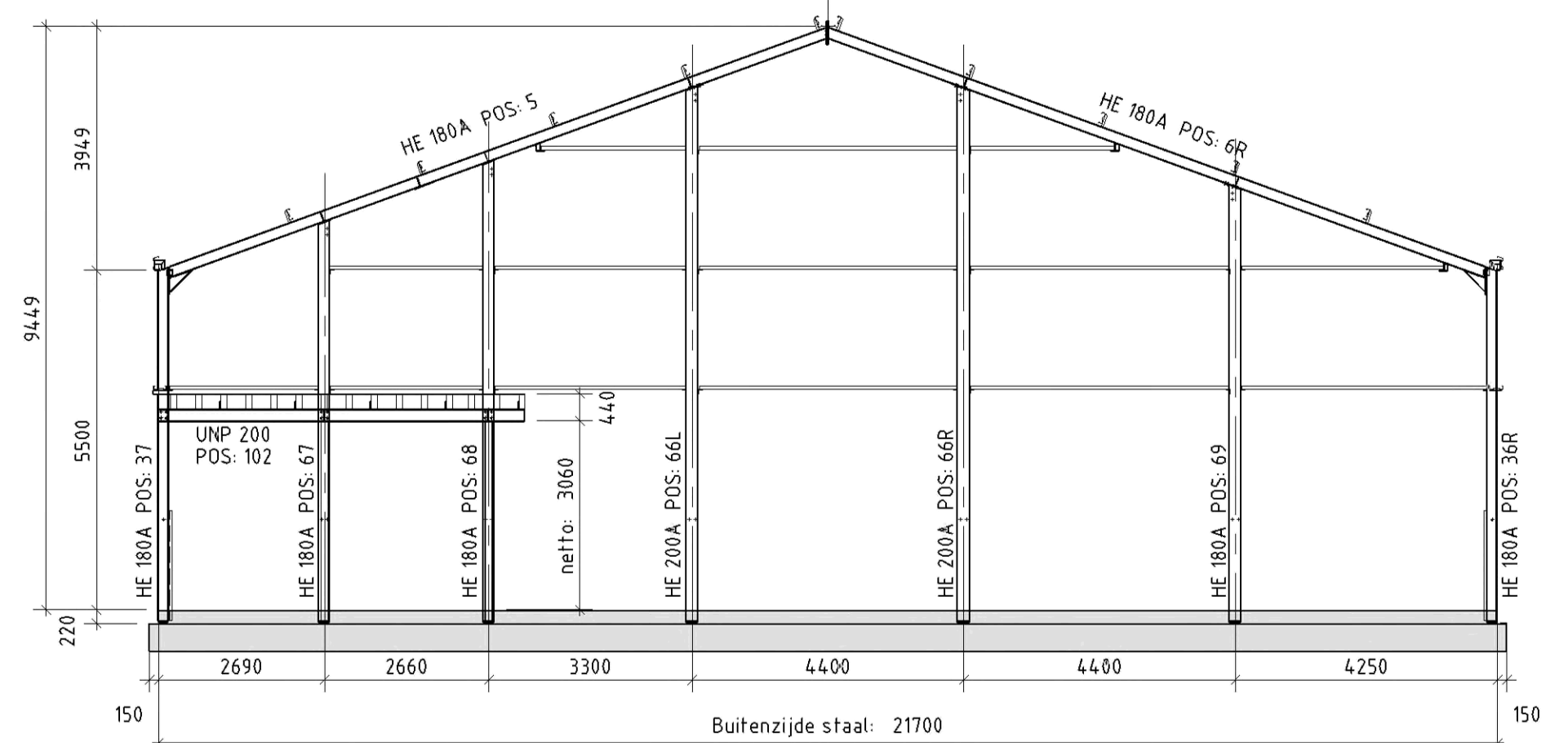
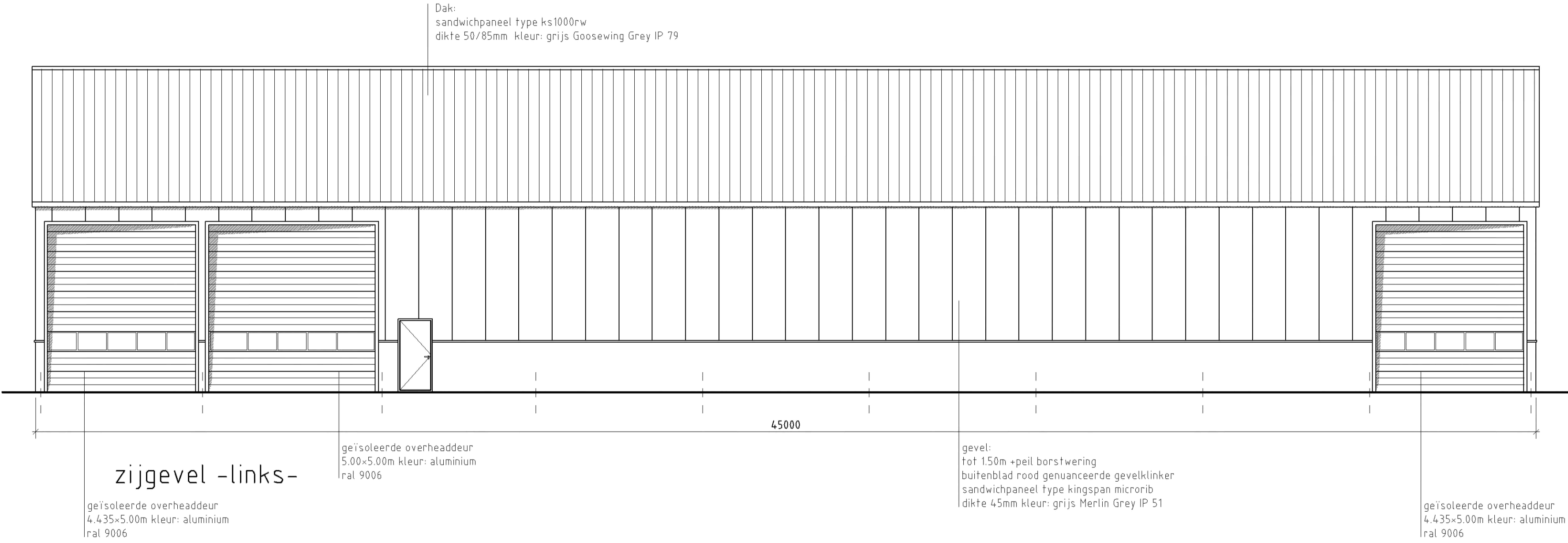
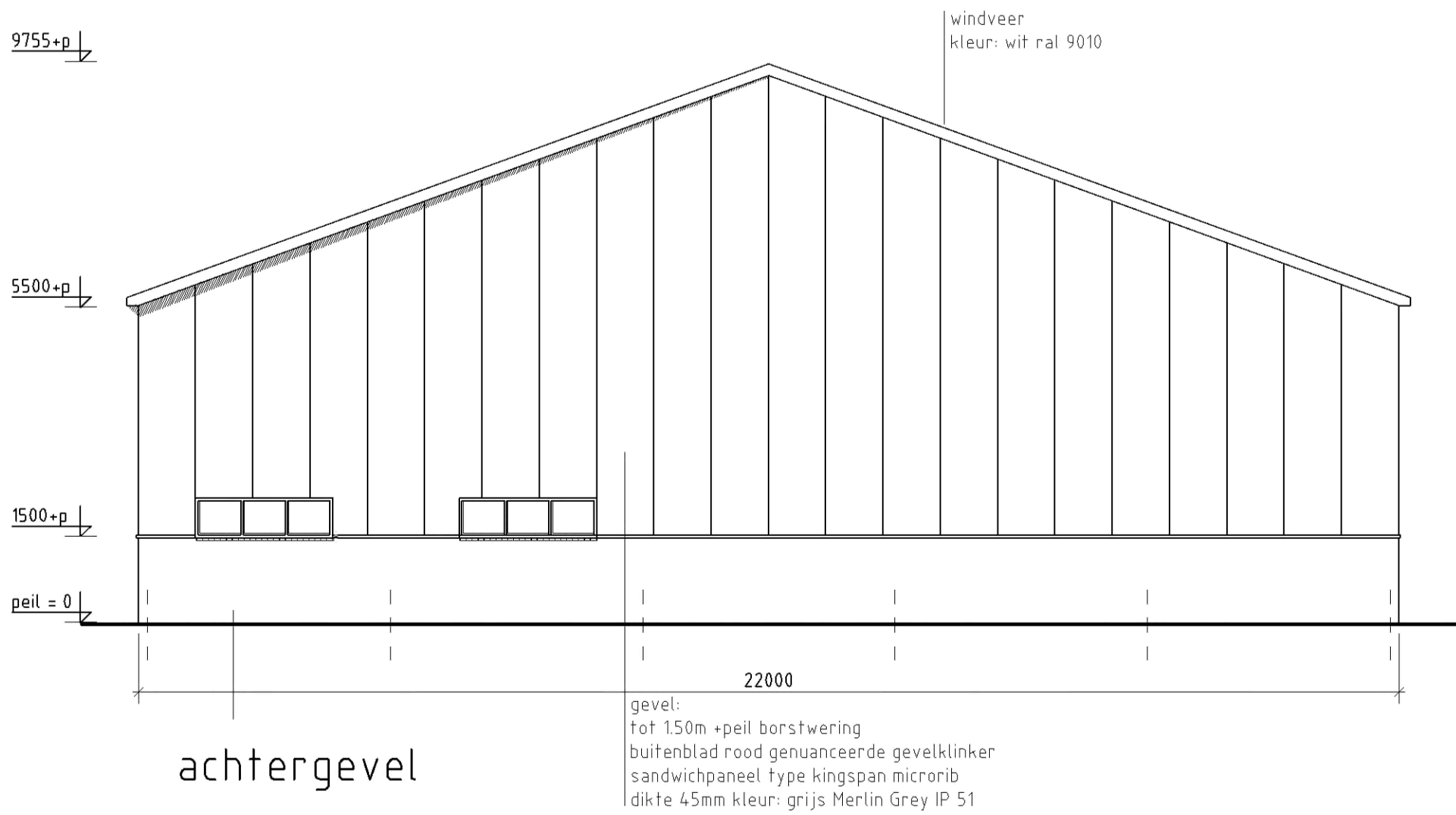
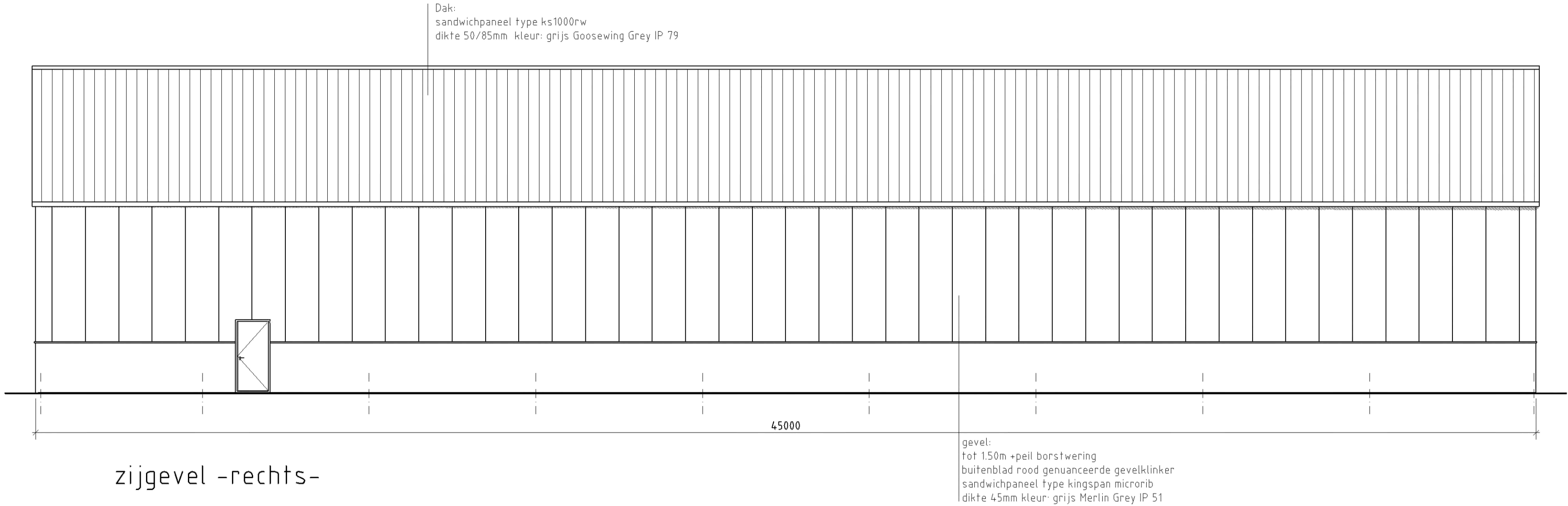
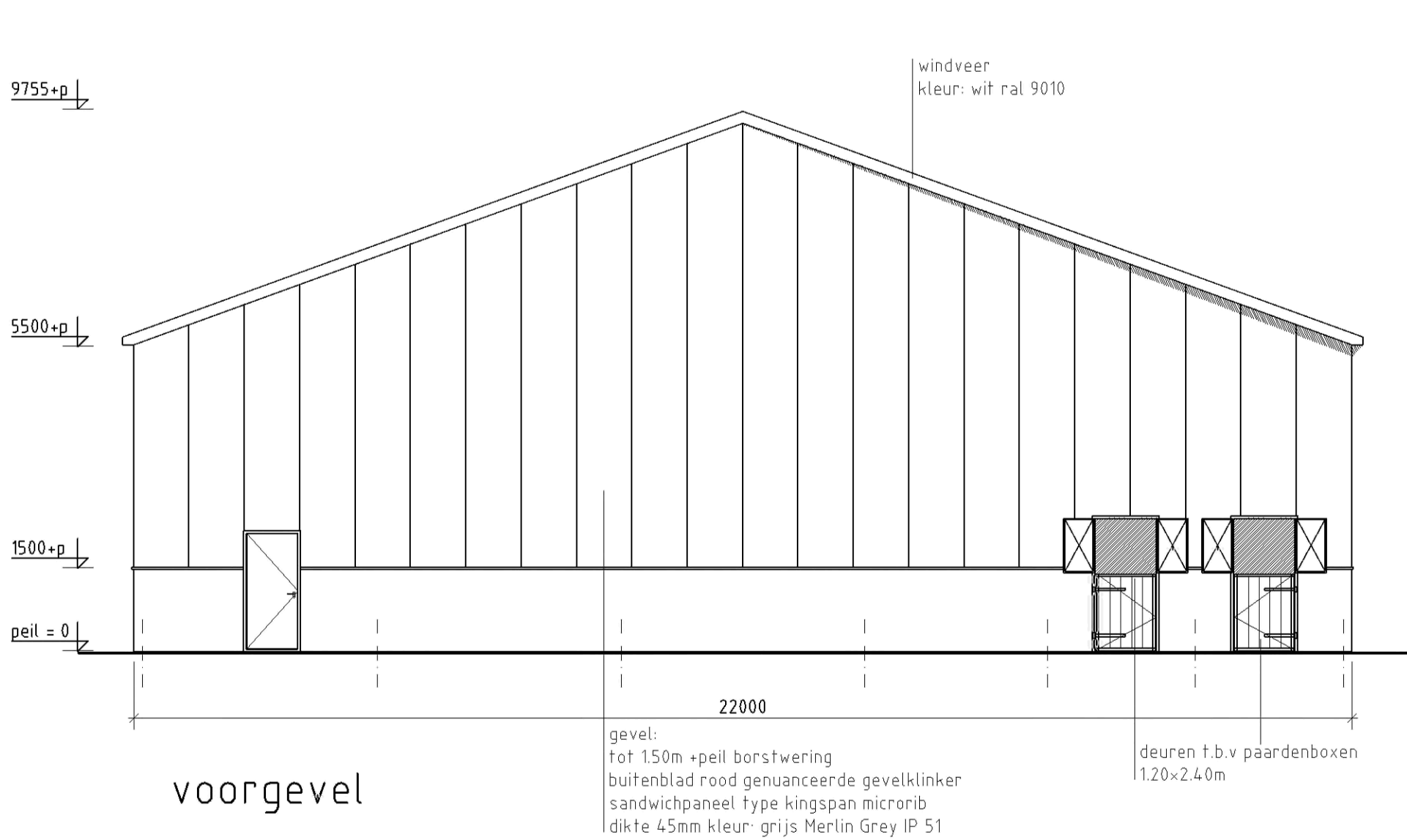


