



# Constructieve Ontwerpnoot

**Fundatie Uitbreiding Bedrijfsgebouw Robben**

**Robben Metaalrecycling Groep aan de  
Magnesiumweg te Wolvega**

projectnummer 0474919.100  
definitief revisie 1.0  
21 juni 2023

# Constructieve Ontwerpnotitie

Fundatie Uitbreiding Bedrijfsgebouw Robben

Robben Metaalrecycling Groep aan de Magnesiumweg te Wolvega

projectnummer 0474919.100  
documentnummer 474919.200-CON-NOT-01  
definitief revisie 1.0  
21 juni 2023

## Auteurs



## Opdrachtgever

Friesland Schroot B.V.  
Schuttevaerstraat 30  
8471 ZZ WOLVEGA

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0
21-6-2023	definitief

controle



vrijgave



# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Contactgegevens	2
1.3	Revisiebeheer	2
1.4	Uitgangspunten	2
<b>2</b>	<b>Basis voor het ontwerp</b>	<b>3</b>
2.1	Normen, richtlijnen en literatuur	3
2.2	Eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden	4
2.3	Aan project gerelateerde documenten	5
2.4	Rekenprogrammatuur	5
2.5	Algemene belastings-factoren voor de berekening	5
2.6	Materiaalgegevens	6
<b>3</b>	<b>Belastingen</b>	<b>7</b>
3.1	Permanente belasting	7
3.2	Veranderlijke belasting	7
3.3	Sneeuwbelasting	8
3.4	Windbelasting	8
<b>4</b>	<b>Terrein en grondgegevens</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Opbouw constructie</b>	<b>10</b>
5.1	Bovenbouw	10
5.2	Fundering	11
<b>6</b>	<b>Conclusie en aanbeveling</b>	<b>12</b>

**Bijlage 1: Informatiedragers**

**Bijlage 2: Tekeningen**

**Bijlage 3: grondgegevens**

**Bijlage 4: Verificatieformulier**

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Aan de Magnesiumweg 9 in Wolvega, is in opdracht van Robben Metaalrecycling Groep een constructieve ontwerpnoot opgesteld van de fundatie voor de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw. Het bestaande bedrijfsgebouw bestaat uit twee bouwlagen. Hieraan wordt een nieuwe opslagloods gekoppeld bestaande uit één bouwlaag (opslag nr. 2). Zie figuur 1 voor de ontwerpplattegrond en situatie. Afmeting nieuwe opslagloods (l x b x h) 25,0 m x 50,0 m x 8,0 m.



Figuur 1: bestaande situatie en ontwerpplattegrond

Dit document is op het vakgebied Constructies een eerste studie naar de constructieve (on)mogelijkheden van de tot nu toe gekozen constructieve uitgangspunten voor de fundatie, ten behoeve van het project Uitbreiding Bedrijfsgebouw Robben Metaalrecycling aan de Magnesiumweg te Wolvega. Het dient als bijlage bij het bouwkundige bescheiden dat ingediend wordt voor de aanvraag van de bouwvergunning;

Dit uitgangspuntendocument van de fundatie, behoort voor het vakgebied constructies tot de V.O.-fase van het bouwproces en zal worden gevolgd door Definitieve Ontwerpberekeningen en -tekeningen waarin materiaalkeuzes en met name de kennis van de ondergrond in een definitiever stadium zullen zijn.



## 1.2 Contactgegevens

Project: 474919.100 Uitbreiding Bedrijfsgebouw Robben aan de Magnesiumweg te Wolvega

Opdrachtgever: Friesland Schroot B.V. (Robben Metaalrecycling Groep)  
Schuttevaertstraat 30  
8471 ZZ WOLVEGA

Contactpersonen: [redacted] en [redacted]

## 1.3 Revisiebeheer

Revisie	status	Datum	Gewijzigde hoofdstukken	Beschrijving wijzigingen
0.1	Concept	16-06-2023	-	eerste versie voor interne controle
1.0	Definitief	21-06-2023		

## 1.4 Uitgangspunten

Voor de berekening van de fundatie, zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De maximale opgelegde belasting in de opslagloods, volgt uit staalschroot. Belastingen als aangeleverd door opdrachtgever (zie memo bijlage 1);
  - o Aangehouden maatgevende opgelegde belasting in de opslagloods is staalschroot (als aangeleverd door de opdrachtgever na overleg d.d. 20-04-2023);
  - o Het staalschroot kan plaatselijk tot maximaal 2,0 m hoogte worden opgeslagen in de opslagloods met een voetafdruk van max. 4,0 m x 4,0 m;
  - o De opslagloods wordt gebruikt om plaatselijk wat schroot te stallen. Er wordt van uitgegaan dat er plaatselijk een containerbak schroot leeg gekiept kan worden;
  - o Staalschroot loopt af onder natuurlijke hellingshoek van 45°;
  - o Er wordt geen rekening gehouden met belastingen van staalschroot tegen de gevels. Met de opdrachtgever is afgesproken dat tegen de gevels vanuit het staalschroot geen horizontale drukbelasting komt;
  - o In de opslagloods wordt gereden met een heftruck (6,5t Toyota heftruck).
- Alle belastingen uit de bovenbouw van de opslagloods worden aangeleverd door Kampstaal Staalbouw. Dit zijn vooral puntlasten uit een kolommenstructuur en lijnlasten uit de gevel en betonopstand. Bij het opstellen van dit rapport waren deze belastingen nog niet in ons bezit;
- Geotechnisch bodemonderzoek als aangeleverd door Koops grondmechanica (bijlage 3);
- Als fundatie wordt een funderingsplaat op palen ontworpen. Uitgangspunt is de destijds gemaakte fundatie onder het bestaande bedrijfsgebouw (Zie tekening Meijer & Joustra bijlage 1);
- De fundering onder de opslagloods wordt uitgevoerd als een funderingsplaat op palen (25,0 m x 50,0 m) met rondom een vorststrook;
- Onder de opslagloods komt een werkvloer van 50 mm.

## 2 Basis voor het ontwerp

### 2.1 Normen, richtlijnen en literatuur

Bij dit project zal gebruik worden gemaakt van de onderstaande normen en richtlijnen.

Norm	Omschrijving	ref
NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019, NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019	Grondslagen van het constructief ontwerp	[N.1]
NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019, NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019	Belastingen op constructies - deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen	[N.2]
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011 nl, NEN-EN 1991-1-4:2011+A1+C2:2011/NB:2019+C2:2023 nl	Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting	[N.3]
NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019 nl, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019 nl	Eurocode 1: Belasting op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen - Sneeuwbelastingen	[N.4]
NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016 nl, NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016 nl	Ontwerp en berekening van staalconstructies - deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen	[N.5]
NEN-EN 1992-1-1+C2:2011, NEN-EN 1992-1-1+C1:2011/NB:2016+A1:2020	Ontwerp en berekening van betonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen	[N.6]
NEN-EN 206:+NEN 8005:2017 nl	Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit	[N.7]
NEN 8005:2022	Nederlandse invulling van NEN-EN 206: Beton – Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit	[N.8]
NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016, NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016	Ontwerp en berekening van staalconstructies - deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen	[N.9]
NEN-EN 1994-1-1+C1:2011 NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2011	Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels voor gebouwen	[N.10]
NEN-EN 1997-1+C1+A1:2016 nl NEN-EN 1997-1+C1+A1:2016/NB:2019 nl	Geotechnische ontwerp – Deel1: Algemene regels	[N.11]
NEN 9997-1+C2:2017 nl	Geotechnische ontwerpen van constructies Deel 1: Algemene regels	[N.12]

## 2.2 Eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden

De volgende factoren zijn van toepassing op het constructief ontwerp voor de uitbreiding:

Bouwwerktype	Opslagloods	permanent
Gevolgklasse	CC1	middelmatige gevolgen
Betrouwbaarheidsklasse	RC1	$K_{FI} = 1,0$
Ontwerplevensduurklasse	klasse 3 (t = 50 jaar)	$\beta = 3,3$

$\psi$ -factoren voor gebouwen:

	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Categorie A: Woonfunctie	0,4	0,5	0,3
Categorie B: Kantoorfunctie	0,5	0,5	0,3
Categorie C: Bijeenkomstfunctie	0,4	0,7	0,6
Categorie D: Winkelfunctie	0,4	0,7	0,6
<b>Categorie E: Opslag en industrie</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>
Categorie F: Verkeersruimte $\leq 30$ kN	0,7	0,7	0,6
Categorie G: Verkeersruimte 30 kN - 160 kN	0,7	0,5	0,3
Categorie H: Daken	0,0	0,0	0,0
<b>Sneeuwbelasting</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>
Belasting door regenwater	0,0	0,0	0,0
<b>Windbelasting</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>
Temperatuur (geen brand)	0,0	0,5	0,0

Uitvoeringsklasse staalconstructies:

Betrouwbaarheidsklasse (RC) of gevolgklasse (CC)	Type belasting	
	Statische, quasi-statische of seismische DCL <sup>a</sup>	Vermoeiing <sup>b</sup> of seismische DCM of DCH <sup>a</sup>
RC3 of CC3	EXC3 <sup>c</sup>	EXC3 <sup>c</sup>
RC2 of CC2	EXC2 is van toepassing	EXC3
RC1 of CC1	EXC1	EXC2

<sup>a</sup> Ductiliteitsklassen voor seismische belasting zijn gedefinieerd in EN 1998-1: Laag = DCL; Gemiddeld = DCM; Hoog = DCH.  
<sup>b</sup> Zie EN 1993-1-9  
<sup>c</sup> EXC4 mag worden voorgeschreven voor constructies met extreme gevolgen van constructief bezwijken

Tabel C.1 - Keuze van uitvoering klasse EXC1.

## 2.3 Aan project gerelateerde documenten

Als basis voor de berekening is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Document	Uitgave	ref
Tekeningen uitbreiding Boes + Kok B.V.	d.d. 15-05-2023	[D.1]
Tekening bestaand gebouw Groothuis Bouwgroep	d.d. 10-05-2007	[D.2]
Sondering Flevo-geotechniek	d.d. 07-06-2007	[D.3]
Sondering Koops geotechniek	d.d. 26-05-2023	[D.4]
Memo 100 Antea Group vastleggen opgelegde belastingen	d.d. 03-05-2023	[D.5]
Tekening bestaande palenplan Meijer & Joustra, projectnr. 1859, tek. B1	d.d. 08-04-2005	[D.6]
Berekeningen bovenbouw Kampstaal Staalbouw	Nog niet aangeleverd	[D.7]

## 2.4 Rekenprogrammatuur

De volgende computerprogramma's zullen, indien nodig, worden gebruikt.

- Rekenprogramma Technosoft Raamwerken versie 6.21;
- Rekenprogramma Technosoft Liggers versie 6.75;
- Rekenprogramma Technosoft Construct versie 6.72a;
- Rekenprogramma Technosoft Paalfunderingen versie 6.72;
- Rekenprogramma Scia Engineer versie 22.0;
- D-Foundation versie 23.1.1;
- Standaard spreadsheets Antea Group
  - Paalfundatie versie 1.4;
  - Wapening versie 4.0;
  - Krimp/kruip versie 0.6.

## 2.5 Algemene belastingen-factoren voor de berekening

Ultimate Limit States (ULS) CC1		Blijvende belasting $\gamma_{G,j}$		Veranderlijke belasting $\gamma_{Q,i}$	
		ongunstig	gunstig	overheersende	overig
(EQU) Groep A	6.10	1,1 $G_k$	0,9 $G_k$	1,5 $Q_{k,1}$	1,5 $\psi_0 Q_k$
(STR/GEO) Groep B	6.10a	1,2 $G_k$	0,9 $G_k$		1,35 $\psi_0 Q_k$
(STR/GEO) Groep B	6.10b	1,1 $G_k$	0,9 $G_k$	1,35 $Q_{k,1}$	1,35 $\psi_0 Q_k$

Tabel 1: Belastingcombinaties

Serviceability Limit States (SLS) CC1		Blijvende belasting $\gamma_{G,j}$		Veranderlijke belasting $\gamma_{Q,i}$	
		ongunstig	gunstig	overheersende	overig
Karakteristiek	6.14b	1,0 $G_k$	1,0 $G_k$	1,0 $Q_{k,1}$	1,0 $\psi_0 Q_k$
Frequent	6.15b	1,0 $G_k$	1,0 $G_k$	1,0 $\psi_1 Q_{k,1}$	1,0 $\psi_2 Q_k$
Quasi-blijvend	6.16b	1,0 $G_k$	1,0 $G_k$	1,0 $\psi_2 Q_{k,1}$	1,0 $\psi_2 Q_k$

Tabel 2: Belastingcombinaties

## 2.6 Materiaalgegevens

Voor de materiaaleigenschappen van de verschillende constructieonderdelen zijn de onderstaande gegevens aangehouden (tenzij anders aangegeven).

Bovenbouw (aannee worden meegenomen door Kampstaal Staalbouw):

Onderdeel	Kwaliteit	
Staal	S235JR S275J2H	Walsprofielen Kokers en buizen
Bevestigingen	8.8 4.6	Bouten Ingestorte ankers
Beton	Onbekend	

Fundering:

Onderdeel	Kwaliteit	
Beton (in-het-werk)	C30/37	Fundatieplaat met vorstrook.
Milieuklasse	Bovenzijde Onderzijde	XC4 /XF3 /XA3 (geen dooizouten toegestaan) XC2
Dekking	Boven Onder	40 mm (op de basiswapening) 30 mm
Wapening	B500B	Betonstaal



## 3 Belastingen

### 3.1 Permanente belasting

#### Permanente belasting uit de bovenbouw van de opslagloods

Dient aangeleverd te worden door Kampstaal Staalbouw, zullen als punt- en lijnlasten op de fundering komen.

#### Permanente belasting van de fundering

Eigengewicht beton	in het werk gestort	25,0kN/m <sup>3</sup>
--------------------	---------------------	-----------------------

### 3.2 Veranderlijke belasting

#### Veranderlijke belasting op de funderingsplaat van de opslagloods

##### *Schroot:*

Na overleg met de opdrachtgever (d.d. 20-04-2023) is bepaald dat staalschroot als overheersende belasting zal optreden. Het staalschroot kan tot maximaal 2,0 m hoogte worden opgeslagen in de gehele opslagloods.

De maximale hoogte zal 2,0m zijn met een voetafdruk van 4,0m x 4,0m, ervan uitgaande dat er een natuurlijke hellingshoek van 45 graden kan worden aangehouden. De opslagloods wordt gebruikt om plaatselijk wat schroot te stallen. Er wordt uitgegaan dat er plaatselijk een containerbak schroot leeg gekiept kan worden. Er wordt geen rekening gehouden met belastingen van schroot tegen de gevels.

Het soortelijk gewicht van staal is 80,0 kN/m<sup>3</sup> (= 8000 kg/m<sup>3</sup>). Voor staalschroot kan er reductie met grofheid van 60% worden aangehouden. Dit is 48,0 kN/m<sup>3</sup> voor staalschroot. De maximale opslaghoogte zal 2,0m worden. Dit geeft een vloerbelasting van 2,0 m x 48,0 kN/m<sup>3</sup> = 100 kN/m<sup>2</sup> (afgerond bij 2,0 m hoogte). Dit is de maatgevende waarde. Deze belasting wordt in de opslagloods als belast en onbelast geschematiseerd op de funderingsplaat.

##### *Heftruck:*

Er wordt overal in de opslagloods gereden met een heftruck (6,5t Toyota heftruck is zwaarste wat ze bij Robben recycling (momenteel)hebben). Uit de aangeleverde gegevens wordt een heftruck van 6,9t aangehouden. Uit de gegevens blijkt dat hieruit een maximale wieldruk van 32 kN kan optreden (zie bijlage 1).

Staalschroot 2,0m hoogte (maximaal) met een voetafdruk van 4,0 x 4,0 m	= 100 kN/m <sup>2</sup>
Heftruck (maximale wieldruk)	= 32,0 kN

### 3.3 Sneeuwbelasting

De sneeuwbelasting wordt meegenomen in de berekening van Kampstaal Staalbouw voor de bovenbouw. Deze waarde is opgenomen in de lijn- en/of puntlasten op de fundatie.

### 3.4 Windbelasting

Windgebied II  
Terreincategorie Onbebouwd

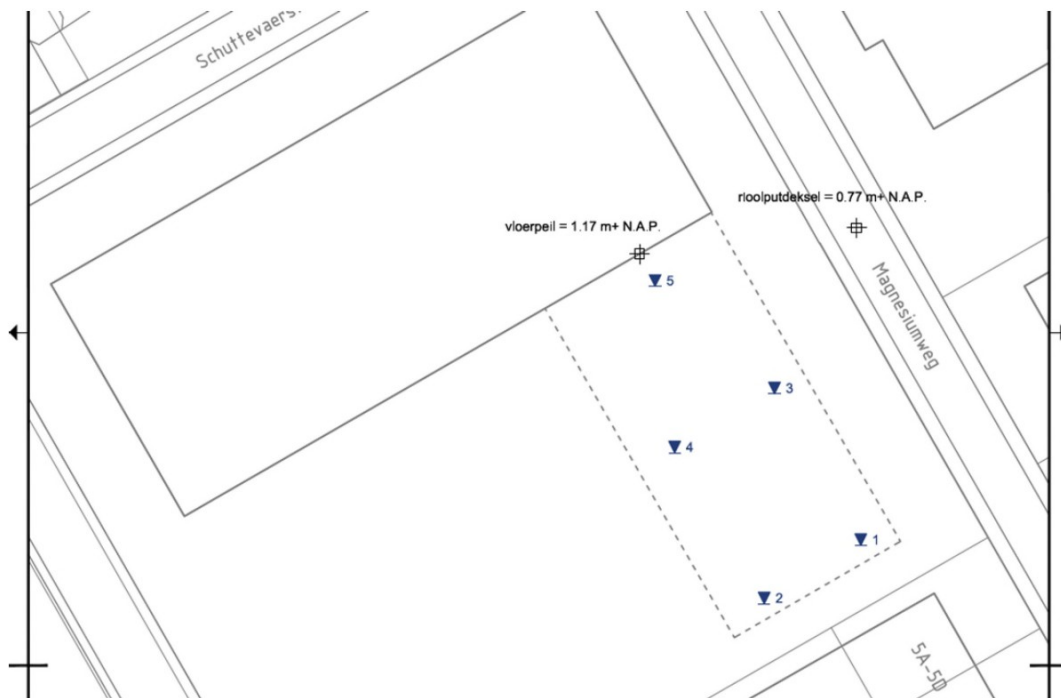
Locatie	Hoogte gebouw (m)	Windbelasting ( $q_p(z)$ )
Opslagloods	8,0m	0,79 kN/m <sup>2</sup>

Windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-4/NB, tabel NB.5 ( $C_0 = 1$ )

De windbelasting wordt meegenomen in de berekening van Kampstaal Staalbouw voor de bovenbouw. Deze waarde is opgenomen in de lijn- en/of puntlasten op de fundatie

## 4 Terrein en grondgegevens

Om de keuze van de fundering te kunnen bepalen is er een Geotechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega door Koops geotechniek, d.d. 31-05-2023 (zie bijlage 3).



