

Constructiebeschrijving

Het project omvat de nieuwbouw van het gebouw Sienpost VI in Amersfoort. Het gebouw is ingedeeld in gevolgklasse 2 met als referentieperiode 50 jaar. Voor de bepaling van de stuwdruk op het gebouw is uitgegaan van windgebied 3 met onbebouwde omgeving, waarbij voor de gebouwhoogte 11m is aangehouden.

Belastingen, brandwerendheid

Aangehouden opgelegde belastingen (conform de Eurocode):
Verdieping: 5,0 kN/m² (incl. lichte scheidingswanden)
Dak: 0.56 kN/m² (sneeuw).

Stabiliteit

De stabiliteit wordt gerealiseerd door middel van verticale stalen windverbanden. In het dakvlak zijn stalen windverbanden voorzien. De vloer fungeert als schijf.

Constructie dak

Het dak wordt uitgevoerd in stalen dakplaten. Er is rekening gehouden met belasting uit zonnepanelen op het dak (20 kg/m²). Als gevolg van de zonnepanelen op het dak is 60mm steenwol isolatie gerekend op de sandwich dakplaten (ivm brand).

Constructie verdieping

De verdiepingsvloer wordt uitgevoerd als staalplaatbetonvloer, dit is mede gekozen vanwege de omgeving. Er is gekozen voor een staalplaatbetonvloer Comflor 210, h=280mm. Deze vloer kan ongestempeld worden uitgevoerd. De vloer is ontworpen als enkelvelds overspanning. De vloer wordt middels deuvels aan de staalconstructie gekoppeld. De veranderlijke belasting op de vloer bedraagt 5,0 kN/m². Wanden op de vloer dienen als lichte wanden uitgevoerd te worden.

Stabiliteit

De stabiliteit van het bouwwerk wordt als volgt verzorgd:
In het dakvlak zijn windverbanden opgenomen. In drie gevels van de verdieping zijn stalen windverbanden opgenomen waarmee de stabiliteit boven de verdiepingsvloer verzorgd is.
Onder de verdiepingsvloer wordt de stabiliteit door portalen in 1 richting (met momentvaste verbindingen tussen kolommen en liggers). In de andere richting is een stalen windverband opgenomen tussen verdiepingsvloer en horizontale regel. De zone onder de horizontale regel wordt gestabiliseerd door de kolommen in de zwakke richting.
De horizontale verplaatsing is beperkt tot maximaal 1/300 van de hoogte.

Gevels

De gevels zijn opgebouwd uit lichte gevelpanelen.

Fundering

Op de bouwlocatie zijn nog geen sonderingen uitgevoerd. Via Dinoloket zijn sonderingen in de directe omgeving geraadpleegd. Vooralsnog is uitgegaan van een fundering op palen, gezien de wisselende grondslag in de omgeving. Gekozen is vooralsnog voor stalen buispalen in verband met mogelijke beperkte bereikbaarheid en beperkt aantal palen. Mocht blijken dat na uitvoering van de sonderingen de grondslag dit toe laat dan zal in de uitwerking een fundering op staal uitgewerkt worden. Het bouwpeil tov NAP dient nog nader vastgesteld te worden.

Brand

Er gelden in basis geen brandeisen aan de constructie. Mochten er vanuit bouwkundige aspecten eisen gelden ten aanzien van brandwerendheid dan dient de staalconstructie brandwerend gecoat/ bekleed te worden.

Diversen

In het dak van de nieuwbouw worden noodoverstorten, deze worden in de verdere uitwerking gedimensioneerd en op de constructietekening aangegeven.

Minimaal drie weken voor start bouw worden de uitgewerkte tekeningen inclusief bijbehorende hoofdberekeningen nog ter goedkeuring ingediend via het OLO.