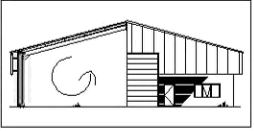
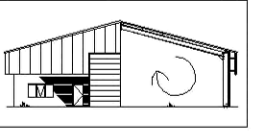
## Overzicht bijlagen ontwerp omgevingsvergunning Abbenes Hoofdweg 1693

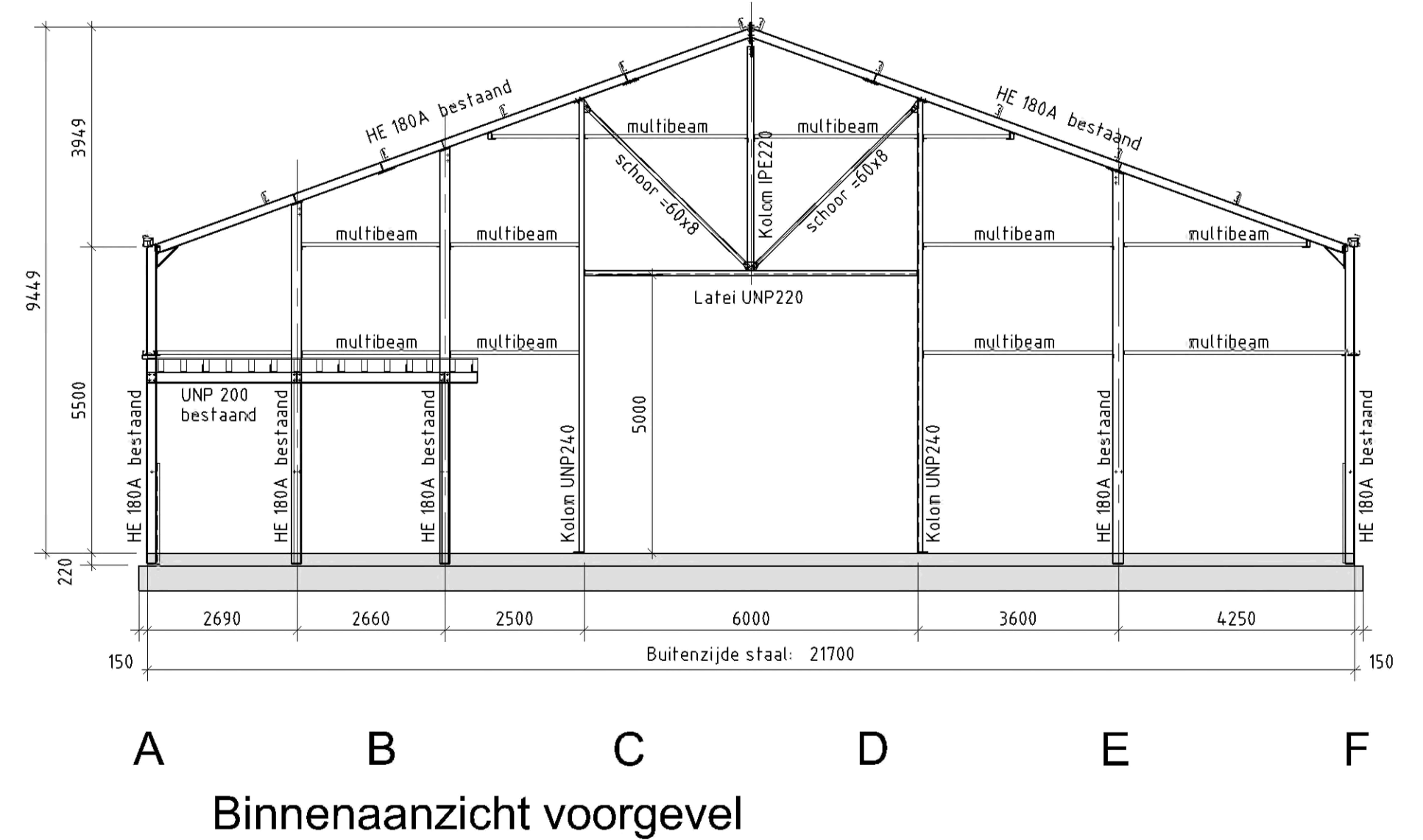
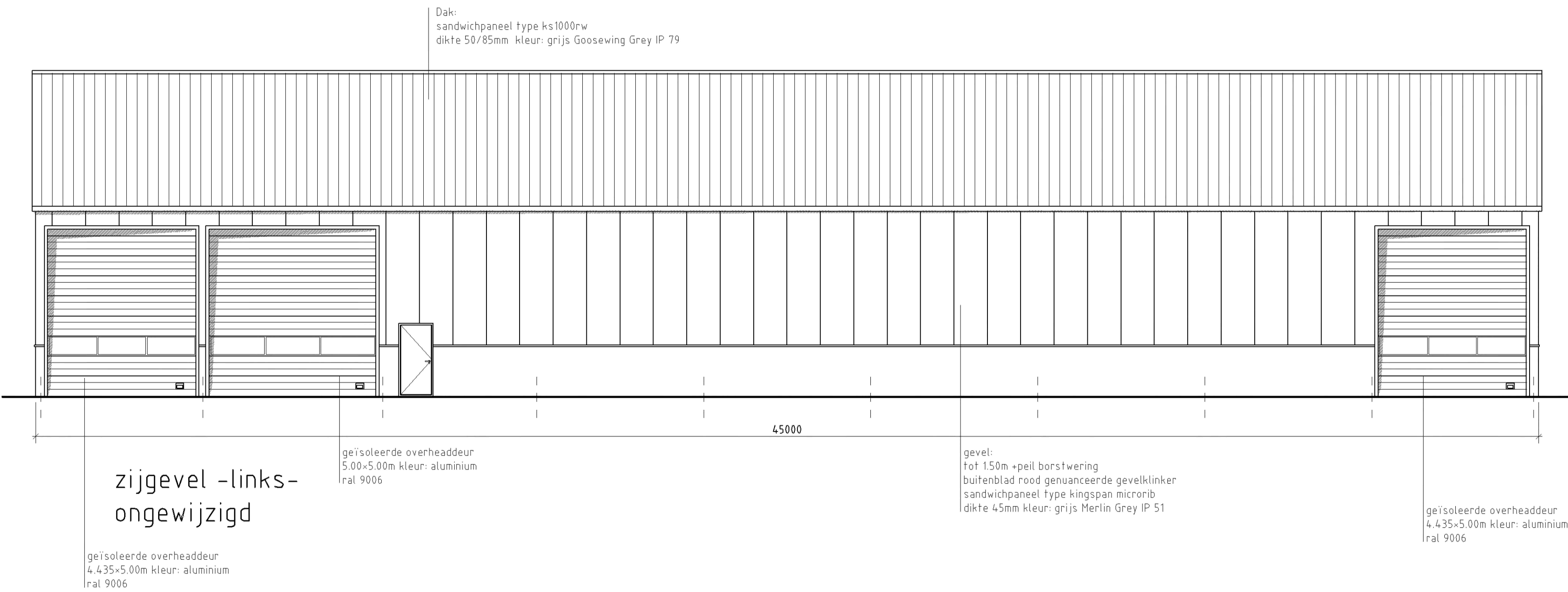
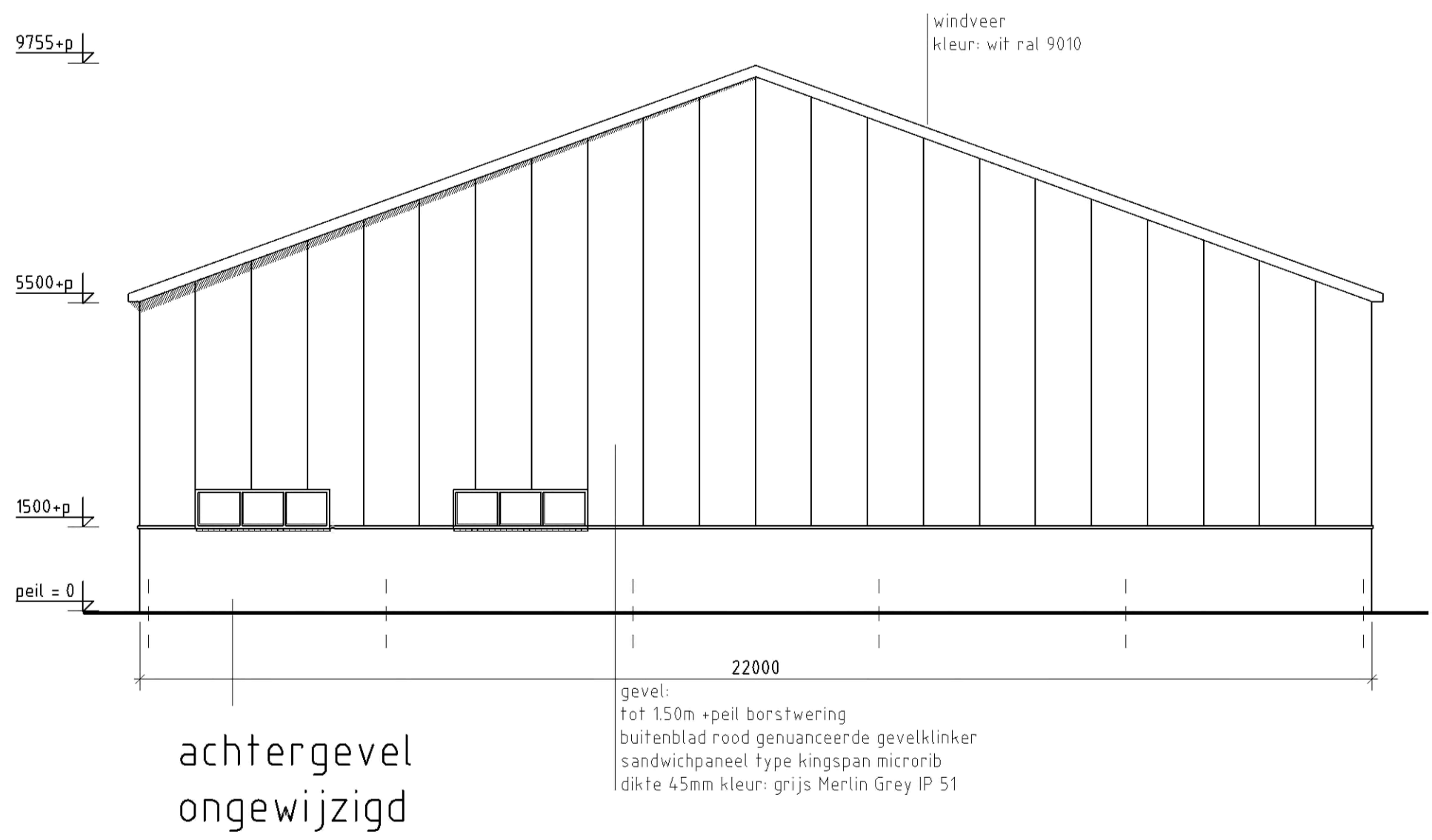
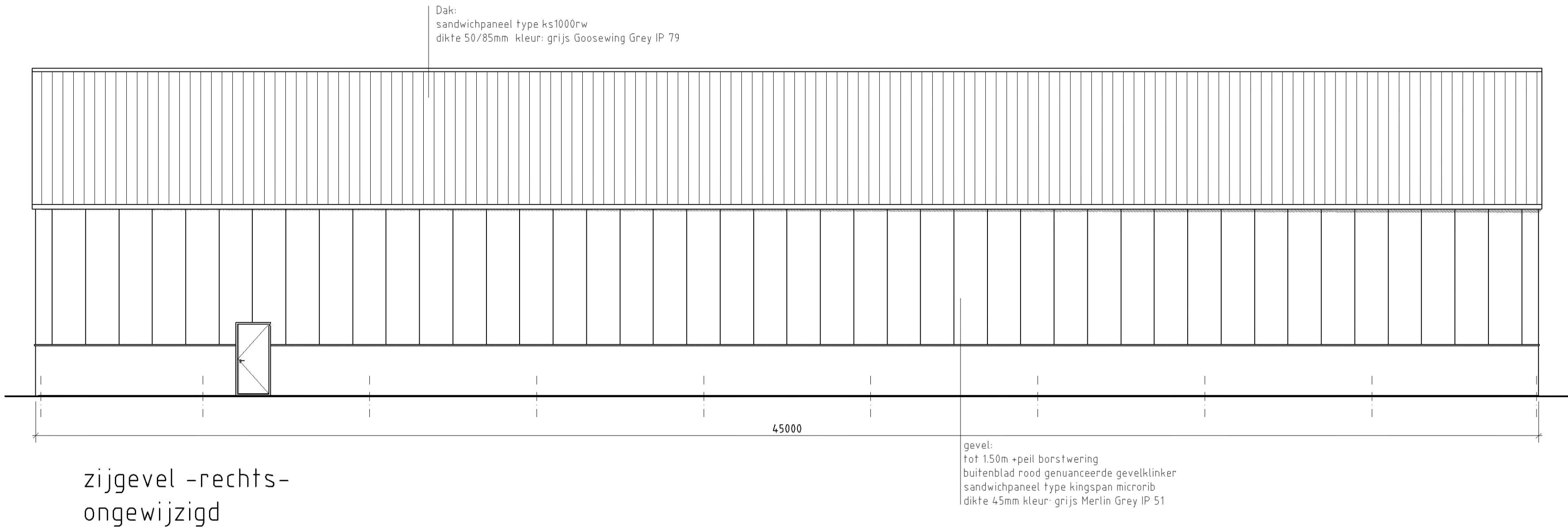