Figuur 2: sondeerpunten DKM-1 t/m DKM-5

Er zijn 5 sonderingen uitgevoerd tot een diepte van 8,0m à 14,0m -NAP. Zie figuur 2 voor de sondeerpunten.

De maaiveldhoogten ter plaatse van de sondeerpunten DKM-1 t/m DKM-5 verlopen van +0,86 m NAP tot +0,98 m NAP.

De straatput op de Magnesiumweg zit op +0,77m NAP.

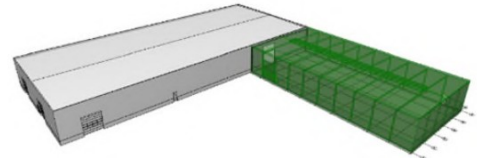
### **Vloerpeil bovenzijde afgewerkte vloer is gesteld op +1,17m NAP**

De fundatie van het bestaande bedrijfsgebouw is uitgevoerd als fundatie op palen. In overleg met de opdrachtgever is bepaald om de nieuw te bouwen opslagloods op dezelfde manier te funderen. De funderingsplaat en de hoeveelheid palen zal met deze gegevens berekend worden in de Definitieve Ontwerpberekening.

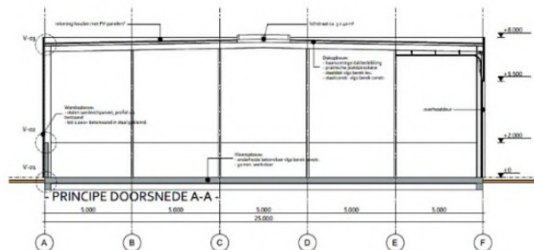
## 5 Opbouw constructie

### 5.1 Bovenbouw

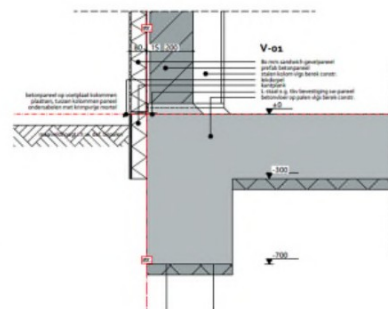
De bovenbouw, stabiliteit en kolommenstructuur worden verantwoord door Kampstaal Staalbouw. Deze zal bestaan uit een constructie van kolommen, schoren en liggers van staal, zie figuur 3 t/m 5. De totale hoogte van de opslagloods zal 8,0m zijn (zie bijlage 2 voor de tekeningen).



Figuur 3: situatie uitbreiding Robben Recycling

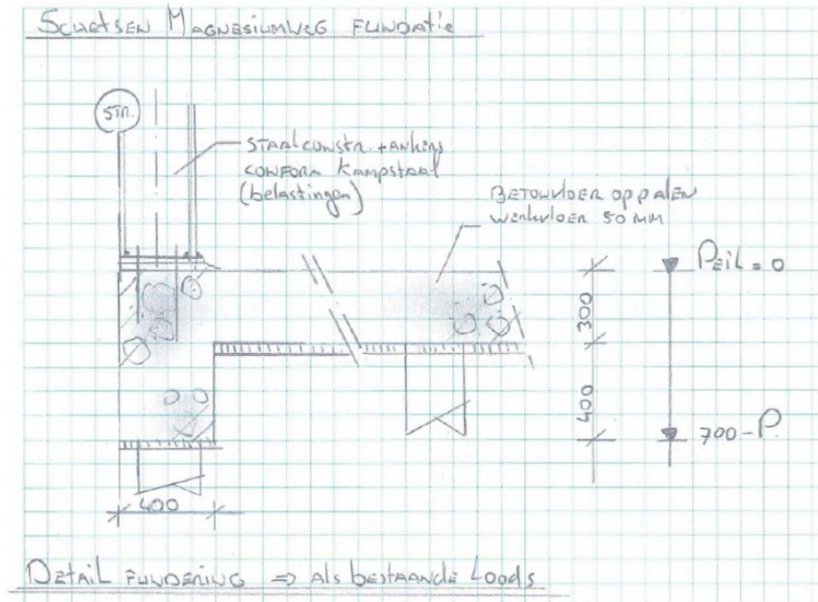


Figuur 4: principe doorsnede A-A



Figuur 5: principe detail fundering

## 5.2 Fundering



Figuur 6: Detail fundering schets

De fundatie van de opslagloods zal gerealiseerd worden als een fundering op palen. De fundatie wordt als gewapende betonplaat uitgevoerd van 300mm dik. Onder deze betonplaat zal een werkvloer van 50 mm aangebracht worden. Rondom de plaat zal een funderingsbalk komen van 300x700mm (b x h), zie figuur 6. De prefab palen zullen uitgevoerd worden gelijk als bestaand, vierkant 250x250mm met een lengte van +/- 8,0 m. De palen worden als prefab palen uitgevoerd. De wapening van de betonplaat en de hoeveelheid prefab palen wordt bepaald in de definitieve ontwerpberekening.

De detaillering tussen de bovenbouw en de fundatie dient aangeleverd te worden door Kampstaal Staalbouw.



## 6 Conclusie en aanbeveling

Aan de Magnesiumweg 9 in Wolvega, is in opdracht van Robben Metaalrecycling Groep een constructieve ontwerpnoot opgesteld voor de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw van Robben Metaalrecycling. De opdracht aan Antea Group is de beschouwing van de fundatie van de uitbreiding van de opslagloods. De berekeningen voor de bovenbouw worden uitgevoerd door Kampstaal Staalbouw.




De fundatie van het bestaande bedrijfsgebouw is uitgevoerd als fundatie op palen. In overleg met de opdrachtgever is bepaald om de nieuw te bouwen opslagloods op dezelfde manier te funderen.

De fundatie van de opslagloods zal gerealiseerd worden als een fundering op palen. De fundatie wordt als gewapende betonplaat uitgevoerd van 300mm dik. Onder deze betonplaat zal een werkvloer van 50 mm aangebracht worden. Rondom de plaat zal een funderingsbalk komen van 300x700mm (b×h), zie figuur 6. De prefab palen zullen uitgevoerd worden gelijk als bestaand, vierkant 250x250mm met een lengte van +/- 8,0 m. De palen worden als prefab palen uitgevoerd. De wapening van de betonplaat en de hoeveelheid prefab palen wordt bepaald in de definitieve ontwerpberekening.

De detaillering tussen de bovenbouw en de fundatie dient aangeleverd te worden door Kampstaal Staalbouw.

## **Bijlage 1: Informatiedragers**

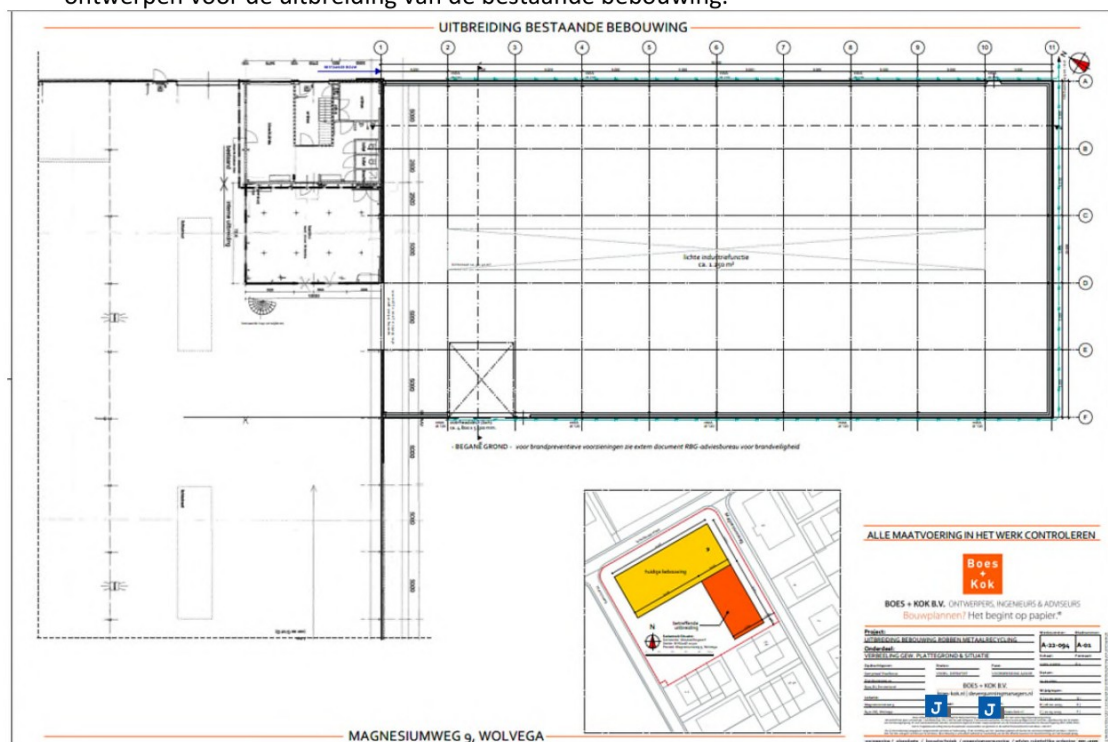
# Memo

memonummer	100	
datum	3 mei 2023	
aan		Robben metaalrecycling
		Kampstaal
van		Antea Group
kopie		Antea Group
project	Nieuwbouw bedrijfsgebouw Robben Metaalrecycling Wolvega	
projectnr.	0474919.100	
betreft	Vastleggen opgelegde belastingen voor de uitbreiding bestaande bebouwing aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega	

## 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Deze memo is opgesteld om voor Robben Metaalrecycling te Wolvega de opgelegde belastingen vast te leggen voor de uitbreiding van de bestaande bebouwing aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega. In deze memo, zijn na overleg (d.d. 20-4-2023) met opdrachtgever, Kampstaal en Antea Group, de opgelegde belasting nogmaals vastgelegd t.o.v. het voorgaande overleg d.d. 18-10-2022. Er wordt in eerste instantie uitgegaan van de belastingen die zijn gebruikt in de bestaande bebouwing. Deze opgelegde belastingen worden in de volgende fasen meegenomen om hier de fundering en bovenbouw op te ontwerpen voor de uitbreiding van de bestaande bebouwing.



*Figuur 1 plattegrond Magnesiumweg 9*

In figuur 1 is de plattegrond van de uitbreiding van de bestaande bebouwing weergegeven. Het betreft een loods met als functie lichte industriefunctie

Vanuit voorgaande overleg is er aangegeven dat voor opslag rekening moet worden gehouden met plaatselijk wat opslag van schroot. Uit normen "NEN-EN 1991-1-1+C1+C11, d.d. nov. 2019 en de norm NEN-EN 1991-1-1+C1+C11, d.d. nov. 2019, belastingen op constructies" komt naar voren dat er voor de loods gerekend moet worden met een aanbevolen waarde (minimum grenswaarde).

Onderstaand zijn in overleg met Robben Metaalrecycling de opgelegde belastingen voor de loods aangegeven m.b.t. de hoeveelheid en typen schroot.

- De loods valt onder klasse E1 industrieel gebruik, er dient dan rekening te worden gehouden met een vlaklast van 5,0 kN/m<sup>2</sup> (500 kg/m<sup>2</sup>) en een puntlast van 10,0 kN (1000 kg). Dit is aanbevolen, mits er geen andere zwaardere belasting op komt. In overleg is er gekozen dat de belasting die in de bestaande loods is gebruikt wordt aangehouden. Dit houdt in dat er met een vlaklast van 20,0 kN/m<sup>2</sup> (2000 kg/m<sup>2</sup>) rekening wordt gehouden. Gegevens komen van de bestaande tekening Meijer & Joustra, bladnr. B1, d.d. 8-4-2005.
- De loods wordt gebruikt om plaatselijk wat schroot te stallen: Er wordt uitgegaan dat er plaatselijk een containerbak schroot gekiept kan worden (maatgevende belasting voor het ontwerp van de funderingsplaat):
  - Er kunnen verschillende soorten materialen in de loods gekiept worden om daarna verder verwerkt te worden, namelijk:
    - Lood
    - Zink
    - Rood Koper
    - Aluminium
    - RVS
    - Draaisels (Alu / RVS)

Vanuit bovenstaande materialen is als belasting het materiaal staal als maatgevend gehanteerd met een maximale hoogte van 2,0 m.

**Het gewicht van staalschroot is in overleg met opdrachtgever gesteld op 48,0 kN/m<sup>3</sup> (4800 kg/m<sup>3</sup>).**

Het soortelijk gewicht van staal is 80,0 kN/m<sup>3</sup> (= 8000 kg/m<sup>3</sup>). Voor staalschroot kan er reductie met grofheid van 60% worden aangehouden. Dit is 48,0 kN/m<sup>3</sup> voor staalschroot.

Maximale hoogte zal 2 m worden met een voetafdruk van maximaal 4,0 m x 4,0 m, ervan uitgaande dat er een natuurlijke hellingshoek van 45 graden kan worden aangehouden. Er wordt geen rekening gehouden met belastingen van schroot tegen de gevels.

De schroot kan maximaal (2,0 m) worden gekiept in de gehele hal.

**Dit geeft plaatselijk een vloerbelasting van 2,0 m x 48,0 kN/m<sup>3</sup> = 100 kN/m<sup>2</sup> (afgerond bij 2,0 m hoogte).**

- Daarnaast wordt overal ook met een heftruck gereden. (6,5t Toyota Heftruck is de zwaarste wat ze bij Robben recycling (momenteel) hebben).

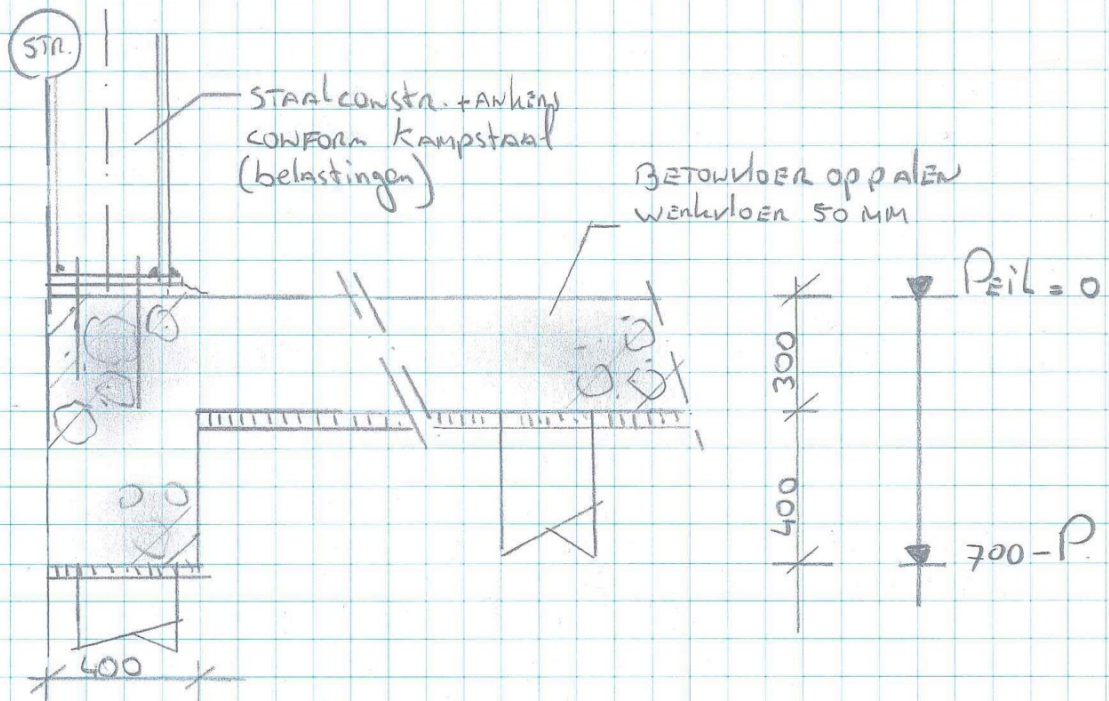
Antea Group te Heerenveen,  
[Redacted] d.d. 3-5-2023







## SCHETS EN MAGNESIUMWEG FUNDATIE



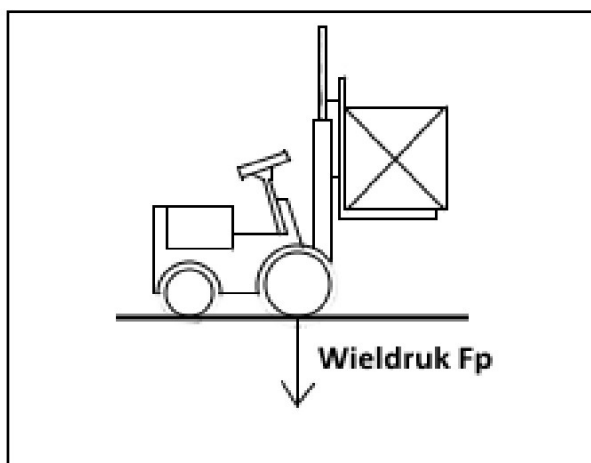
## DETAIL FUNDERING $\Rightarrow$ als bestaande Loods

Bestaand vlg. tek. Meijer-Sjoustra, proj. nr. 1859, tel. B1, d.d. 8-4-2005  
 vlg. Hei-dekrooi = bestaand peil =  $250 + v.p. = 1020 + \text{NAP}$   
 $v.p. = \text{b.l. put} = 770 + \text{NAP}$

## Belastingklassen heftruck DIN 1055

Kategorie [-]	Totaalgewicht voertuig		Wieldruk		Belastingvlak [mm x mm]
	[kN]	[kg]	[kN]	[kg]	
G1	31	3100	13	1300	200x200
G2	46	4600	20	2000	200x200
G3	69	6900	32	3200	200x200
G4	100	10000	45	4500	200x200
G5	150	15000	70	7000	200x200
G6	190	19000	85	8500	200x200

Remtoeslag : Bevat het bouwdeel stukken die voor rembelasting extra vatbaar zijn (rijbaanovergangen/roosters of dergelijke) dan moet de belasting met een **faktor 1,4** vermenigvuldigd worden.



