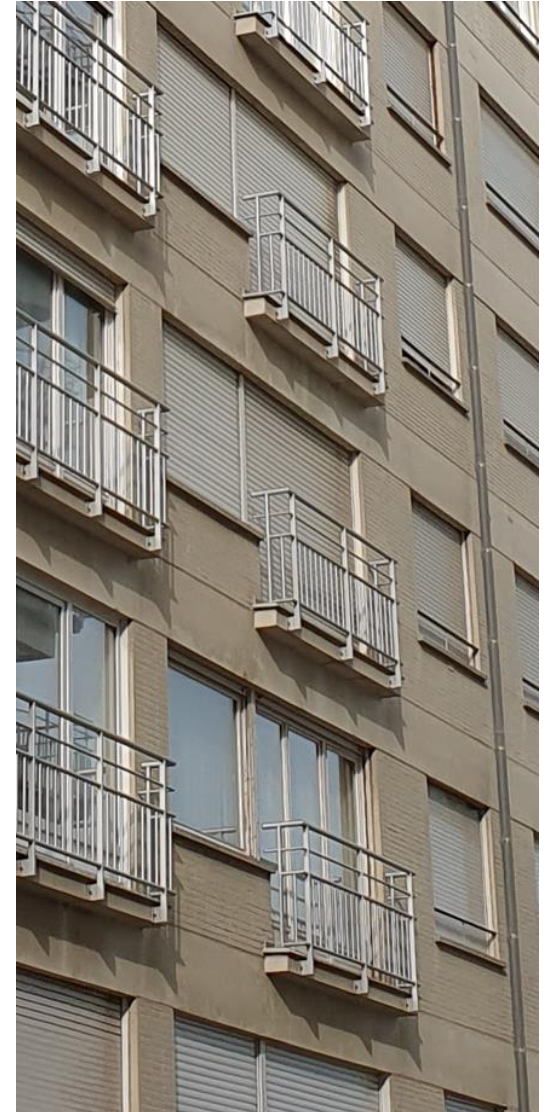
Ook de valveiligheid wordt opgenomen in de Vlaamse Woningkwaliteitsnormen waaraan het bestaande bouwpatrimonium moet voldoen!

- hoogte minstens 75cm tegenover de hoogste stationaire zone
- voldoende stevig moet
- klim en doorvalveilig moet zijn

Ramen met schoothoogte aan de straatgevels, die niet rechtstreeks op een terras/balkon uitgeven en waar op heden nog geen raambalustrade aanwezig is, zijn in principe strijdig met deze woningkwaliteitsnorm!

=> **raadzaam deze ramen in regel te brengen.**

[Wanneer op korte termijn geen gevelwerken voorzien zijn om dit te combineren, valt het te overwegen daar ook niet op te wachten]



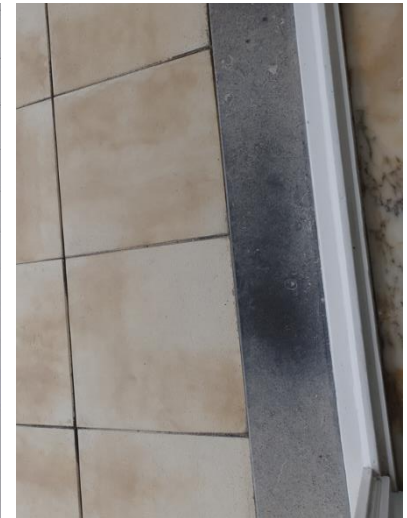
DORPELS: Blauwe Hardsteen



De (raam) dorpels zijn opgetrokken uit blauwe hardsteen, wat op zich een duurzaam materiaal is.

- Over het algemeen zijn de dorpels zelf nog in goede staat
- Voegen zijn aan het versterven

ADVIES: Voegen te onderhouden en te vervangen.



DORPELS: Blauwe Hardsteen



1 dorpel aangetroffen die een totaal ander beeld vertoont dan wat we doorgaans in het gebouw aantreffen / elders in het betreffende appartement aantreffen.

- Vermoedelijk hier een stuk arduin die een abnormaal hoog gehalte aan kalk of dergelijke bevat
- Deze hoek (noord-west) is de hoek die vermoedelijk bijzonder veel windbelasting met zand ervaart

ADVIES: die dorpel dient vervangen te worden

** Het is mogelijk dat er nog dergelijke dorpels zijn in de appartementen waar we niet binnen geweest zijn.*



ELASTISCHE VOEGEN



Elastische voegen zijn vergankelijk en dienen periodiek onderhouden en vervangen te worden. Wanneer deze versterven verliezen zij hun waterwerende werking en kunnen waterinfiltraties optreden.

Bij een groot deel van de elastische voegen is vaststelbaar dat het voegwerk een onderhoud of zelfs vervanging toe is. Dit geldt voor de voegen van de buitenschrijnwerken, maar ook voor dekstenen en andere.



STUDIEOPDRACHT

BUITENSCHRIJNWERKEN



- Privatieve kwestie!
- Met oud buitenschrijnwerk dat niet voldoet aan de isolatienormen kunnen de energetische lange termijn doelstellingen niet gehaald worden.
- Staat varieert, van heel goed tot dringend te onderhouden of te vervangen (bijvoorbeeld oude houten ramen die op het einde van hun levensduur aan het komen zijn).
 - Kan (en zal op termijn) aan de oorzaak liggen van waterinfiltraties.
- Zie opmerking betreffende opstanden
- Zie opmerking betreffende valveiligheid verder in het document.

ADVIES: overwegen oudere ramen vervangen, zeker wanneer verregaande sporen van verwerking.

Noot: dergelijke vochtaftekening komt op meerdere locaties voor, vooral verticaal boven elkaar. Dit kan te wijten zijn aan meerdere oorzaken en een destructief onderzoek is aangewezen teneinde de volledige problematiek te kunnen aanpakken.

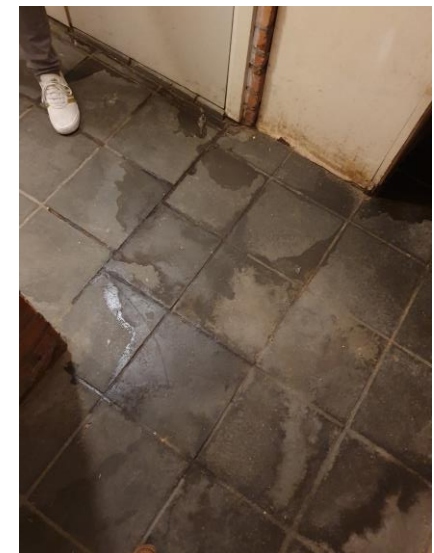


STUDIEOPDRACHT

KELDER: Vocht



- Duidelijke vochtsporen aan plafond, in het bijzonder ter plaatse van stijg en daalleidingen.
 - Vermoeden van lekkage aan de leidingen
 - **Locatie valt soms samen met constructieve balken. Aanpak dringend teneinde corrosie aan de constructie in te perken! (roesten wapening en stalen liggers)**
 - Grondig onderzoek en aanpak door techniker is aangewezen.
- Vochtsporen bij sommige kelderverluchtingsopeningen.
 - Waterinfiltratie hemelwater
 - Buitenkanten van verluchtingsopeningen eventueel aanpassen naar beter drainerende oplossing
- Op 1 locatie restvocht op de grond, niet nabij een gevel.
 - Oorzaak valt visueel niet af te leiden? Lekkende leiding?
 - Verder op te volgen



STUDIEOPDRACHT

KELDER: Vocht



Plaatselijk vochtsporen op plafond:

- Dit kan te wijten zijn aan lekkende leidingen in bovenliggende verdieping.
- Locatie is in de buurt van de open winkelgallerij.
 - Dit vormt op die manier in principe een plat-dak situatie, gezien dit onderkelderd is.
 - Hoewel de gallerij overdekt is en er een luifel aanhangt, kan hier nog steeds hemelwater op terecht komen, zeker in de eerste meters, waar de aftekening zich ook situeert
 - Regen met harde wind (zeewind)
 - Zware regenval: geen correcte opstand tussen voetpad en gallerij, water kan binnenlopen.
 - Vermoedelijk is dit niet opgebouwd als een correct plat dak en is hierdoor de dichting niet gegarandeerd
 - Ook kan condens hier aan de oorzaak liggen (plaat staat koud / buitenomgeving)



STUDIEOPDRACHT

KELDER: Vocht



Piste 1:

Gallerij binnenruimte maken door deze af te sluiten met een deur.

