

Ontwerprichtlijnen

voor appartementen met kanaal- plaatvloeren



Appartementen Geeuwsicht, IJlsterkade - Hegje Wonen

Ontwerprichtlijnen voor appartementen met kanaalplaatvloeren

Deze ontwerprichtlijn is bedoeld voor ontwerpen van appartementencomplexen met de volgende karakteristieken:

- Maximaal 5 bouwlagen; meer lagen in overleg met VBI
- Rechthoekige plattegronden
- Draagconstructie zowel prefab beton als kalkzandsteen
- Brandwerendheid 90 minuten (vloer bovenste verblijfsruimte op < 13 m t.o.v. maaiveld)

Doelgroep:

- Huurappartementen *
- Studentenhuisvesting
- Hotels
- Woonzorgcentra
- Etc.

** Koopappartementen zijn ook mogelijk met z.g. gestuurde opties m.b.t. koperswensen.

Uitgangspunten voor deze richtlijnen:

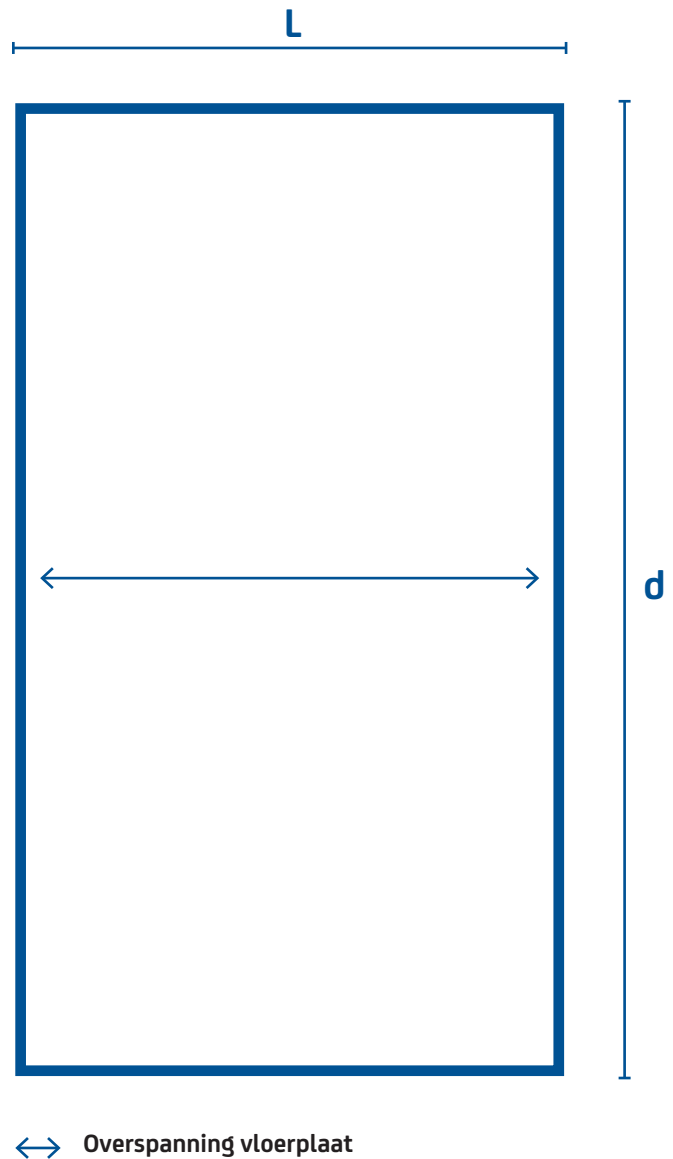
- Opzet per appartement
- Bouwkundige indeling is bekend; maar enigszins flexibel c.q. aanpasbaar (SO)
- Installaties/leidingwerk opnemen in de kanaalplaatvloeren

De ontwerprichtlijn is opgezet als een stappenplan per appartement. Het behandelt de stappen op hoofdlijnen in chronologische volgorde.

**“In 6 stappen
naar een goed
ontwerp”**



Stap 1 Plattegrond per appartement



Overspanning (dagmaat) $L =$ in mm

Vloertypen voldoen aan de geluidseisen uit het bouwbesluit:

- a) AL320 met zandcementvloer $L_{\max} = 10,0\text{m}$
 - b) AL260 met zwevende dekvloer $L_{\max} = 8,0\text{m}$
- Afwijkende overspanningen in overleg met VBI

