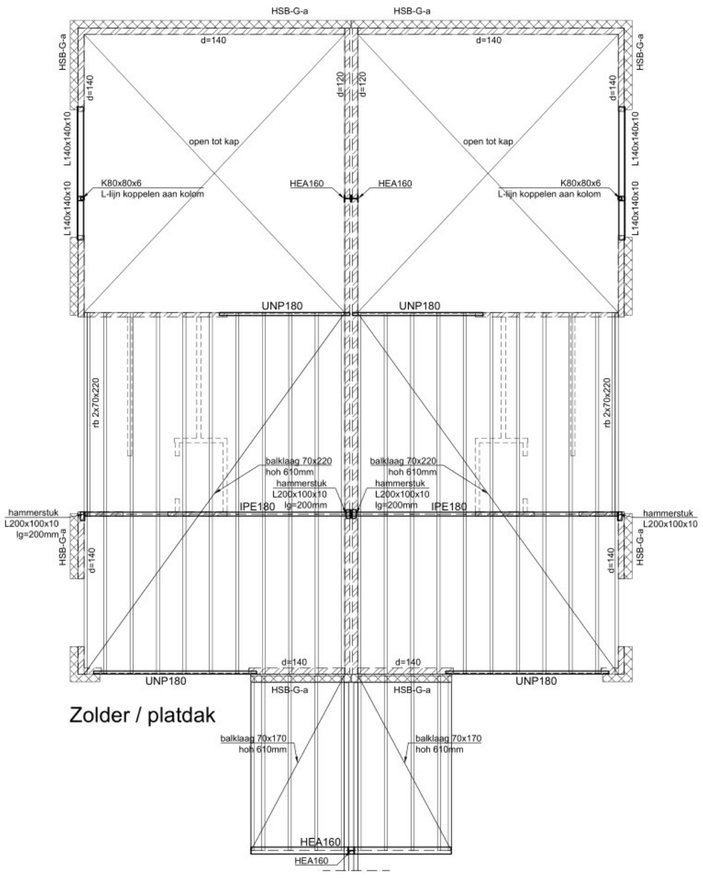
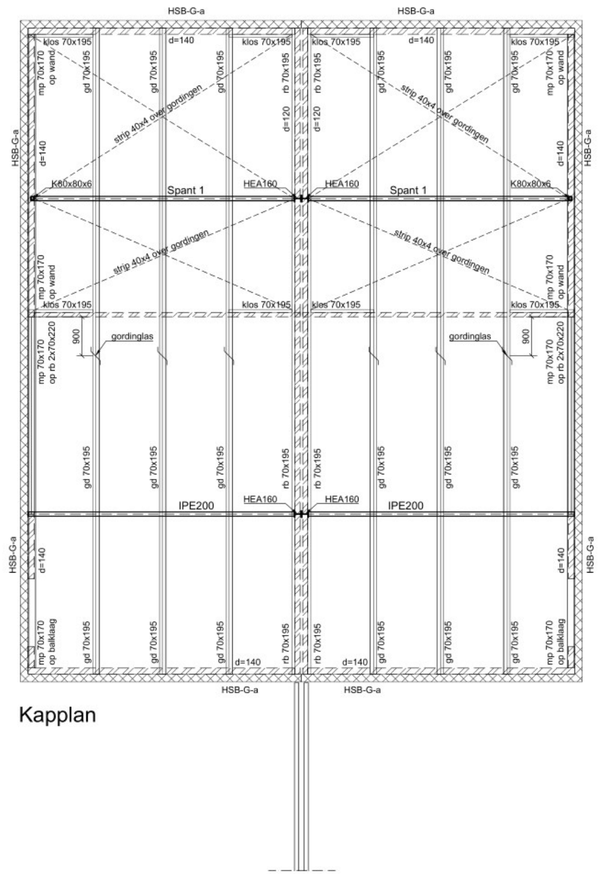
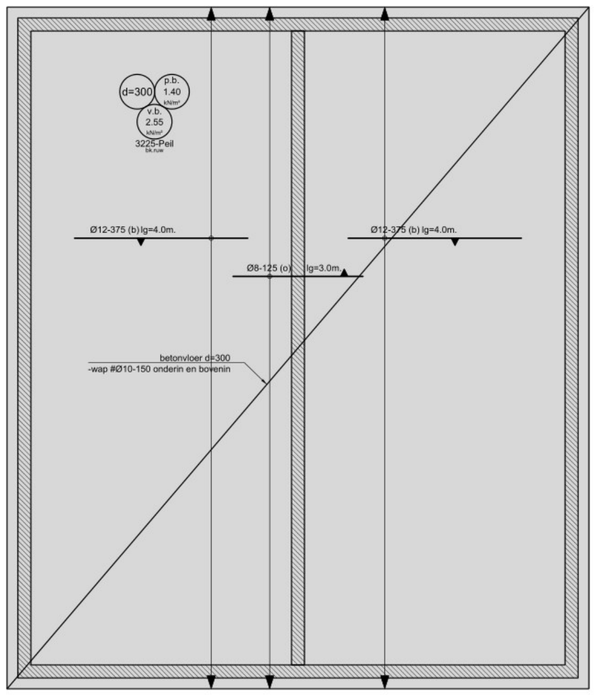