Opsteller :   
 Versie : 1  
 Datum : 10-03-2016





## Renvooi

- nieuw te plaatsen vrijduren  
 ===== bestaande systeemwand  
 ===== gepref. glas stalen vrijd. R=2,5m2/KW  
 ===== bestaande kalkzandsteenwand  
 ===== duurmaat, hoogte al bestaand  
 vent. ventilatiecircuit; ca. 10 l/sd/3h/1  
 ruimte voorzien van: hoodverlichting: 1 lux op de vloer  
 armatuur voorzien van: pictogram: ingang  
 zonder kasse voorwerpen te openen  
 weerstand tegen brandoverslag en brandoverdrag van 60 minuten  
 zeilbalkende deur  
 weerstand tegen brandoverslag en brandoverdrag van 60 minuten  
 brandisolatieglas (L=50 mm), conform NEN 3211  
 radiator  
 enkelzijdig: c.g. wisselbaar/afsluitbaar  
 dubbelzijdig: c.g. dubbele wandcontactdozen  
 lichtaansluitpunt  
 schematisch aangegeven  
 jukbo planken en wand  
 rond te bepalen

materialen moeten voldoen aan brandveerplantingsklasse van max. 1  
rookproductie: max. 10 m-1  
tegelerende is geen legplan  
hang- en afsluitwerk uit te voeren in veerstandklasse 2  
inrichting drinkwater en warmwatervoorziening voldoen aan NEN 1001  
electra volgens NEN 1010  
ventilatie volgens NEN1087; zie gegevens installateur  
ventilatie meter ruimte volgens NEN 1087  
verwarming volgens opgave installateur  
de voorziening van huishoudwater, afvalwater  
en fundering worden uitgevoerd volgens NEN 3215

10000

afgr.

10000

54600

10350

Magneetlummweg

afgr.

50400

29600

10000

34400

Tianlummweg

bebouwingssituatie voor 12 km²

bebouwingssituatie, 11,3m²

bebouwing

bebouwingssituatie

afgr.

10250

Schuttevaerstraat

kad. situatie

gemeente - Wierden

Wollega

sectie - D. nr. 10/29 (ged.) + 10/32 (ged.)



schaal - 1:1000

Architectural floor plan of a building extension. The plan shows a large rectangular extension (uitbreiding) attached to an existing building (bestaand). The extension is divided into several rooms, including a kitchen (keuken), living area (woonkamer), and bedrooms (slaapkamers). The plan includes dimensions, room numbers, and labels for various architectural features like doors, windows, and stairs. The extension is labeled 'uitbreiding' and the existing building is labeled 'bestaand'. The plan also shows a section of the building labeled 'interne uitbreiding'.



13-03-2007	afwijking indeling verspreiden	J	aansluiting bestaande hal verbodsbord: 300mm tussen staalkolommen
21-08-2007	omgeving		omgeving
wijzigingsaanvraag			

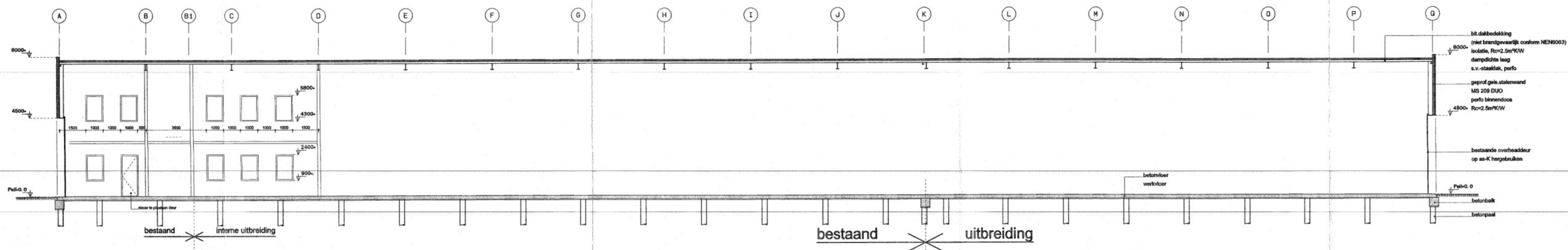
  

 <b>groothuis</b> <i>bouwgroep</i>	opdrachtgever	<b>Groothuis Bouwgroep</b> <b>Spiegelstraat 10</b> <b>8281 JT Genemuiden</b>		
	project	<b>Uitbreiding bedrijfspand aan de</b> <b>Magnesiumweg 9 te Wolvega</b>		
	objecten	<b>plattegronden en situatie</b>		
	getekend		projectnr.	<b>04774-</b>
	formaat	A0	teel	<b>B-01</b>
schaal	1:1000 / 1:100			
datum	10-06-2007		gen. 03-10-2007	

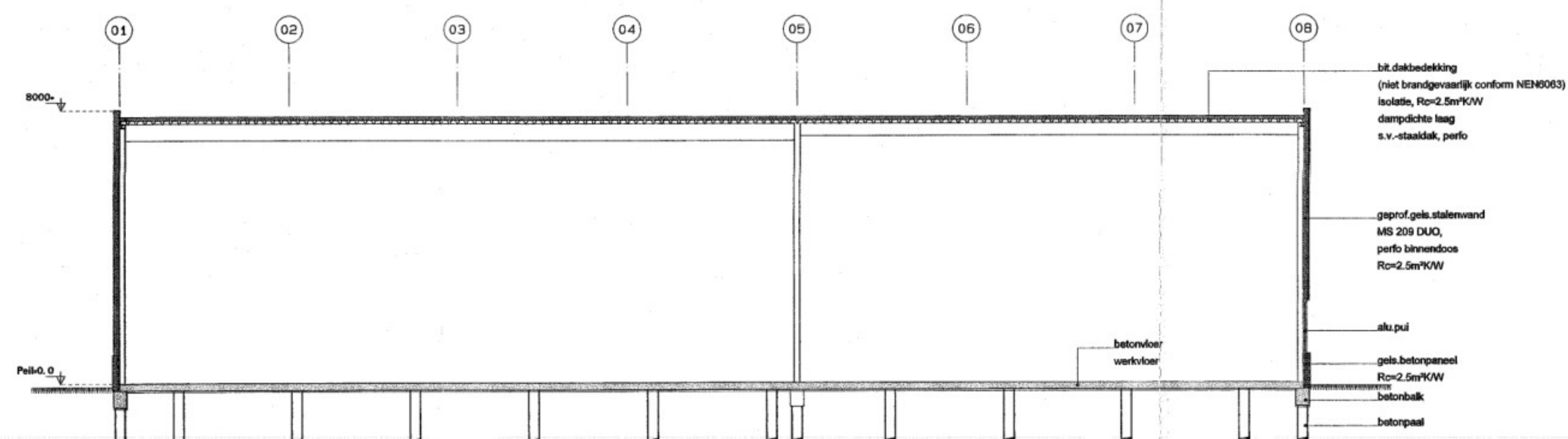
  

aan de heer w. groothuis bv spiegelstraat 10 postbus 44 8200 ac - genemuiden  tel. 036-3688281 fax: 036-3688024 e-mail: w.groothuis@bouwgroep.nl info@bouwgroep.nl
--





langsdoorsnede



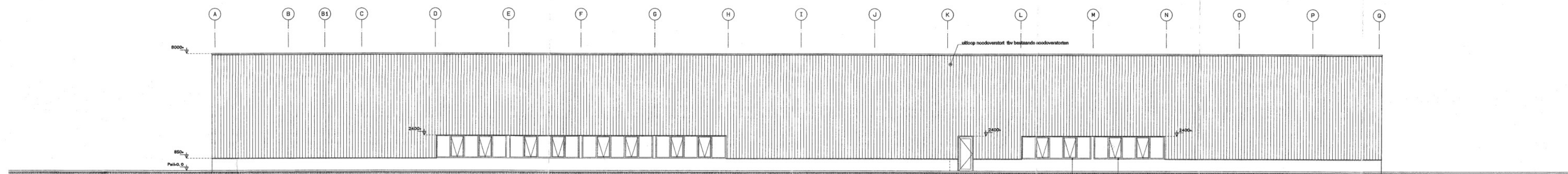
dwarsdoorsnede



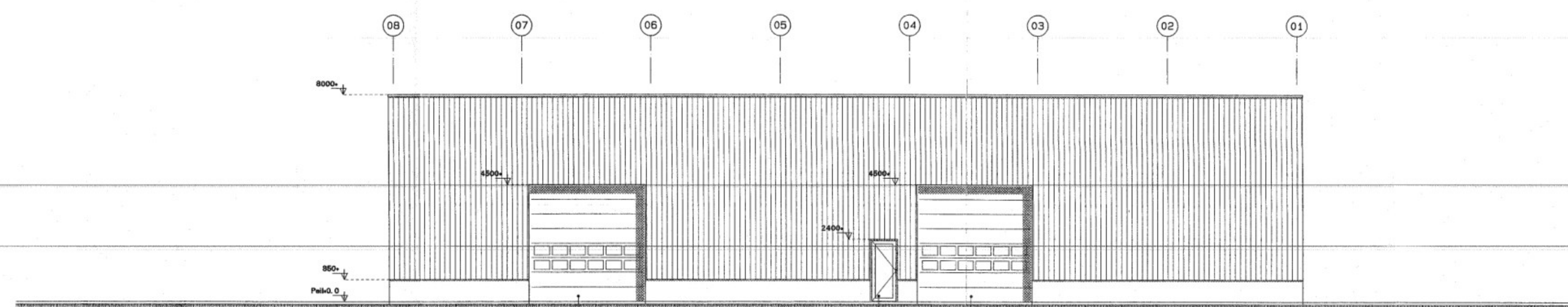
wijzigingsdatum	omschrijving
-	-

 groothuis bouwgroep	opdrachtgever Groothuis Bouwgroep Spelstraat 10 8281 JT Genemuiden	
	project Uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega	
	ontwerper doorsneden	
	getekend A1-leng	
aanbieder v. groothuis bv Spelstraat 10 postbus 64 8280 ab genemuiden  tel. 039-3850161 fax 039-3850124 www.groothuisbouwgroep.nl info@groothuisbouwgroep.nl	formaat 1:100	projectnr. 04774-1
	datum 10-05-2007	blad B-03
	gwk. --	

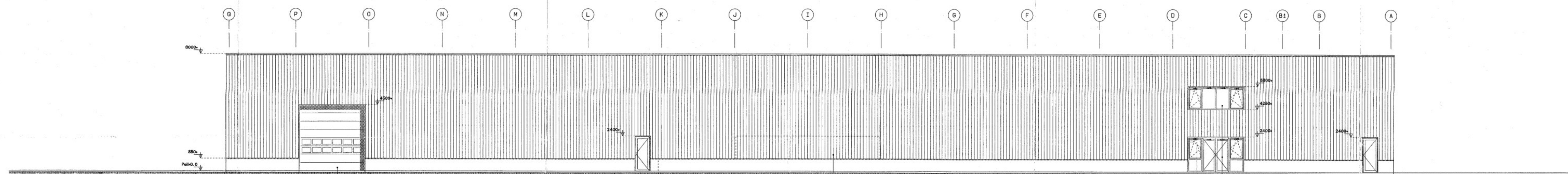




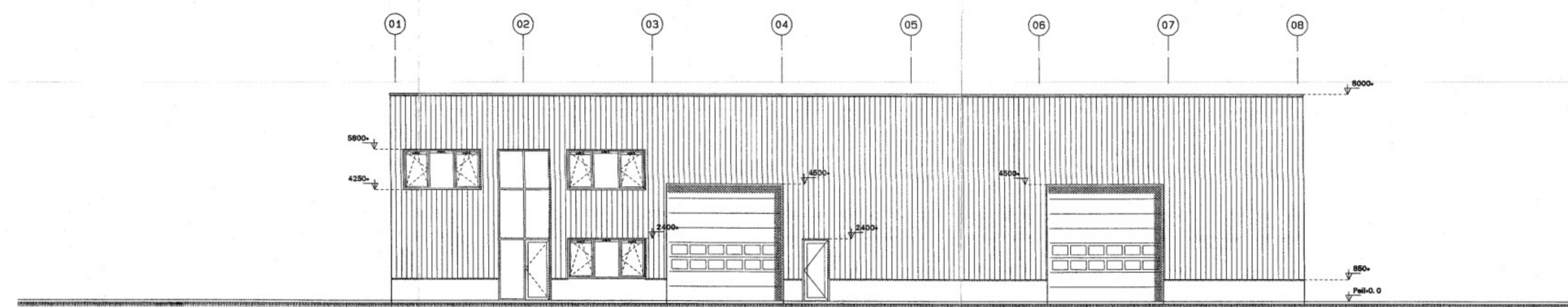
noord-westgevel



zuid-westgevel



zuid-oostgevel



noord-oostgevel  
(bestaand)



ONDERDEEL: MATERIAAL: KLEUR:

algemeen: detaillering, kleurgebruik en materialen als bestaand

dak	bitumineuze dakbedekking	zwart
gevel	geprofd beplating, vert. profiel	RAL 8007
plint	betongesel	natuur
overheaddeuren	aluminium / staal	antraciet
kozijnen + ramen	aluminium	antraciet
deuren	aluminium	antraciet
beglazing	100%	blank

opdrachtgever	Groothuis Bouwgroep
project	Spoelstraat 10
onderdeel	Uitbreiding bedrijfspand aan de
gevelaanzichten	Magnesiumweg 9 te Wolvega

getekend	J	projectnr.	04774-1
formaat	A0	schetst.	B-02
schetst.	1:100	datum	10-05-2007
getekend	J	getekend	J



## Bijlage 2: Tekeningen

Postbus 55  
8325 ZH Vollenhove  
0527-769126  
info@boes-kok.nl  
www.boes-kok.nl

## BESCHIEDENLIJST

PROJECT NR.	A-22-094
PROJECT	Uitbreiding bedrijfspand Robben Metaalrecycling

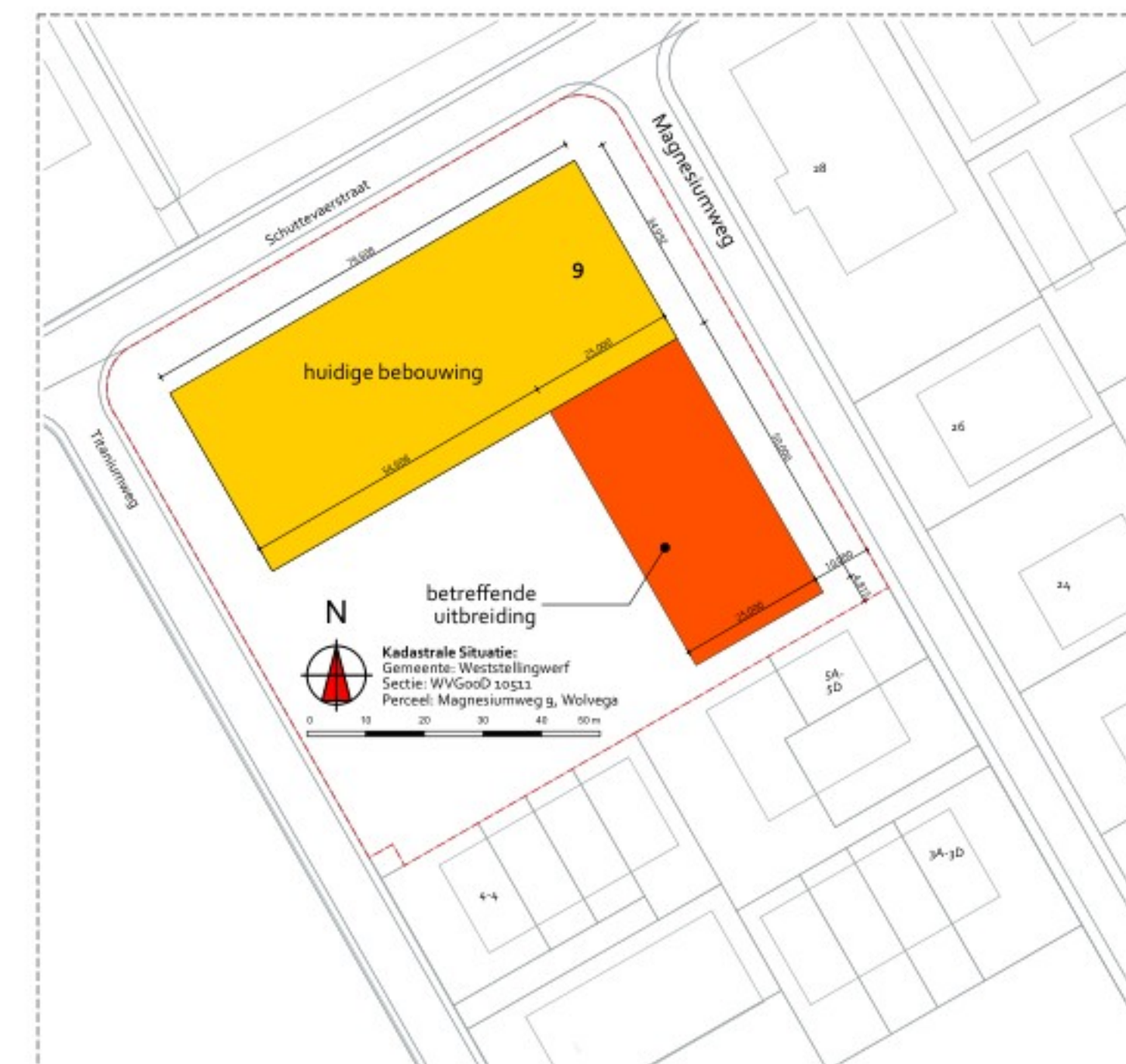
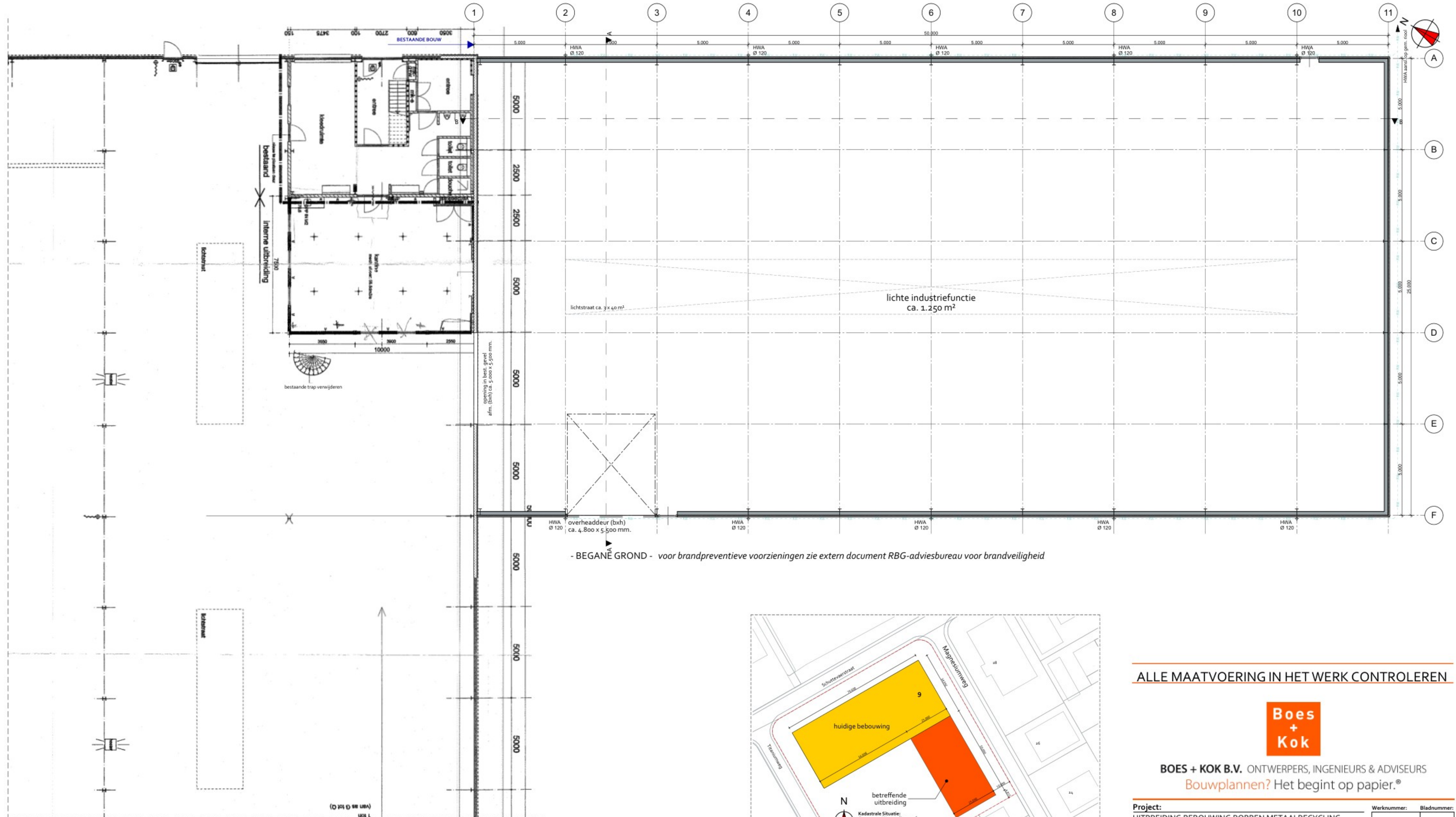
**Opdrachtgever:** ANTEA GROUP NEDERLAND  
**Locatie** Magnesiumweg 9 Wolvega