Materiaalkwaliteiten:

Staalkwaliteit S235, tenzij anders aangegeven
Kokers S275, tenzij anders aangegeven
Betonkwaliteit C30/37



Deventer
Hanzeweg 19057
Postbus 26 7400 AA Deventer
Telefoon (0570) 62 91 00

Nijmegen
St. Annastraat 283
Postbus 31180, 6503 CD Nijmegen
Telefoon (024) 373 42 22

Website www.jvz.nl
E-mail jvz@jvz.nl

Seinpost VI Amersfoort

Projectnummer : 20364
Opdrachtgever : Timo Krufft Beheer bv
Architect : Architectenburo Guido Bakker
Tekeningnummer : 38-01 t/m 38-03
Schaal : 1:100



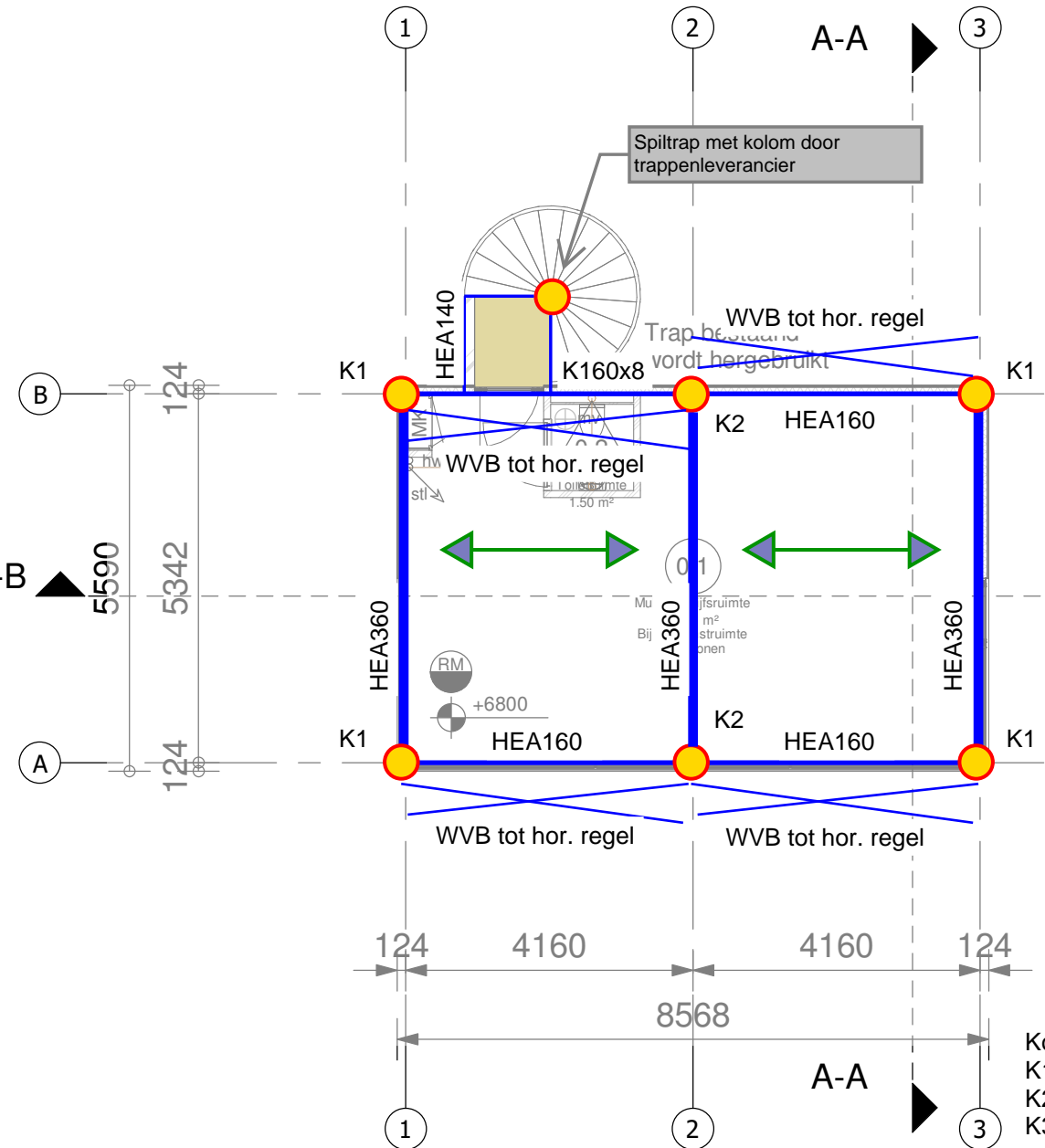
Voorlopig ontwerp

g.				