Zolder / platdak

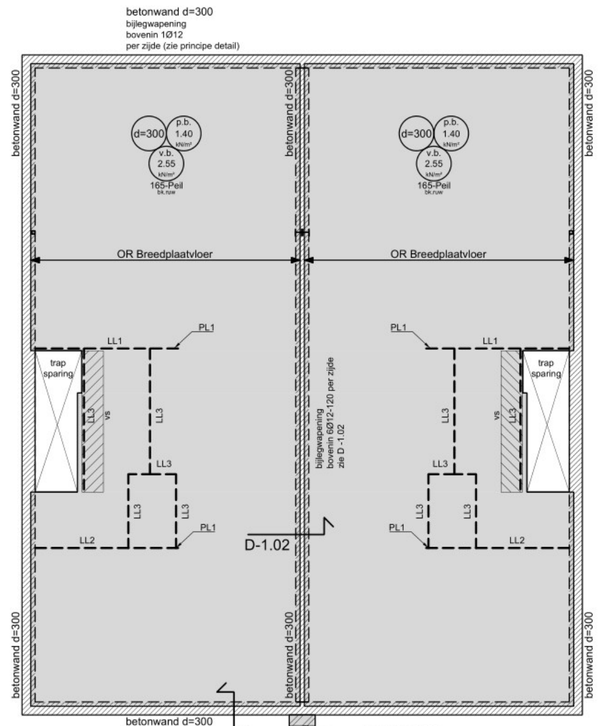


Kapplan



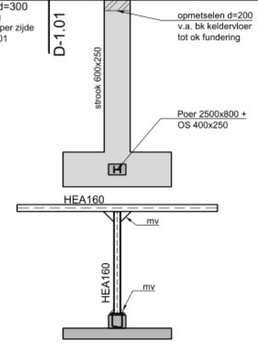
Keldervloer

Aanname hoogste grondwaterstand = 0.4-peil
Controleren bij historische grondwaterstanden