- Was in principe zo voorzien op de vergunde plannen dd. '66. (zie hiernaast)
- De aanwezigheid van arduin dorpel en glazen bovenpaneel doen vermoeden dat deze er ooit heeft gestaan? Reden dat deze weg is?
- Kan bijvoorbeeld een volautomatische schuifdeur met antipaniek functie zijn.

LET WEL:

Bij plaatsing nieuwe deur rekening houden met brandweernormen (zo zouden bijvoorbeeld alle winkeldeuren en de deuren van inkomssassen naar buiten moeten opendraaien. De brandweer zou dit kunnen opleggen.

Piste 2:

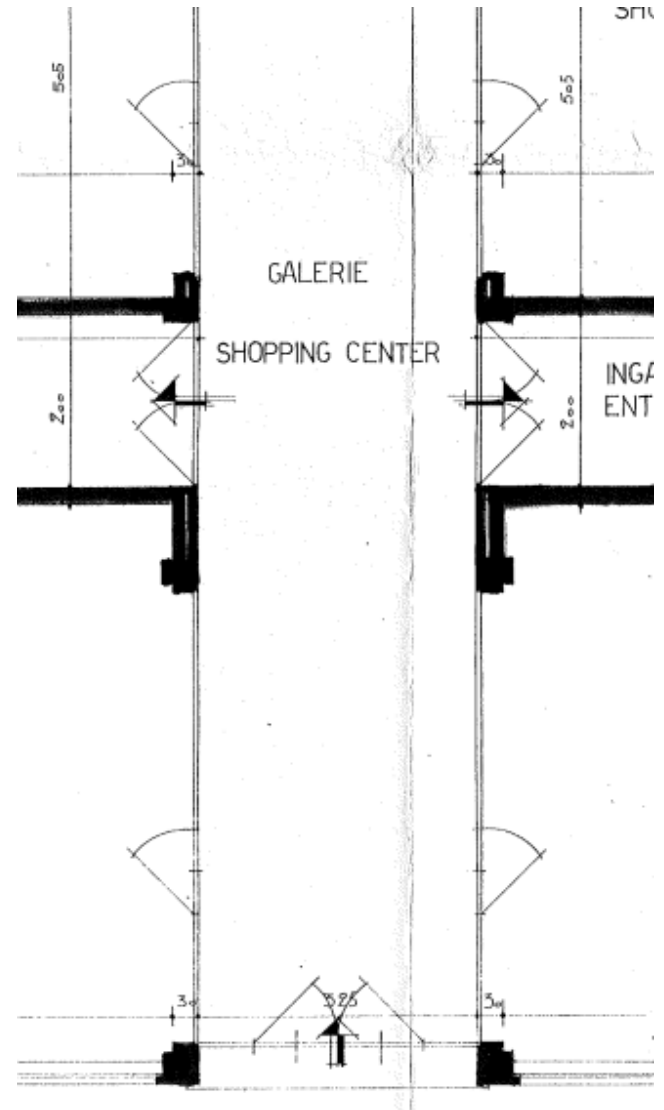
Uitbreken en voorzien correct plat dak met terras

- voldoende opbouwruimte tov. de inkomdorrels?
- Dorpeldetailleringen en muuraanzetten: aanpassen zodoende overeenkomstig eerdere hoofdstukken?
- Dient geïsoleerd te worden
 - Voldoende opbouwruimte langs bovenzijde
 - Of afwijken van de doorsneenormen en isoleren langs onderzijde?
 - Aanwezigheid van koudebruggen.

LET WEL:

Een stuk omslachtiger

In principe moet bij behoud buitenruimte ook het plafond van de inkom geïsoleerd worden.





Volgens art. 1 van dit KB is dit strikt van toepassing op:

- De (nieuw) op te richten gebouwen
- De uitbreidingen op bestaande gebouwen, maar beperkt tot het gedeelte van de uitbreiding.

Voor bestaande gebouwen:

- De regelgeving die van kracht is, wordt bepaald door de vigerende regelgeving ten tijde dat het gebouwd werd.
 - Dit geldt voor de zaken die effectief VERGUND zijn.
 - Zaken die strijdig met de vergunning opgericht zijn, dienen in principe geregulariseerd te worden, waarbij het vigerende KB van toepassing is!
- Hoewel het wettelijk kader steeds bindend blijft, zijn andere richtlijnen/recentere normen meer specifiek gericht op een betere veiligheid van de bewoners.
- Het is zo dat bij verbouwingen de huidige normen als leidraad worden gehanteerd om de algemene veiligheid af te toetsen en bij werkzaamheden er gestreefd dient te worden om binnen de mate van het mogelijke hiermee in overeenstemming te geraken.

=> Het is aan te raden een Fire Safety Engineer aan te stellen die samen met de brandpreventiedienst van de brandweer een gepast advies uit te brengen waarbij een evenwaardig/aanvaardbaar veiligheidsniveau aantoont.



Bijlage 4: hoge gebouwen

Verticale brandoverslag gevels: zie figuur hiernaast.

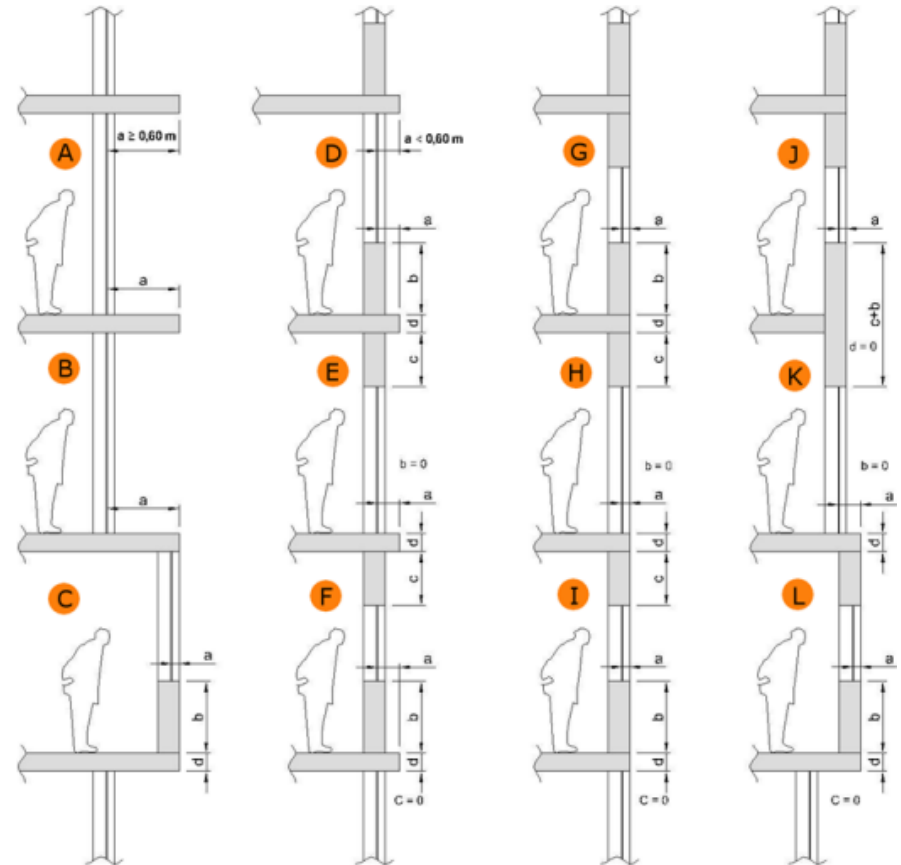
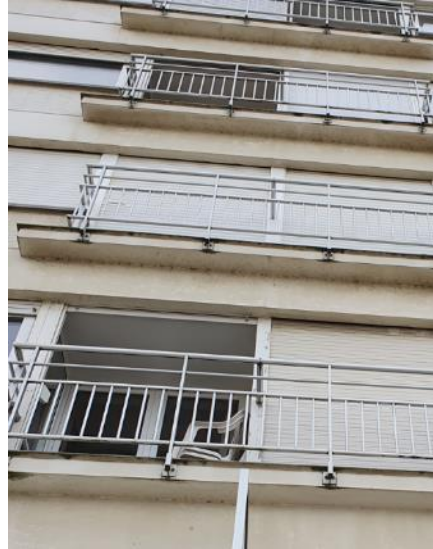
Een groot deel van de balkons valt onder figuur F.