f.				
e.				
d.				
c.				
b.				
a.	19/09/2023	Betonnen stiepen vervallen	MOM	WAC
	15/10/2020		MOM	WAC
	datum	omschrijving wijzigingen	ontw.	gez.

Aangehouden belastingen ontwerp:

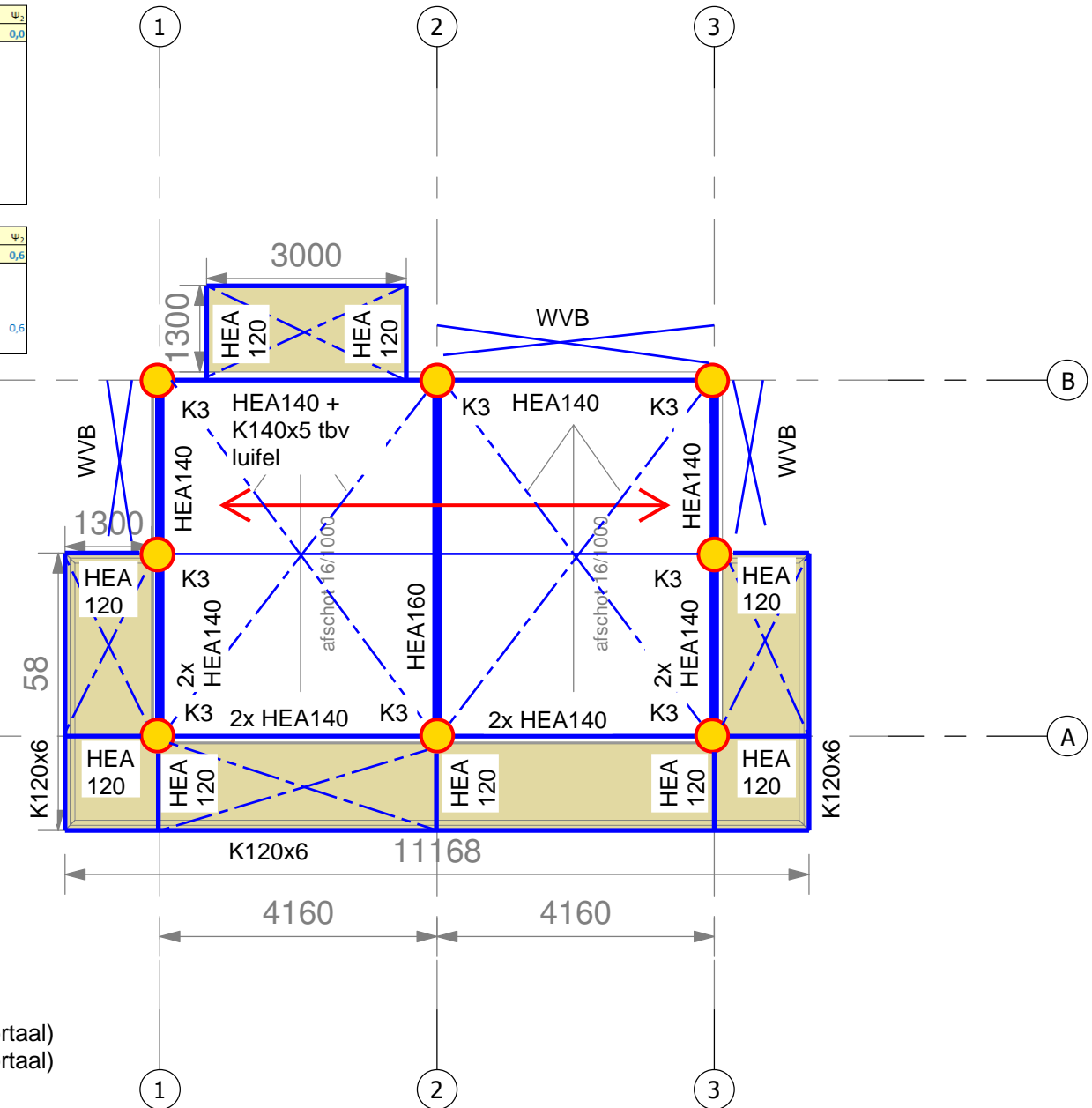
	Gk	Qk	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Dak	0,70 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Stalen dakplaat	0,12 kN/m ²				
2 l bit db	0,07 kN/m ²				
pir isolatie	0,05 kN/m ²				
Steenwol 60mm	0,11 kN/m ²				
Plafond	0,10 kN/m ²				
windverbanden en hulpstaal	0,05 kN/m ²				
PV panelen	0,20 kN/m ²				
sneeuw		0,56 kN/m ²			