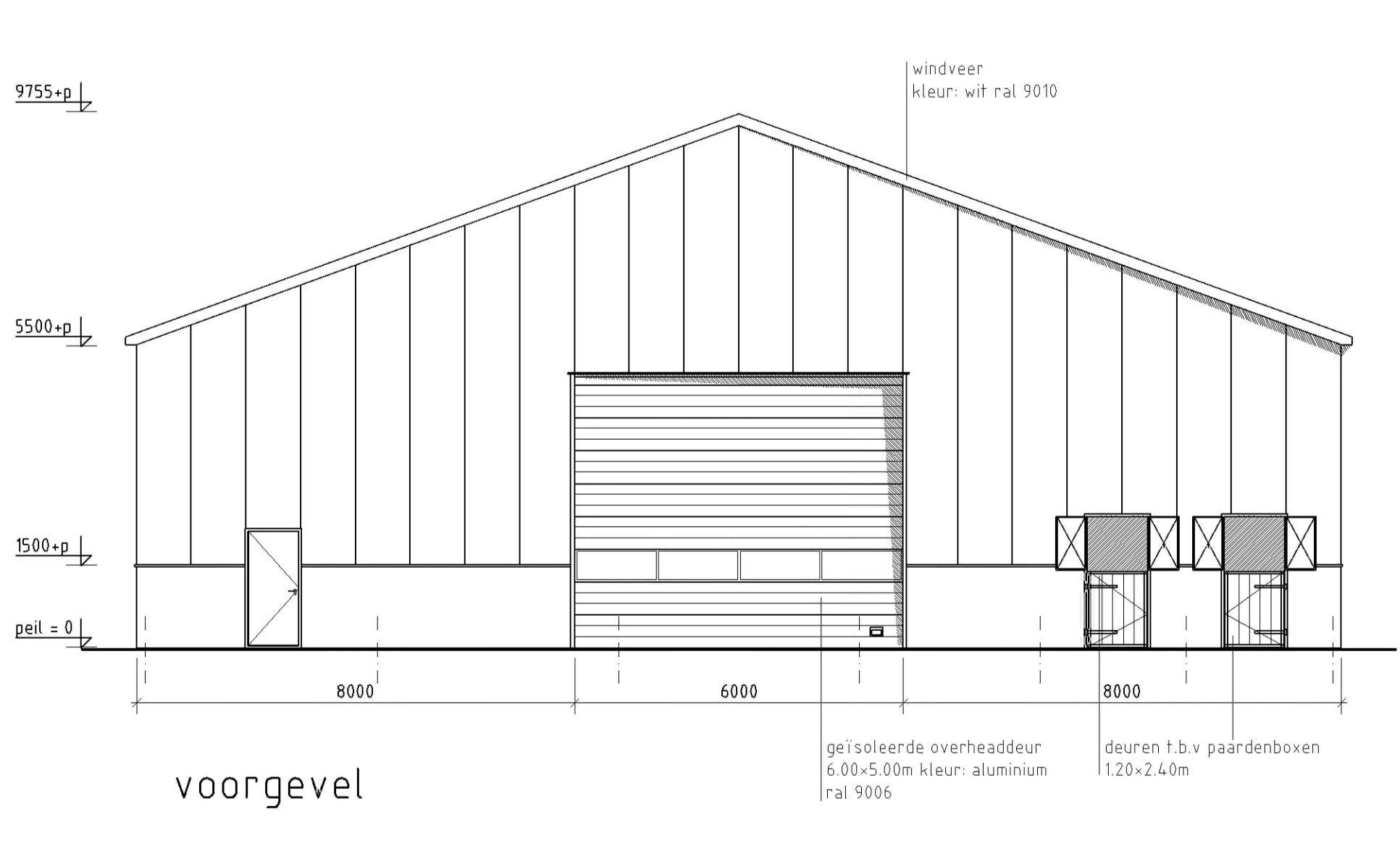
- Gevelaanzichten bestaande situatie
- Gevelaanzichten nieuwe situatie
- Plattegrond
- Constructieve berekening aanpassingen staalconstructie
- Foto 1 (hoofdweg1695foto1)
- Foto 2 (Foto van het perceel van de burenen)
- Notities (Biemond Abbenes Gevelwijziging VerbindingenD1)