Oversteek (a) = 30cm

=> $c+d > 70\text{cm}$

Hier wordt op enkele centimeters na niet aan voldaan.

De overige raamtypologieën in het gebouw lijken in orde.



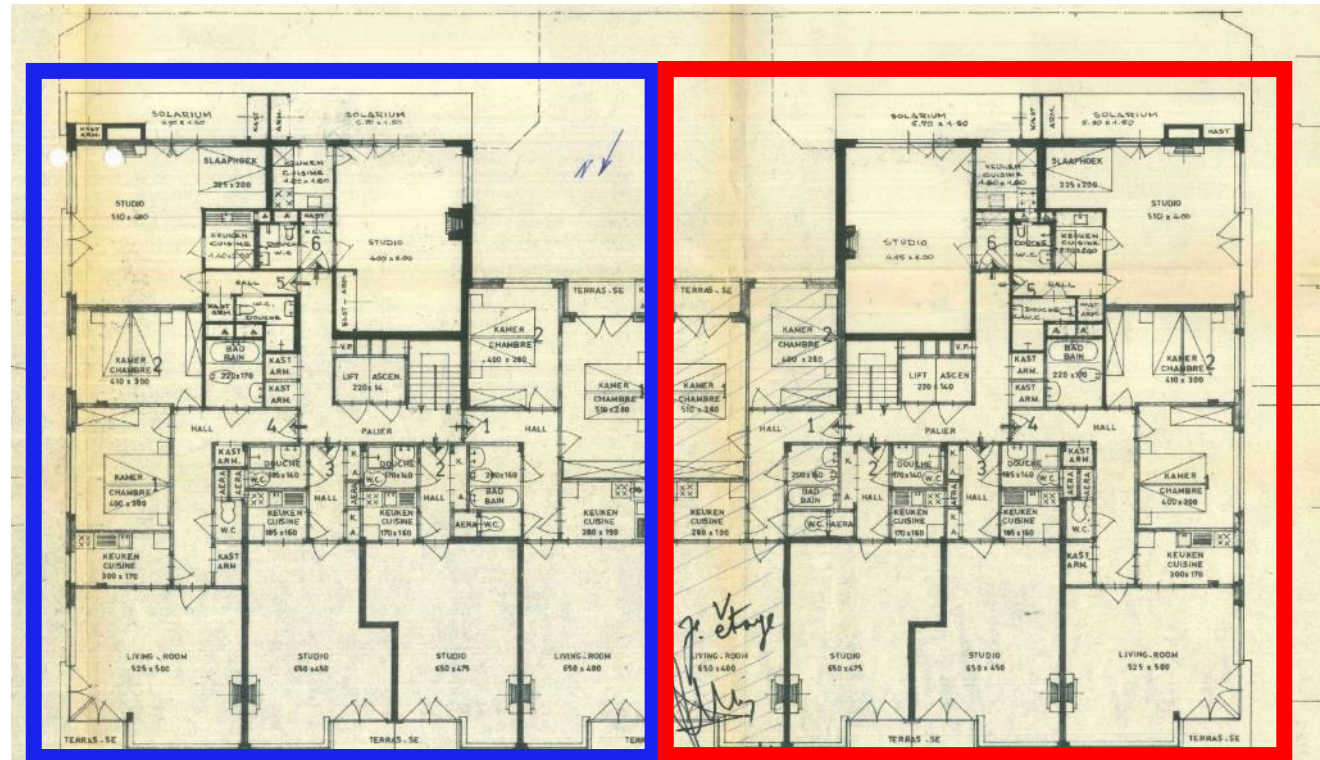
Bijlage 4: hoge gebouwen

Bij een hoogbouw dient compartiment dient te beschikken over 2 uitgangen.

=> slechts 1 trappenkoker per verdieping.

=> geen gemeenschappelijk geveldeel of terras om brandtrap/ladder te voorzien.

=> niet oplosbaar zonder per verdieping 2 appartementen bij brand open te stellen.

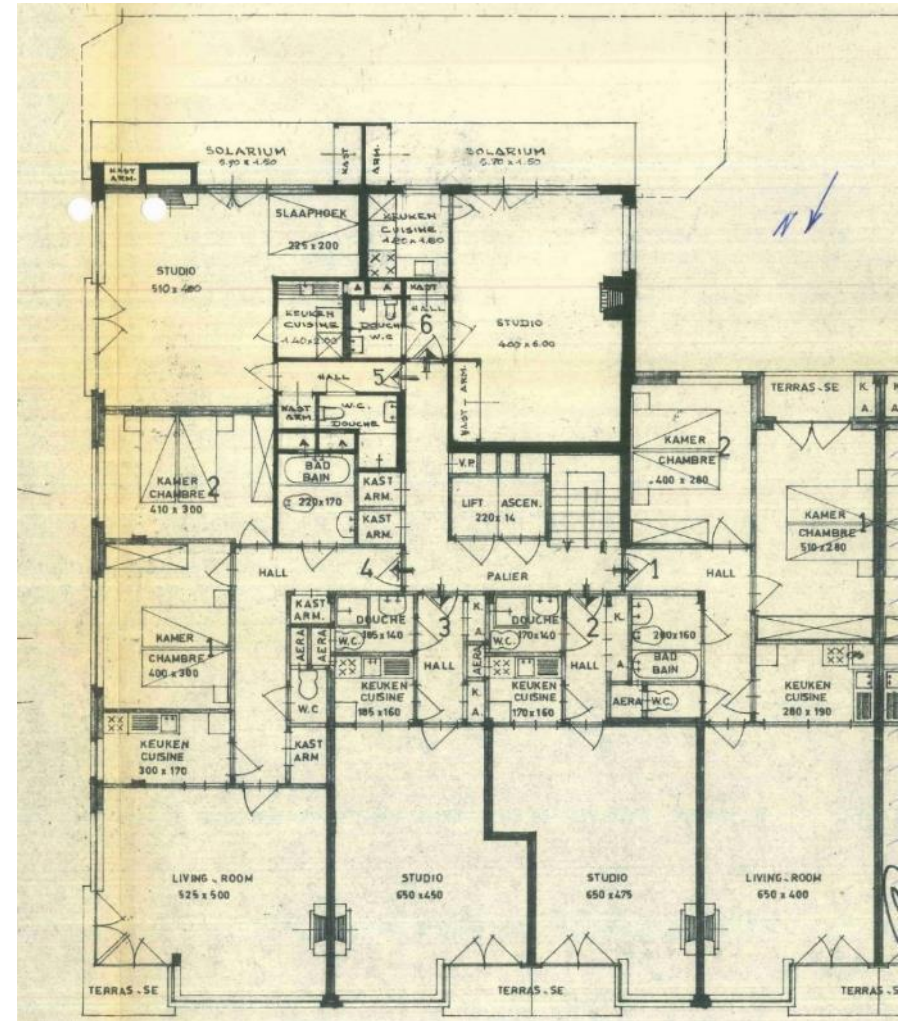




Bijlage 4: hoge gebouwen

- Trappen dienen een afgesloten trappentoren te zijn
=> open trappenkoker, niet voldaan.
- Trappentoren dient op iedere bouwlaag ontsloten te zijn via een sas van minstens 2m² met een brandweerstand van 2 uur.
=> open trappenkoker, niet voldaan.
- Trap dient op evacuatie niveau (gelijkvoers) te stoppen en niet door te lopen tot in de kelder. Keldertrap en trap bovengronds dienen een afzonderlijke koker te zijn.
- Lift dient op iedere bouwlaag ontsloten te zijn via een sas van minstens 2m² met een brandweerstand van 2 uur. Deze sas mag niet samenvallen met de sas van de trap.
=> liften komen rechtstreeks in de gang, niet voldaan.