	Gk	Qk	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Verdieping	5,10 kN/m²	5,00 kN/m²	0,4	0,7	0,6
Staalplaatbetonvloer h=280	4,90 kN/m ²				
isolatie ed	0,20 kN/m ²				
Ver. Bel. Cat C		5,00 kN/m ²	0,4	0,7	0,6



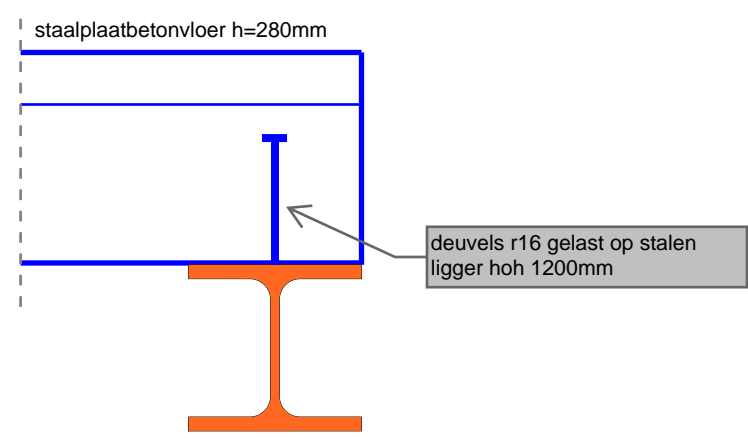
Kolommen:
 K1 HEA360 (momentvaste verbinding met vloerligger -> portaal)
 K2 HEA300 (momentvaste verbinding met vloerligger -> portaal)
 K3 HEA140

Windverbanden dakvlak L70x7
 Windverbanden gevels strip 100x10
 Drukkokers dak K100x3



Dakoverzicht

Plattegrond begane grond



←→ Overspanning staalplaatbetonvloer Comflor 210 h=280mm, veranderlijk 5 kN/m²
 Ongestempelde uitvoering, enkelvelds uitvoeren