**Opgesteld:**  
15-5-2023

[illegible]



## UITBREIDING BESTAANDE BEBOUWING



## ALLE MAATVOERING IN HET WERK CONTROLEREN



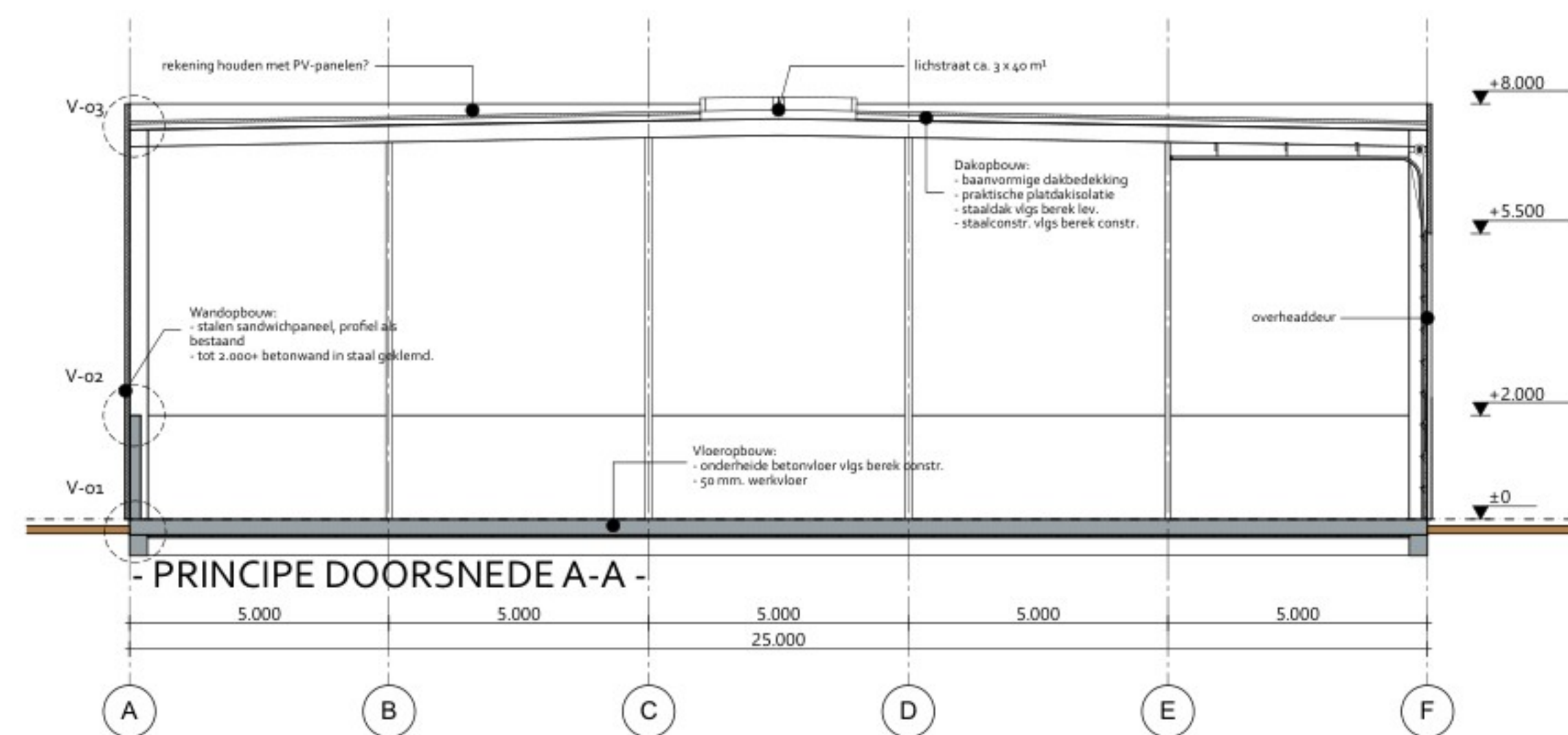
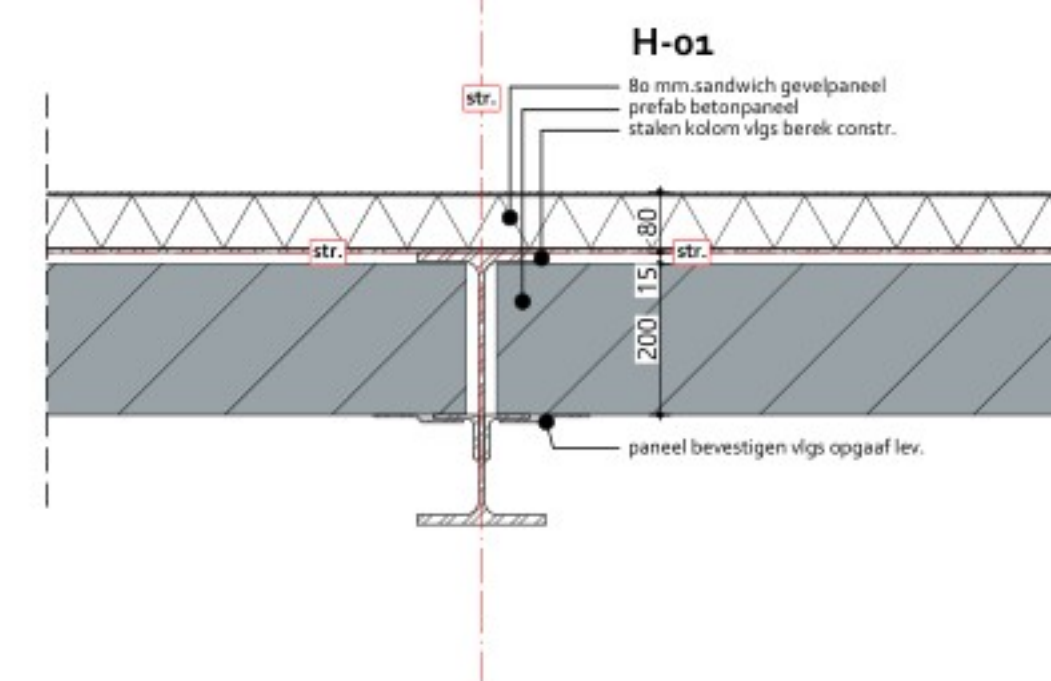
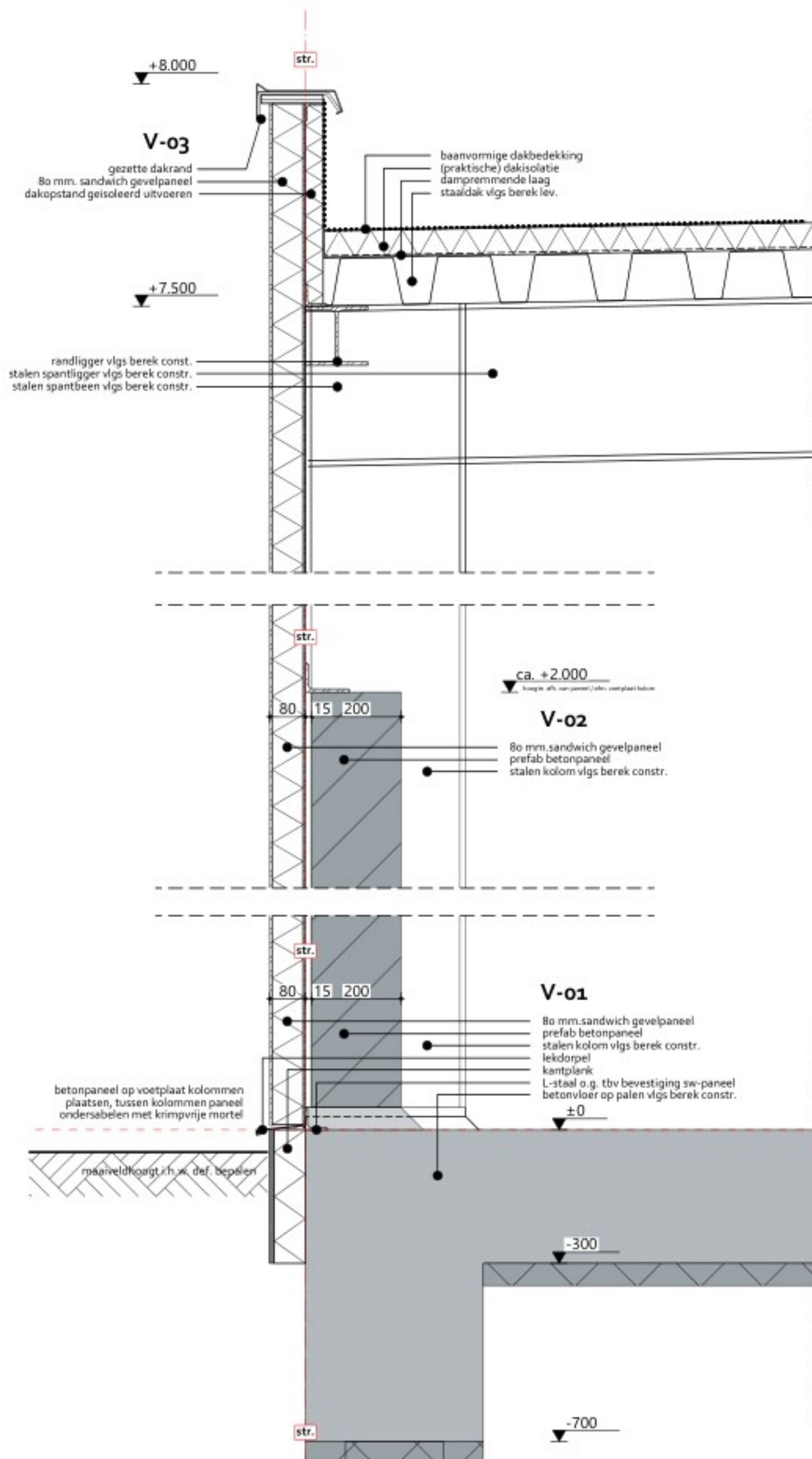
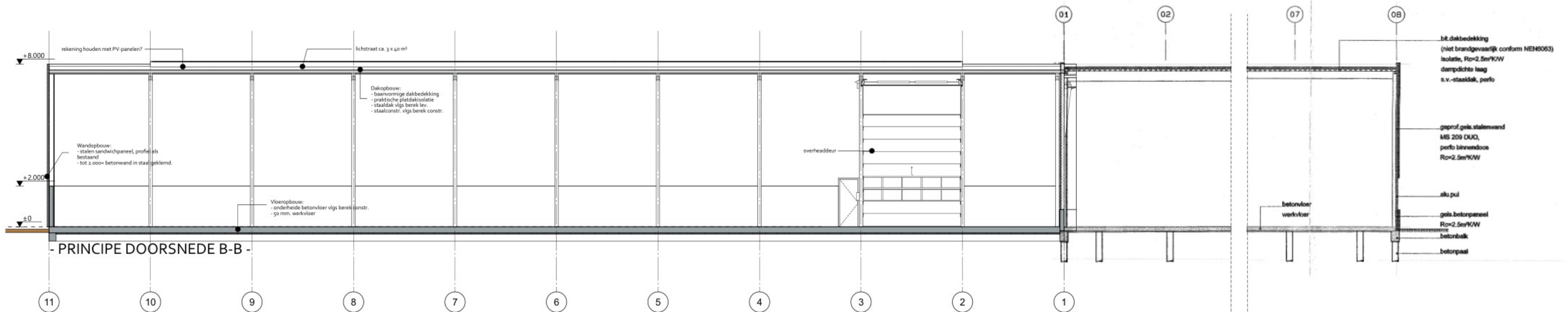
**BOES + KOK B.V.** ONTWERPERS, INGENIEURS & ADVISEURS  
Bouwplannen? Het begint op papier.®

<b>Project:</b> UITBREIDING BEBOUWING ROBBEN METAALRECYCLING	<b>Werknummer:</b> A-22-094	<b>Bladnummer:</b> A-01
<b>Onderdeel:</b> VERBEELDING GEW. PLATTEGROND & SITUATIE	<b>Schaal:</b> 1:200, 1:3000	<b>Formaat:</b> A-3
<b>Opdrachtgever:</b> ANTEA GROUP NEDERLAND Tolhuisweg 57 8443 DV, Heerenvveen	<b>Status:</b> VOORL. DEFINITIEF	<b>Fase:</b> aanvr. omgevingsvergunning
<b>Lokatie:</b> Magnesiumweg 9 8472 XM, Wolvega	<b>Tekenaar:</b> J. Boes	<b>Email:</b> info@boes-kok.nl
<b>Datum:</b> 13-11-2022	<b>Wijzigingen:</b> A   25-05-2023 B   08-02-2023 C   21-03-2023	<b>D   15-05-2023 E   F  </b>