Gezien dit eerder de kern van de zaak is en niet volkomen conform de huidige normen kan bijgestuurd worden, is het raadzaam om in dit verhaal een Fire Safety Engineer te betrekken, zodoende zij kunnen oordelen wat er nodig is om acceptabel veilig te zijn om de Brandweer te overtuigen.





Bijlage 4: hoge gebouwen

- Deuren appartementen die uitgeven op de gang dienen minstens EI₃₀ te zijn.
 - Sommigen hebben hun deuren reeds vernieuwd cfr. Rf30, maar veel deuren zijn nog de oorspronkelijke niet brandwerende deuren.
 - Advies om deze bij de eerste gelegenheid te vervangen.
- Deuren van bergingen die uitgeven op de gang (= evacuatiweg) dienen minstens EI₃₀ te zijn.
 - Deze zijn oorspronkelijk en niet brandwerend.
 - Advies om deze bij de eerste gelegenheid te vervangen.
- Eventuele deurroosters dienen tevens EI₃₀ te zijn.
- Deuren en luiken van technische kokers dienen minstens EI₆₀ te bedragen. (de wanden dienen EI₁₂₀ te bedragen)
 - Deze zijn vermoedelijk nog de oorspronkelijke en niet brandwerend voorzien.
 - Dit geldt ook voor de kokers en hun luikjes die uitkomen in de appartementen zelf!
 - Advies om deze bij de eerste gelegenheid te vervangen.





Niet conforme luiken:





Bijlage 4: hoge gebouwen

Trappenhuisen dienen voorzien te zijn van een ontrokkingsluik die automatisch opent bij brandmelding, met inbegrip van bediening in de inkomzas.

- Deze zijn niet aanwezig.
- Advies om deze bij de eerste opportuniteit te voorzien.



Bijlage 4: hoge gebouwen

Deuren van de evacuatiewegen dienen steeds uit te geven in de vluchtrichting.

- Deur trap kelder: draait open richting de kelder, dient in principe richting de trap open te gaan.
 - Ifv. van inplanting trap is dit niet onmiddellijk met de deur zelf op te lossen.
 - Mogelijks brandwerend tussenschot tussen de trapbomen te voorzien en daar een deur voorzien die uitgeeft op de inkom (in combinatie met het niet mogen doorlopen van de trap).
- Algehele inkomdeuren van het gebouw dienen idealiter ook richting buiten open te draaien, gezien deze niet rechtstreeks uitgeven op openbaar domein, maar in een privatieve winkelgallerij. Kan desnoeds opgelost worden door de deuren te vervangen.



Bijlage 4: hoge gebouwen

- De binnenwanden van elke evacuatieweg hebben Rf 2h.
- Op een evacuatie niveau mogen geen uitstalramen van bouwdelen met een commerciële functie, die geen Rf 2h hebben, uitgeven op de evacuatieweg die de uitgangen van andere bouwdelen verbindt met de openbare weg, met uitzondering van de laatste 3 m van deze evacuatieweg.

Dit is niet voldaan.

- De vaste delen van de handelsruimtes en horeca langsheen de inkomgallerij dienen vervangen te worden door EI120. (met uitzondering van de laatste 3m)
- De deuren mogen de helft bedragen, en dienen EI₆₀ of beter te zijn.



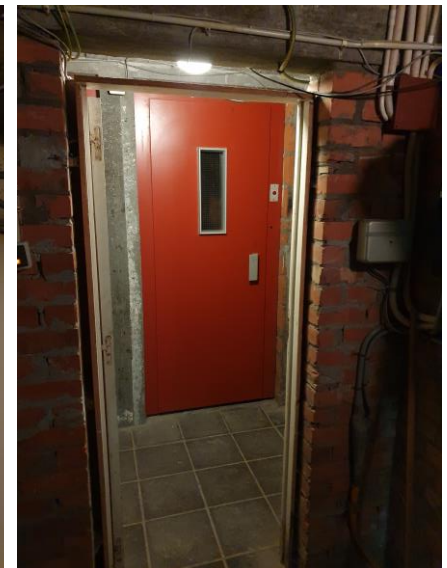
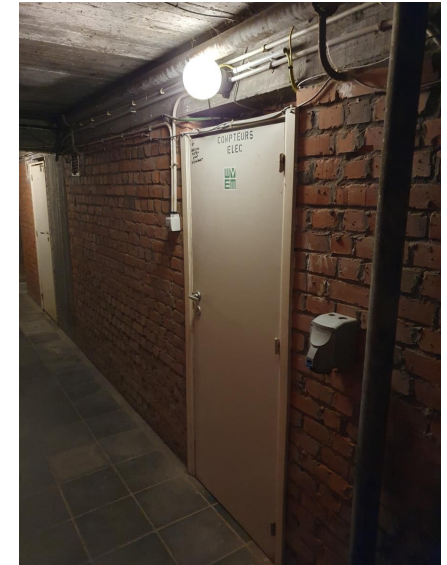


Bijlage 4: hoge gebouwen

Deuren in kelder:

Gang = primaire evacuatiweg

- Wanden dienen Rf 2h te zijn.
- Deuren die uitgeven op de evacuatiweg dienen brandwerend te zijn. Dit geldt ook voor de bergingen.
- Deuren die uitgeven op de evacuatiweg dienen zelfsluitend te zijn.
- De bovenverluchtingen mogen enkel voorzien worden via brandwerende roosters.





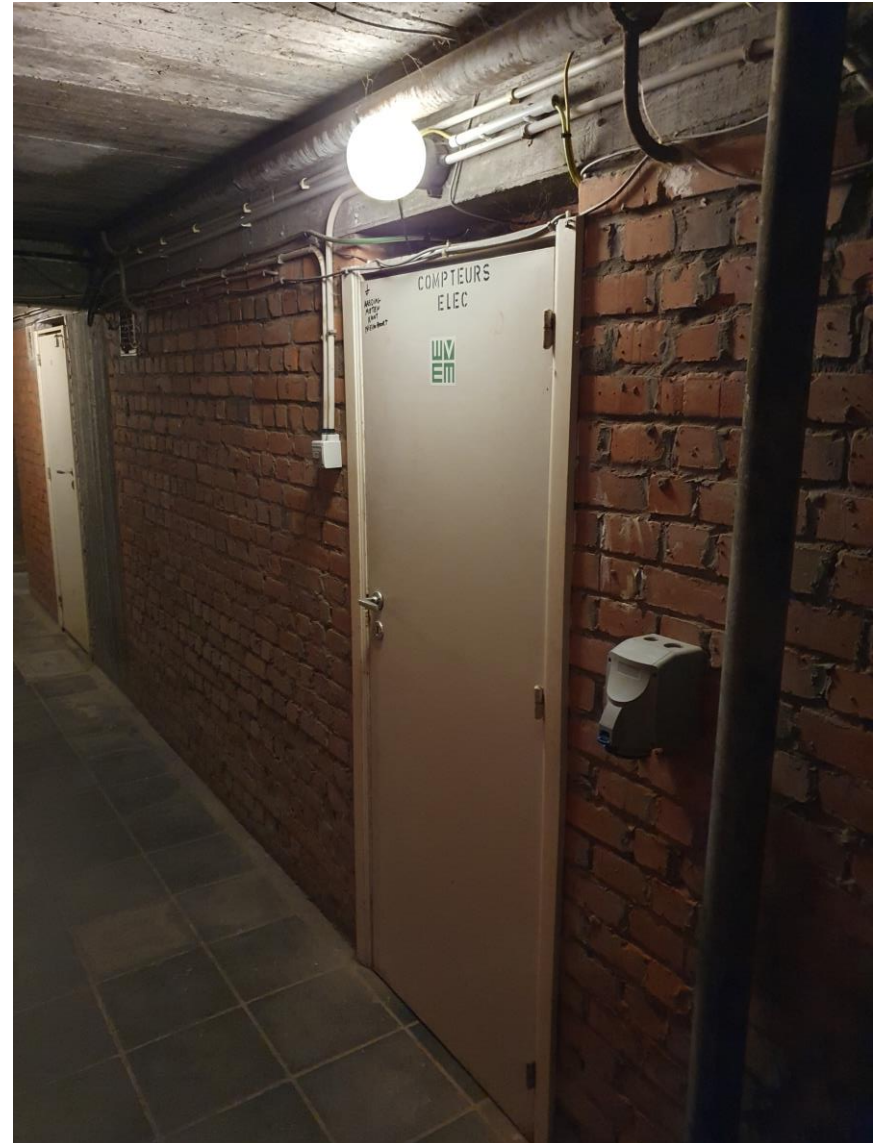
Bijlage 4: hoge gebouwen

Tellerlokalen:
voorschriften technisch lokaal

- Lokaal Rf 2h
- **Dient ontsloten te zijn via een sas met Rf 2h**
- Deuren, zowel van stooklokaal als van sas (voldoende ruim voor binnenbrengen en onderhoud van de toestellen) dienen steeds naar buiten open te draaien en minstens EI₆₀ te bedragen.