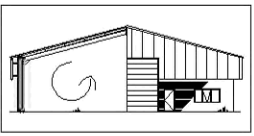
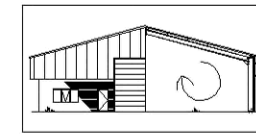
### Renvooi:

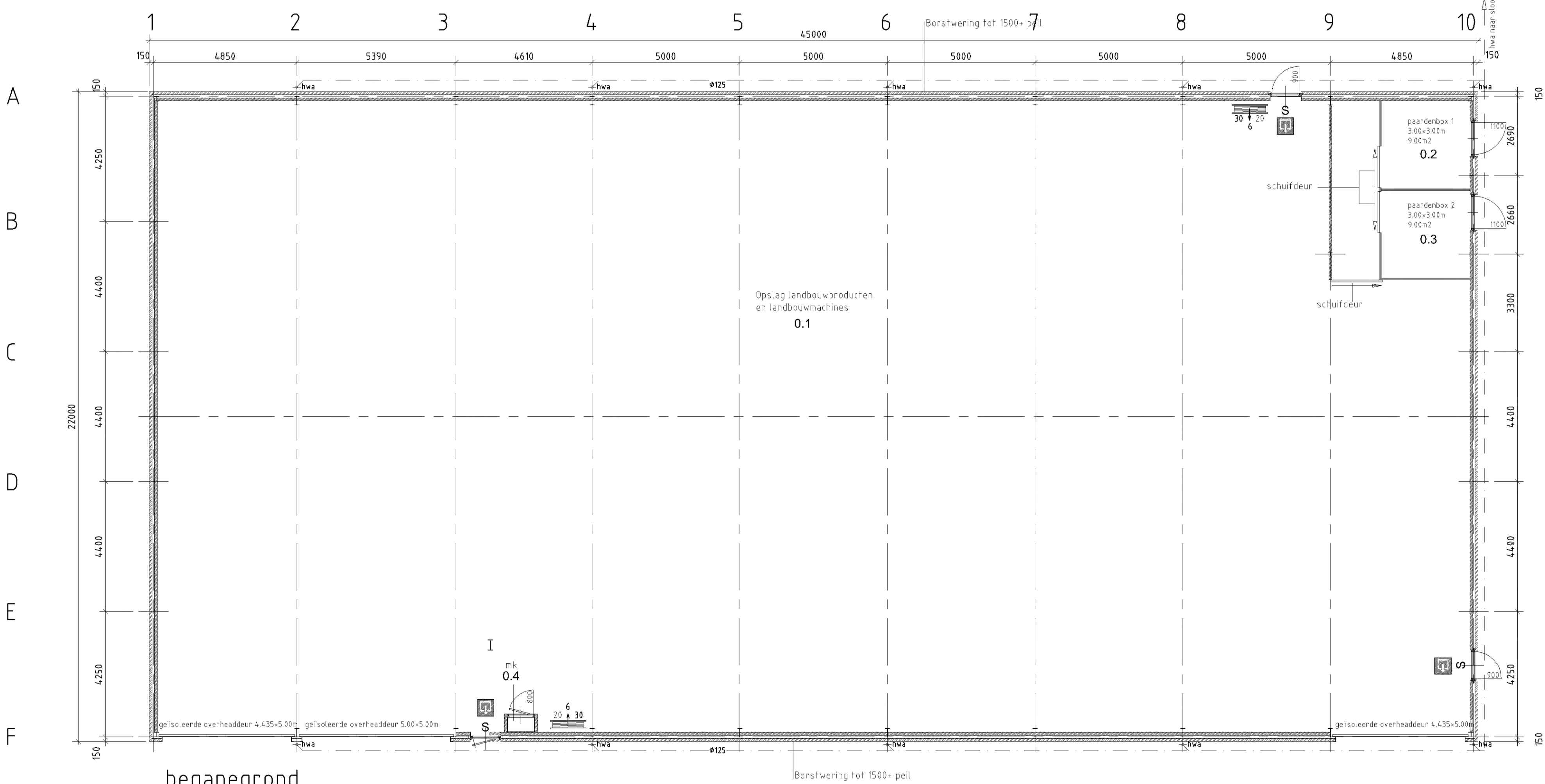
|                           |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Dakpanelen:               | Isolatiepanelen dikte: 50/85mm<br>kleur: grijs IP 79 Goosewing grey |
| Gevelpanelen:             | Isolatiepanelen dikte: 45mm<br>kleur: grijs IP 51 Merlin grey       |
| Overheaddeuren:           | Geïsoleerde overheaddeuren<br>kleur: aluminium Ral 9006             |
| Metselwerk:               | rood geventeerd gevelklinker                                        |
| Windveer:                 | gezet staal kleur wit ral 9010                                      |
| Kozijnen, overige deuren: | Hout, kleur: wit geschilderd                                        |