←→ Stalen dakplaat h=135mm
 dakplaat verzorgd kipsteun

Wijz A: 19-09-2023

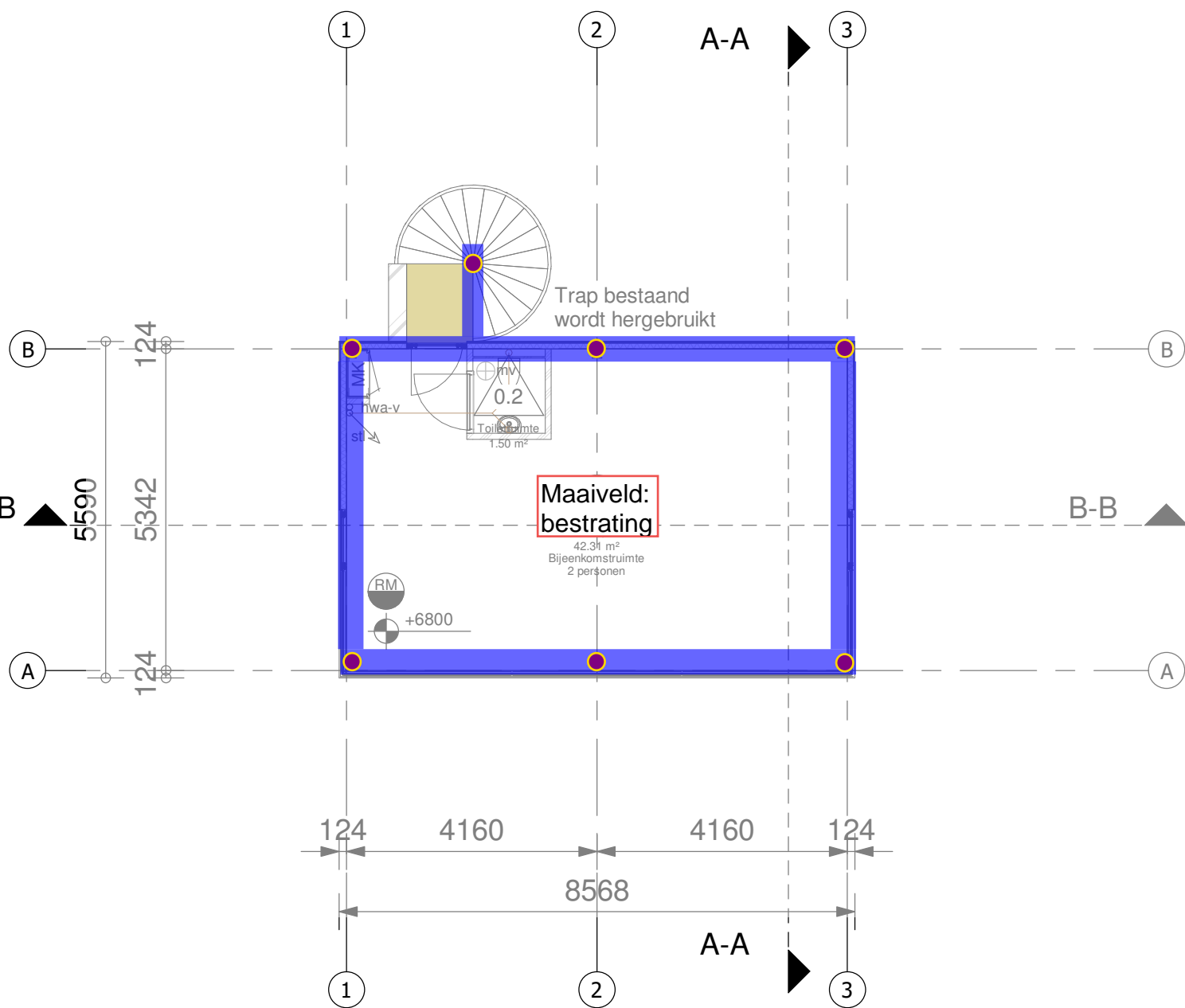
Projectnummer: 20364
 Project: Seinpost VI Amersfoort