Niet voldaan.

- **Deur dient vervangen te worden door een brandwerende deur.**
- **tellerlokaal geeft rechtstreeks uit in de evacuatiegang (moeilijk), in principe dient een sas voorzien te worden.**





Bijlage 4: hoge gebouwen

Stooklokalen:

Warmteproductievermogen tussen 30kW – 70kW => voorschriften technisch lokaal

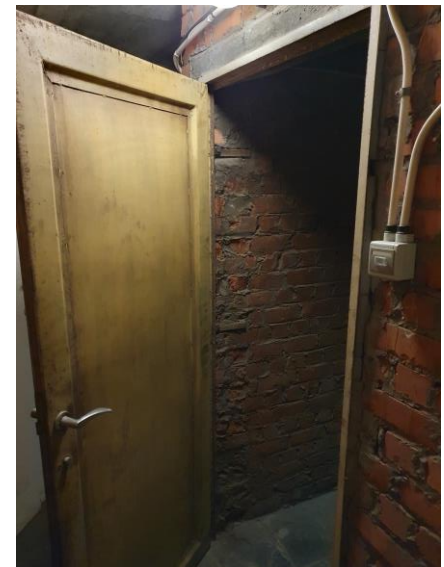
Warmteproductievermogen > 70kW => voorschriften specifiek voor stooklokaal

Gezien de omvang van het gebouw vermoeden we dat we hier over een stooklokaal spreken.

- Lokaal Rf 2h
- **Dient ontsloten te zijn via een eigen sas met Rf 2h**
- Deuren, zowel van stooklokaal als van sas (voldoende ruim voor binnenbrengen en onderhoud van de toestellen) dienen steeds naar buiten open te draaien en minstens EI_{1,60} te bedragen.
- Ventilatie: is er bestaand voldoende aanwezig?
- Volgens eigen specifieke NBN normen!

Niet voldaan.

- **Deur dient vervangen te worden door een brandwerende deur.**
- **Stooklokaal geeft rechtstreeks uit in de evacuatiegang (moeilijk)**
Hier dient een sas gemaakt te worden.



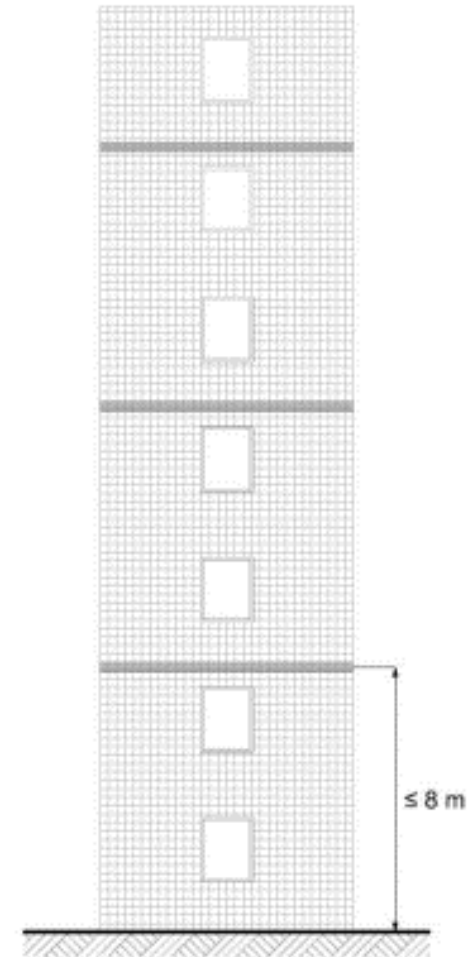
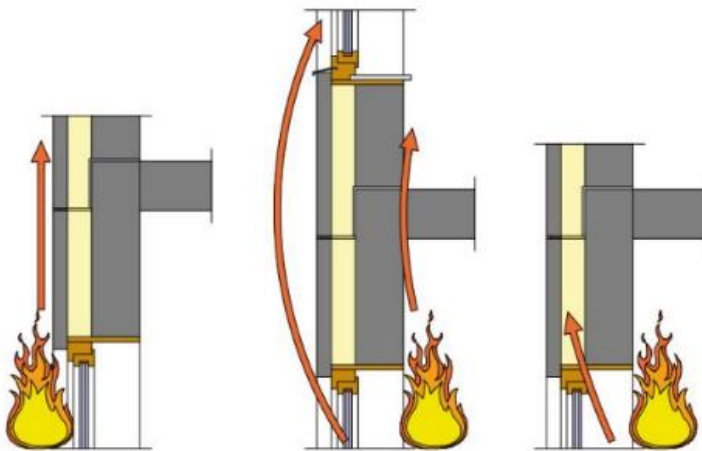


Bijlage 5: Brandreactie van de materialen

- Bijlage 4: focus op de brandoverslagen langs buitenzijde en de brandweerstand aan de binnenzijde (compartimenten en evacuatie)
- Bijlage 5: focus op verhinderen van branduitbreiding via het branden van de gevel/spouwmaterialen zelf.

De voorschriften worden opgesplitst in laagbouw, middelhoogbouw en hoogbouw, waarin dit laatste ook de strengste paramaters krijgt! Zie typeoplossing hoogbouw hiernaast.

=> Bij gevelrenovatie met nieuwe materialiteit en/of isolatie is het cruciaal deze voorschriften te volgen.



- Grijs streep = brandwerend scherm
- Raster = bouwelement met EI30 of K₂30 bescherming



Conclusie:

- Er zijn aanzienlijk wat zaken die niet voldoen aan de actuele veiligheidsnormen.
- Hiervan zijn er meerdere principiële zaken die samenhangen met de architectuur van het gebouw die niet (zomaar) op te lossen vallen (evacuatie, compartimentering, sassen, ...)
- Er kan geopteerd worden om brandwerende deuren en luiken te installeren en te kijken om brandmelding, ontrokkingsluiken en haspels te installeren, maar ook dan blijft de elementaire zaken niet conform en is de vraag of de veiligheid daar voldoende mee gebeterd is.

ADVIES: aanstellen van een gespecialiseerde Fire Safety engineer die een accurate studie opmaakt om een evenwaardig/aanvaardbaar veiligheidsniveau te bekomen.



KB Brandveiligheid, revisie 20.05.2022.

Bijlage 4: hoge gebouwen

- Automatische branddetectie met centrale brandmeldcentrale in de inkom, dewelke toont welke detectoren detectie doen.
- gekoppeld aan rookkoepels in traphal.
- ledere verdieping dient ter hoogte van de evacuatiegang voorzien te zijn van een branddrukknop voor handmatige melding
- Brandmelding dient automatisch aan de brandweer door gemeld te worden.

=> ADVIES: het is elementair dat dit best zo snel mogelijk in orde gebracht wordt.

Vlaamse woonnormen:

- 2017: ledere huurwoning dient over voldoende operationele rookmelders
- 2020: Ook iedere eigen woonst dient over de nodige operationele rookmelders te beschikken

=> ADVIES: privaatief, doch iedere eigenaar stelt zich best in regel



KB Brandveiligheid, revisie 20.05.2022.