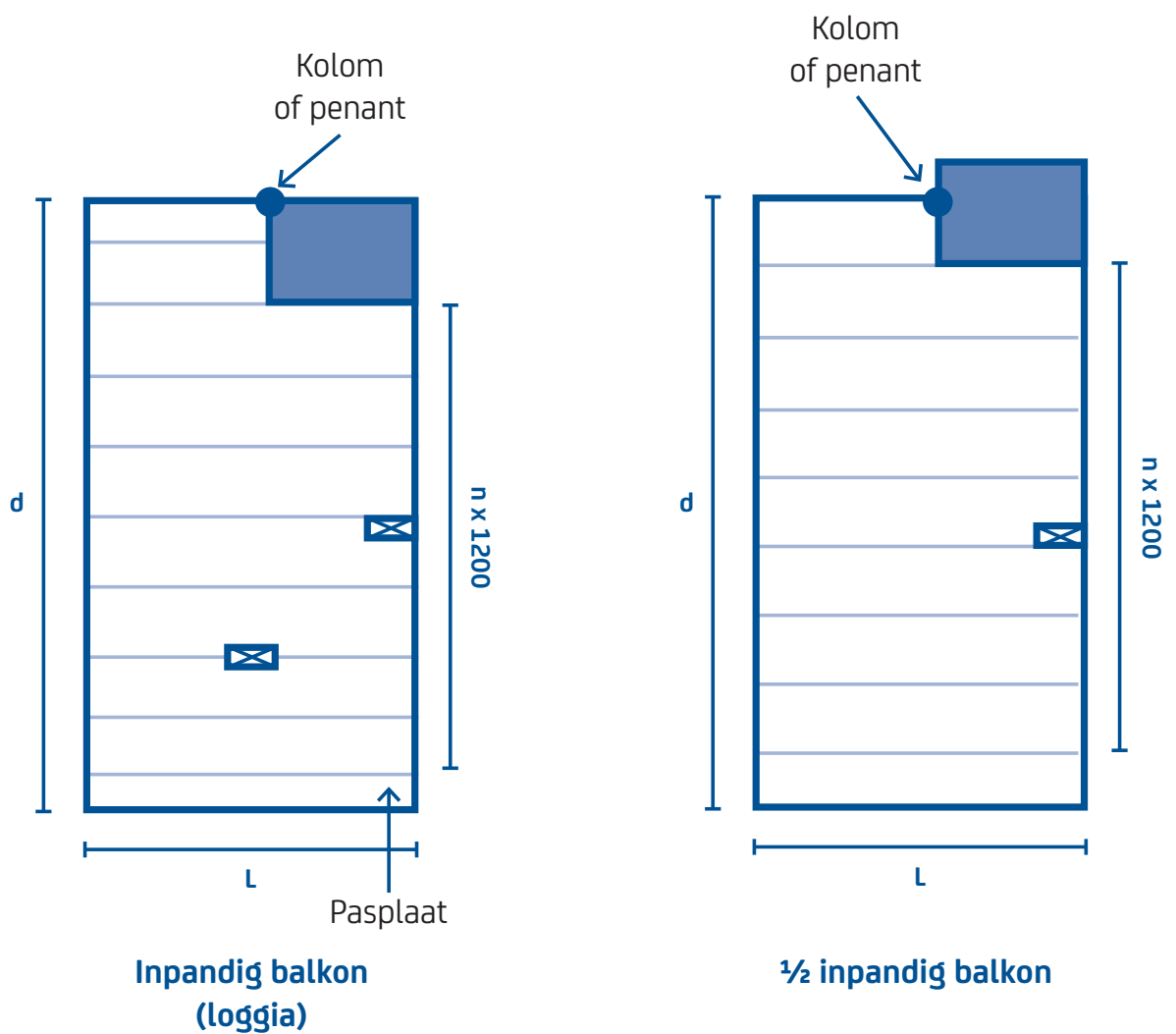
Opmerking:

- pasplaten (bij voorkeur) niet in het veld, maar aan de buitenzijde van de plattegrond (zie stap 2)
- Rekening houden met positie eventuele ravelingen/schachten

Velddiepte $d = n \times 100$ mm

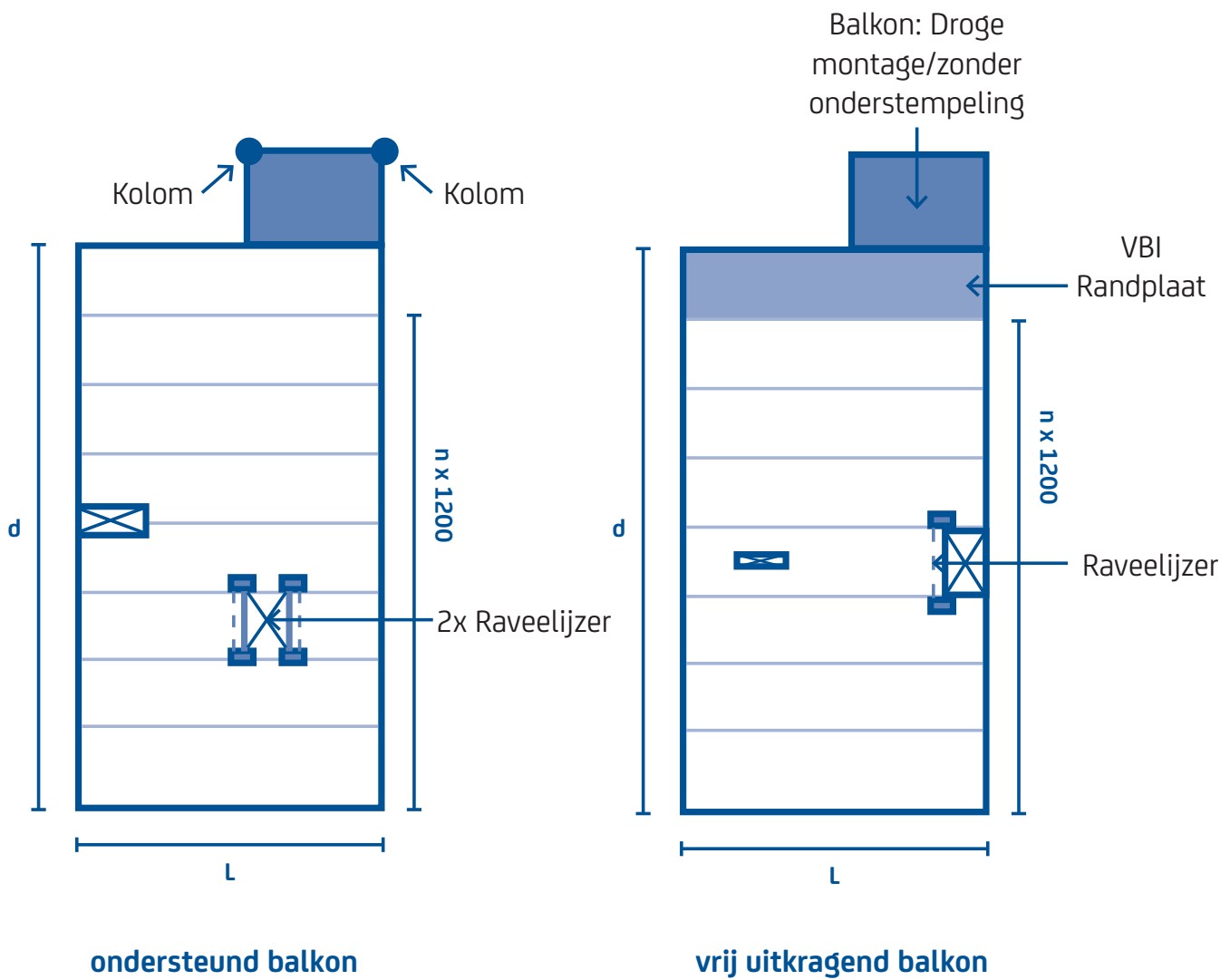
- optimaal is $n \times 1200$ mm; dus volle platen
- pasplaten $\geq 300 + (n \times 100)$ mm