38-01 Constructieschetsen dak en verdieping



Plattegrond en dakoverzicht
 Schaal 1 : 100

GUIDO BAKKER



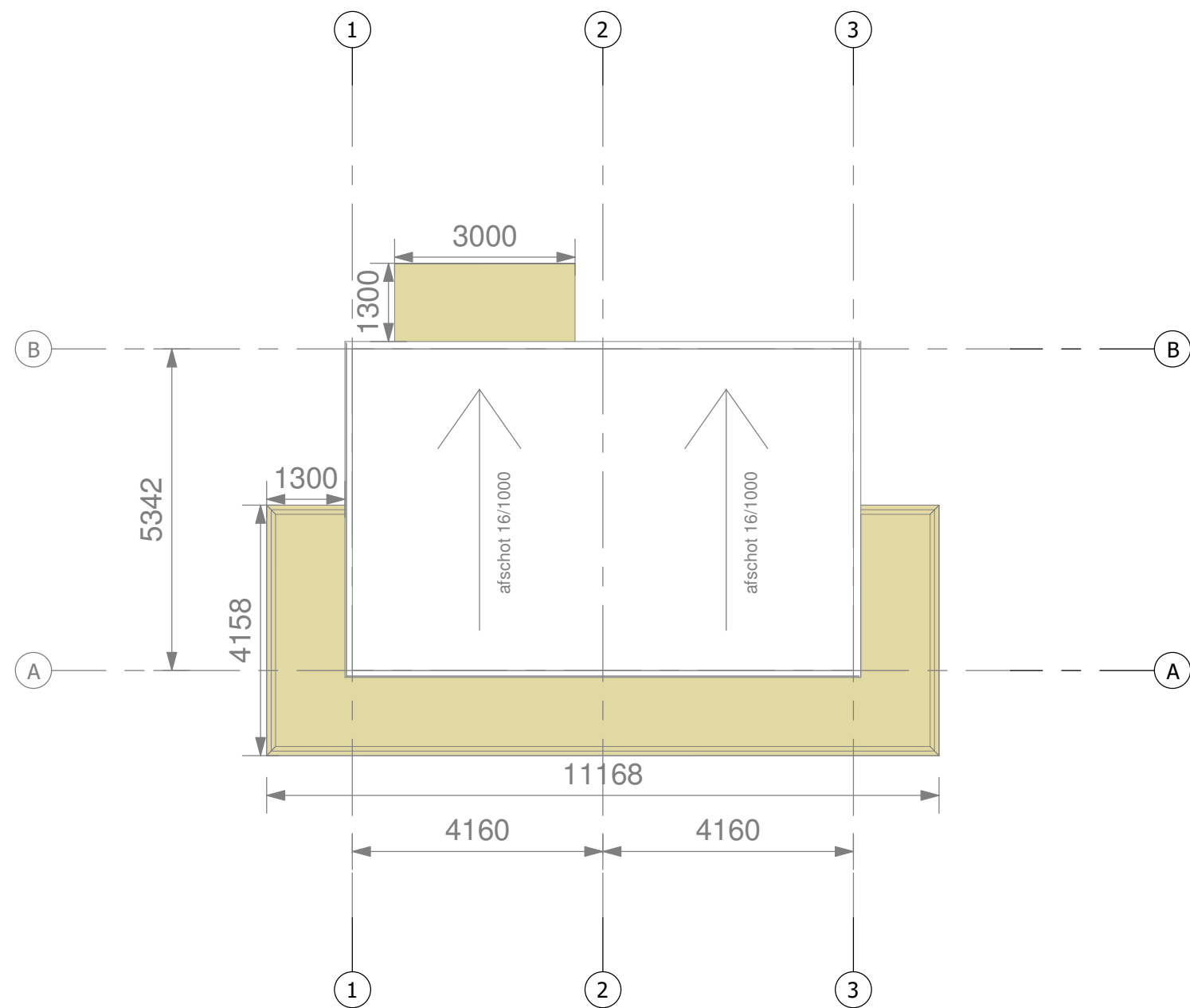
Plattegrond begane grond

Nog geen sonderingen op locatie uitgevoerd.
 Fundering indicatief/ als principe opzet.
 Nader uit te werken aan de hand van sonderingen, wellicht behoort fundering op staal dan ook tot opties.

Stalen buispalen diameter en paalpuntniveau ntb op basis van sonderingen op locatie.

Palen zowel op druk als trek belast

Funderingsbalken 500x600, bk balk ca. 300-mv
 Tpv kolom onder maaiveld stiep toepassen ca. vierkant 500mm.