Bijlage 4: hoge gebouwen

Brandbestrijding:

- Brandblussers: te voorzien aan rato 1 per 150m² vloeroppervlakte
- Ieder compartiment dient voorzien te zijn van minstens 1 haspel en minstens 1 hydrant
- Haspels: haspels te voorzien zodoende ieder punt in het compartiment kan bereikt worden met de waterstraal. De haspels mogen geen (trappen)kokers of compartimentsdeuren kruisen bij gebruik.
- Deze haspels dienen voldoende druk te hebben volgens de normen. Gezien hoogbouw betekent dit normaliter een drukverhogingsinstallatie.

=> Goedkeuring brandweer op de bestaande situatie? (vooral dan de haspels/hydranten, poederblussers kunnen bijkomend voorzien worden)

Signalisatie:

- Op ieder niveau een evacuatieplan
- Duidelijke aanduiding van het verdiepingsnummer op iedere verdieping.
- Duidelijk aanduiding van de vluchtweg, uitgangen en nooduitgangen, haspels en poederblussers

=> Deze kunnen vrij eenvoudig op orde gebracht worden.

Veiligheidsverlichting: niet getest of dit voldoende aanwezig is.



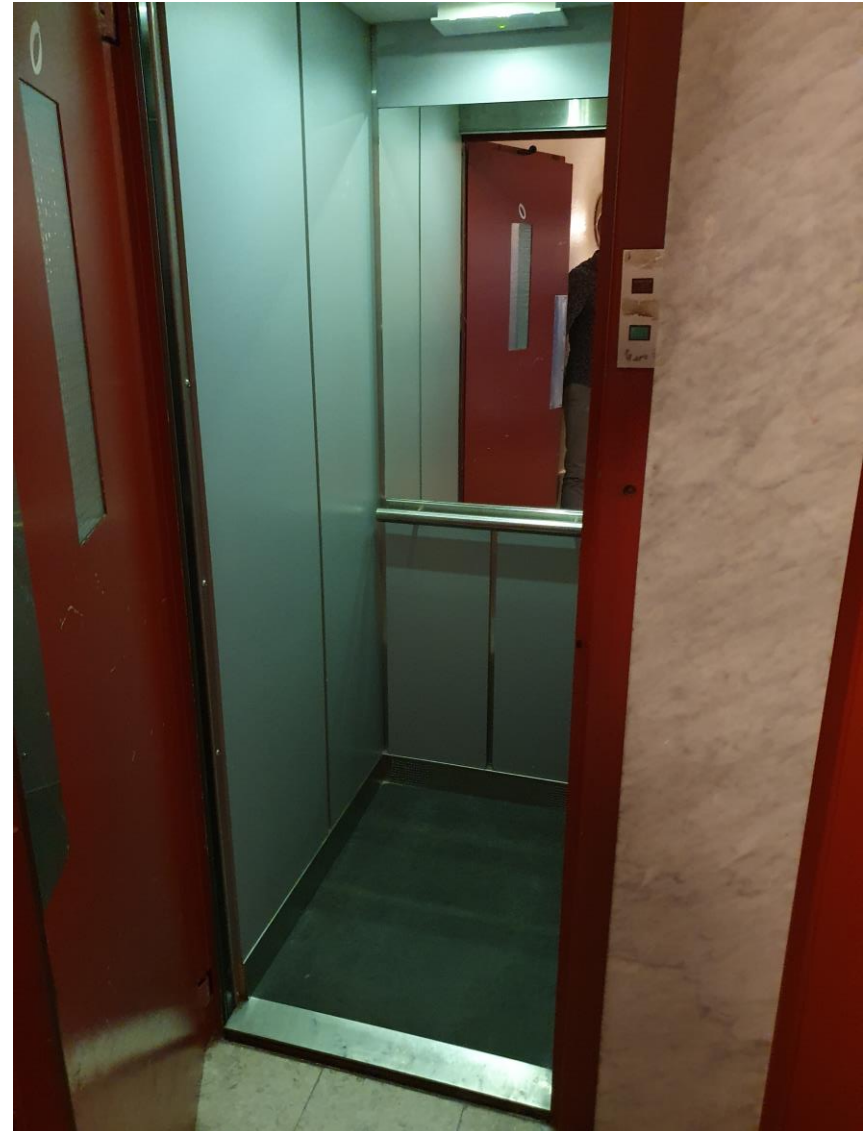
KB Brandveiligheid, revisie 20.05.2022.

Bijlage 4: hoge gebouwen

Liften:

- Hun toegangsbordessen moeten een sas vormen met wanden Rf120 (Toegangsdeuren tot sas dienen EI₃₀ te zijn en bij brand zelfsluitend te zijn)
- Dit sas mag niet samenvallen met de sas die verplichtend bij trappen aanwezig dient te zijn.
- De liftdeuren dienen minstens EI₃₀ te zijn.
- Alle liften zijn uitgerust met een mechanisme dat branddetectie de liften terug roept naar het evacuatie niveau, waarna ze buiten dienst gaan.
- Rookdetectie in de schachten aanwezig?

=> Deze elementaire zaken zijn niet voldaan.





Liftkeuring dd. 26/10/2022:

- Lift 58/73AA: mag verder gebruikt worden, maar opmerkingen dienen ASAP op orde gebracht te worden.
- Lift 58/73AB: mag verder gebruikt worden, maar opmerkingen dienen ASAP op orde gebracht te worden
- Lift 58/74B: **Dient buitendienst gesteld te worden.**
- Lift 58/74BA: **Niet of gedeeltelijk controleerbaar, mag niet verder gebruikt worden tot gunstige keuring.**

Liftkeuring dd. 12/04/2023:

- Lift 58/73AA: mag verder gebruikt worden, maar opmerkingen dienen ASAP op orde gebracht te worden.
- Lift 58/73AB: mag verder gebruikt worden, maar opmerkingen dienen ASAP op orde gebracht te worden
- Lift 58/74B: **Dient buitendienst gesteld te worden.**
- Lift 58/74BA: **Dient buitendienst gesteld te worden.**

=> **GEVAAR:** liften met bemerking “dient buiten dienst gesteld te worden” mogen absoluut niet gebruikt worden.

=> **URGENT:** Met hoogdringendheid in orde te brengen!

**We verwijzen naar de eigenlijke keuringsverslagen voor de specifieke opmerkingen.*



Verslag

VERSLAG NR
GEN/10/14447575/00/NL/000

IN OPDRACHT VAN

VME Residentie Trianon
P/a Laplage - Imasbo
Distellaan 34
8434 Middelkerke



040 - INSP

Periodieke inspectie op locatie
Residentie Trianon, Koning Ridderdijk 44, 8434 Middelkerke



Uitgevoerd op: 12/04/2023



Uitgevoerd door: Laurens De Cloedt (5610)

BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET GECONTROLEERDE MATERIAAL

Personenlift, 6 toegangen	2	stuk
Personenlift, 7 toegangen	2	stuk

ALGEMEEN BESLUIT

De controle resulteerde in volgende besluiten:

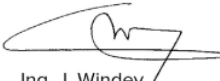
X	2	stuk	Het materiaal mag niet verder gebruikt worden.
!	2	stuk	Het materiaal mag verder gebruikt worden, er moet zo snel mogelijk aan de opmerkingen verholpen worden.

EEN CONTROLE MOET WORDEN UITGEVOERD NA HET VERHELPEN VAN DE DRINGENDE OPMERKINGEN
EEN VOLGENDE PERIODIEKE CONTROLE MOET UITGEVOERD WORDEN IN 10/2023

Verslag verificatie
door FOD



Of via
vincotte.be/verify


 Ing. J. Windey
 Directeur-generaal Vincotte



Toegankelijkheid: (Vlaamse Verordening Toegankelijke gebouwen)

- Binnenafmetingen liftkooi cfr. transport en evacuatie mindervaliden (minstens 1,10cm x 1,40cm)
 - Dit zijn de minimumafmetingen opgelegd voor het transport van bijvoorbeeld rolstoel en 1 begeleider/persoon.
- Deuren dienen automatisch te zijn.
 - Handmatige draaideuren zijn niet conform.
 - Zijn deze voldoende comfortabel?
- Netto toegangsbreedte dient minstens 90cm te bedragen.
 - Deze bedraagt een stuk minder. Een rolstoel kan er niet in.

Wordt het infraroodscherm voor de deur in gebruik nog als voldoende veilig ervaren?