Kelderdek

betonwand d=300
bijlegwapening
bovenin 1Ø12 per zijde
Zie detail D-1.01



aanzicht overkapping

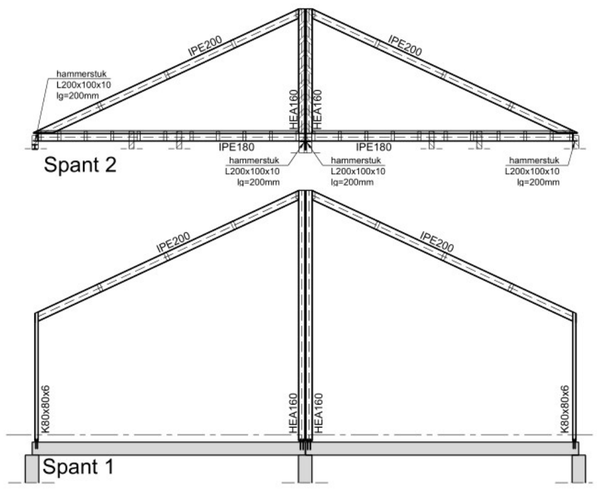
Keldervloer

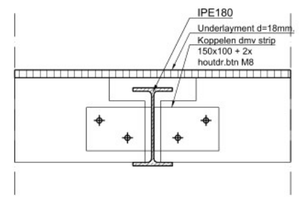
- Keldervloer dikte volgens plattegrond.
- Wapening #Ø10-150 onder- /bovenin.
- Aanleggen op werkvloer d=50mm.
- Wapening bij aansluitdetails volgens principedetails.

Kelderwanden

- Kelderwanden dikte volgens plattegrond.
- Wapening #Ø8-100 binnen-/ buitenzijde.
- Wapening bij aansluitdetails volgens principedetails.

Maatregelen om kans op vertikale krimpscheuren te verminderen:
- Extra hor. wap. Ø12-300 binnen-/buitenzijde v.a. 800mm boven keldervloer tot aan ok bgg vloer.
- Betonsamenstelling afstemmen op weersomstandigheden zodat grote temperatuursverschillen in de wanden vermeden worden.
- De bekisting lang genoeg laten staan zodat uitdroging wordt vermeden.





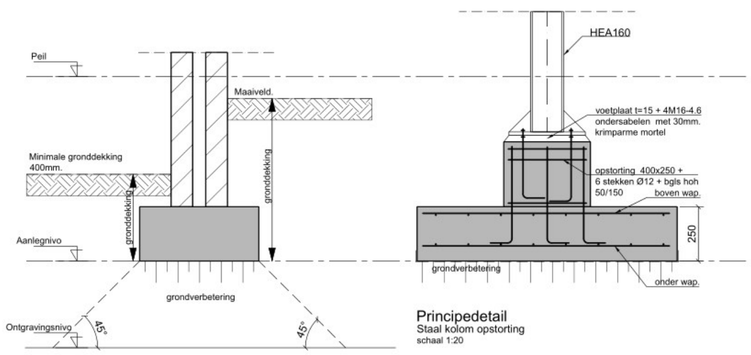
Principedetail
IPE in vloer
schaal 1:10

Lijnlasten

	G'k (kN/m1)	Q'k (kN/m1)
LL1	14.1	5.3
LL2	10.3	7.3
LL3	5.4	0.0

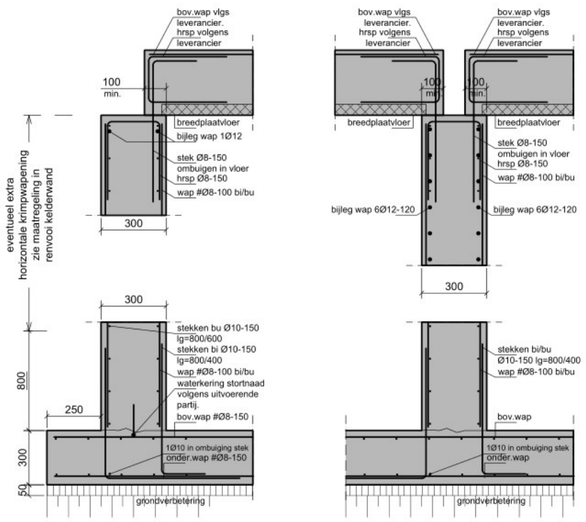
Puntlasten

	G'k (kN)	Q'k (kN)
PL1	11.5	6.0



Principe grondverbetering
schaal 1:20

Principedetail
Staal kolom opstorting
schaal 1:20



D-1.01
Kelderwand / vloer
schaal 1:20

D-1.02
Kelder tussenwand
schaal 1:20

Uitvoering ontgraving en verdichting.