Dakoverzicht

Wijz A: 19-09-2023

Projectnummer: 20364
 Project: Seinpost VI Amersfoort

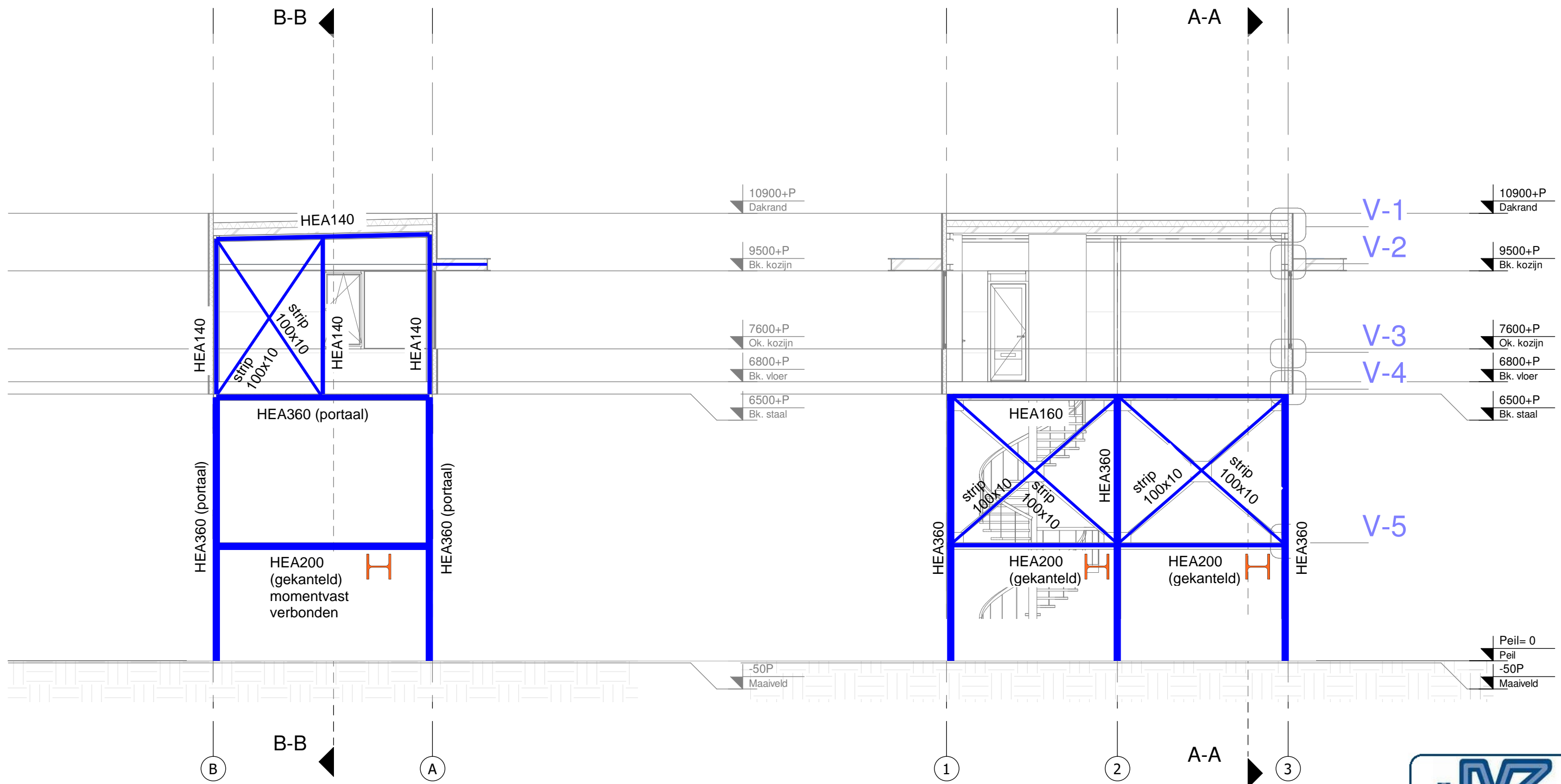
38-02 Fundering



Plattegrond en dakoverzicht

Schaal 1 : 100

GUIDO BAKKER



Projectnummer: 20364
 Project: Seinpost VI Amersfoort
 38-03 Aanzichten/ doorsneden

Wijz A: 19-09-2023



Doorsneden

Schaal 1 : 100

GUIDO BAKKER