=> Eventueel te onderzoeken in welke mate 2 kleine liften vervangen kunnen worden door 1 comfortabele en toegankelijke lift, die bovendien beantwoordt aan de actuele (lift)normen?



Bestaande toestand:

Situatie:

- Zware centrale stookinstallatie waar het volledige gebouw op aangesloten zit.
- 1 stooklokaal per “blok”
- Voorzien van een buffertank
- Van hieruit via centrale warmwaterleiding via de kokers verdeling naar de verschillende appartementen. (deze is voor grote delen bovendien niet geïsoleerd)



Bestaande toestand:

Nadelen: Praktisch

- Per blok wordt het gebruik verdeeld.
 - De opsplitsing tussen gebruiker en afwezige is minder duidelijk te bepalen.
 - Ook bij bepaalde afwezigheden blijft de ketel steken voor de overige aanwezigen.
- Grote energieverliezen.
- Duur systeem in onderhoud en ingewikkeld via verdeeldheid in de VME.



Bestaande toestand:

Nadelen: Energetisch

- Energiezuinigheid van oude grote ketel vs. Hedendaagse hoog-rendements aardgascondensatieketels. (zie ook advies EPC gemene delen)
- Van hieruit algehele circulatieleiding naar de eindgebruikers/appartementen:
 - Heel lang traject: veel warmteverliezen over de leiding
 - Groot deel niet geïsoleerd.
 - Heel veel afnemers: bij iedere afnemer wordt het warmtepotentiël afgebouwd
 - V1-V10: 113appartementen
 - GV1: 10 handelspanden

⇒ De ketel dient op een veel hoger vermogen te draaien om dit te compenseren
- Bestaande installatie voldoet niet aan de huidige energetische normen, en helemaal niet aan de toekomstige doelstellingen waaraan wooneenheden zullen moeten voldoen.

⇒ Hoger energieverbruik en hogere energiekost



Verwarming

In het gebouw is een inefficiënt collectief verwarmingssysteem aanwezig.

Vervang de inefficiënte opwekker(s).



Voorstel VEMO:

- Gezien nadeligheid/complexiteit van de collectieve stookinstallatie
 - Gezien de verstrengde wetgevingen rond stooklokalen met hogere vermogens
 - Gezien de complexiteit en kostprijs van een collectieve stookinstallatie die cfr. de huidige energetische doelstellingen zal moeten zijn.
 - Gezien de moeilijkheid om grote ketels en boilers nog ter plaatse in de kelder te krijgen (kleine smalle deuropeningen, trapgaten, liften)
 - Gezien noodzaak vervangen leidingen en verwijderen asbest.
 - Gezien ieder appartement grenst aan een ruime koker
- ⇒ Vervangen van grote centrale collectieve verwarmingsinstallatie door kleine decentrale verwarmingsinstallaties per gebruiker.
- Mogelijkheid om energiezuinige Hoog-rendement gascondensatieketel(s) aan te wenden.



Voorstel VEMO: voordelen

- Afstand tussen opwekker (ketel) en verbruiker (radiator) wordt zeer klein
 - Veel minder nodeloze warmteverliezen: zuiniger!
- Kleine installatie met lage vermogens: zuiniger en veiliger.
- Nieuwe HR-condenstatieketels:
 - Conform huidige wetgeving en normen
 - Grote verbetering inzake de impact op de EPC.
- Installatie wordt ipv. gemeenschappelijk (VME) privaat per eigenaar.
 - Periodiek onderhoud kan privaat kwestie worden (onderhoud rookgaskanaal blijft wel gemeenschappelijk)
 - Verbruik volledig afzonderlijk gemeten
 - Individueel en privaat kan dit uitgebreid/aangevuld/gemodificeerd worden. (bv. privaat aanvullen met een boiler, domotica, hoogtemperatuursregime (radiatoren) vs. Laagtemperatuursregime (vloerverwarming), ...)
- Stooklokalen zouden kunnen vervallen, ruimte komt vrij om onder andere de gastellerbatterijen te voorzien.



Voorstel VEMO: noodwendigheden

- Centrale geïsoleerde verdeelleiding verval!
- Iedere unit heeft sowieso een eigen gasaansluiting nodig met eigen gasteller in de kelder
 - We gaan er voorlopig van uit dat huidig louter 2 grote aansluitingen voor de stookinstallaties aanwezig zijn en verder geen privatieve aansluitingen aanwezig zijn.
 - Vrijgekomen stooklokaal (/lokalen) aanwenden voor de noodzakelijke tellerlokalen.
 - Te onderzoeken of dit als aftakking op de bestaande aansluiting van de collectieve ketels kan
- Van hieruit krijgt iedere unit een eigen gasleiding tot aan de ketel.
 - In opbouw aan plafonds kelder tot aan de respectievelijke kokers.
 - Bijvoorbeeld kleine ketel en collectoren boven de toiletten: toiletten palen aan kokers (volgens de typeplannen in ons bezit), in dat geval zal kap en breekwerken voor de gasleiding relatief beperkt zijn.
 - Herstel pleisterwerk en schilderwerk (en kasten?)
 - Iedere koker zal voorzien van een eigen concentrische CLV-schouw (rookgasafvoer) waar alle bovenliggende ketels op aangesloten zijn.
 - Afwatering van condenswater kan gekoppeld worden op de afvoer van de toiletten.
- Van de nieuwe ketels zal een verbinding moeten gemaakt worden met de bestaande verwarmingsleidingen in de appartementen:
 - Opzoeken waar deze lopen
 - Kap en breekwerk nodig tot ideale aansluitlocatie: te bekijken per appartement hoe dit best kan.
 - Inbouw in de vloer of opbouw: te bekijken per appartement hoe dit best kan.
 - Herstel vloeren, pleisterwerk en schilderwerk (en kasten?)
 - Beschikbaarheid van de specifieke bestaande tegels? Of betreffende ruimte(s) volledig voorzien van nieuwe vloer: zal afhankelijk zijn van appartement per appartement.

STUDIEOPDRACHT

TECHNISCHE UITRUSTING: CV



PLAN BESTAANDE TOESTAND: JOLIJN

STUDIEOPDRACHT

STAPPENPLAN:



1. Adequaat herstellen (of vervangen) van liften.
2. Aanstellen Fire Safety Engineer
3. Uitvoeren van een destructief betononderzoek / labo-onderzoek
4. Asbestverwijdering, zeer urgent voor de risicovolle zaken
5. Renovatie van de centrale verwarming
6. Gevelrenovatie

STAPPENPLAN: herstellen/vervangen liften



Zou reeds lopende zijn bij de VME/syndicus, gezien afkeuring reeds oud is.

Uitermate urgent!

STAPPENPLAN: Fire Safety Engineer



Gezien de vele en vaak ook principiële afwijkingen en tekortkomingen tegenover de actuele brandpreventiewetgeving kan gesteld worden dat brandweerteknisch het gebouw een onveilige situatie betreft.

=> **Het is raadzaam snel werk te maken om een voldoende veilig gebouw te bekomen.**

Gezien de complexiteit van het dossier dient men zich te laten ondersteunen door een **gespecialiseerde Fire Safety Engineer**:

- Onderzoekt de gebreken en afwijkingen in detail
- Bekijkt welke gebreken het haalbaar is om in regel gebracht te worden.
- Bestudeert bij de onhaalbare gebreken hoe een aanvaardbaar alternatief kan geformuleerd worden.
- Maakt op basis hiervan een gegronde voorstel tot aanpak.
- Na akkoord VME gaat hij met dit voorstel naar de brandpreventiedienst van de brandweer die daar verder een beslissing in neemt.

Kostprijs studiewerk Fire Safety Engineer: **+/- 8500 euro** (incl. BTW)

Bemerkt dat de noodzakelijke werken mogelijks ver kunnen gaan:

- gaan zijn aan regularisatie/vergunningsplicht
- Complexe uitvoeringsdossiers

=> Zonder een effectieve studie is het niet mogelijk een schatting te maken van het werk dat wij als architect hebben in de opvolging en uitvoering van de noodwendigheden.

=> Bovenstaande bedrag is ingevolge exclusief erelonen architect.