Stap 2 Plaatindeling i.c.m. balkon en sparingen (leidingkokers)



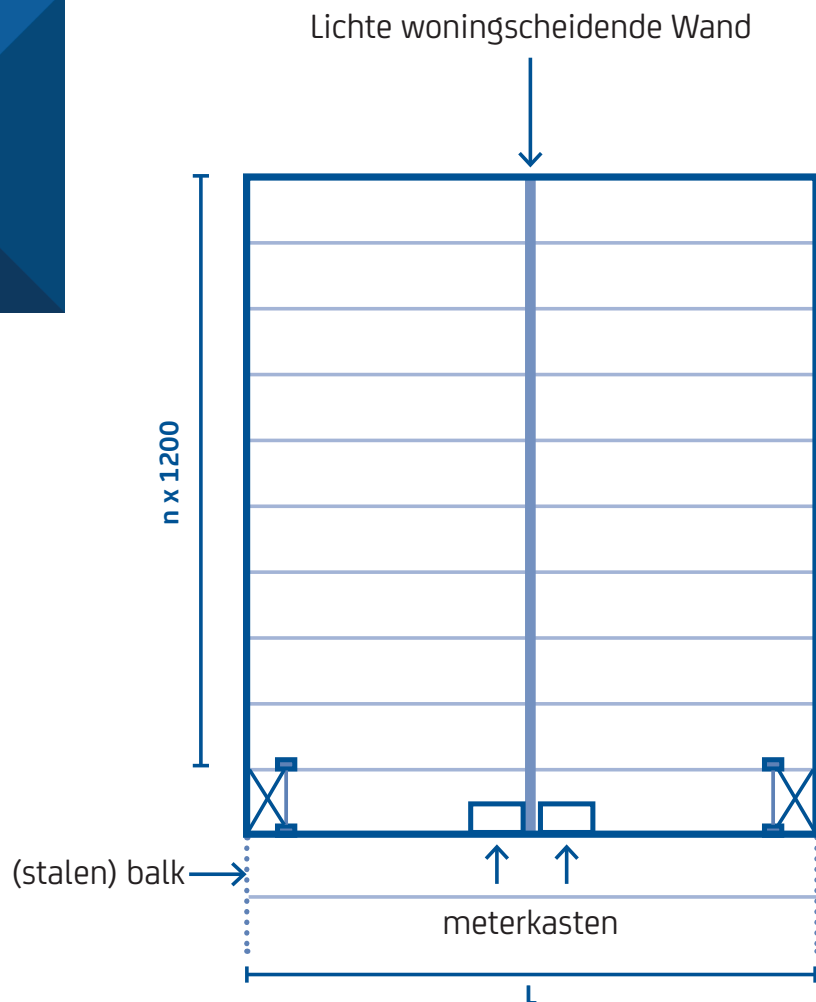
Opmerkingen/adviezen:

- Balkons (alle materialen zijn mogelijk). De positie van het balkon kan variëren.
- Raveelijzers en balken zoveel mogelijk vermijden i.v.m. kosten en uitvoerbaarheid
- Voor locatie en dimensies van sparingen zie productbladen Appartementenvloer.



Sparing

Stap 2a Plaatindeling bij flexibele of grote overspanning.



AL320 Lmax = 10,0m

AL260 Lmax = 8,0m

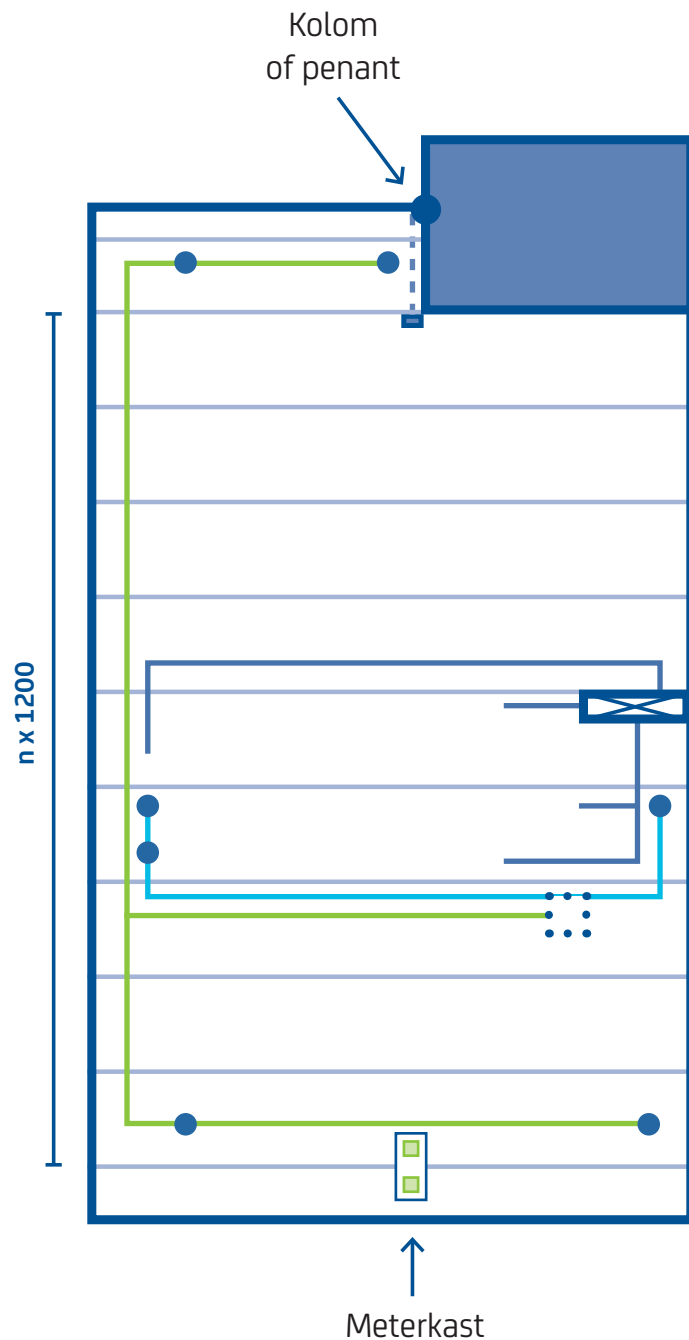
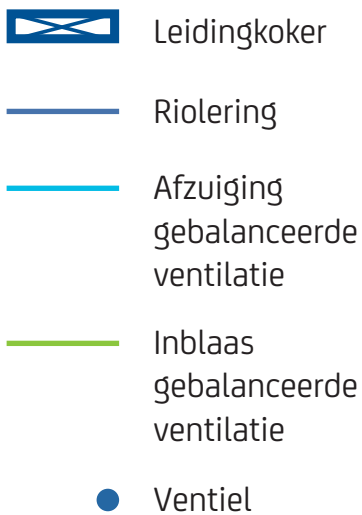
Afwijkende overspanningen
in overleg met VBI

Bij dit type gebouwen is een bijzondere oplossing mogelijk; namelijk gebruik maken van de grote overspanningscapaciteit van de kanaalplaatvloer, die opgedeeld kan worden door een lichte woningscheidende wand.