Sonderingen:
- Er zijn op dit perceel geen sonderingen gemaakt.
- Aanname fundering op staal. Op basis van de informatie uit de omgeving. Gevolgen door afwijkende grondresultaten zijn door opdrachtgever aanvaard.
- Er dient ontgraven te worden tot de vaste bank en eventueel grondverbetering aangebracht te worden zoals hieronder omschreven.

Funderingsadvies:
- Er is geen funderingsadvies gemaakt.
- Afmeting fundering gebaseerd op de volgende uitgangspunten

	Toelaatbare grondspanning:
Strook	120 kN/m² (bij een strookbreedte van 1.0m.)
Poer/plaat	150 kN/m² (bij een afmeting van 1.0m².)

Grondverbetering:
- Ontgraving over een zodanig grondvlak dat de belasting zich in de grondverbetering kan spreiden onder een hoek van ten minste 45 graden vanuit de rand van de fundering.
- Grondverbetering aanbrengen in lagen met een dikte van hooguit 0.3m.
- Elke laag mechanisch verdichten door middel van trilapparatuur in minimaal vier gangen, kruislings en overlappend (geen verdichting door aanplempen of inwateren).
- In de praktijk dient de laagdikte mede te worden afgestemd op het type en de kwaliteit van de trilapparatuur, alsmede op de kwaliteit van het aanvulmateriaal en het te verdichten oppervlak. Ter indicatie onderstaande gegevens voor wat betreft de aan te wenden verdichtingsapparatuur.

Gewicht trilplaat (kN)	Centrifugekracht (kN)	Capaciteit (m³/uur)	Laagdikte (m)
1.5 à 2.0	15	200	0.15
2.0 à 3.5	30	300	0.20
3.5 à 5.0	40	400	0.30

Controle verdichting:
- De kwaliteit en verdichting van de grondverbetering dient in overeenstemming te zijn met de uitgangspunten van het ontwerp. De controle op de verdichting kan d.m.v. handsonderingen worden uitgevoerd. Bij veel grondverbetering is het raadzaam om op verschillende momenten (dieptes) een controle uit te voeren.
- Handsonderingen met een conusoppervlak van 1 cm² dienen een weerstand op te bouwen met 2MPa per 10 cm tot ten minste 6 MPa op 0.3m diepte.

Grondwater/bemaling:
- Over het algemeen volstaat een grondwaterstand van 0.5m beneden werkniveau. Zo nodig moet een bemaling worden aangebracht.
- Een bemaling dient de grondwaterspiegel niet meer te verlagen dan noodzakelijk.
- Het ontrekken en lozen van grondwater is aan wet- en regelgeving gebonden.

Strokenfundering

- Funderingstroken h=250mm. (tenzij anders vermeld).
- Fundering aanleggen op draagkrachtige laag.
- Fundering aanbrengen op vlakke ondergrond.
- Bk. funderingstroken op 600mm.- Peil.
- Wapening onderin #Ø8-150 (tenzij anders vermeld)
- Extra bijlegwapening volgens plattegrond.
- O.S = opstorting 250x250mm + 4 stekken Ø12 + bgls Ø8-50/150 volgens principedetail.
- Onder een fundering op staal geen isolatie toepassen.