Deze ontwerpvergunning is geldig ten behoeve van het bouwvergunning m.b.t. een aanvraag omgevingsvergunning.  
Het betreft hier geen uitvoering / voortzetting, het is aan de opdrachtgever / uitvoerder aan te zien of deze tevens een aanvraag omgevingsvergunning moet indienen.  
met in het bezit van een vergoeding, die een werkzaamheden worden uitgevoerd onder toezicht van de Staat (artikel 17.11, 17.12, 17.13, 17.14, 17.15, 17.16, 17.17, 17.18, 17.19, 17.20, 17.21, 17.22, 17.23, 17.24, 17.25, 17.26, 17.27, 17.28, 17.29, 17.30, 17.31, 17.32, 17.33, 17.34, 17.35, 17.36, 17.37, 17.38, 17.39, 17.40, 17.41, 17.42, 17.43, 17.44, 17.45, 17.46, 17.47, 17.48, 17.49, 17.50, 17.51, 17.52, 17.53, 17.54, 17.55, 17.56, 17.57, 17.58, 17.59, 17.60, 17.61, 17.62, 17.63, 17.64, 17.65, 17.66, 17.67, 17.68, 17.69, 17.70, 17.71, 17.72, 17.73, 17.74, 17.75, 17.76, 17.77, 17.78, 17.79, 17.80, 17.81, 17.82, 17.83, 17.84, 17.85, 17.86, 17.87, 17.88, 17.89, 17.90, 17.91, 17.92, 17.93, 17.94, 17.95, 17.96, 17.97, 17.98, 17.99, 18.00, 18.01, 18.02, 18.03, 18.04, 18.05, 18.06, 18.07, 18.08, 18.09, 18.10, 18.11, 18.12, 18.13, 18.14, 18.15, 18.16, 18.17, 18.18, 18.19, 18.20, 18.21, 18.22, 18.23, 18.24, 18.25, 18.26, 18.27, 18.28, 18.29, 18.30, 18.31, 18.32, 18.33, 18.34, 18.35, 18.36, 18.37, 18.38, 18.39, 18.40, 18.41, 18.42, 18.43, 18.44, 18.45, 18.46, 18.47, 18.48, 18.49, 18.50, 18.51, 18.52, 18.53, 18.54, 18.55, 18.56, 18.57, 18.58, 18.59, 18.60, 18.61, 18.62, 18.63, 18.64, 18.65, 18.66, 18.67, 18.68, 18.69, 18.70, 18.71, 18.72, 18.73, 18.74, 18.75, 18.76, 18.77, 18.78, 18.79, 18.80, 18.81, 18.82, 18.83, 18.84, 18.85, 18.86, 18.87, 18.88, 18.89, 18.90, 18.91, 18.92, 18.93, 18.94, 18.95, 18.96, 18.97, 18.98, 18.99, 19.00, 19.01, 19.02, 19.03, 19.04, 19.05, 19.06, 19.07, 19.08, 19.09, 19.10, 19.11, 19.12, 19.13, 19.14, 19.15, 19.16, 19.17, 19.18, 19.19, 19.20, 19.21, 19.22, 19.23, 19.24, 19.25, 19.26, 19.27, 19.28, 19.29, 19.30, 19.31, 19.32, 19.33, 19.34, 19.35, 19.36, 19.37, 19.38, 19.39, 19.40, 19.41, 19.42, 19.43, 19.44, 19.45, 19.46, 19.47, 19.48, 19.49, 19.50, 19.51, 19.52, 19.53, 19.54, 19.55, 19.56, 19.57, 19.58, 19.59, 19.60, 19.61, 19.62, 19.63, 19.64, 19.65, 19.66, 19.67, 19.68, 19.69, 19.70, 19.71, 19.72, 19.73, 19.74, 19.75, 19.76, 19.77, 19.78, 19.79, 19.80, 19.81, 19.82, 19.83, 19.84, 19.85, 19.86, 19.87, 19.88, 19.89, 19.90, 19.91, 19.92, 19.93, 19.94, 19.95, 19.96, 19.97, 19.98, 19.99, 20.00, 20.01, 20.02, 20.03, 20.04, 20.05, 20.06, 20.07, 20.08, 20.09, 20.10, 20.11, 20.12, 20.13, 20.14, 20.15, 20.16, 20.17, 20.18, 20.19, 20.20, 20.21, 20.22, 20.23, 20.24, 20.25, 20.26, 20.27, 20.28, 20.29, 20.30, 20.31, 20.32, 20.33, 20.34, 20.35, 20.36, 20.37, 20.38, 20.39, 20.40, 20.41, 20.42, 20.43, 20.44, 20.45, 20.46, 20.47, 20.48, 20.49, 20.50, 20.51, 20.52, 20.53, 20.54, 20.55, 20.56, 20.57, 20.58, 20.59, 20.60, 20.61, 20.62, 20.63, 20.64, 20.65, 20.66, 20.67, 20.68, 20.69, 20.70, 20.71, 20.72, 20.73, 20.74, 20.75, 20.76, 20.77, 20.78, 20.79, 20.80, 20.81, 20.82, 20.83, 20.84, 20.85, 20.86, 20.87, 20.88, 20.89, 20.90, 20.91, 20.92, 20.93, 20.94, 20.95, 20.96, 20.97, 20.98, 20.99, 21.00, 21.01, 21.02, 21.03, 21.04, 21.05, 21.06, 21.07, 21.08, 21.09, 21.10, 21.11, 21.12, 21.13, 21.14, 21.15, 21.16, 21.17, 21.18, 21.19, 21.20, 21.21, 21.22, 21.23, 21.24, 21.25, 21.26, 21.27, 21.28, 21.29, 21.30, 21.31, 21.32, 21.33, 21.34, 21.35, 21.36, 21.37, 21.38, 21.39, 21.40, 21.41, 21.42, 21.43, 21.44, 21.45, 21.46, 21.47, 21.48, 21.49, 21.50, 21.51, 21.52, 21.53, 21.54, 21.55, 21.56, 21.57, 21.58, 21.59, 21.60, 21.61, 21.62, 21.63, 21.64, 21.65, 21.66, 21.67, 21.68, 21.69, 21.70, 21.71, 21.72, 21.73, 21.74, 21.75, 21.76, 21.77, 21.78, 21.79, 21.80, 21.81, 21.82, 21.83, 21.84, 21.85, 21.86, 21.87, 21.88, 21.89, 21.90, 21.91, 21.92, 21.93, 21.94, 21.95, 21.96, 21.97, 21.98, 21.99, 22.00, 22.01, 22.02, 22.03, 22.04, 22.05, 22.06, 22.07, 22.08, 22.09, 22.10, 22.11, 22.12, 22.13, 22.14, 22.15, 22.16, 22.17, 22.18, 22.19, 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.24, 22.25, 22.26, 22.27, 22.28, 22.29, 22.30, 22.31, 22.32, 22.33, 22.34, 22.35, 22.36, 22.37, 22.38, 22.39, 22.40, 22.41, 22.42, 22.43, 22.44, 22.45, 22.46, 22.47, 22.48, 22.49, 22.50, 22.51, 22.52, 22.53, 22.54, 22.55, 22.56, 22.57, 22.58, 22.59, 22.60, 22.61, 22.62, 22.63, 22.64, 22.65, 22.66, 22.67, 22.68, 22.69, 22.70, 22.71, 22.72, 22.73, 22.74, 22.75, 22.76, 22.77, 22.78, 22.79, 22.80, 22.81, 22.82, 22.83, 22.84, 22.85, 22.86, 22.87, 22.88, 22.89, 22.90, 22.91, 22.92, 22.93, 22.94, 22.95, 22.96, 22.97, 22.98, 22.99, 23.00, 23.01, 23.02, 23.03, 23.04, 23.05, 23.06, 23.07, 23.08, 23.09, 23.10, 23.11, 23.12, 23.13, 23.14, 23.15, 23.16, 23.17, 23.18, 23.19, 23.20, 23.21, 23.22, 23.23, 23.24, 23.25, 23.26, 23.27, 23.28, 23.29, 23.30, 23.31, 23.32, 23.33, 23.34, 23.35, 23.36, 23.37, 23.38, 23.39, 23.40, 23.41, 23.42, 23.43, 23.44, 23.45, 23.46, 23.47, 23.48, 23.49, 23.50, 23.51, 23.52, 23.53, 23.54, 23.55, 23.56, 23.57, 23.58, 23.59, 23.60, 23.61, 23.62, 23.63, 23.64, 23.65, 23.66, 23.67, 23.68, 23.69, 23.70, 23.71, 23.72, 23.73, 23.74, 23.75, 23.76, 23.77, 23.78, 23.79, 23.80, 23.81, 23.82, 23.83, 23.84, 23.85, 23.86, 23.87, 23.88, 23.89, 23.90, 23.91, 23.92, 23.93, 23.94, 23.95, 23.96, 23.97, 23.98, 23.99, 24.00, 24.01, 24.02, 24.03, 24.04, 24.05, 24.06, 24.07, 24.08, 24.09, 24.10, 24.11, 24.12, 24.13, 24.14, 24.15, 24.16, 24.17, 24.18, 24.19, 24.20, 24.21, 24.22, 24.23, 24.24, 24.25, 24.26, 24.27, 24.28, 24.29, 24.30, 24.31, 24.32, 24.33, 24.34, 24.35, 24.36, 24.37, 24.38, 24.39, 24.40, 24.41, 24.42, 24.43, 24.44, 24.45, 24.46, 24.47, 24.48, 24.49, 24.50, 24.51, 24.52, 24.53, 24.54, 24.55, 24.56, 24.57, 24.58, 24.59, 24.60, 24.61, 24.62, 24.63, 24.64, 24.65, 24.66, 24.67, 24.68, 24.69, 24.70, 24.71, 24.72, 24.73, 24.74, 24.75, 24.76, 24.77, 24.78, 24.79, 24.80, 24.81, 24.82, 24.83, 24.84, 24.85, 24.86, 24.87, 24.88, 24.89, 24.90, 24.91, 24.92, 24.93, 24.94, 24.95, 24.96, 24.97, 24.98, 24.99, 25.00, 25.01, 25.02, 25.03, 25.04, 25.05, 25.06, 25.07, 25.08, 25.09, 25.10, 25.11, 25.12, 25.13, 25.14, 25.15, 25.16, 25.17, 25.18, 25.19, 25.20, 25.21, 25.22, 25.23, 25.24, 25.25, 25.26, 25.27, 25.28, 25.29, 25.30, 25.31, 25.32, 25.33, 25.34, 25.35, 25.36, 25.37, 25.38, 25.39, 25.40, 25.41, 25.42, 25.43, 25.44, 25.45, 25.46, 25.47, 25.48, 25.49, 25.50, 25.51, 25.52, 25.53, 25.54, 25.55, 25.56, 25.57, 25.58, 25.59, 25.60, 25.61, 25.62, 25.63, 25.64, 25.65, 25.66, 25.67, 25.68, 25.69, 25.70, 25.71, 25.72, 25.73, 25.74, 25.75, 25.76, 25.77, 25.78, 25.79, 25.80, 25.81, 25.82, 25.83, 25.84, 25.85, 25.86, 25.87, 25.88, 25.89, 25.90, 25.91, 25.92, 25.93, 25.94, 25.95, 25.96, 25.97, 25.98, 25.99, 26.00, 26.01, 26.02, 26.03, 26.04, 26.05, 26.06, 26.07, 26.08, 26.09, 26.10, 26.11, 26.12, 26.13, 26.14, 26.15, 26.16, 26.17, 26.18, 26.19, 26.20, 26.21, 26.22, 26.23, 26.24, 26.25, 26.26, 26.27, 26.28, 26.29, 26.30, 26.31, 26.32, 26.33, 26.34, 26.35, 26.36, 26.37, 26.38, 26.39, 26.40, 26.41, 26.42, 26.43, 26.44, 26.45, 26.46, 26.47, 26.48, 26.49, 26.50, 26.51, 26.52, 26.53, 26.54, 26.55, 26.56, 26.57, 26.58, 26.59, 26.60, 26.61, 26.62, 26.63, 26.64, 26.65, 26.66, 26.67, 26.68, 26.69, 26.70, 26.71, 26.72, 26.73, 26.74, 26.75, 26.76, 26.77, 26.78, 26.79, 26.80, 26.81, 26.82, 26.83, 26.84, 26.85, 26.86, 26.87, 26.88, 26.89, 26.90, 26.91, 26.92, 26.93, 26.94, 26.95, 26.96, 26.97, 26.98, 26.99, 27.00, 27.01, 27.02, 27.03, 27.04, 27.05, 27.06, 27.07, 27.08, 27.09, 27.10, 27.11, 27.12, 27.13, 27.14, 27.15, 27.16, 27.17, 27.18, 27.19, 27.20, 27.21, 27.22, 27.23, 27.24, 27.25, 27.26, 27.27, 27.28, 27.29, 27.30, 27.31, 27.32, 27.33, 27.34, 27.35, 27.36, 27.37, 27.38, 27.39, 27.40, 27.41, 27.42, 27.43, 27.44, 27.45, 27.46, 27.47, 27.48, 27.49, 27.50, 27.51, 27.52, 27.53, 27.54, 27.55, 27.56, 27.57, 27.58, 27.59, 27.60, 27.61, 27.62, 27.63, 27.64, 27.65, 27.66, 27.67, 27.68, 27.69, 27.70, 27.71, 27.72, 27.73, 27.74, 27.75, 27.76, 27.77, 27.78, 27.79, 27.80, 27.81, 27.82, 27.83, 27.84, 27.85, 27.86, 27.87, 27.88, 27.89, 27.90, 27.91, 27.92, 27.93, 27.94, 27.95, 27.96, 27.97, 27.98, 27.99, 28.00, 28.01, 28.02, 28.03, 28.04, 28.05, 28.06, 28.07, 28.08, 28.09, 28.10, 28.11, 28.12, 28.13, 28.14, 28.15, 28.16, 28.17, 28.18, 28.19, 28.20, 28.21, 28.22, 28.23, 28.24, 28.25, 28.26, 28.27, 28.28, 28.29, 28.30, 28.31, 28.32, 28.33, 28.34, 28.35, 28.36, 28.37, 28.38, 28.39, 28.40, 28.41, 28.42, 28.43, 28.44, 28.45, 28.46, 28.47, 28.48, 28.49, 28.50, 28.51, 28.52, 28.53, 28.54, 28.55, 28.56, 28.57, 28.58, 28.59, 28.60, 28.61, 28.62, 28.63, 28.64, 28.65, 28.66, 28.67, 28.68, 28.69, 28.70, 28.71, 28.72, 28.73, 28.74, 28.75, 28.76, 28.77, 28.78, 28.79, 28.80, 28.81, 28.82, 28.83, 28.84, 28.85, 28.86, 28.87, 28.88, 28.89, 28.90, 28.91, 28.92, 28.93, 28.94, 28.95, 28.96, 28.97, 28.98, 28.99, 29.00, 29.01, 29.02, 29.03, 29.04, 29.05, 29.06, 29.07, 29.08, 29.09, 29.10, 29.11, 29.12, 29.13, 29.14, 29.15, 29.16, 29.17, 29.18, 29.19, 29.20, 29.21, 29.22, 29.23, 29.24, 29.25, 29.26, 29.27, 29.28, 29.29, 29.30, 29.31, 29.32, 29.33, 29.34, 29.35, 29.36, 29.37, 29.38, 29.39, 29.40, 29.41, 29.42, 29.43, 29.44, 29.45, 29.46, 29.47, 29.48, 29.49, 29.50, 29.51, 29.52, 29.53, 29.54, 29.55, 29.56, 29.57, 29.58, 29.59, 29.60, 29.61, 29.62, 29.63, 29.64, 29.65, 29.66, 29.67, 29.68, 29.69, 29.70, 29.71, 29.72, 29.73, 29.74, 29.75, 29.76, 29.77, 29.78, 29.79, 29.80, 29.81, 29.82, 29.83, 29.84, 29.85, 29.86, 29.87, 29.88, 29.89, 29.90, 29.91, 29.92, 29.93, 29.94, 29.95, 29.96, 29.97, 29.98, 29.99, 30.00, 30.01, 30.02, 30.03, 30.04, 30.05, 30.06, 30.07, 30.08, 30.09, 30.10, 30.11, 30.12, 30.13, 30.14, 30.15, 30.16, 30.17, 30.18, 30.19, 30.20, 30.21, 30.22, 30.23, 30.24, 30.25, 30.26, 30.27, 30.28, 30.29, 30.30, 30.31, 30.32, 30.33, 30.34, 30.35, 30.36, 30.37, 30.38, 30.39, 30.40, 30.41, 30.42, 30.43, 30.44, 30.45, 30.46, 30.47, 30.48, 30.49, 30.50, 30.51, 30.52, 30.53, 30.54, 30.55, 30.56, 30.57, 30.58, 30.59, 30.60, 30.61, 30.62, 30.63, 30.64, 30.65, 30.66, 30.67, 30.68, 30.69, 30.70, 30.71, 30.72, 30.73, 30.74, 30.75, 30.76, 30.77, 30.78, 30.79, 30.80, 30.81, 30.82, 30.83, 30.84, 30.85, 30.86, 30.87, 30.88, 30.89, 30.90, 30.91, 30.92, 30.93, 30.94, 30.95, 30.96, 30.97, 30.98, 30.99, 31.00, 31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12, 31.13, 31.14, 31.15, 31.16, 31.17, 31.18, 31.19, 31.20, 31.21, 31.22, 31.23, 31.24, 31.25, 31.26, 31.27, 31.28, 31.29, 31.30, 31.31, 31.32, 31.33, 31.34, 31.35, 31.36, 31.37, 31.38, 31.39, 31.40, 31.41, 31.42, 31.43, 31.44, 31.45, 31.46, 31.47, 31.48, 31.49, 31.50, 31.51, 31.52, 31.53, 31.54, 31.55, 31.56, 31.57, 31.58, 31.59, 31.60, 31.61, 31.62, 31.63, 31.64, 31.65, 31.66, 31.67, 31.68, 31.69, 31.70, 31.71, 31.72, 31.73, 31.74, 31.75, 31.76, 31.77, 31.78, 31.79, 31.80, 31.81, 31.82, 31.83, 31.84, 31.85, 31.86, 31.87, 31.88, 31.89, 31.90, 31.91, 31.92, 31.93, 31.94, 31.95, 31.96, 31.97, 31.98, 31.99, 32.00, 32.01, 32.02, 32.03, 32.04, 32.05, 32.06, 32.07, 32.08, 32.09, 32.10, 32.11, 32.12, 32.13, 32.14, 32.15, 32.16, 32.17, 32.18, 32.19, 32.20, 32.21, 32.22, 32.23, 32.24, 32.25, 32.26, 32.27, 32.28, 32.29, 32.30, 32.31, 32.32, 32.33, 32.34, 32.35, 32.36, 32.37, 32.38, 32.39, 32.40, 32.41, 32.42, 32.43, 32.44, 32.45, 32.46, 32.47, 32.48, 32.49, 32.50, 32.51, 32.52, 32.53, 32.54, 32.55, 32.56, 32.57, 32.58, 32.59, 32.60, 32.61, 32.62, 32.63, 32.64, 32.65, 32.66, 32.67, 32.68, 32.69, 32.70, 32.71, 32.72, 32.73, 32.74, 32.75, 32.76, 32.77, 32.78, 32.79, 32.80, 32.81, 32.82, 32.83, 32.84, 32.85, 32