Teneinde een accurate toestand van de gevels te bekomen is het aangewezen de chemische toestand intern in de betonelementen te kennen.

Hiertoe worden boringen met staalname uitgevoerd die ter onderzoek in het labo onderzocht worden. De proeven brengen inzicht op :

- de betondekking op de wapening
- de carbonatatie diepte
- chloridengehalte in het beton, idealiter gemeten op meerdere dieptes

Het spreekt voor zich om een goed representatief beeld te kunnen vormen dat er voldoende boringen op alle typelocaties dienen genomen te worden.

Dit biedt enerzijds inzicht op de bestaande ernst van de situatie, maar brengt tevens een inzicht in de te verwachten levensduur van de situatie. Dit biedt op zijn beurt de nodige inzichten om een representatieve inschatting te kunnen maken betreffende de intensiteit en de dringendheid van de betonrenovatie in het licht van de gevelrenovatie.

Kostprijs staalname en labo-onderzoek: +/- 7500 euro (incl. BTW)

STAPPENPLAN: Asbestverwijdering



Hier dient onderscheid gemaakt te worden tussen de verschillende risico, maar ook tussen zaken die idealiter gecombineerd worden met een andere werkzaamheid.

1. Ongebonden asbest: buisisolatie kelder en aanhorigheden
 - Hoog risico: dringend
 - Kan gecombineerd worden met de aanpaswerken van de centrale verwarming
2. Gebonden asbest in risicosituatie: de asbestleidingen in de kokers en aanhorigheden.
 - aanwezig risico: dringend
 - Kan gecombineerd worden met de aanpaswerken van de centrale verwarming
3. Gebonden asbest in verweerde situatie: gevelleien en bovendakse schoorstenen.
 - Indien er in de nabije toekomst een gevelrenovatie gepland is, is het naar prijszetting aangewezen dit te combineren.

STAPPENPLAN: Asbestverwijdering



Gezien de samenhangendheid van items 1 en 2 met een andere grote kwestie, namelijk de renovatie van de centrale verwarming, worden deze indicatief begroot.

Indicatieve kosten:

- Indicatieve Kostschatting: +/- **440.000 euro** incl. BTW en erelonen
- ofwel een gemiddelde van +/- **3.550,00 euro per unit**.
- Zie raming in bijlage.

Hiervoor wordt in grote lijnen volgende voorzien:

- Afbraak en ontmanteling van de bestaande stookinstallatie.
- Vrijmaken en ontmantelen van ruimte boven de toiletten palend aan de kokers
- Openmaken van de kokers om voldoende aan de leidingen in de kokers te kunnen voor veilige afbraak en vernieuwing.
- Afbraak en ontmanteling van de asbestgebonden daalleidingen (tracée plafonds kelder niet gekend in meters, dus deze zijn nog niet inclusief)
- Afbraak en ontmanteling van de asbestisolatie rond de circulatieleiding
- Plaatsen nieuwe daalleidingen in de kokers. (tracée plafonds kelder niet gekend in meters, dus deze zijn nog niet inclusief)
- Wederom dicht metsen van de opengemaakte kokerwanden
- Herstelpleisterwerk van deze opengemaakte zone

Noot:

- De werken met betrekking tot de asbesthoudende bestaande tellers zijn hier niet in opgenomen, gezien deze hard gebonden zijn en minder risicovol zijn.



Voorstel vervangen collectieve verwarmingsinstallatie door individuele gasketels

Indicatieve kosten (enkel technische installatie van de CV)

- Indicatieve Kostschatting: **oplage +/- 1.560.000,00 euro** incl. BTW en erelonen
- ofwel een gemiddelde **oplage van +/- 12.750,00 euro per unit.**
- Zie raming in bijlage.
- Let wel: deze prijzen zijn enkel maar representatief als deze werken in 1 fase met de asbestwerken worden uitgevoerd

Hiervoor wordt in grote lijnen volgende voorzien:

- Afbraak en ontmanteling van de bestaande stookinstallatie.
- Afbraak en ontmanteling van de bestaande circulatieleiding
- Afbraak reeds aanwezige staalleidingen
- Leveren en plaatsen van tellerbatterij gasaansluitingen (123 tellers)
- Gas aansluiting voor 123 tellers, in het opzicht dat de bestaande aansluiting zwaar genoeg is om het gasdebiet aan te kunnen.
- Leveren en plaatsen van gasleidingen van tellers tot aan de ketels in de appartementen
- Leveren en plaatsen van rookschouwen in RVS concentrische CLV buizen
- Leveren en plaatsen van gaswandcondensatieketels + toebehoren in iedere unit
- Aanwerken van deze ketels aan de bestaande leidingen en afvoeren in de units
- met inbegrip hiertoe van een standaard minimum aan plaatselijke kap en breekwerken en de herstellingen hiervan (schilderwerken excl.)

Noot:

- de werken om het eventueel conform brengen van de stooklokalen ifv. van de huidige normen voor grote tellerlokalen zijn nog niet inbegrepen. Noodzaak is in functie hoe ver fluvius en brandweer daarin eisen zouden stellen.

STAPPENPLAN: Renovatie toiletten en kasten



Voorstel vervangen van de toiletten:

- gezien mogelijkheid dat deze niet te behouden zouden zijn bij de werken ter plaatsing van de ketel
- Gezien diepte van ketel beter als toilet wat meer naar voor komt
- Gezien ketel en collectoren esthetisch veel properder weggewerkt zijn in een kast

Indicatieve kosten:

- Indicatieve Kostschatting: **oplage +/- 435.000,00euro** incl. BTW en erelonen
- ofwel een gemiddelde **oplage van +/- 3.500,00euro per unit.**
- Zie raming in bijlage.
- Let wel: deze prijzen zijn enkel maar representatief als deze werken in 1 fase met de asbestwerken en ketelwerken worden uitgevoerd

Hiervoor wordt in grote lijnen volgende voorzien:

- Afbraak en ontmanteling van de bestaande toiletten tegen de kokers.
- Plaatsen nieuw inbouwtoilet met systemfix op specifieke diepte in functie van de ketel
- Nieuwe toiletsituatie aanwerken op bestaande leidingen
- Inwerken systemfix van toilet in groene MDF om te overschilderen
- Bouwen van bovenkast boven de inwerking van het de systemfix, waarin ketel en collectoren weggewerkt zitten. Evenzeer in groene MDF om te schilderen.

STAPPENPLAN: Renovatie asbest + CV totaal



Renovatie van:

- Renovatie asbestleidingen en asbestisolatie
- Renovatie verwarmingsinstallatie
- Aanhorende vernieuwing en opknop van de betreffende toiletten

Indicatieve kosten:

- Indicatieve Kostschatting: **+/- 2.435.000,00euro** incl. BTW en erelonen
- ofwel een gemiddelde **oplage van +/- 19.800,00euro per unit.**
- Zie raming in bijlage.

STAPPENPLAN: gevelrenovatie



Huidig te weinig gekende parameters met betrekking tot de wensen van de VME om hier een representatieve kostenbegroting op te kunnen maken.

Evenzeer kan het betononderzoek hier een impact op hebben.

Bij eventueel mandaat wordt dit verder uitgewerkt.

STAPPENPLAN: samenvatting



1. Adequaat herstellen (of vervangen) van liften: niet gekend

2. Aanstellen Fire Safety Engineer: **+/- 8.500,00 euro**
3. Destructief betononderzoek / labo-onderzoek: **+/- 7.500,00 euro**

4. Asbestverwijdering: zie punt 5

5. Renovatie van de centrale verwarming:
 - Asbestleidingen: **+/- 440.000,00 euro** (incl. BTW en erelonen)
[+/- 3.550,00 euro / unit]
 - Collectief stoken -> individuele ketels: **+/- 1.560.000,00 euro** (incl. BTW en erelonen)
[+/- 12.750,00 euro / unit]
 - Aanpak/opknap aanhorende toiletten: **+/- 435.000,00 euro** (incl. BTW en erelonen)
[+/- 3.500,00 euro / unit]
 - Totaal: **+/- 2.435.000,00 euro** (incl. BTW en erelonen)
[+/- 19.800,00 euro / unit]

6. Gevelrenovatie: nog te begroten