Beton

	Kwaliteit	Milieuklasse	Dekking Onder	Dekking Boven	Opmerkingen
Strokenfundering	C20/25	XC2	75 mm.	35 mm.	op verdicht zandpakket
Systeemvloeren binnen	vlgs lev.	XC1	vlgs lev.	vlgs lev.	
Vloer / wand i.h.w.g. binnen	C20/25	XC1	20 mm.	20 mm.	
Keldervloer	C20/25	XC3, XD1	30 mm.	30 mm.	op werkvloer
Kelderwand contact met grond	C20/25	XC3, XF1	35 mm.	35 mm.	
Kelderwand " met water / lucht	C20/25	XC4, XF1	35 mm.	35 mm.	

Wapening

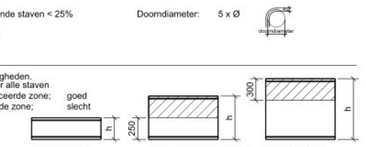
Betonstaalkwaliteit: B500

Verankeringslengte = lb;rqd Betonkwaliteit	Goede aanhechtingomstandigheden Ø6-32	Slechte aanhechtingomstandigheden Ø6-32
C20/25:	47 x Ø	67 x Ø

Opmerkingen:
Percentage overlappende staven < 25%
< 25% = lb,rqd x 1.0
< 33% = lb,rqd x 1.15
< 50% = lb,rqd x 1.4
> 50% = lb,rqd x 1.5

Doorndiameter: 5 x Ø

Aanhechtingomstandigheden.
a goed voor alle staven
b en c. niet-gearceerde zone; goed
gearceerde zone; slecht



HSB-wanden

- HSB = Houtskeletbouw
- HSB-G-a = Gevel met stijl en regelwerk 38x180 hoh 610mm.
  - stijlen voldoende horizontaal koppelen aan metselwerk binnenwand.

- HSB stijlen tegen metselwerk werken mee aan knikstabiliteit gevel en dienen uit 1 lengte te bestaan.
- Toepassen van een dubbele stijl bij openingen groter dan 1.2m.
- Toepassen van een 3 dubbele stijl bij openingen groter dan 3.0m.
- HSB elementen voorzien van een onder en bovenregel.
- Gaten in stijlen tbv installaties nooit groter dan 2cm. of in overleg met constructeur.

Hout

- Houtkwaliteit Vuren C24 (tenzij anders vermeld).
- Houtkwaliteit Eiken D24 (tenzij anders vermeld).

Kap:
- Gordingen in stalen spanten worden dmv een strip t=10mm + 2x houtdr.btn M8-8.8 bevestigd.
- Gordingen moeten voorzien van stormanker tpv oplegging, en haakanker tpv de gevels.
- Nokgording moet tijdens uitvoering onderstempeld worden tot dat alle dakplaten voldoende zijn bevestigd.

Vloeren:
- Houten vloerbeschot uitvoeren in underlayment d=18mm. en in halfsteensverband geschroefd aanbrengen. Schroeven min Ø4, lengte 50mm, hoh 300mm.
- Vloerbalklagen voorzien van haakankers (om de anderste balk).
- Vloerbalklagen opleggen op/in stalen balk koppelen dmv schot 100x150mm t=6mm + 2x houtdr.btn M8
- Strijkbalkankers aanbrengen hoh 2,0m.

Platte daken:
- Houten vloerbeschot uitvoeren in underlayment d=18mm. en in halfsteensverband geschroefd aanbrengen. Schroeven min Ø4, lengte 50mm, hoh 300mm.
- Platdakbalklagen voorzien van stormankers + haakankers t.p.v. de oplegging (om de anderste balk)
- Platdakbalklagen opleggen op/in stalen balk koppelen dmv schot 100x150mm t=6mm + 2x houtdr.btn M8
- Strijkbalkankers aanbrengen hoh 2,0m.
- Afschot van daken dient blijvend minimaal 16mm./m. te bedragen.
- Daken met dakranden hoger dan 10cm. voorzien van noodoverlaten. Afmetingen en plaats in overleg met constructeur.