| pos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | aant.      | benaming:  | lengte:                | opmerkingen: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------------------|--------------|
| datum:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30-08-2019 | opmerking: | gewijz: 17-10-2019 "a" |              |
| schaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1:100      |            |                        |              |
| getek:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GvR        |            |                        |              |
| onderwerp:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |                        |              |
| Betreft gevelwijziging opslagloods aan de Hoofdweg 1693 2157 MA te Abbenes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |                        |              |
| Opdrachtgever: P & C Biemond Landbouw -gevelaanzichten bestaande situatie-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |            |                        |              |
| <div><div><div>BOELÉ<br/>BOUWONDERNEMING</div></div><div><div>BOELÉ<br/>BOUWONDERNEMING</div></div></div> <div>Jan Tademaweg 20<br/>2031 CV Haarlem</div> <div>telefoon: (020) 610 1000<br/>telefax: (020) 610 1001<br/>email: <a href="mailto:info@boelehaarlem.nl">info@boelehaarlem.nl</a></div> <div>ordernummer:<br/>A1<br/>tek:<br/>001a</div> |            |            |                        |              |

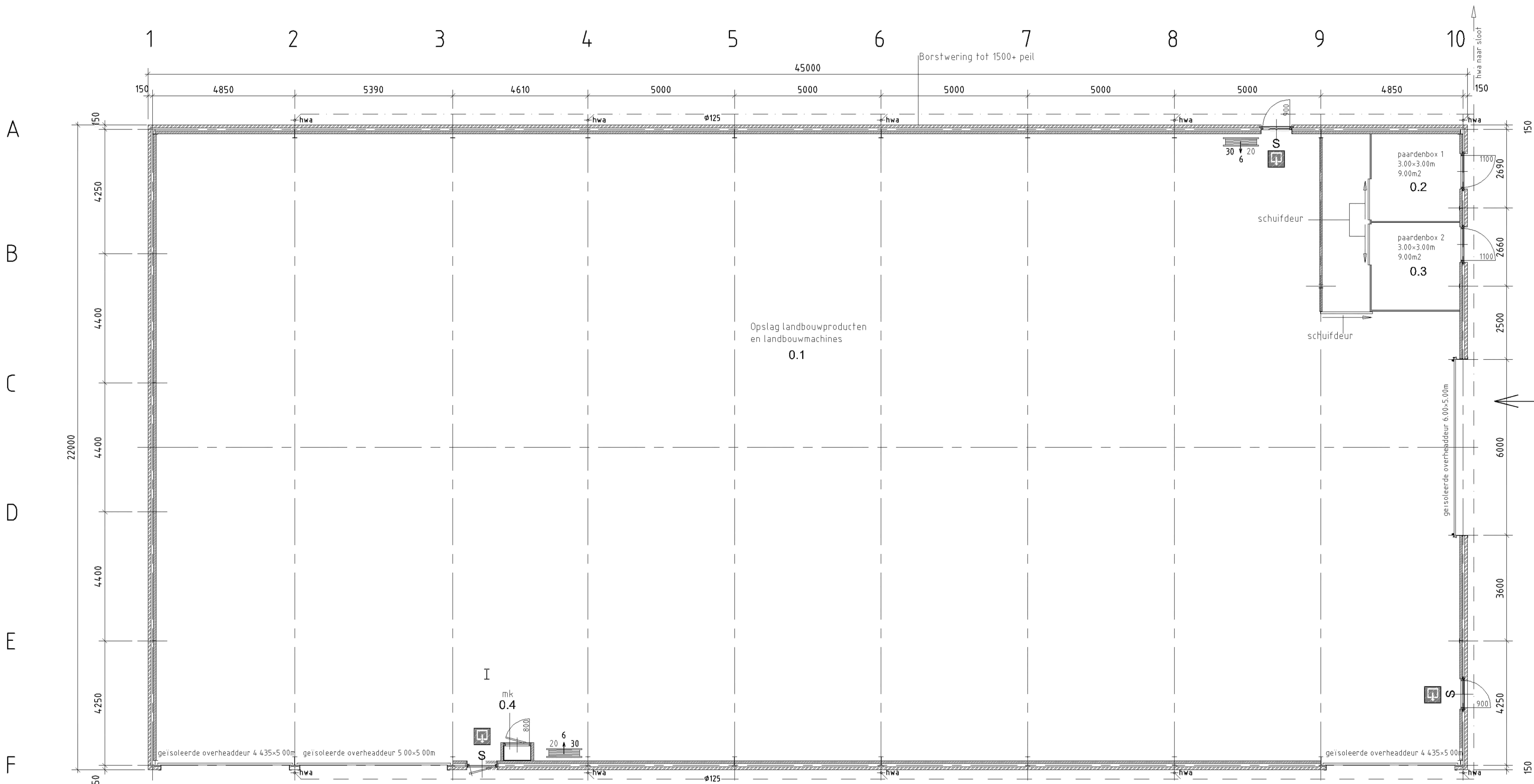


| Renvooi:                  |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Dakpanelen:               | Isolatiepanelen dikte: 50/85mm<br>kleur: grijs IP 79 Goosewing grey |
| Gevelpanelen:             | Isolatiepanelen dikte: 45mm<br>kleur: grijs IP 51 Merlin grey       |
| Overheaddeuren:           | Geïsoleerde overheaddeuren<br>kleur: aluminium Ral 9006             |
| Metselwerk:               | rood geventeerd gevelklinker                                        |
| Windveer:                 | gezet staal kleur wit ral 9010                                      |
| Kozijnen, overige deuren: | Hout, kleur: wit geschilderd                                        |