Opmerking:

- Leidingkokers tegen de dragende wanden plaatsen waardoor de lichte wand verwijderd kan worden (dus 2 kamers worden 1 appartement)

Stap 3 Sparingen voor leidingkokers, meterkast, leidingverloop voor riolering en gebalanceerde ventilatie

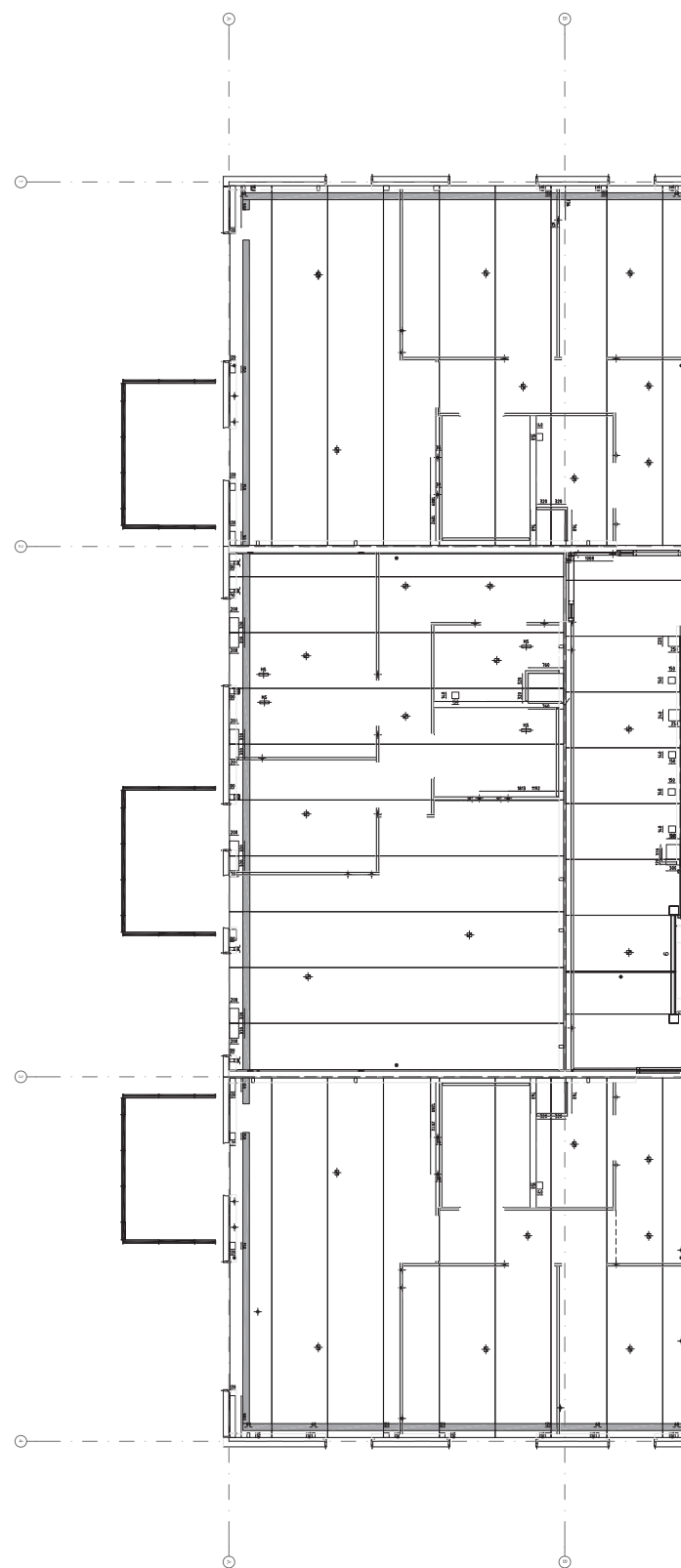


Opmerkingen/adviezen:

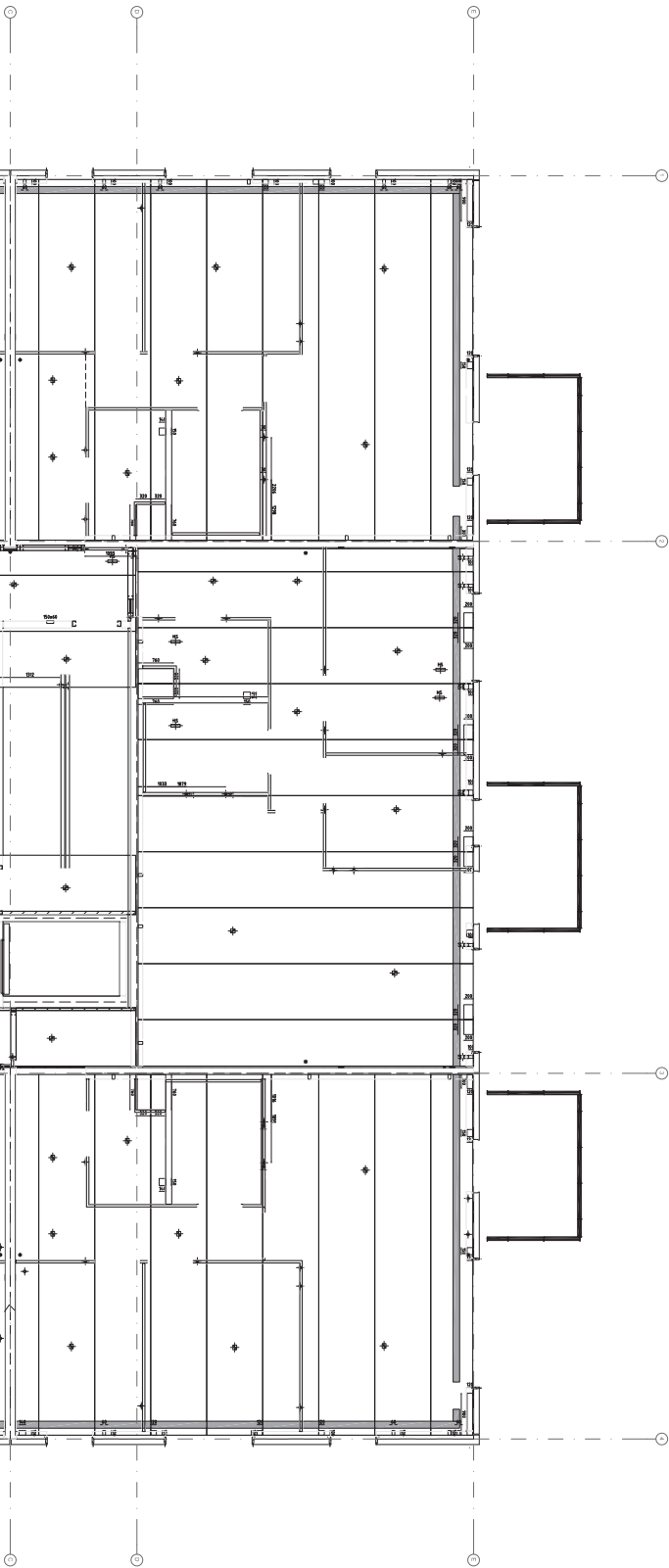
- Hulpstaal (b.v. raveelijzers) zoveel mogelijk vermijden i.v.m. kosten en uitvoerbaarheid
- Een extra sparing/leidingkoker kan tot een betere oplossing leiden (b.v. scheiding van riolering en ventilatie)
- Verlaagde plafonds in badkamer, toilet en gang bieden mogelijkheden om delen van de installatie onder de vloer te herbergen, bijvoorbeeld afzuiging ventilatie. (groot voordeel: bereikbaarheid)
- Meterkast i.o.m. VBI
- Leidingverloop in overleg met VBI

Stap 4

Herhaling stap 1 t/m 3 voor afwijkende vloerindelingen appartementen in het complex



Stap 5
Onderlinge
afstemming tussen de
plattegronden
i.v.m. schijfwerking
en stabiliteit
(positie van trekbanden etc.)



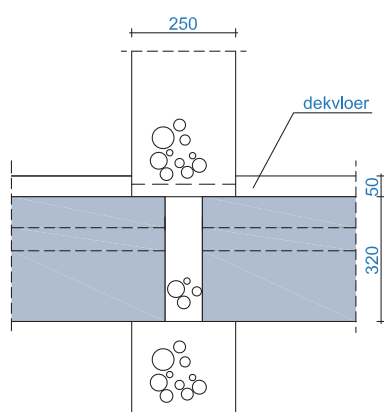
Stap 6

Details

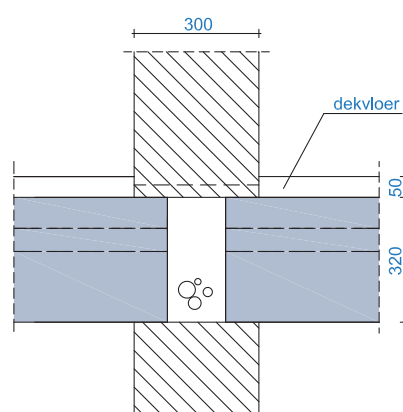
Principedetails - verdiepingen c.q. dakvloer (bouwmuur)

Massa vloergewicht $\geq 800 \text{ kg/m}^2$ (incl. dekvloer)

Massieve bouwmuur beton

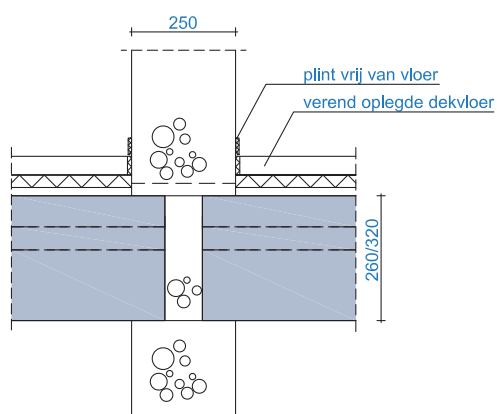


Massieve bouwmuur kalkzandsteen

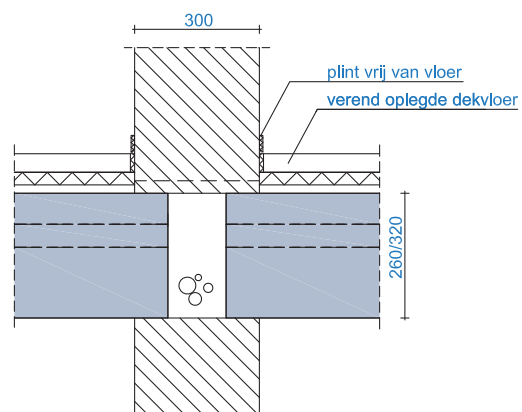


Vloergewicht excl. afwerking $\geq 500 \text{ kg/m}^2$, zwevende dekvloer ($\Delta L_{\text{lin}} \geq 10 \text{ dB}$)