Staal

- Staalkwaliteit gewalste profielen S235 (tenzij anders vermeld).
- Staalkwaliteit buis of kokerprofielen S275 (tenzij anders vermeld).
- Kwaliteit ankers 4.6
- Kwaliteit bouten 8.8
- Lassen minimaal a=5mm.
- Staalconstructies die met buitenlucht in aanraking komen dienen thermisch verzinkt te worden.
- Overige staalconstructies dienen gestraald en gemenied aangebracht te worden.
- Opleggen stalen liggers op metselwerk 1x profielhoogte (tenzij anders vermeld).
- Alle liggers tpv opleggingen en tussensteunpunten voorzien van kopplaten / schotten.
- Bouwkundig staal volgens derden.

Metselwerk

- Metselwerk wordt uitgevoerd in Poriso H+D 15N/mm² gemetseld.
- Minimale mortelkwaliteit 10.0 N/mm².
- Wanden d=100mm tenzij anders vermeld.
- Geen horizontale sleuven frezen in dragende metselwerk wanden / penanten.
- Niet dragende gevels horizontaal afsteunen naar vloeren of daken dmv veerankers.
- Murforwapening aanbrengen volgens richtlijnen fabrikant / leverancier.
- Niet dragende wanden 20mm vrij houden van vloer.
- Dilatatiesadvies volgens derden.
- Metselwerk dilateren t.p.v. einde geveldragers in overleg met adviseur metselwerk dilataties.
- Boven alle binnenwandopeningen een staltonlatei toepassen tenzij anders vermeld.
- Trasraam uitvoeren in klinkerkwaliteit.
- Stabiliteitswanden nooit dilateren van dwarswanden. Verbinding star uitvoeren volgens opgave leverancier.
- Metselwerk koppelen aan kolommen d.m.v. ingemetselde strips hoh 600mm conform voorschriften.

Brandwerendheid

- Er geldt geen brandwerendheidseis op de constructie.
- WBDBO eis volgens tekening architect.

Algemeen

Renvooi

VS = Versterkte strook in vloer
LL..= Lijnlast op vloer
PL.. = Puntlast op vloer.
pb = Permanente belasting.
vb = Veranderlijke belasting
PBL = Zelfdragende prefab betonlatei
R+M = Rollaag + murfor
sttl.l = staltonlatei

gd = Gording
ng = Nokgording
kk = Kilkeper
hk = Hoekkeper
rb = Randbalk
OR = Overspanningsrichting
Metselwerk onder de vloer
Metselwerk buitengevel
Beton onder de vloer
Beton boven de vloer
HSB wand

T.b.v uitvoering
- Leidingwerk in vloeren aanbrengen volgens de richtlijnen van de vloerleverancier.
- Systeemvloeren worden door de leverancier volgens de taken en verantwoordelijkheden van categorie 4a uitgewerkt. Deze worden ter controle aan ons aangeboden en door ons gecontroleerd voor uitvoering.
- Het verzorgen van de detailberekeningen is voor verantwoording van de uitvoerende partij.
- Dilatatiesadvies van metselwerk volgens derden ter controle aanbieden aan ons bureau.
- Het controleren van door derden aangeleverde berekeningen en tekeningen geschied volgens het toetsingsprotocol. Deze is te downloaden op onze website.

Let op!! Dit zijn bouwaanvraag tekeningen. Alleen geschreven maatvoering mag worden aangenomen.

D&H adviesbureau voor bouwconstructies
Koppelstraat 91b
5741 GB
Beek en Donk
T +31 (0)492 - 21 00 21
E info@dhadviesbureau.nl
I www.dhadviesbureau.nl

Project: Woonhuis + bijgebouw ad Biesthoek ong. te Boekel
Onderwerp: Constructieschema's + principedetails
Ontwerp: Bouwkundig Bureau Berg
Johan vd Akker architectuur & ontwerp
Schaal: 1:100 / 1:20 / 1:10
Datum: 30-11-2023
Project nr: 23187
Tek nr: DC110
Projectleider: H. van Helvoirt