# UITBREIDING BESTAANDE BEBOUWING



## ALLE MAATVOERING IN HET WERK CONTROLLEREN



**BOES + KOK B.V.** ONTWERPERS, INGENIEURS & ADVISEURS  
Bouwplannen? Het begint op papier.®

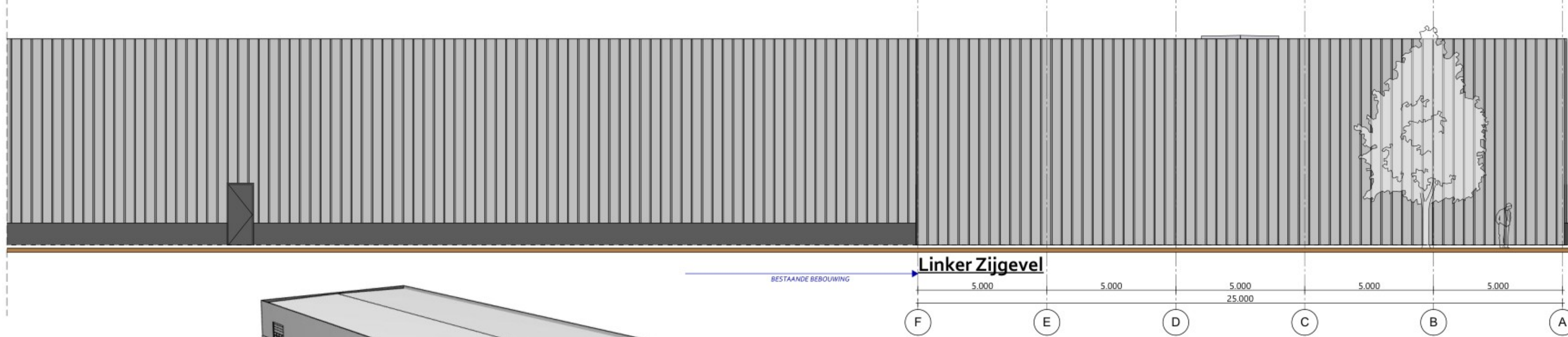
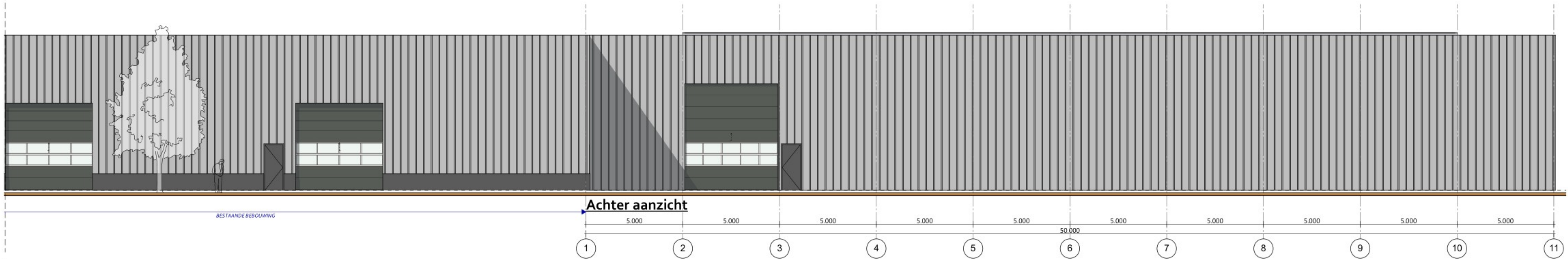
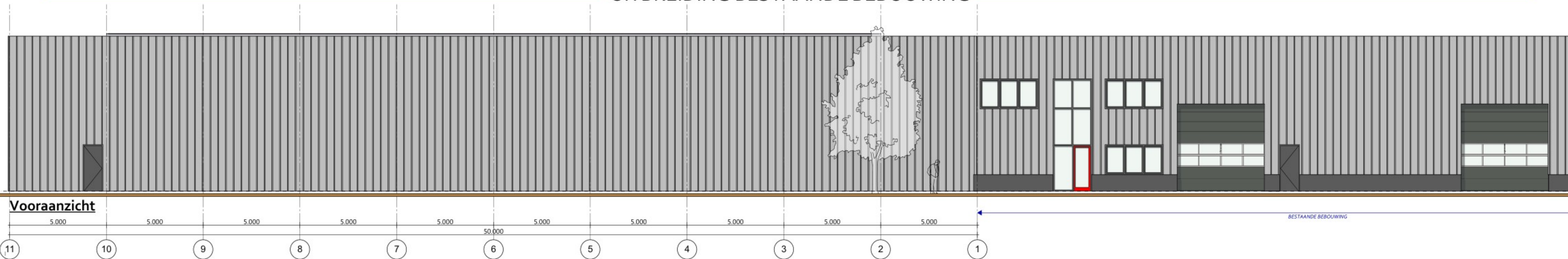
<b>Project:</b> UITBREIDING BEBOUWING ROBBEN METAALRECYCLING	<b>Werknummer:</b> A-22-094	<b>Bladnummer:</b> A-02
<b>Onderdeel:</b> PRINCIPE GEWIJZIGE DOORSNEDEN & PR. DETAILS	<b>Schaal:</b> 1:200, 1:30	<b>Formaat:</b> A-3
<b>Opdrachtgever:</b> ANTEA GROUP NEDERLAND Tolhuisweg 57 8443 DV, Heerenveen	<b>Status:</b> VOORL. DEFINITIEF	<b>Fase:</b> aanvr. omgevingsvergunning
<b>Lokatie:</b> Magnesiumweg 9 8447 XM, Wolvega	<b>Tekenaar:</b> boes-kok.nl   devergunningmanagers.nl	<b>Wijzigingen:</b> A   25-05-2023 B   08-02-2023 C   21-03-2023
	<b>Email:</b> info@boes-kok.nl	<b>Datum:</b> 13-11-2022

Deze ontwerpuitwerking is vervaardigd ter beschikking van het bevoegd gezag (Bz) in een aanvraag omgevingsvergunning. Het betreft hier geen uitvoering / werktekening, het is aan de opdrachtgever / uitvoerder aan te zien of deze te verspreiden en te controleren / goedkeuren van te maken aan het bevoegd gezag. De ontwerper aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgeleverde tekening. De afgeleverde tekening is niet te gebruiken voor andere doeleinden dan de aanvraag van de omgevingsvergunning. De afgeleverde tekening is niet te gebruiken voor andere doeleinden dan de aanvraag van de omgevingsvergunning. De afgeleverde tekening is niet te gebruiken voor andere doeleinden dan de aanvraag van de omgevingsvergunning.

## MAGNESIUMWEG 9, WOLVEGA



## UITBREIDING BESTAANDE BEBOUWING



KLEUR- & MATERIAALSTAAT		
ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
- Gevels	staal geprofielde	RAL 9007*
- Dakrand	gevelstaal	RAL 9007*
- Dak	kunststof	grijs
- Overheaddeur	sandwichpaneel	RAL 7016*
- kozijnen	aluminium	RAL 7016*
- deuren	sandwichpaneel	RAL 7016*
* = als bestaand		

## ALLE MAATVOERING IN HET WERK CONTROLLEREN



**BOES + KOK B.V.** ONTWERPERS, INGENIEURS & ADVISEURS  
Bouwplannen? Het begint op papier.®

<b>Project:</b> UITBREIDING BEBOUWING ROBBEN METAALRECYCLING	<b>Werknummer:</b> A-22-094	<b>Bladnummer:</b> A-03
<b>Onderdeel:</b> VERBEELDING GEWIJZIGDE GEVELAANZICHTEN	<b>Schaal:</b> 1:200	<b>Formaat:</b> A-3
<b>Opdrachtgever:</b> ANTEA GROUP NEDERLAND Tolhuisweg 57 8443 DV, Heerenvveen	<b>Status:</b> VOORL. DEFINITIEF	<b>Fase:</b> aanvr. omgevingsvergunning
<b>Lokatie:</b> Magnesiumweg 9 8472 XM, Wolvega	<b>Tekenaar:</b> J. Boes	<b>Email:</b> info@boes-kok.nl
<b>BOES + KOK B.V.</b> boes-kok.nl   devergunningmanagers.nl	<b>Wijzigingen:</b> A   25-05-2023 B   08-02-2023 C   21-03-2023	<b>Datum:</b> 08-11-2022

Deze ontwerpplanning is vervaardigd ter bestuursvorming van het bouwvergunning. Het betreft hier geen uitvoering / werktekening, het is aan de opdrachtgever / uitvoerder aan te zien of deze te verspreiden en te controleren / goedkeuring van te maken aan het bouwvergunning. De voor werktekening worden vervaardigd onder de verantwoordelijkheid van de ontwerper (BOES + KOK B.V.) met in overleg aanvaarding tekenen de ontwerper vervaardigen als getuigen in de opdrachtovername met Boes + Kok B.V.

De afbeelding is een ontwerpplanning van de bestaande en te bouwen gebouwen. Het is de verantwoordelijkheid van Boes + Kok B.V. hier zijn dat ook geen rechten aan te verbinden, deze tekening is uitsluitend bedoeld ter bestuursvorming van de bestaande en te bouwen gebouwen.

vormgeving / planologie / bouwtechniek / omgevingsvergunning / advies ruimtelijke ordening

Postadres: Postbus 55, 8325 ZH, Vollenhove Tel: 0527 - 769 126  
@boeskokbv Website: www.boes-kok.nl E-mail: info@boes-kok.nl

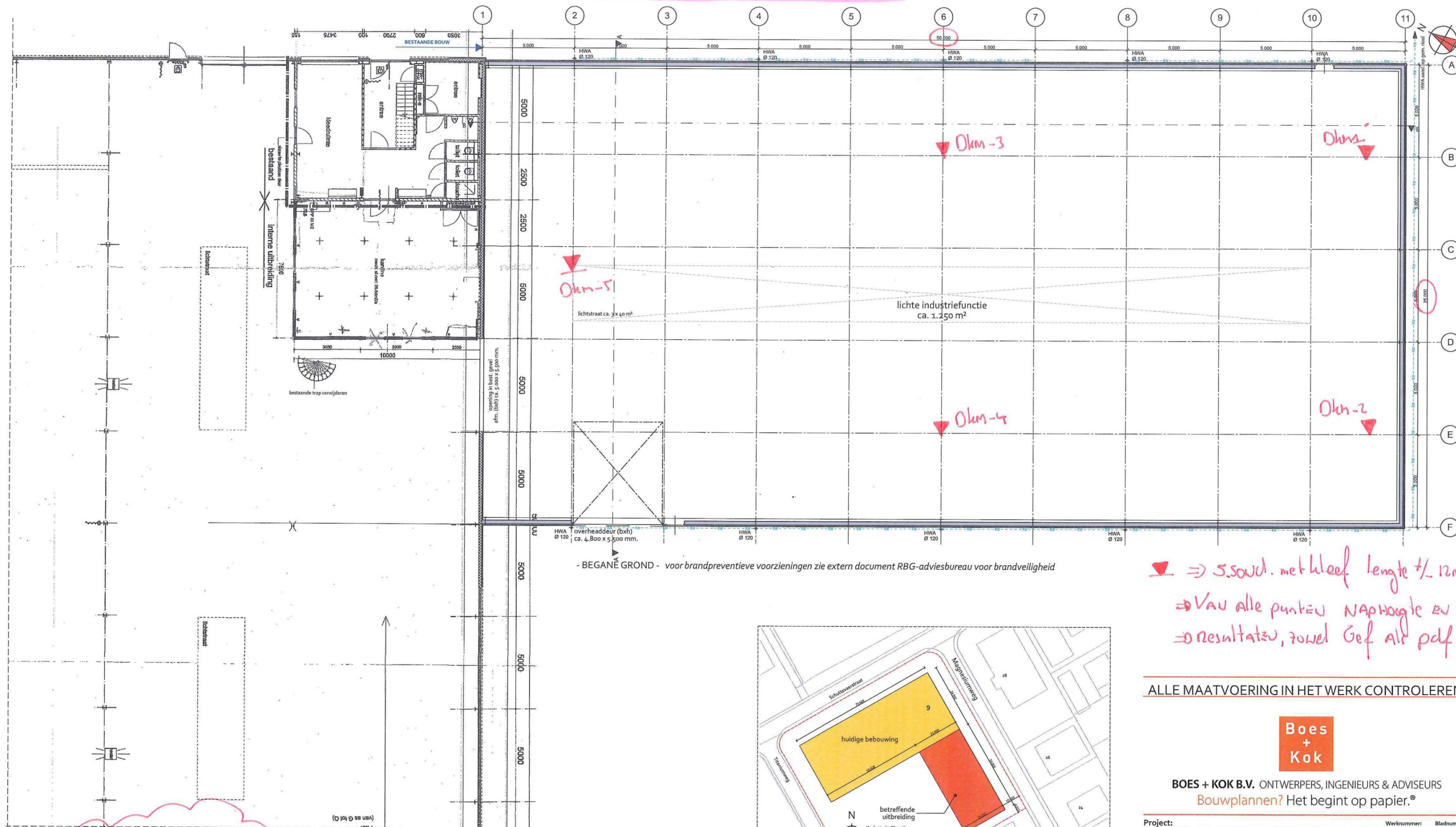
De afbeelding is een ontwerpplanning van de bestaande en te bouwen gebouwen. Het is de verantwoordelijkheid van Boes + Kok B.V. hier zijn dat ook geen rechten aan te verbinden, deze tekening is uitsluitend bedoeld ter bestuursvorming van de bestaande en te bouwen gebouwen.

MAGNESIUMWEG 9, WOLVEGA



## **Bijlage 3: grondgegevens**

# UITBREIDING BESTAANDE BEBOUWING



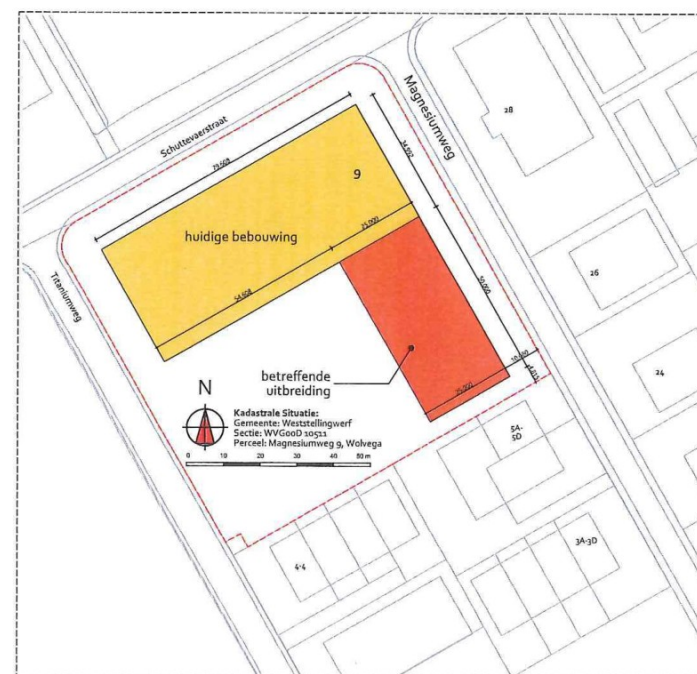
▼ => 5.500d. met kleeft lengte +/- 12m  
 => Van alle punten NAPHOOGTE EN X-Y COÖRD.  
 => resultaten, zowel Gef als pdf

ALLE MAATVOERING IN HET WERK CONTROLEREN



**BOES + KOK B.V. ONTWERPERS, INGENIEURS & ADVISEURS**  
 Bouwplannen? Het begint op papier.®

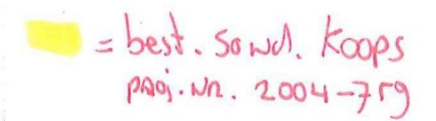
<b>Project:</b>		Werknummer:	Bladnummer:
UITBREIDING BEBOUWING ROBBEN METAALRECYCLING		A-22-094	A-01
<b>Onderdeel:</b>		Schaal:	Formaat:
VERBEELING GEW. PLATTEGROND & SITUATIE		1:200, 1:1000	A-1
<b>Opdrachtgever:</b>		Status:	Fase:
Kampstal Staalbouw		VOORL. DEFINITIEF	VOORBEREIDING AANVR.
<b>Distributie:</b>		<b>Datum:</b>	
Boes B.J. Emmeloord		13-11-2023	
<b>Lokatie:</b>		<b>Wijzigingen:</b>	
Magnesiumstraat 9		A   25-01-2023	
<b>Tekenaar:</b>		B   08-02-2023	
Boes XM, Wolvega		C   21-03-2023	
<b>Email:</b>		<b>Boes + KOK B.V.</b>	
boes-kok.nl   devergunningmanagers.nl		boes-kok.nl   devergunningmanagers.nl	



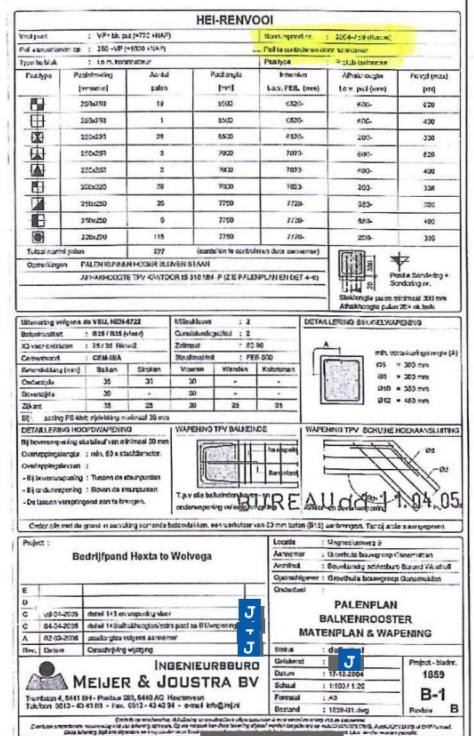
Proj.nr. 474919  
 Antea Nederland B.V.  
 Postbus 24  
 8440 AA Heerenveen  
 d.d. 21/1/23

MAGNESIUMWEG 9, WOLVEGA





Wasser = wichtiges Ding

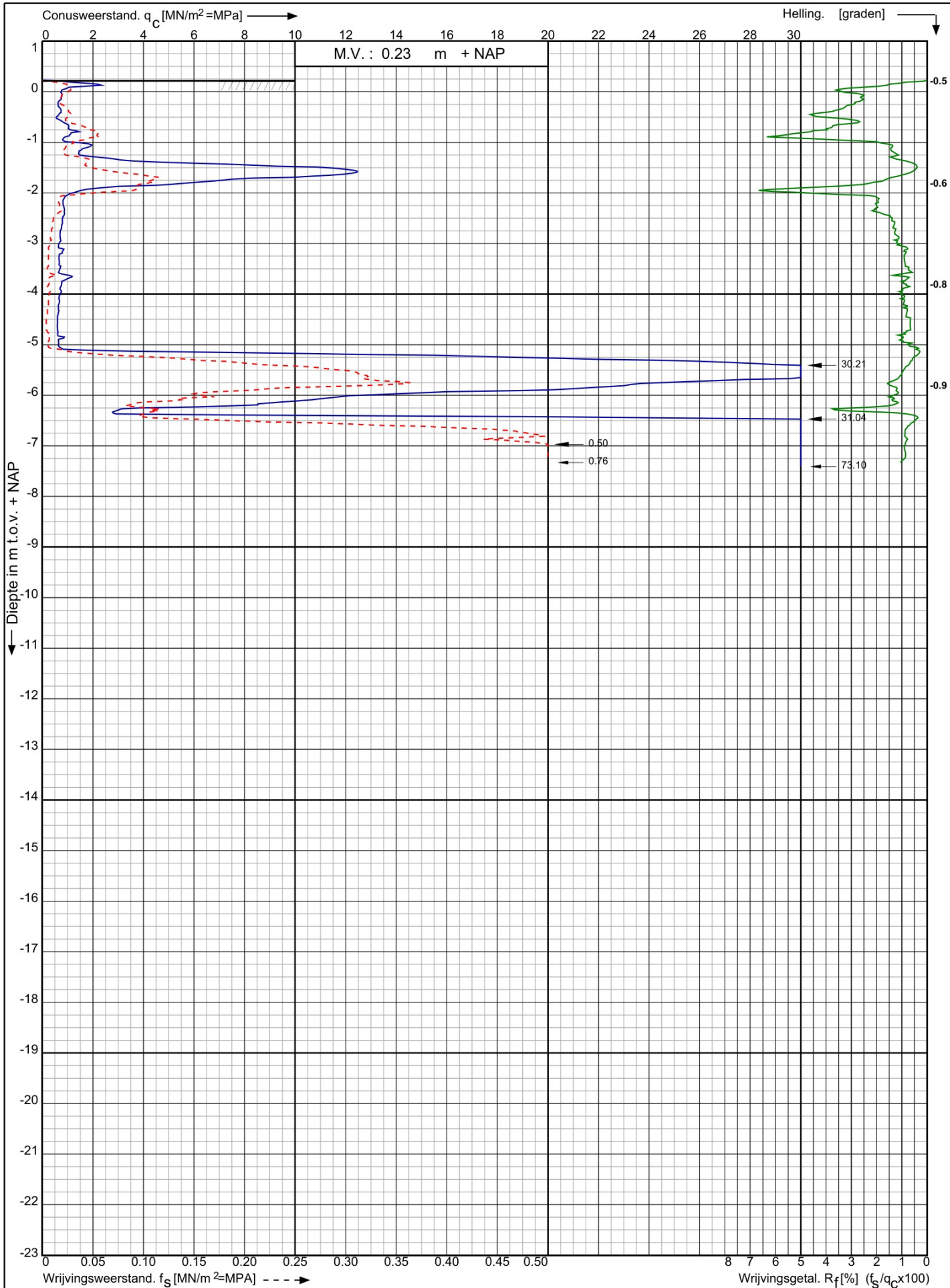




Conusserienummer: 030918

Conustype: cilindrisch elektrisch CFI-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Bedrijfsp. a/d Magnesiumweg te Wolvega.  
Wolvega