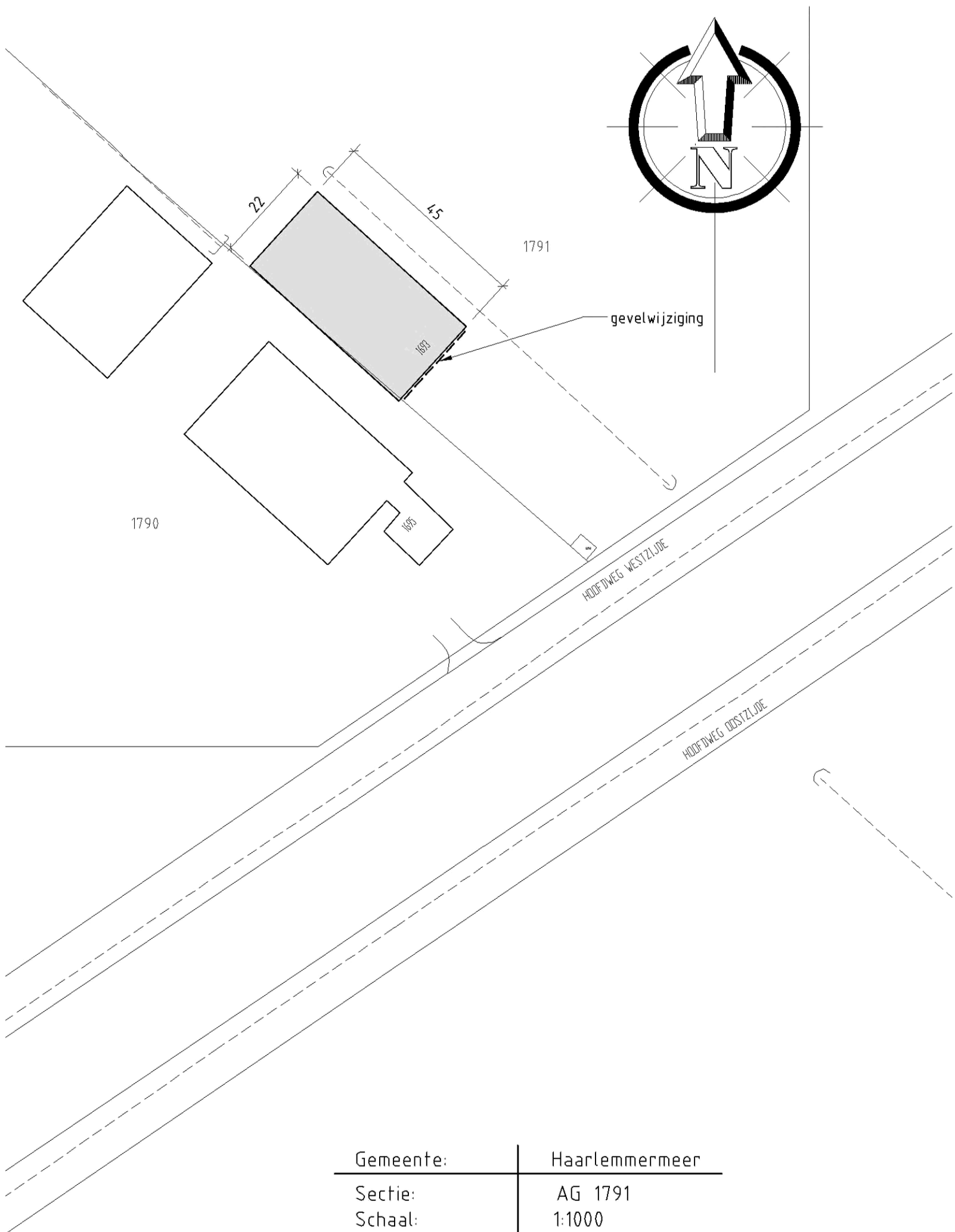
| pos.                                                                                  | aant.      | benaming:                                                                                                                    | lengte:                | opmerkingen:                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| datum:                                                                                | 30-08-2019 | opmerking:                                                                                                                   | gewijz: 17-10-2019 "a" |                                                                                       |
| schaal:                                                                               | 1:100      |                                                                                                                              |                        |                                                                                       |
| getek:                                                                                | GvR        |                                                                                                                              |                        |                                                                                       |
| onderwerp:                                                                            |            |                                                                                                                              |                        |                                                                                       |
| Betreft gevelwijziging opslagloods aan de Hoofdweg 1693 2157 MA te Abbenes            |            |                                                                                                                              |                        |                                                                                       |
| Opdrachtgever: P & C Biemond Landbouw -gevelaanzichten nieuwe situatie-               |            |                                                                                                                              |                        |                                                                                       |
|  |            | <b>BOELÉ</b><br>BOUWONDERNEMING                                                                                              |                        |  |
| Jan Tademaweg 20<br>2031 CV Haarlem                                                   |            | telefoon: (020) 611 1111<br>telefax: (020) 611 1111<br>email: <a href="mailto:info@boelehaarlem.nl">info@boelehaarlem.nl</a> |                        | ordernummer:<br>A1<br>tek:<br>002a                                                    |



began grond  
bestaande situatie



began grond  
nieuwe situatie



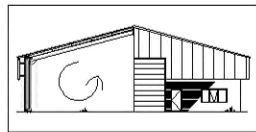
|           |                |
|-----------|----------------|
| Gemeente: | Haarlemmermeer |
| Sectie:   | AG 1791        |
| Schaal:   | 1:1000         |

| nr. | ruimte       | omschrijving      | opp. | gebruiksfunctie            | vent. | bezettingsgraad |
|-----|--------------|-------------------|------|----------------------------|-------|-----------------|
| 0.1 | opslagruimte | verblijfsruimte   | 933  | m² industriefunctie        |       | B5              |
| 0.2 | paardenbox 1 | onbenoemde ruimte | 9.00 | m² lichte industriefunctie |       |                 |
| 0.3 | paardenbox 2 | onbenoemde ruimte | 9.00 | m² lichte industriefunctie |       |                 |
| 0.4 | meterkast    | meter ruimte      | 0.44 | m² gemeenschappelijk       |       |                 |

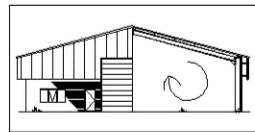
|  |                                           |  |                                     |
|--|-------------------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Brandslanghaspel 30 m1                    |  | Kalkzandsteen 100mm vellingkant     |
|  | Vluchtweegaanduiding "uitgang"            |  | rood gehuanceerde gevelklinker w.f. |
|  | Vluchtweegaanduiding                      |  |                                     |
|  | Vluchtdoor voorzien van draaiknopcilinder |  |                                     |
|  | Hemelwaterafvoer Ø100                     |  |                                     |

| pos.    | aant.      | benaming: | lengte:    | opmerkingen:           |
|---------|------------|-----------|------------|------------------------|
| datum:  | 30-08-2019 |           | opmerking: | gewijz: 17-10-2019 "a" |
| schaal: | 1:100      |           |            |                        |
| getek:  | GvR        |           |            |                        |

onderwerp:  
Betreft gevelwijziging opslagloods aan de Hoofdweg 1693 2157 MA te Abbenes  
Opdrachtgever: P & C Biemond Landbouw -plattegrond-



**BOELÉ**  
BOUWONDERNEMING



Jan Tademaweg 20  
2031 CV Haarlem  
telefoon: (020) 610 1111  
telefax: (020) 610 1112  
email: [info@boelehaarlem.nl](mailto:info@boelehaarlem.nl)

ordernummer:  
A1  
tek:  
003a

Silodam 361  
1013AW Amsterdam  
t. [REDACTED]  
e. [REDACTED]@xs4all.nl

## CONSTRUCTIEVE BEREKENING AANPASSINGEN STAALCONSTRUCTIE

Project: P & C Biemond Landbouw  
Hoofdweg 1695 Abbenes

Staalconstructie: Staalbouw Boelé B.V.  
Jan Tademaweg 20  
2031 CV Haarlem

Normen: NEN-EN 1090-2 Vervaardigen en technische eisen  
NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp  
NEN-EN 1991 Belastingen op constructies  
NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen  
NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp van verbindingen

Materiaalkwaliteit: Warmgewalst constructiestaal  $t \leq 40\text{mm}$  volgens EN 10025-2  
S235  $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$   $f_u = 360 \text{ N/mm}^2$

Koudgewalste kokers  $t \leq 40\text{mm}$  volgens EN 10219-1  
S275 H  $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$   $f_u = 430 \text{ N/mm}^2$

Bouten volgens EN 1993-1-8 tabel 3.1  
8.8  $f_{yb} = 640 \text{ N/mm}^2$   $f_{ub} = 800 \text{ N/mm}^2$

Lassen volgens EN 1993-1-8 art. 4.1 en 4.2  
alle eigenschappen van het lastoevoegmateriaal gelijk aan of beter dan het  
moedermateriaal

23 September 2019

[REDACTED]

[REDACTED]

## Inhoudsopgave

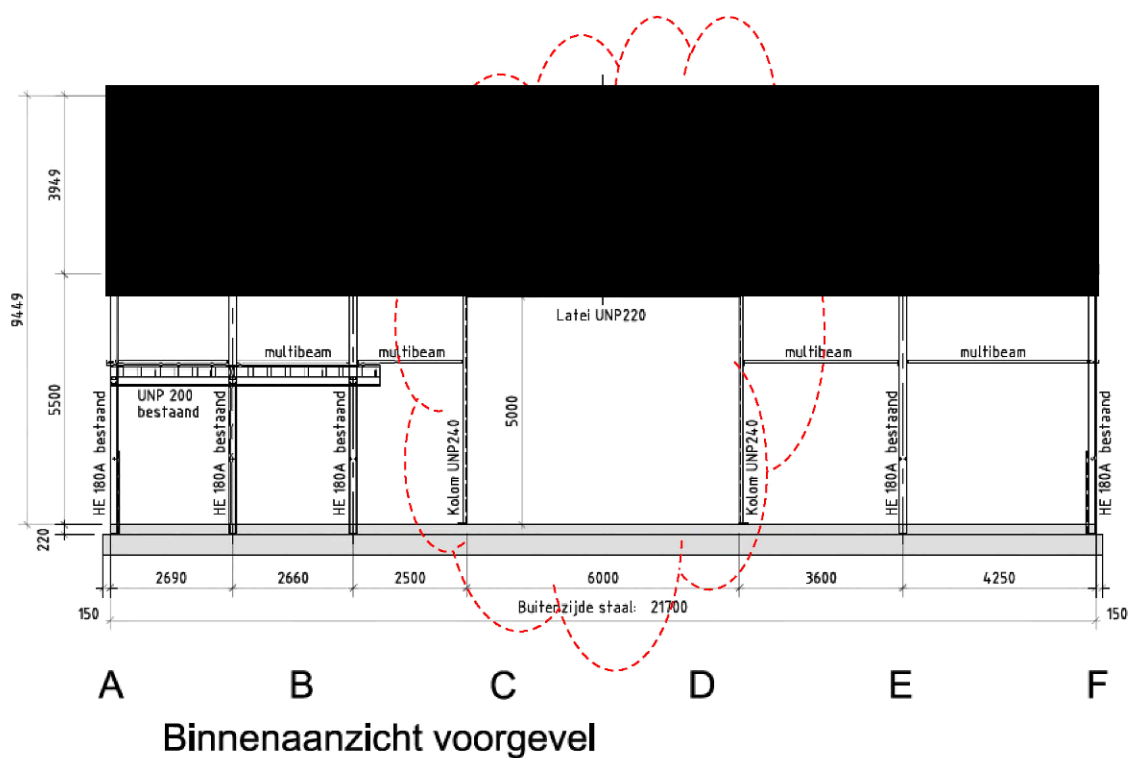
|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| Inleiding .....                                            | 3 |
| Belastingaannames volgens NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991 ..... | 4 |
| Deurkolommen UNP240 L=8.5m bij windbelasting .....         | 5 |
| Deurkolommen UNP240 L=8.5m bij sneeuwbelasting .....       | 6 |
| Middenstijl IPE220 .....                                   | 7 |
| Bovenregel deur UNP220 .....                               | 8 |
| Schoren P60*8 .....                                        | 8 |
| Randbalk dak bestaand HE180A .....                         | 8 |

## Inleiding

Van de bestaande staalconstructie wordt de kopgevel in lijn 10 aangepast.  
Er wordt een overheaddeur van B=6.0m en H=5.0m geplaatst.  
Hiertoe vervallen 2 bestaande kolommen en moeten nieuwe kolommen worden aangebracht.

Deze ingreep heeft geen invloed op de stabiliteit van de totale constructie.  
In deze berekening worden de nieuwe onderdelen gecontroleerd.

De berekening van de bestaande staalconstructie is van 2-4-2008.



## Belastingaannames volgens NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991

Gevolgsklasse CC1  $K_{FI} = 0.9$

Ontwerplevensduur klasse 2, 15 jaar      Uitvoeringsklasse      Exc1

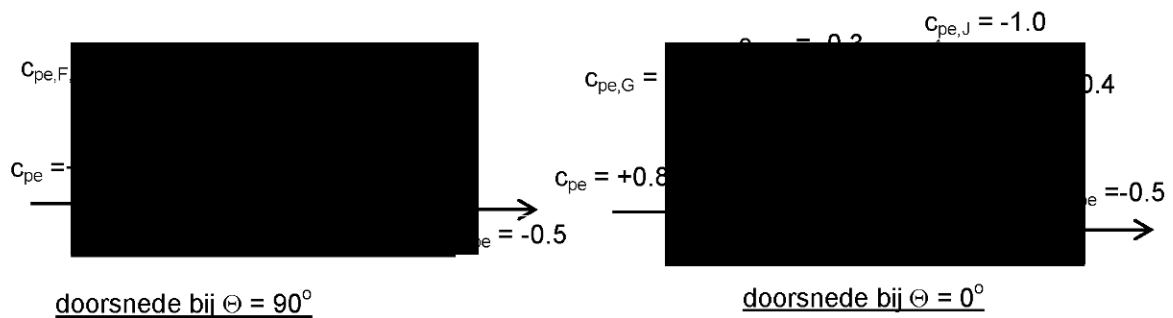
belastingcombinaties volgens EN1990 bijlage A.1

$$K_{FL} * (\gamma_G * G + \gamma_Q * Q) = 0.9 * (1.2 * G + 1.5 * Q) = 1.08 * G + 1.35 * Q$$

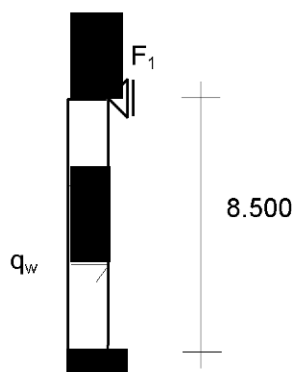
|     |              |                                                       |                          |                   |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| DAK | permanent    | zie berekening bestaand                               |                          |                   |
|     |              | $G_k =$                                               | 0.35 kN/m <sup>2</sup>   | $\gamma_G = 1.08$ |
|     | veranderlijk | opgelegde belasting EN 1991-1-1 6.3.4 niet maatgevend |                          |                   |
|     |              | $s_k = 0.7$ kN/m <sup>2</sup>                         | $\mu_1 = 0.8$            |                   |
|     |              | $s_{k15} = 0.75 * 0.7 = 0.53$ kN/m <sup>2</sup>       | EN 1991-1-3 NB bijlage D |                   |
|     |              | $s = 0.8 * 0.53 = 0.42$ kN/m <sup>2</sup>             | $\gamma_Q = 1.35$        | $\psi_0 = 0$      |
|     |              | wind                                                  | zie gevel                |                   |

|       |           |                            |                        |                   |
|-------|-----------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| GEVEL | permanent | pakket<br>staalconstructie | 0.20 kN/m <sup>2</sup> |                   |
|       |           |                            | 0.10 kN/m <sup>2</sup> |                   |
|       |           |                            | -----+                 |                   |
|       |           | $G_G =$                    | 0.30 kN/m <sup>2</sup> | $\gamma_G = 1.08$ |

veranderlijk wind, windgebied II, terreincategorie onbebouwd,  $z_e = 9.8$  m  
 $q_p = 0.85$  kN/m<sup>2</sup>  
 factor i.v.m. ontwerplevensduur 0.85 EN 1991-1-4 4.2(2),  
 factor i.v.m. geen correlatie lij/loefzijde 0.85 EN1991-1-4 7.2.2(4) NB  
 $q_k = 0.85 * 0.85 * 0.85 = 0.61$  kN/m<sup>2</sup>       $\gamma_Q = 1.35$        $\psi_0 = 0$   
 drukcoëfficiënten:  $c_{fr} = 0.02$        $c_{pi} = 0.2$        $c_{pl} = -0.3$   
 zadeldak  $\alpha = 20^\circ$  NEN-EN 1991 NB tabel 7.4a



### Deurkolommen UNP240 L=8.5m bij windbelasting



$$M_{c,Rd,y} = M_{pl,Rd,y} = f_y \cdot W_{pl,y} / \gamma_{M0} = 235 \cdot 358 \cdot 10^{-3} = 84.1 \text{ kNm}$$

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_y / \gamma_{M0} = 4231 \cdot 235 \cdot 10^{-3} = 994 \text{ kN}$$

De kolom is gesteund tegen kip en knik om de zwakke as door de gevel.

#### **Belastingcombinatie 1 permanent + wind**

$$\uparrow F_{Ed,1} = (-0.9 \cdot 0.35 + 1.35 \cdot [1.3 + 0.2] \cdot 0.61) \cdot (6.0/2 + 2.5/2) \cdot 5.0/2 = -3.3 + 13.1 = 9.8 \text{ kN}$$

$$q_{Ed,w} = 1.35 \cdot [0.3 + 0.8] \cdot 0.61 \cdot (6.0/2 + 2.5/2) = 4.28 \text{ kN/m}^1$$

$$M_{y,Ed} = 0.125 \cdot q_{Ed,w} \cdot \ell^2 = 38.6 \text{ kNm} \quad H_{Ed} = 18 \text{ kN}$$

#### **Sterkte**

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 38.6 / 84.1 = 0.46 \leq 1 \text{ voldoet}$$

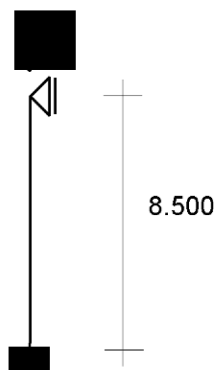
#### **Vervorming**

$$u = 29 \text{ mm}$$

$$u_{max} = \ell / 150 = 57 \text{ mm}$$

$$u / u_{max} = 29 / 57 = 0.51 \leq 1.0 \text{ voldoet}$$

### Deurkolommen UNP240 L=8.5m bij sneeuwbelasting



$$M_{c,Rd,y} = M_{pl,Rd,y} = f_y \cdot W_{pl,y} / \gamma_{M0} = 235 \cdot 358 \cdot 10^{-3} = 84.1 \text{ kNm}$$

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_y / \gamma_{M0} = 4231 \cdot 235 \cdot 10^{-3} = 994 \text{ kN}$$

De kolom is gesteund tegen kip en knik om de zwakke as door de gevel.

#### **Belastingcombinatie 1 permanent + sneeuw**

$$\downarrow F_{Ed,1} = (1.2 \cdot 0.35 + 1.35 \cdot 0.42) \cdot (6.0/2 + 2.5/2) \cdot 5.0/2 = 4.5 + 6.0 = 10.5 \text{ kN}$$

#### **Knikweerstand**

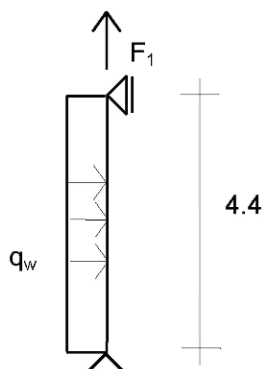
$$L_{cr,y} = 8.500 \text{ m} \quad N_{cr,y} = 1032 \text{ kN} \quad \bar{\lambda}_y = 0.98 \text{ figuur 6.4} \rightarrow \chi_y = 0.551$$

$$L_{cr,z} = 4.000 \text{ m} \quad N_{cr,z} = 320 \text{ kN} \quad \bar{\lambda}_z = 1.76 \text{ figuur 6.4} \rightarrow \chi_z = 0.243$$

$$N_{b,Rd} = \frac{\chi \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} = 242 \text{ kN}$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{b,Rd}} = 0.05 \leq 1.0 \text{ voldoet (NEN-EN 1993-1-1 6.3.1.1)}$$

## Middenstijl IPE220



$$M_{c,Rd} = M_{pl,Rd} = f_y \cdot W_{pl} / \gamma_{M0} = 235 \cdot 285.4 \cdot 0.001 = 67.1 \text{ kNm}$$

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_y / \gamma_{M0} = 33.37 \cdot 235 \cdot 0.1 = 784.2 \text{ kN}$$

$$V_{pl,Rd} = 0.58 \cdot A_v \cdot f_y / \gamma_{M0} = 0.58 \cdot 1588 \cdot 235 \cdot 0.001 = 215.5 \text{ kN}$$

### Belastingcombinatie 1 permanent + wind

$$\uparrow F_{Ed,1} = (-0.9 \cdot 0.35 + 1.35 \cdot [1.3 + 0.2] \cdot 0.61) \cdot 6.0/2 \cdot 5.0/2 = -2.4 + 9.3 = 6.9 \text{ kN}$$

$$q_{Ed,w} = 1.35 \cdot [0.3 + 0.8] \cdot 0.61 \cdot 6.0/2 = 2.7 \text{ kN/m}^1$$

$$M_{y,Ed} = 0.125 \cdot q_{Ed,w} \cdot \ell^2 = 6.6 \text{ kNm} \quad H_{Ed} = 6 \text{ kN}$$

### Sterkte

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 6.6 / 67.1 = 0.10 \leq 1 \text{ voldoet}$$

### Kipstabiliteit

kipcontrole volgens EN 1993-1-1 6.3.2.2 en NEN6771 12.2.2 tabel 10

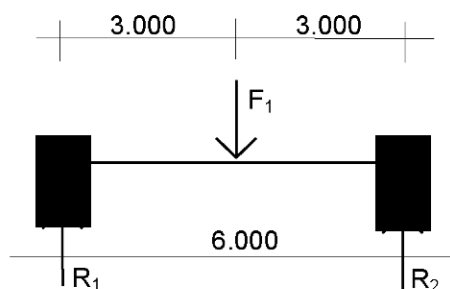
$$h = 220 \text{ mm} \quad M_{Ed} = 6.6 \text{ kNm} \quad \ell_g = 4400 \text{ mm} \quad \ell_{st} = 4400 \text{ mm} \quad \ell_{kip} = 4400 \text{ mm}$$

$$M_{steun} = 0.0 \text{ kNm} \quad M_{1;steun} = 0 \text{ kNm} \quad \beta = 0.00 \quad B^* = 0.0$$

$$C = 3.23 \quad C_1 = 1.13 \quad C_2 = -0.48 \quad M_{cr} = M_{ke} = 41 \text{ kNm} \quad \lambda_{LT} = 1.28 \quad \chi_{LT} = 0.48$$

$$\frac{M_{Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{b,Rd}} = 6.6 / (0.48 \cdot 67.1) = 0.2 \leq 1.0 \text{ voldoet}$$

### Bovenregel deur UNP220



$$M_{c,Rd} = M_{pl,Rd} = f_y \cdot W_{y,pl} = 235 \cdot 245 \cdot 10^{-3} = 57 \text{ kNm}$$

#### **Belastingcombinatie 1 permanent + veranderlijk**

$\downarrow F_{Ed,1} = 6 \text{ kN}$  zie reactie "Middenstijl IPE220"

$$M_{Ed} = 9 \text{ kNm}$$

#### **Sterkte**

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} = 9 / 57 = 0.16 \leq 1.0 \text{ voldoet}$$

### Schoren P60\*8

$$N_{Rd} = A \cdot f_y = 480 \cdot 235 \cdot 10^{-3} = 113 \text{ kN}$$

#### **Belastingcombinatie 1 permanent ( dak+gevel) + sneeuw**

$$\downarrow F_{Ed,1} = 1.08 \cdot 0.3 \cdot (6/2) \cdot 4.4 + (1.08 \cdot 0.35 + 1.35 \cdot 0.42) \cdot (6.0/2) \cdot 4.4 = 9.3 + 7.5 = 16.8 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} = (F_{Ed} / 2) \cdot \sqrt{2} = 12 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} / N_{Rd} = 12 / 113 = 0.11 \leq 1 \text{ voldoet}$$

### Randbalk dak bestaand HE180A

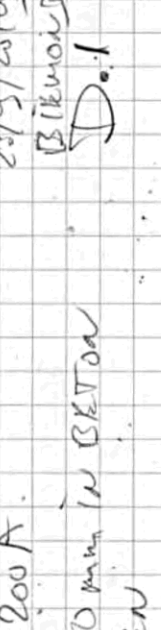
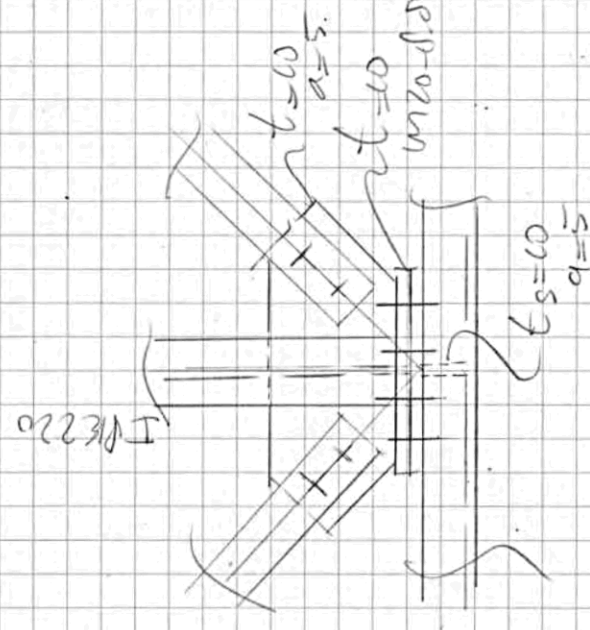
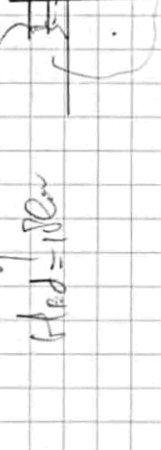
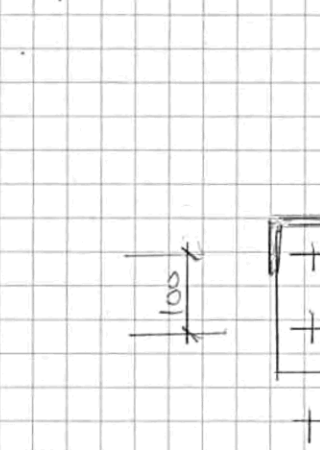
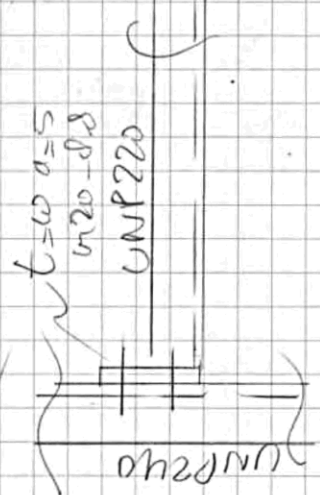
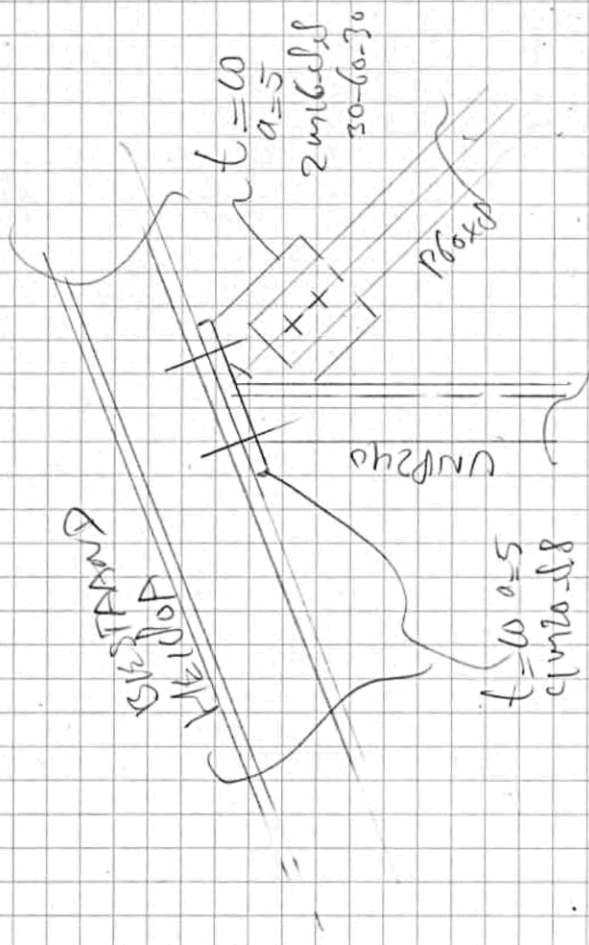
Zie berekening bestaand blz.8.

Deze ligger voldoet ook in de nieuwe situatie ruimschoots.





# ANPASSUNGEN VORGABE LJW 10



23/9/2019  
Bikemoid  
D.1

HILF MIT HY 200A  
W16-D8 150mm IN BETON  
HÄNDEBOKEN