Massieve bouwmuur beton



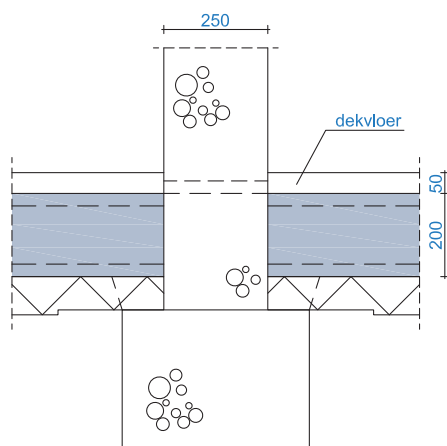
Massieve bouwmuur kalkzandsteen



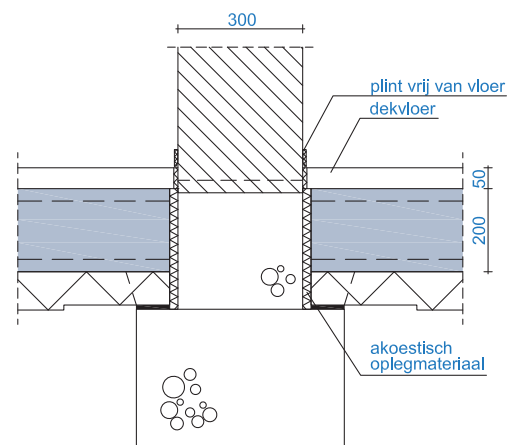
Details Principedetails – begane grondvloer (bouwmuur)

Begane grondvloer $\geq 350 \text{ kg/m}^2$ (incl. dekvloer), gekoppeld bijv. isolatieplaatvloer 200

Massieve bouwmuur beton

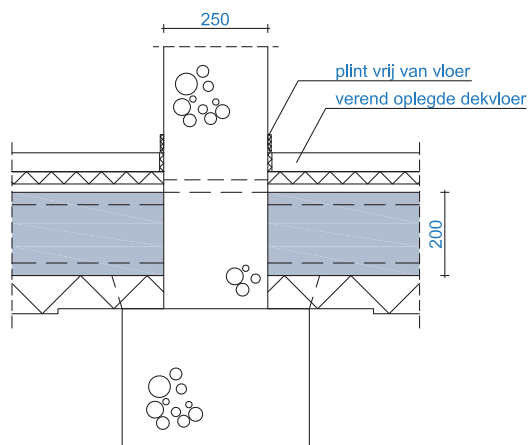


Massieve bouwmuur kalkzandsteen

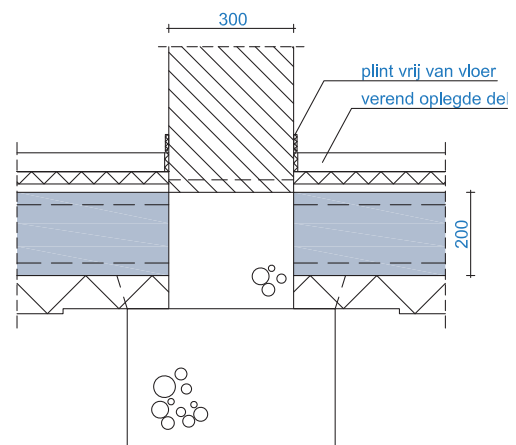


Begane grondvloer $\geq 250 \text{ kg/m}^2$ (excl. dekvloer), variant met zwevende dekvloer, ontkoppeld, bijv. isolatieplaatvloer 200

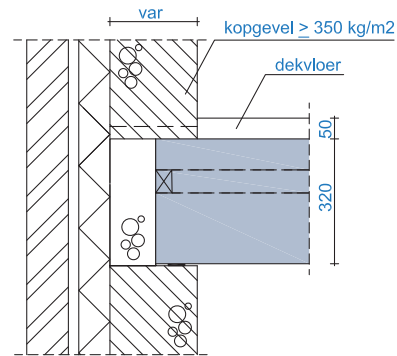
Massieve bouwmuur beton



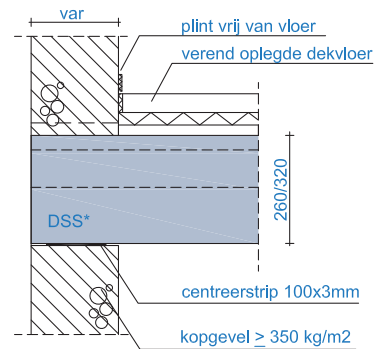
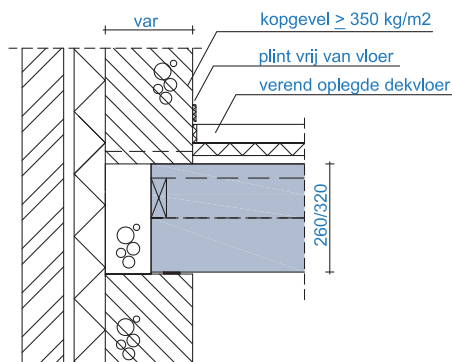
Massieve bouwmuur kalkzandsteen



Details Principedetails - verdiepingen c.q. dakvloer (kopgevel)



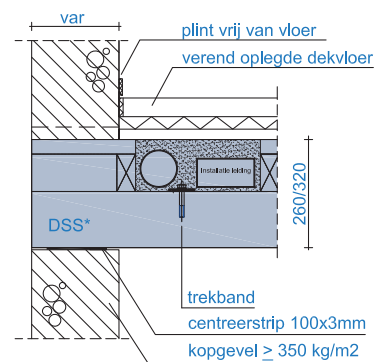
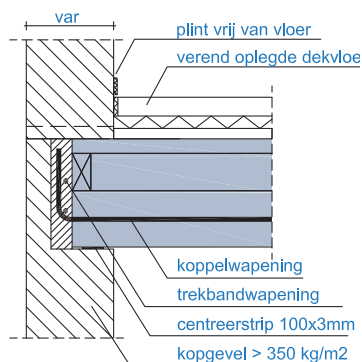
Verdiepingsvloer kopgeveldetail



constr. vloer $\geq 500 \text{ kg/m}^2$

* Wel/geen DSS (wapeningskorf) toepassen
beoordelen per project/berekening

Trekbandwapening in wanden (incl. DSS)



constr. vloer $\geq 500 \text{ kg/m}^2$

* Wel/geen DSS (wapeningskorf) toepassen
beoordelen per project/berekening

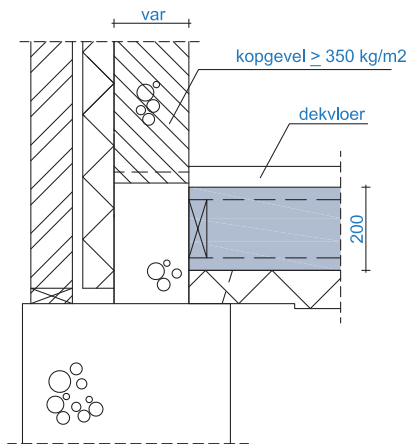
Opstaande neus op wanden met trekband in kopvoeg

Trekbandwapening in wanden (incl. DSS)

*) Met het DoorStapelSysteem (DSS) is het mogelijk om prefab te bouwen en daarbij wand- en vloersystemen op elkaar aan te sluiten zonder randbekisting en randbalk. DSS is een optie bij de VBI Appartementenvloer en dus bij uitstek geschikt voor gestapelde bouw.

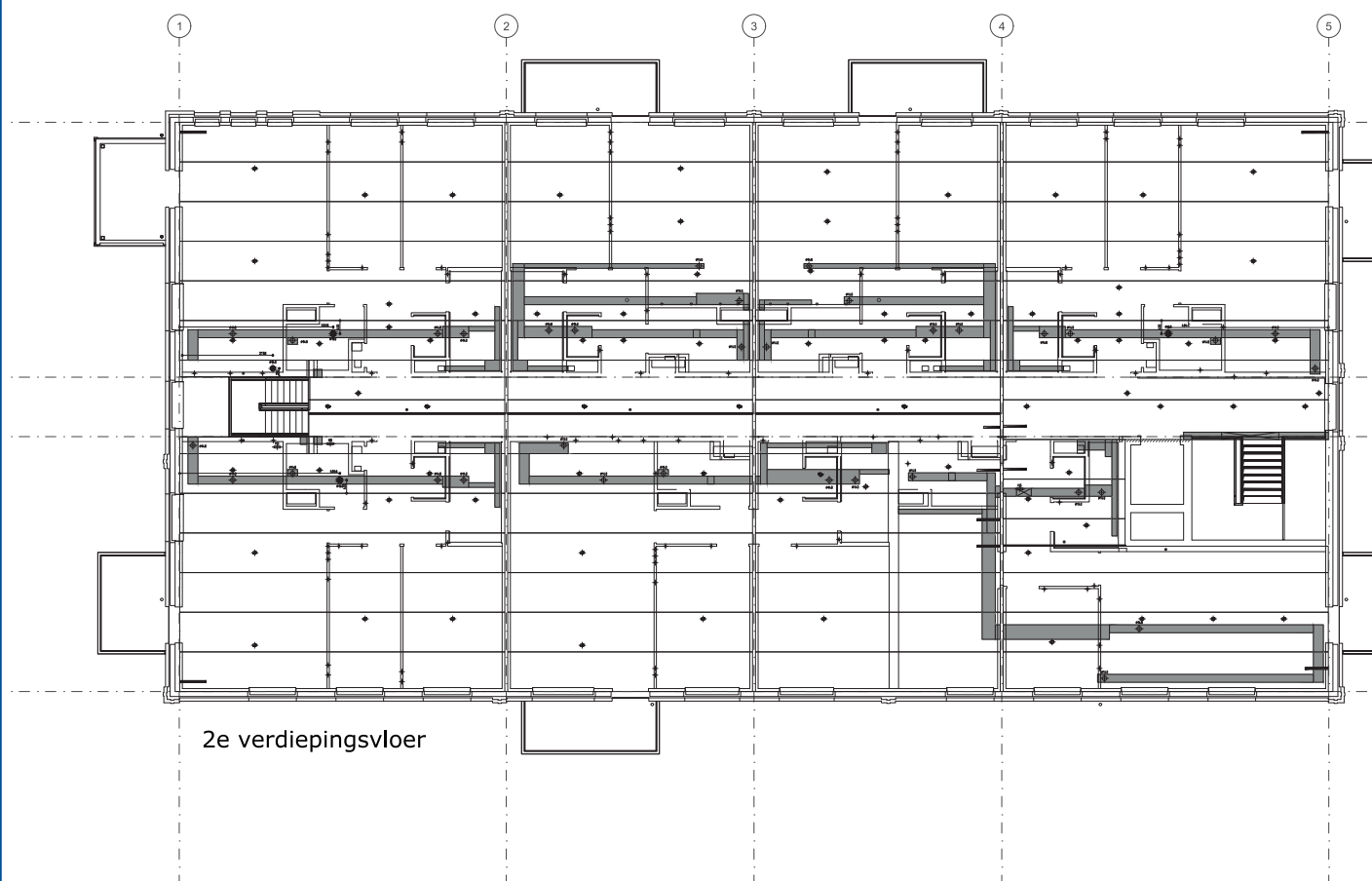
Details

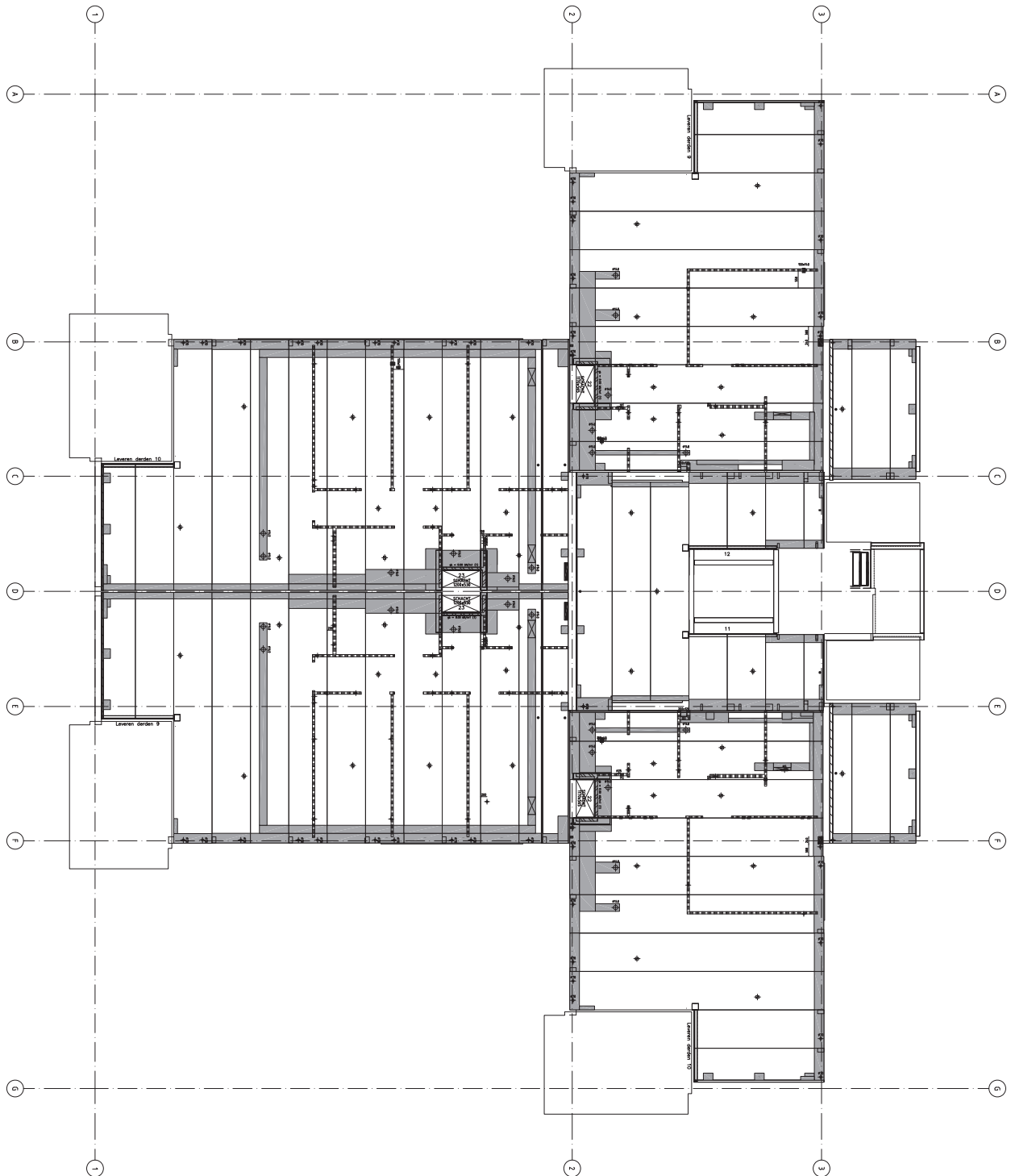
Principedetails – begane grondvloer (kopgevel)



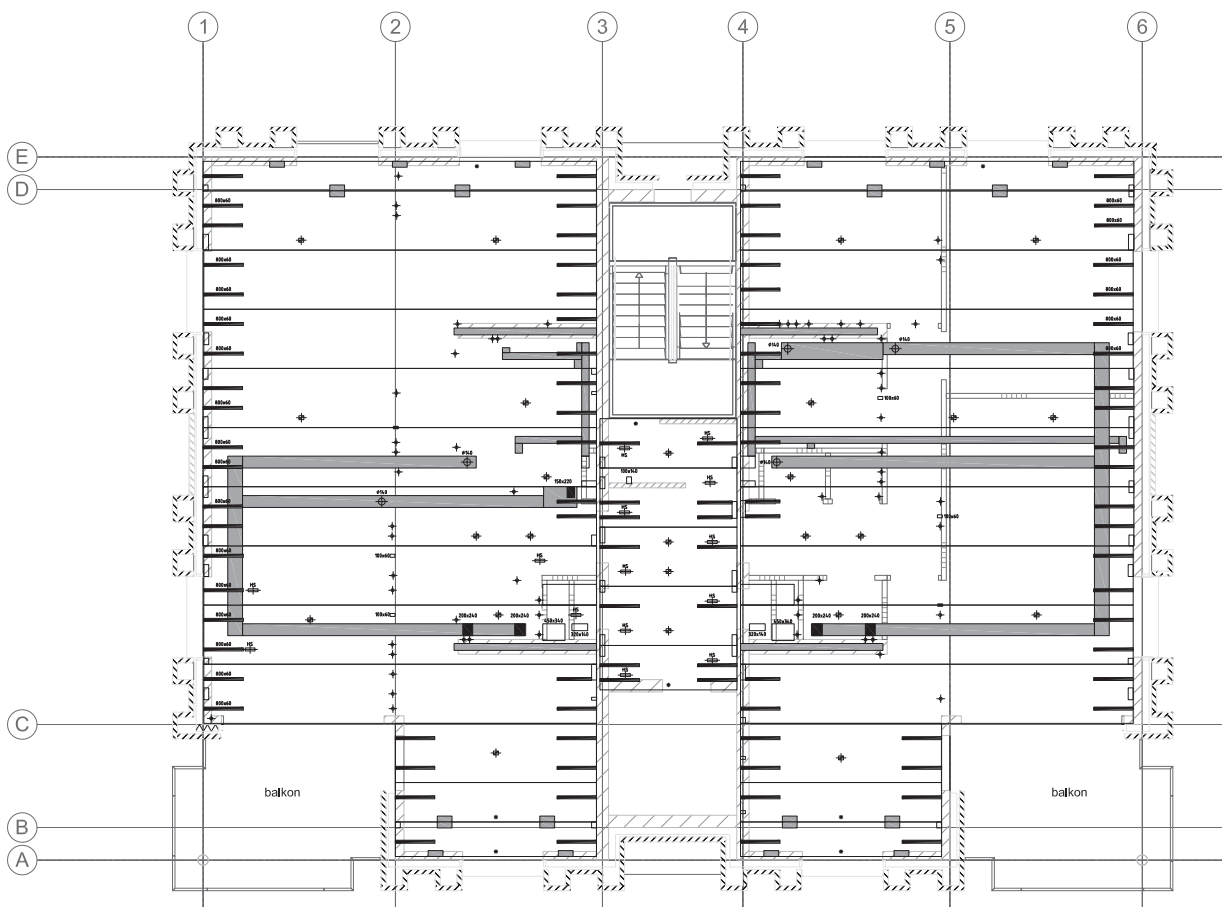
Kopgeveldetail

Voorbeelden





Westergouwe Toren in Gouda (met DSS)



26 appartementen in Hardenberg

Algemene uitgangspunten:

Belastingen:

- Belastingcategorie A
- Brandwerendheid 90 min
- Afwerking 1,80 kN/m²
- Opgelegde belasting 1,75 kN/m²
- Belasting verplaatsbare wanden 1,20 kN/m²
- Woningscheidende (lichte) wand (Metalstud)