RD-coördinaten : X = Y =

Opdr. nr. : 2004-759

Datum uitv. : 10-12-2004

Sond. nr. : 10

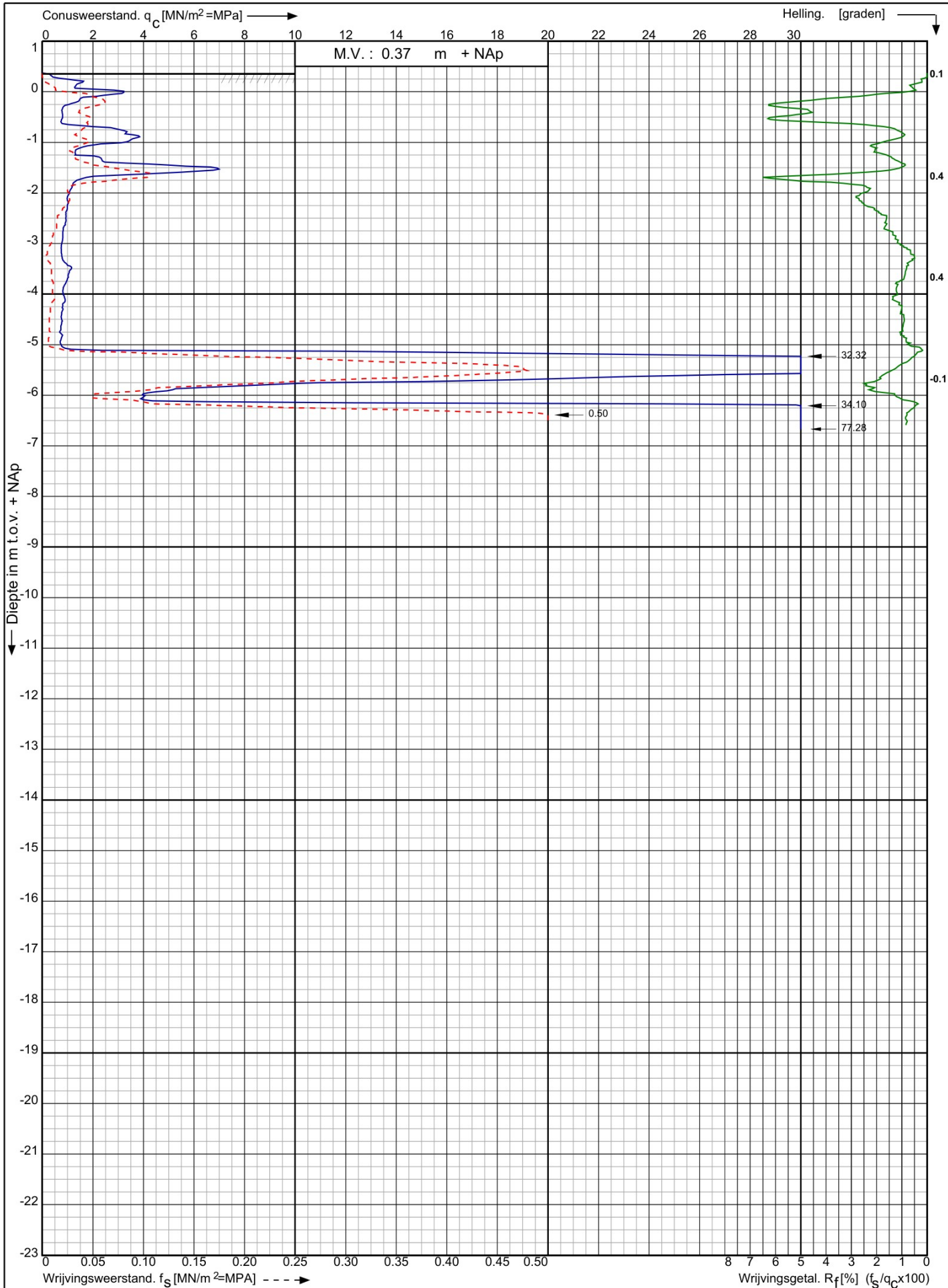
 **Koops**  
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 030918

Conustype: cilindrisch elektrisch CFI-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Bedrijfsp. a/d Magnesiumweg te Wolvega.  
Wolvega

RD-coördinaten : X = Y =

Opdr. nr. : 2004-759

Datum uitv. : 10-12-2004

Sond. nr. : 11



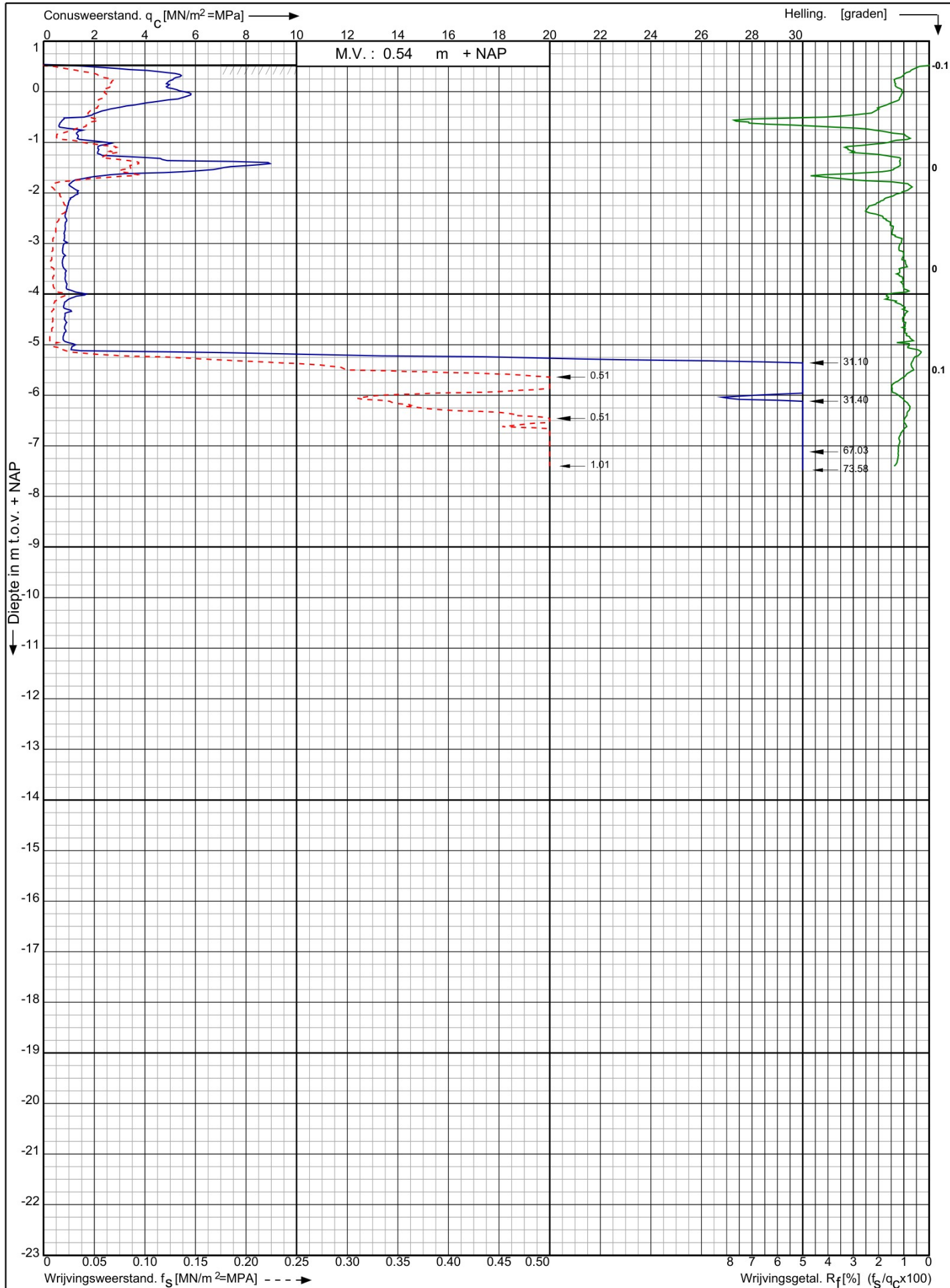
0522 - 260 084



Conusserienummer: 030918

Conustype: cilindrisch elektrisch CFI-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Bedrijfsp. a/d Magnesiumweg te Wolvega.  
Wolvega

RD-coördinaten : X = Y =

Opdr. nr. : 2004-759

Datum uitv. : 10-12-2004

Sond. nr. : 12



0522 - 260 084

# Geotechnisch onderzoek

**Project** uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega

**Projectnummer** 7919

**Opdrachtgever** Antea Group Heerenveen

**Uw projectnummer** 0474919.100

**Datum** Roden, 31-05-2023

**Opgesteld door**

**Bijlagen**

- Situatietekening
- Sondeergrafieken DKM1 t/m DKM5

**Status** Definitief

**Versie** 1

**Postadres** Postbus 151, 9300 AD Roden

**Bezoekadres** Oosteinde 4B, 9301 LJ Roden

**Telefoon** (0522) 26 00 84

**Email** [info@koopsggrondmechanica.nl](mailto:info@koopsggrondmechanica.nl)

**Website** [www.koops-grondmechanica.nl](http://www.koops-grondmechanica.nl)

**Koops grondmechanica** is partner in de Koops & Romeijn Geogroep. Een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie die sinds 1996 samenwerkt. U kunt ons vinden in: Ammerstol, Gorredijk, Oegstgeest, Roden, Velp, Wageningen en Wijchen.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden (ALV 2018) van de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek (V.O.T.B.), zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Nederland te Utrecht onder nr. 40476246 en de rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieurs en adviseur DNR2011 van toepassing.



Geachte 

Op 3 mei 2023 ontvingen wij van u de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit rapport, doen wij u de resultaten toekomen.

## Projectomschrijving

Het grondonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega.

## Grondonderzoek

Het grondonderzoek is uitgevoerd op 26 mei 2023 en heeft bestaan uit:

- 5 diepsonderingen met meting van de plaatselijke kleeft (code DKM) tot ca. 8 à 14 m-maaiveld.

De sonderingen zijn uitgevoerd met onze rups aangedreven sondeerwagen.

### Coördinaten en hoogte van de onderzoekspunten

De hoogte en de coördinaten van de onderzoekslocaties zijn bepaald in N.A.P. en RD met behulp van GPS-RTK. De maximale afwijking van de meting van de coördinaten bedraagt 10 cm, de maximale afwijking van de meting van de hoogte bedraagt 5 cm.

De onderzoekslocaties zijn weergegeven op de bijgaande situatietekening.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn tevens een rioolputdeksel en een vloerpeil ingemeten. De locaties met betreffende N.A.P.-hoogtes zijn aangegeven op de situatietekening.

De hoogtebepaling van de onderzoekslocaties is uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vaste referentiehoogte. Deze gegevens zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

## Sonderen

Het aantal en de locaties van de sonderingen zijn door de opdrachtgever vastgesteld.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische (kleef-)mantelconus, conform norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3. De conus is voorzien van een hellingmeter. In de sondeergrafieken is de diepte gecorrigeerd voor de gemeten afwijking van de verticaal.

De resultaten van de sonderingen zijn getekend op de grafieken DKM1 t/m DKM5, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP.

Op de grafieken van de sonderingen is het wrijvingsgetal weergegeven. Dit is de verhouding tussen de plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand. Empirisch is vastgesteld dat het wrijvingsgetal een nauwe relatie heeft met de grondsoort, zodat een goede indicatie van de laagopbouw is verkregen.



Het wrijvingsgetal  $R_f$  geeft samen met de conusweerstand  $q_c$  een goed beeld van de bodemopbouw beneden de grondwaterspiegel. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen of lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.

Grondsoort	Wrijvingsgetal in %	Grondsoort	Wrijvingsgetal in %
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen en gelden deze waarden niet.

#### Kwaliteitsborging

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het managementsysteem van Koops grondmechanica BV dat voldoet aan eisen gesteld in de NEN-EN-ISO-9001:2015 en VGM-VCA\*\*.

Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn geweest, verblijven wij.

Met vriendelijke groet,  
Koops grondmechanica



Telefoonnummer: 06 [redacted] 

Email: [redacted]  [@koopsggrondmechanica.nl](mailto:[redacted]@koopsggrondmechanica.nl)

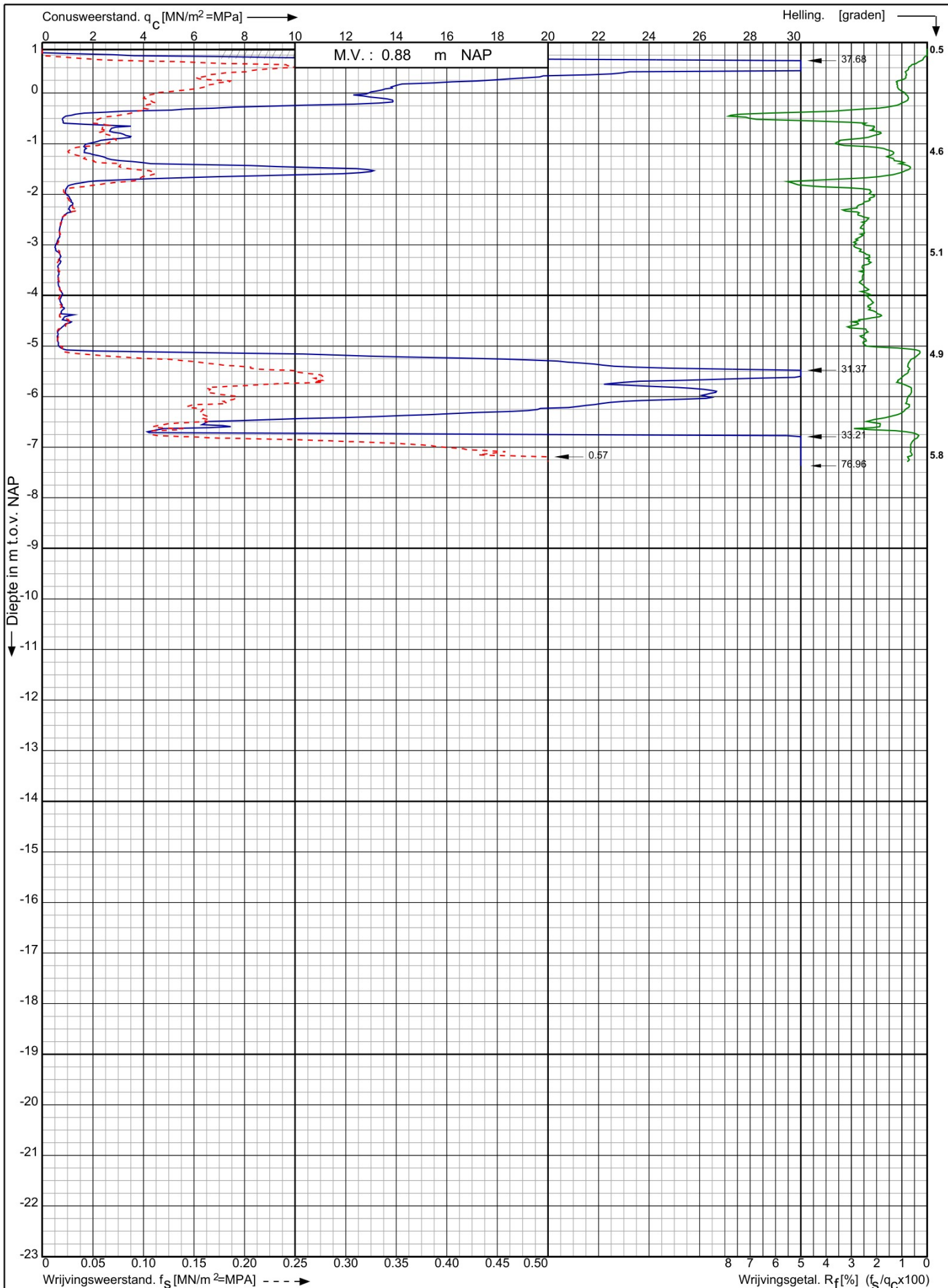




Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Uitbreiding bedrijfspannd aan de Magnesiumweg 9 te  
Wolvega

RD-coördinaten : X = 195157.25 Y = 544227.54

Opdr. nr. : 7919

Datum uitv. : 26-5-2023

Sond. nr. : 1

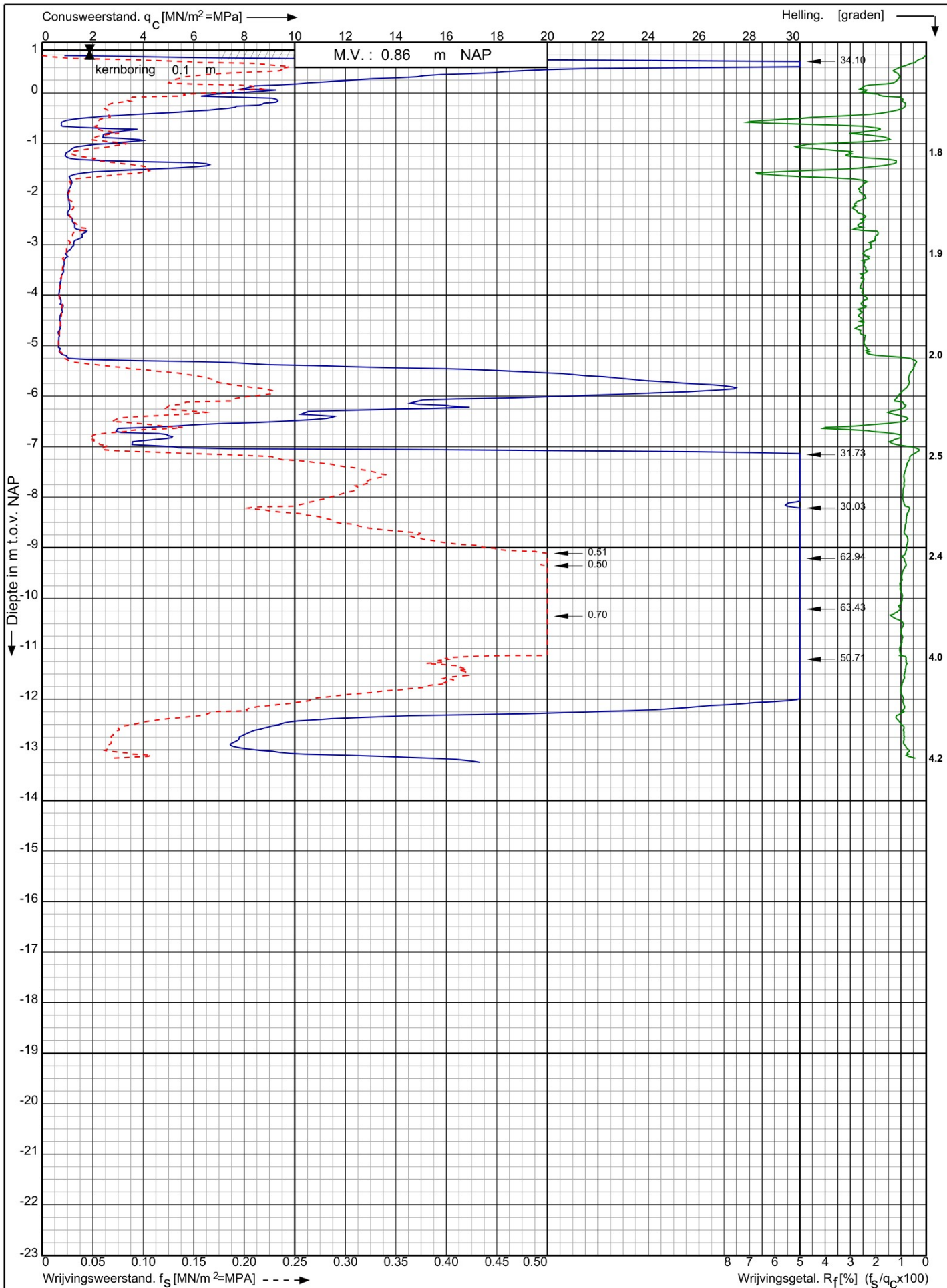


0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conus type: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te  
Wolvega

RD-coördinaten : X = 195144.62 Y = 544219.92

Opdr. nr. : 7919

Datum uitv. : 26-5-2023

Sond. nr. : 2



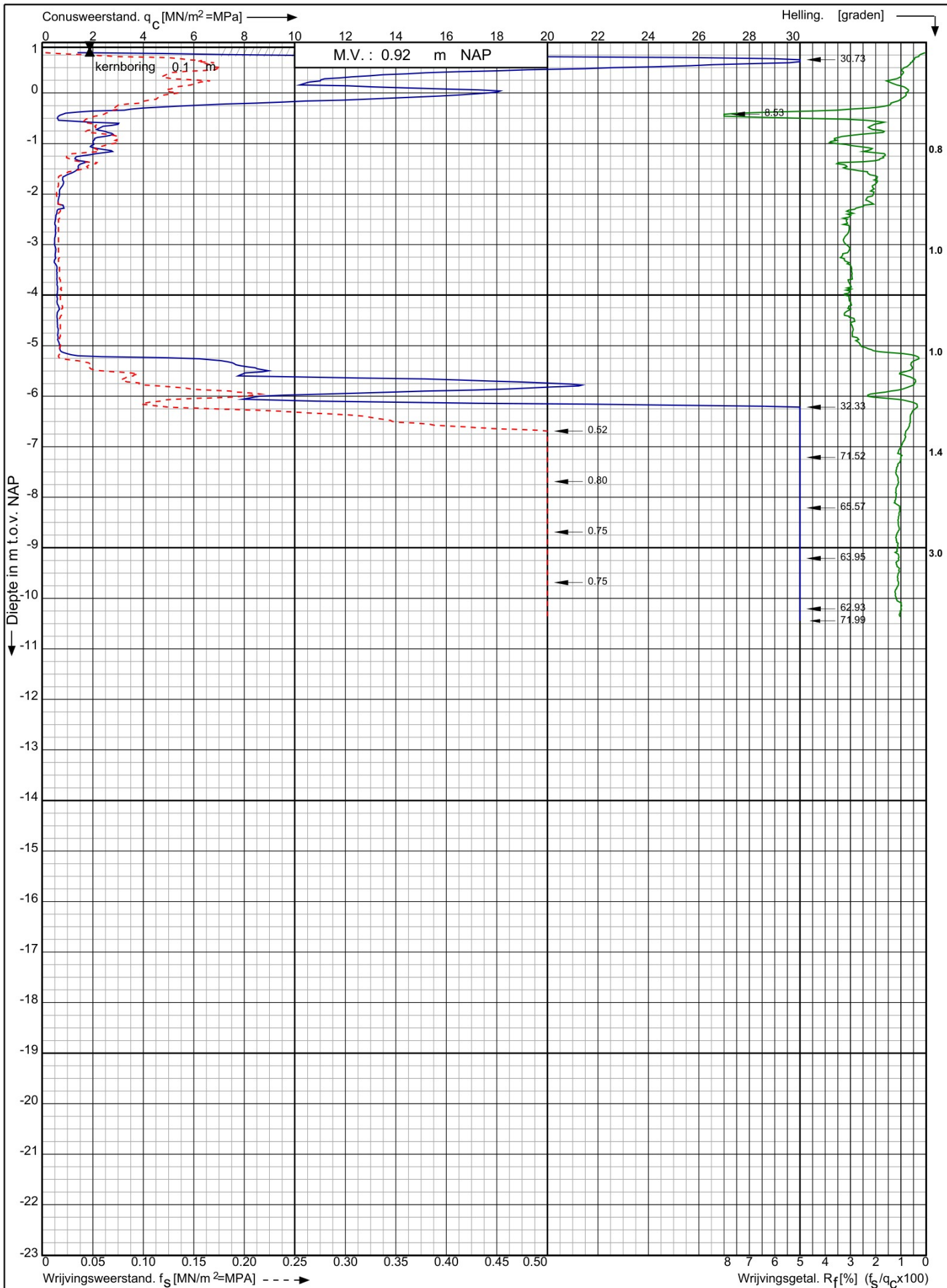
0522 - 260 084



Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega

RD-coördinaten : X = 195145.97 Y = 544247.34

Opdr. nr. : 7919

Datum uitv. : 26-5-2023

Sond. nr. : 3



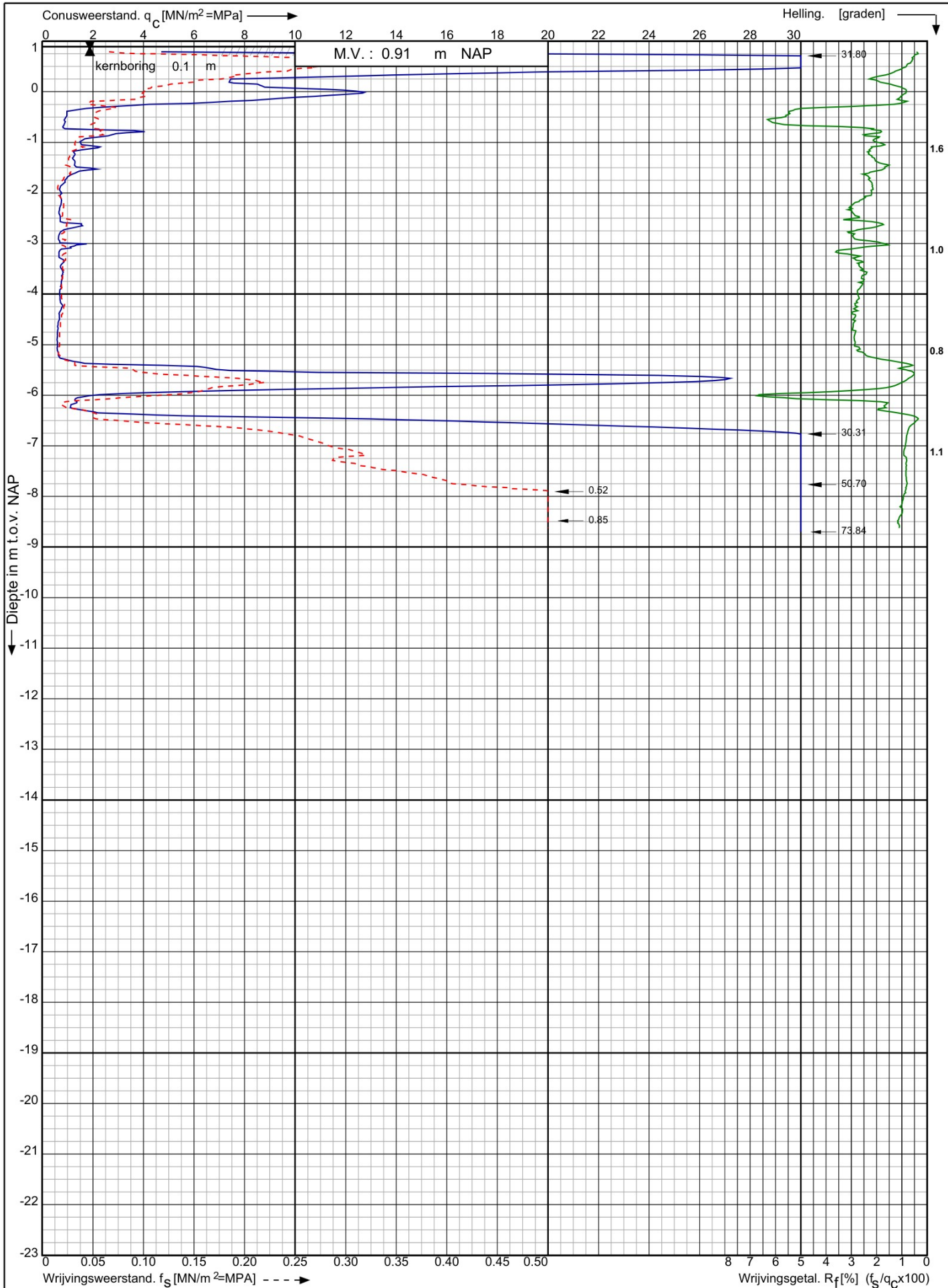
0522 - 260 084



Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega

RD-coördinaten : X = 195132.91 Y = 544239.64

Opdr. nr. : 7919

Datum uitv. : 26-5-2023

Sond. nr. : 4

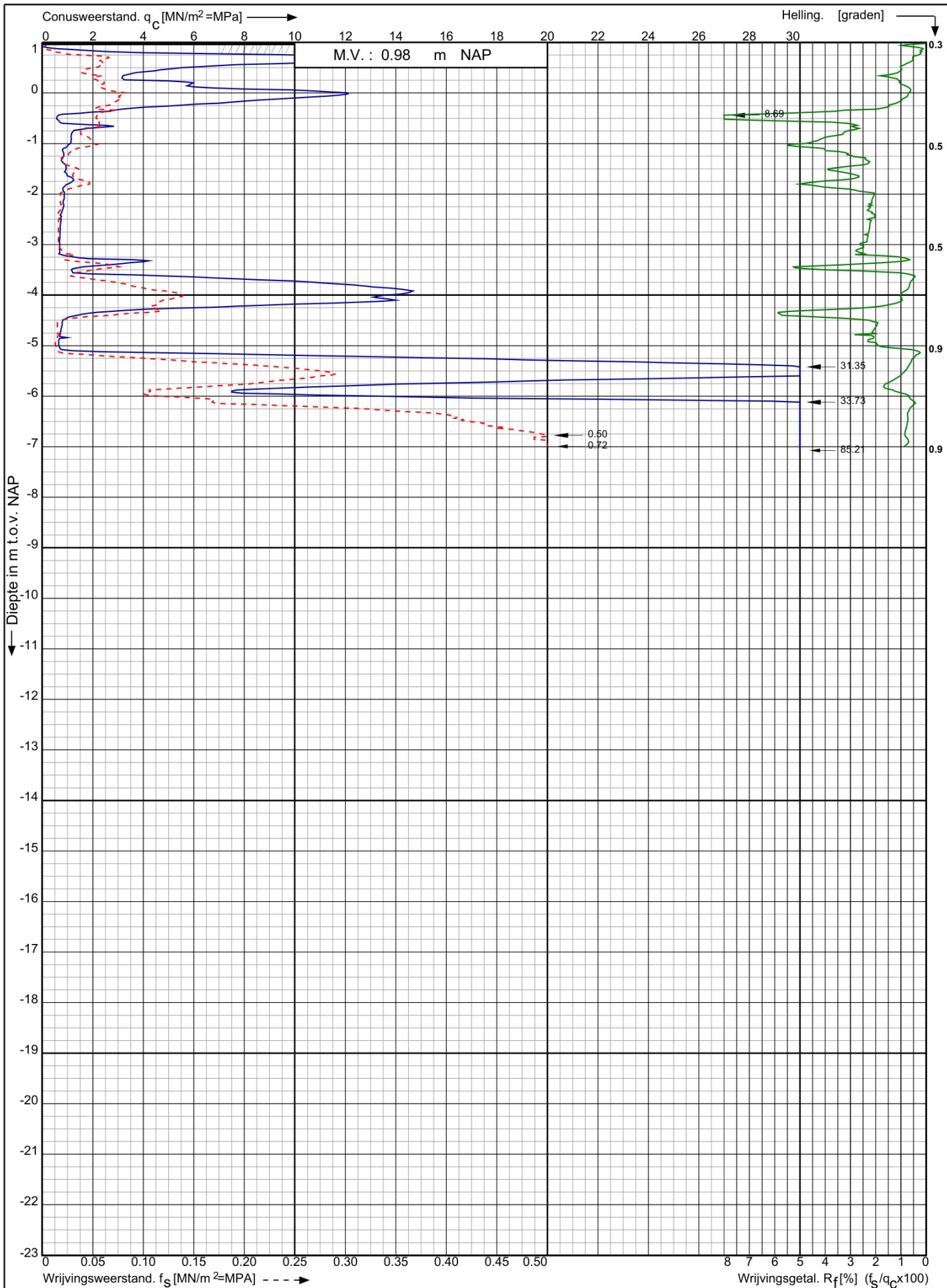
**Koops**  
grondmechanica

0522 - 260 084

Conusserienummer: 070178

Conustype: cilindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Uitbreiding bedrijfspand aan de Magnesiumweg 9 te  
Wolvega

RD-coördinaten : X = 195130.36 Y = 544261.38

Opdr. nr. : 7919

Datum uitv. : 26-5-2023

Sond. nr. : 5



0522 - 260 084



## Bijlage 4: Verificatieformulier

Contactgegevens (hoofd)verificateur:			
Bedrijf	Antea Group	Contactgegevens	
Afdeling:	Kunstwerken Heerenveen	Telefoon:	
Naam:		Mobiel:	06
Functie:	Constructeur	E-mail:	@anteagroup.nl

Verificatietype:	Rol verificateur:	Relatie tot project:
Type 1	Externe toetser/Review	Verificateur maakt geen deel uit van de projectorganisatie
Type 2	Toetser	Verificateur maakt deel uit van de projectorganisatie, maar geen rol als type 4 of 5
Type 3	Collegiale toets	Verificateur maakt deel uit van de projectorganisatie
Type 4	Coördinerend constructeur	Verificateur maakt deel uit van de projectorganisatie
Type 5	Hoofdconstructeur	Verificateur maakt deel uit van de projectorganisatie

Revisie en verificateur(s):							
Nr.	Naam (afkorting)	Verificatie type	Verificatie niveau	Opmerking m.b.t. verificatietype en verificatieniveau	Verificatie d.d.	Commentaar ja / nee	Paraaf
1	PM	2	2/3		16-6-2023	ja	
2	PM	2	2/3		21-6-2023	nee	
3							
4							

- Technisch/inhoudelijk commentaar aangegeven in dit verificatieformulier.
- Tekstueel commentaar (spelling e.d.) aangegeven in document met duidelijke markering.

Verificatieniveau:	
Niveau 1	Controle op volledigheid en juiste interpretatie van de gegevens (eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden) en controle op raakvlakken met andere documenten.
Niveau 2	Niveau 1 inclusief globale beoordeling van de toegepaste berekeningswijze en voorschriften. Het (aselect) steekproefsgewijs beoordelen van de uitwerking van risicovolle/maatgevende onderdelen.
Niveau 3	Niveau 1 inclusief een volledig inhoudelijke controle van het document.
Niveau 4	Volledig onafhankelijke beoordeling van het document (m.n. bij ontwerpdocumenten/eventueel uitvoeren schaduwberekeningen)

Verificatie betreft:			
Werk:	Robben Recycling Groep aan de Magnesiumweg 9 te Wolvega		
Projectnummer:	474919.100		
Documenttitel 1:	Constructieve Ontwerpnootie Fundatie Uitbreiding Bedrijfsgebouw		
Document kenmerk:	474919.200_CON-NOT-01	Document opgesteld door:	
Document datum:	16-6-2023 / 21-6-2023	Bedrijf:	Antea Group
Document versie:	0.1/1.0	Naam:	
Document status:	Definitief	Functie:	Constructeur

Legenda (t.b.v. navolgende verificatiebladen):	In te vullen door:
(1) Nummers niet hergebruiken/automatisch genereren. Vermeld betreffende plaats in document.	Verificateur
(2) Altijd bladzijde vermelden. Eventueel ook paragraaf of eisnummer vermelden.	Verificateur
(3) Commentaar moet makkelijk traceerbaar zijn naar desbetreffende tekstdeel of tekeningdeel.	Verificateur
(4) Reactie en advies opsteller document.	Opsteller document
(5) Oordeel: H = honoreren, D = discussiepunt, NH = niet honoreren.	Verificateur
(6) Vaststellen	(Hoofd)verificateur
(7) Vrijgave na beoordeling op scope, type verificatie, niveau verificatie en tekenbevoegdheid verificateur(s)	Eindverantwoordelijke



# VERIFICATIEFORMULIER



(1) Nr.	(2) Plaats in document	(3) Commentaar verificateur	(4) Reactie en advies opsteller	(5) Oordeel (H/D/NH)
1		Zie ingescand exemplaar in rood.		<input checked="" type="checkbox"/> J
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
14				
15				
16				
17				
18				

## Conclusie en consequenties

- ☒ Geaccepteerd/Geen afwijkingen
- ☐ Geaccepteerd/Wel afwijkingen, geen tekortkoming
- ☐ Niet geaccepteerd/Wel tekortkoming

## Vaststelling en vrijgave

(6) Vaststelling

Naam (hoofd)verificateur:

☒ J

[Zie voorblad](#)

.....

Handtekening

Datum

21-6-2023

(7) Vrijgave

Naam eindverantwoordelijke verificatie (PL of PM):

☒ J

[Zie voorblad](#)

.....

Handtekening

Datum

21-6-2023

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN  
T. 0513-634567  
E. @anteagroup.nl

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar worden  
gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de  
auteurs.



## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen