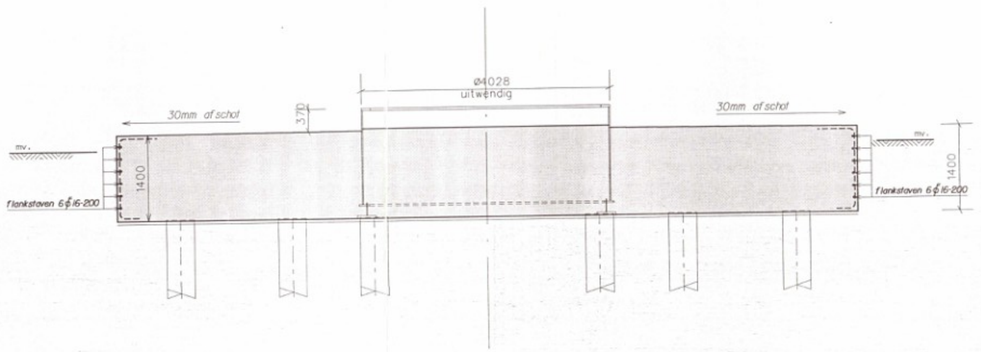
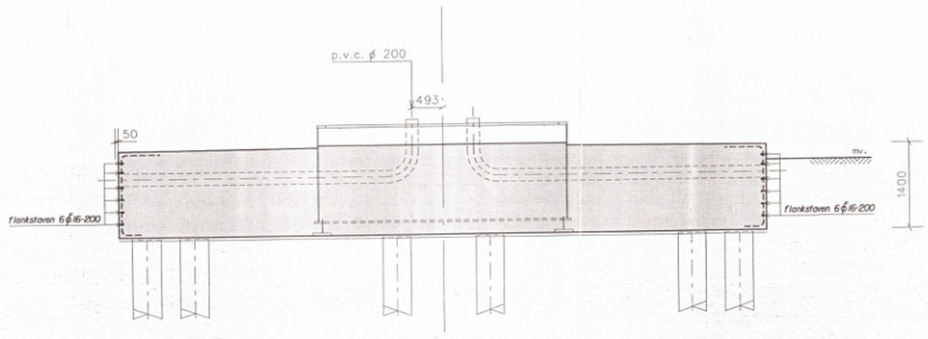
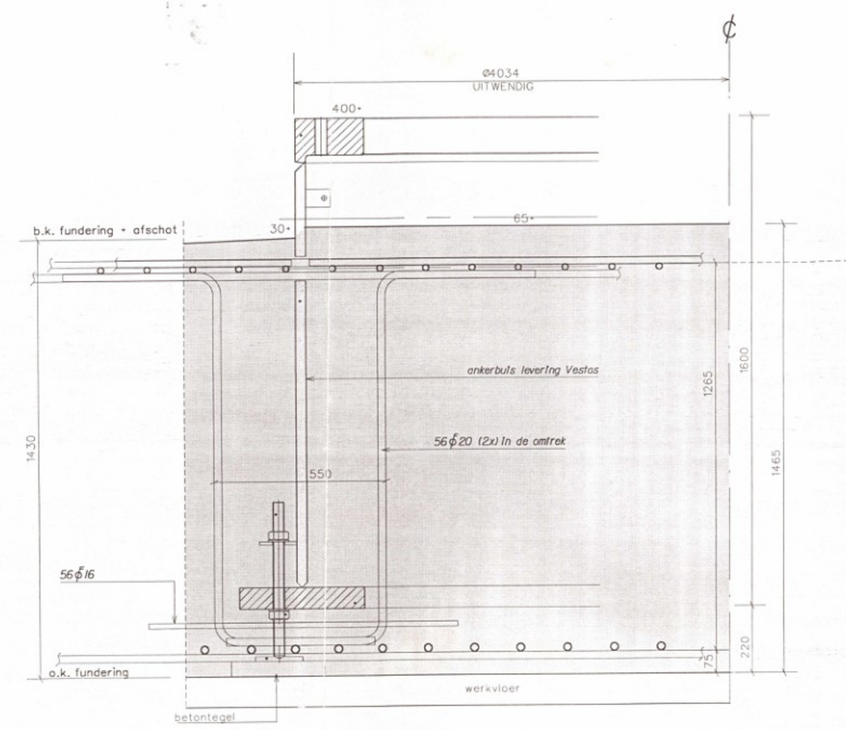


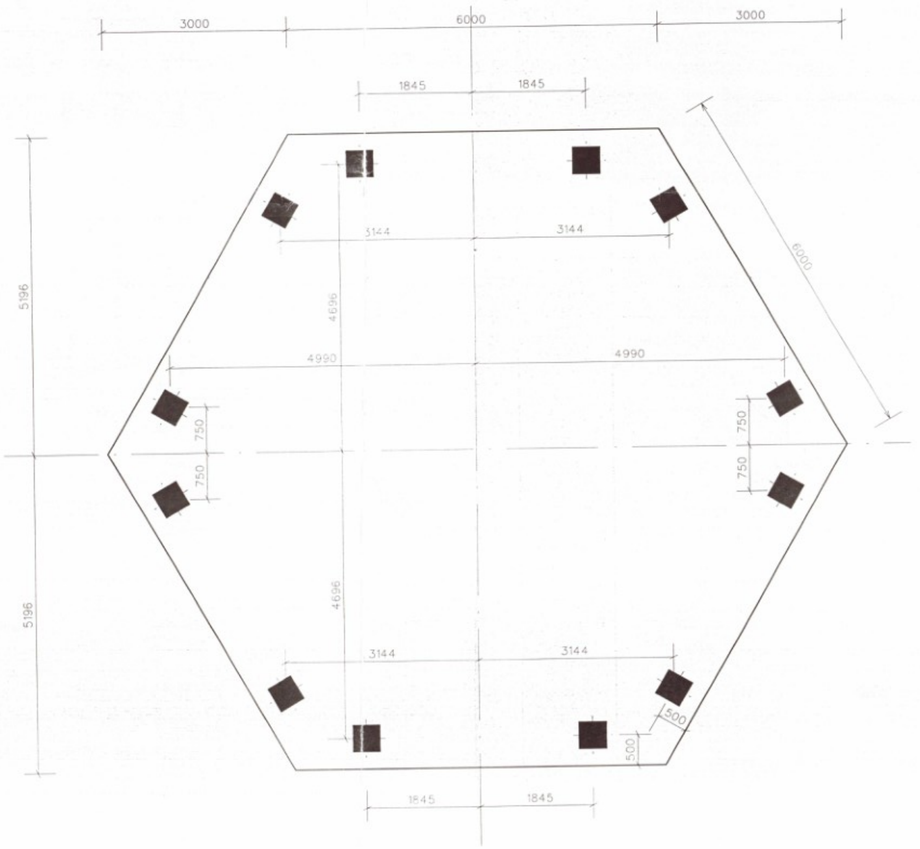

doorsnede A-A



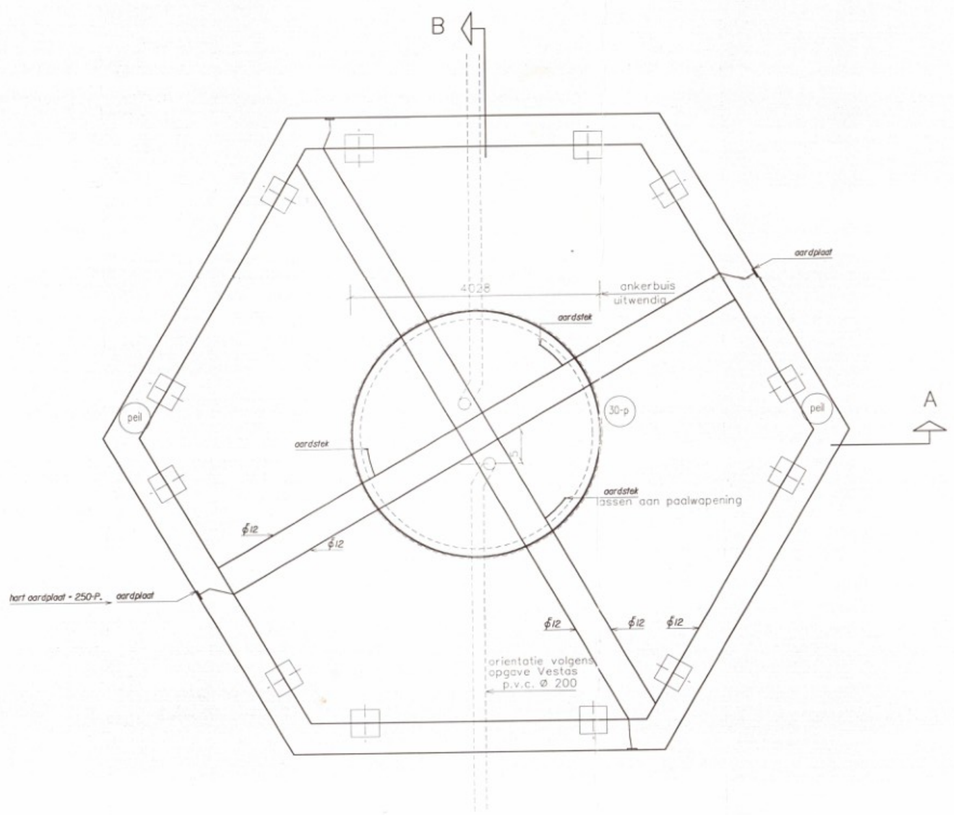

doorsnede B-B




principe detail ankerbuis
schaal 1:10




palenplan




ankerbuis, mantelpijp en aardingsvoorzieningen

Alle stekelnden van de hefpalen doorverbinden middels gegalvaniseerde staven uitbouten of lassen met een basische elektrode.Las beheft geen sterkte las te zijn zoals dient alleen als elektronische doorverbinding.

Een flankstaaf rondom moet door middel van deugdelijke lassen worden door verbonden met alle onder- en bovenwapening.

Vanaf de zijden,zoals getekend twee staven met een diameter van 12 mm.naar het centrum van de insertring lassen aan de bovenwapening.

De drie aardstekken binnen de insertring aan deze diagonale staven lassen (minimaal drie aardstekken).Het koperen uiteinde steekt boven de betonnen vloer uit en moet tussen de 100 en 150 mm.van de wand van de insertring af liggen.

De insertring moet op minimaal 4 plaatsen door middel van lassen worden verbonden met de onderwapening en door middel van 4 lassen met de boven wapening.

De vier aardplaten moeten strak tegen de bekisting worden aangebracht zodat ze na het storten plaatbaar blijven.De plastic stoppen in de aardplaten mogen niet verwijderd worden.

Aardplaten door middel van deugdelijke lassen verbinden met de bovenwapening.

De modificering voor wat betreft aardplaten zie tekening.

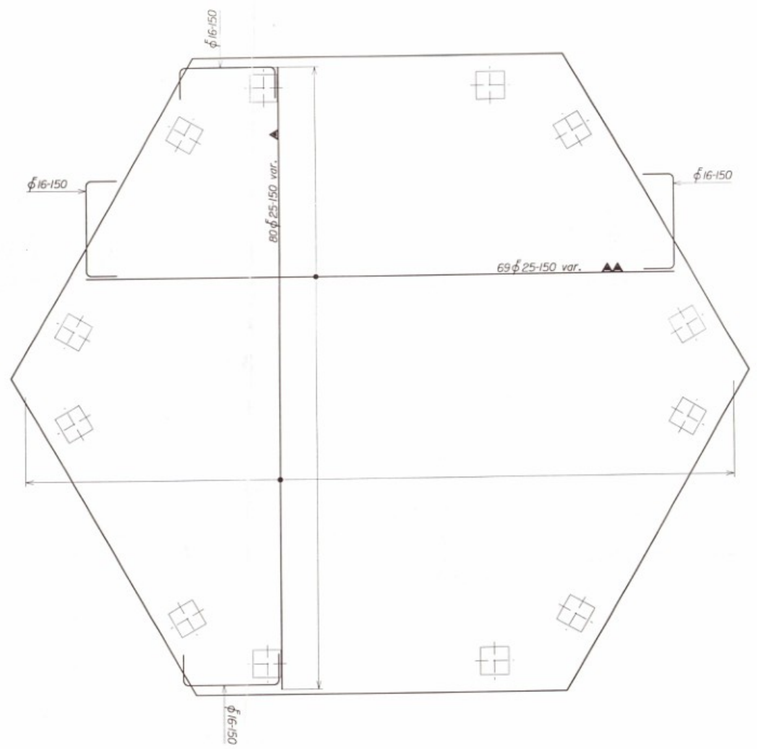
Aardstekken 3x en aardplaten 4x worden door Vestas geleverd.

Indien deze instructie niet duidelijk is of niet kan worden opgevolgd dient de aannemer contact op te nemen met Vestas.

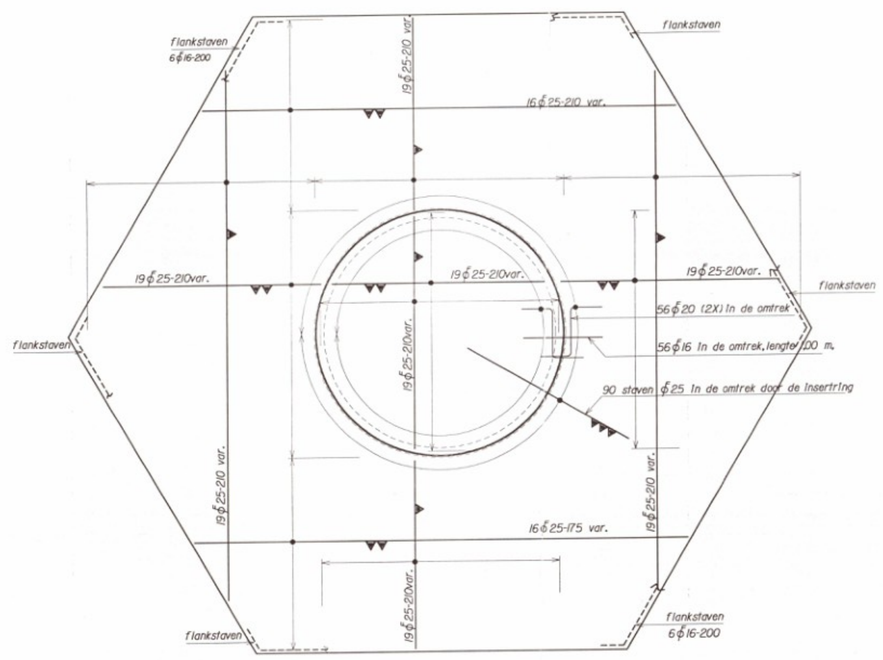
## PAALRENVOOI

voorgespannen prefab.betonpalen

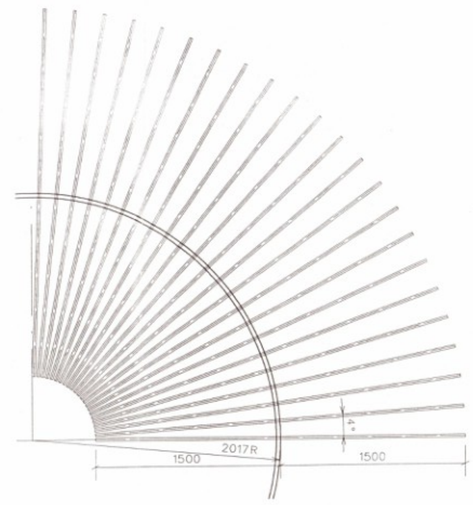
| MERK | SONDERING | PALEN AFMETING mm | M.V. t.o.v. NAP | O.K. FUND. t.o.v. NAP | PAALPUNT t.o.v. NAP | MINIMUM PAALLENGTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DKM 1A | ϕ 350 | - 4,06 M | 5,20 M | - 19,00 M | 14,30 M |
| | DKM 1B | ϕ 350 | - 4,12 M | | | |
| | DKM 2A | ϕ 350 | - 4,29 M | 5,45 M | - 20,00 M | 15,05 M |
| | DKM 2B | ϕ 350 | - 4,29 M | | | |
| | DKM 3A | ϕ 350 | - 4,65 M | 5,80 M | - 19,00 M | 13,70 M |
| | DKM 3B | ϕ 350 | - 4,65 M | | | |
| | DKM 4A | ϕ 350 | - 4,29 M | 5,45 M | - 19,00 M | 14,05 M |
| | DKM 4B | ϕ 350 | - 4,45 M | | | |




onderwapening

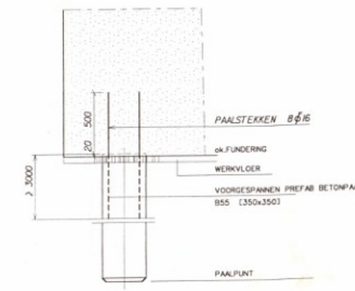



bovenwapening




passage wapening door insertring
tschaal 1:5

| GEWAPEND BETON | | BETONDEKKING | BOVEN | ONDER | ZIJKANT |
|---|---|---|---|---|---|
| KWALITEIT | B 35 | | | | |
| MILIEUKLASSE | 2 | VLOEREN | 50 | 50 | 50 |
| MAX. W.C.F. | 0.5 | WANDEN | | | |
| CEMENT: CEMIII/B42,5 LH HS | | BALKEN | | | |
| ONTWERPEN VOLGENS V.B.U. 1988 | | KOLOMMEN | | | |
| WAPENINGSTAAL: Ø Feb 500 HWL | | POEREN | | | |




ALG. PAALDETAIL
(SCHAAL 1:20)

| rev. | datum | status | fase | get. | omschrijving | fase |
|---|---|---|---|---|---|---|
| F | | | | | | U |
| E | | | | | | |
| D | | | | | | |
| C | | | | | | |
| B | | | | | | |
| A | | | | | | |
| 0 | 18-03-2002 | 3 | | | | |

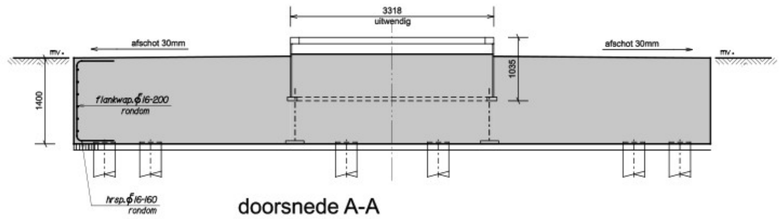
faseverklaring: VO-voorontwerp DO-definitief ontwerp B-bestek U-uitvoering
statusverklaring: 1-intern 2-concept 3-geldend 4-goedgekeurd 5-contract 6-rev's

D3BN civiel ingenieurs
Postbus 22345 1100 CC Amsterdam-Zuid
Ekehoit 30 1112 XH Diemen-Zuid
telefoon 020 699 5151
fax 020 699 5453
e-mail amsterdam@d3bn.nl
internet www.d3bn.nl

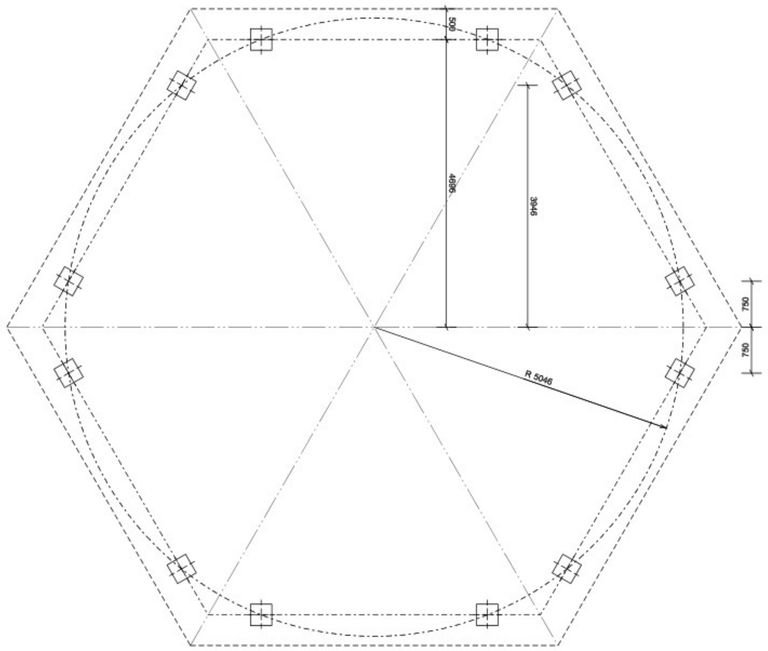
opdrachtgever Vestas Nederland Windtechnologie bv.
architect
werk V 52 , H70 m. Windturbine, Ibisweg
onderdeel Zeewolde 4 turbines
Funderingsblok en palenplan

raadgevend ingenieur [redacted]
projectleider
constructeur [redacted]
tekenaar

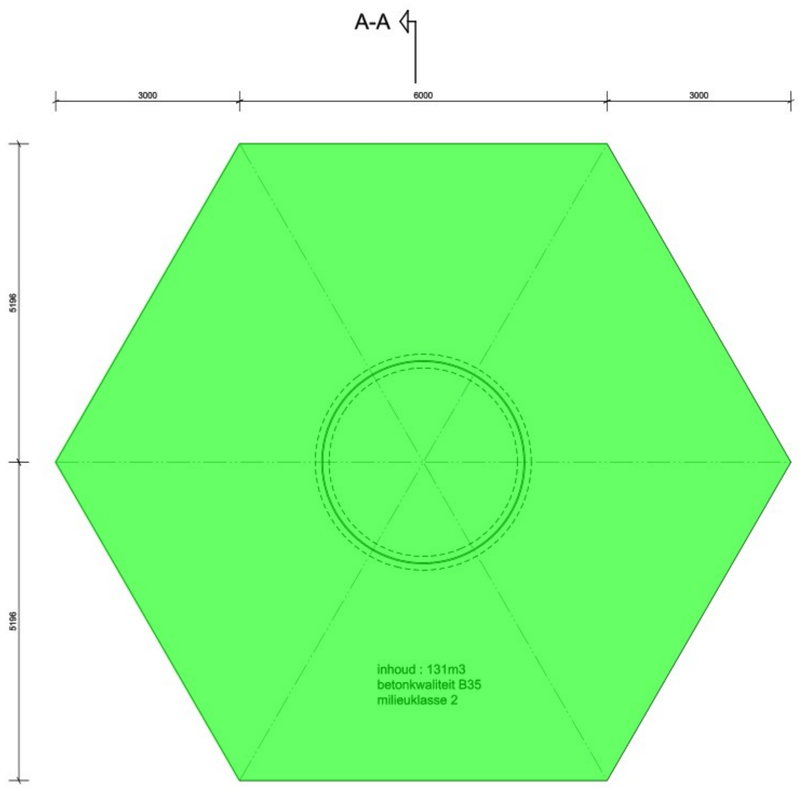
| werknummer | bouwdeel | schaal | formaat |
|---|---|---|---|
| 97.127 | od | 1:50 | A0 |
| code | bouwlaag | bladnummer | tpnr |
| C | 00 | 84 | V/W |



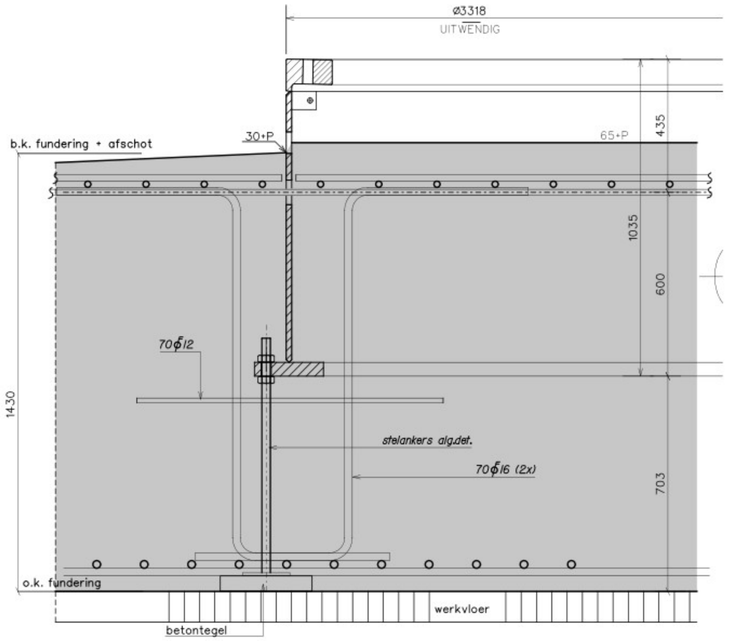

doorsnede A-A



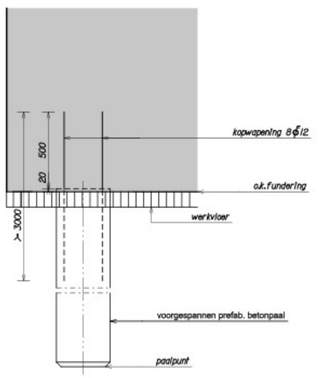

palenplan




bovenaanzicht




principe detail ankerbuis
(schaal 1:10)




ALG. PAALDETAIL
(SCHAAL 1:20)

*UITGANGSPUNTEN*
*Belasting conform IEC IIA; DOCUMENT 946538.RI D.D.19-04-2001 ( CASE 6J )*
*Berekening beton en fundering volgens TGB 1990*
*Fictieve sonderingen ( van -10m tot -15m 10MPa )*
*Max.grondwaterstand 0.50 meter onder maaiveld*
*Insertring: conform tekening vwtil-71a d.d.09-07-02*

*GEGEVENS FUNDERINGSBLOK*
*Afmeting en palenplan, zie bovenstaande afbeelding*
*Wapeningsstaal FeB500*
*Wapening onder: ϕ 20-160*
*Wapening boven: ϕ 16-150*
*Radiaal: 60 ϕ 20, lengte 1.50 meter*
*Ophangwapening : zie getekend detail*
*Paalgegevens: prefab voorgespannen betonpalen*
*afmeting: 350x350 , lengte ca.14 meter*
*betonkwaliteit B55*
*milieuklasse 2*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K | | | | | | VO |
| J | | | | | | |
| I | | | | | | |
| H | | | | | | |
| G | | | | | | |
| F | | | | | | |
| E | | | | | | |
| D | | | | | | |
| C | | | | | | |
| B | | | | | | |
| A | | | | | | |
| 0 | 18-07-2005 | VO | 3 | [redacted] | | |
| rev. | datum | fase | status | get. | omschrijving | fase |

faseverklaring: VO=Voorlopig Ontwerp; DO=Definitief Ontwerp; B=Bestek; U=Uitvoering
statusverklaring: 1=intern; 2=concept; 3=geldend; 4=goedgekeurd; 5=contract; 6=revisie

DHV
Postbus 2081 1500 GB Zaandam
Korte Hogendijk 4 1506 MA Zaandam
telefoon 075 65 30 275
fax 075 65 30 276
e-mail BI-Zaandam@dhv.nl
internet www.dhv.nl/bouwenindustrie

opdrachtgever: VESTAS - Nederland Windtechnologie bv.

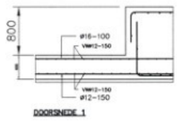
project: Basisontwerp
type: V52-850kW-H49m IEC IIA
onderdeel: Funderingsblok en palenplan

| | |
|---|---|
| raadgevend ingenieur | ing. [redacted] |
| projectleider | ing. [redacted] |
| constructeur | ir. [redacted] |
| tekenaar | [redacted] |

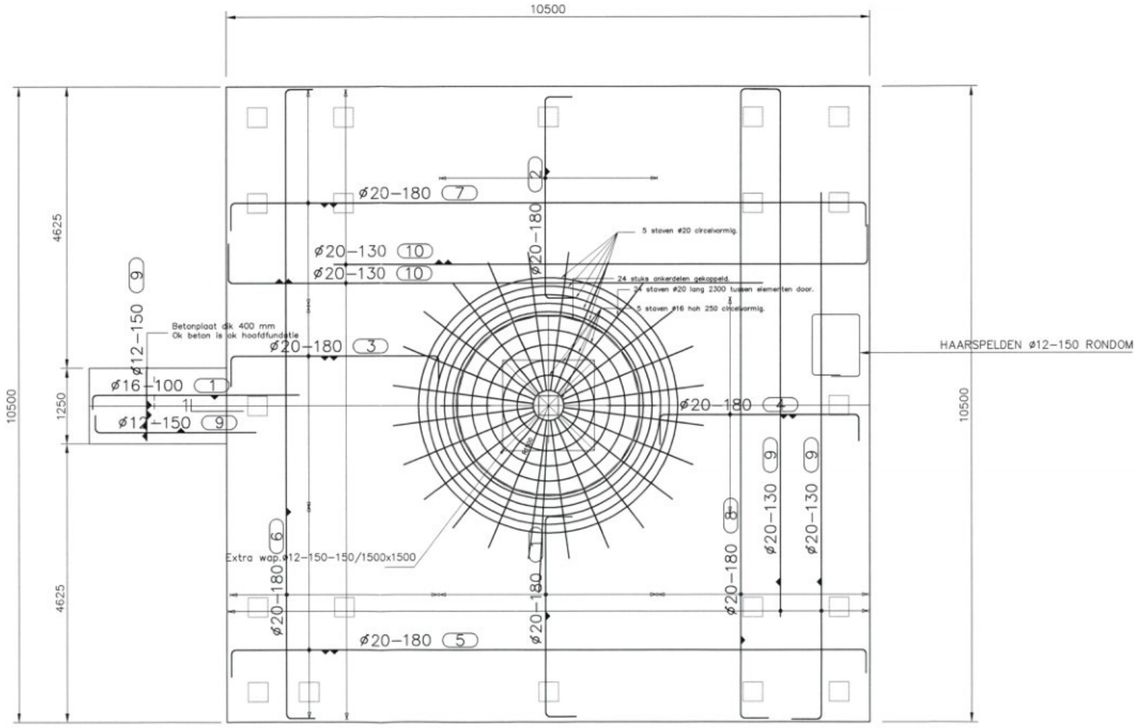
| project nr. | bouwdeel | schaal | formaat |
|---|---|---|---|
| D7127 | 400 | 1:50 | A1 |

| code | bouwlaag | bladnummer | type |
|---|---|---|---|
| VV | 00 | 08 | V |

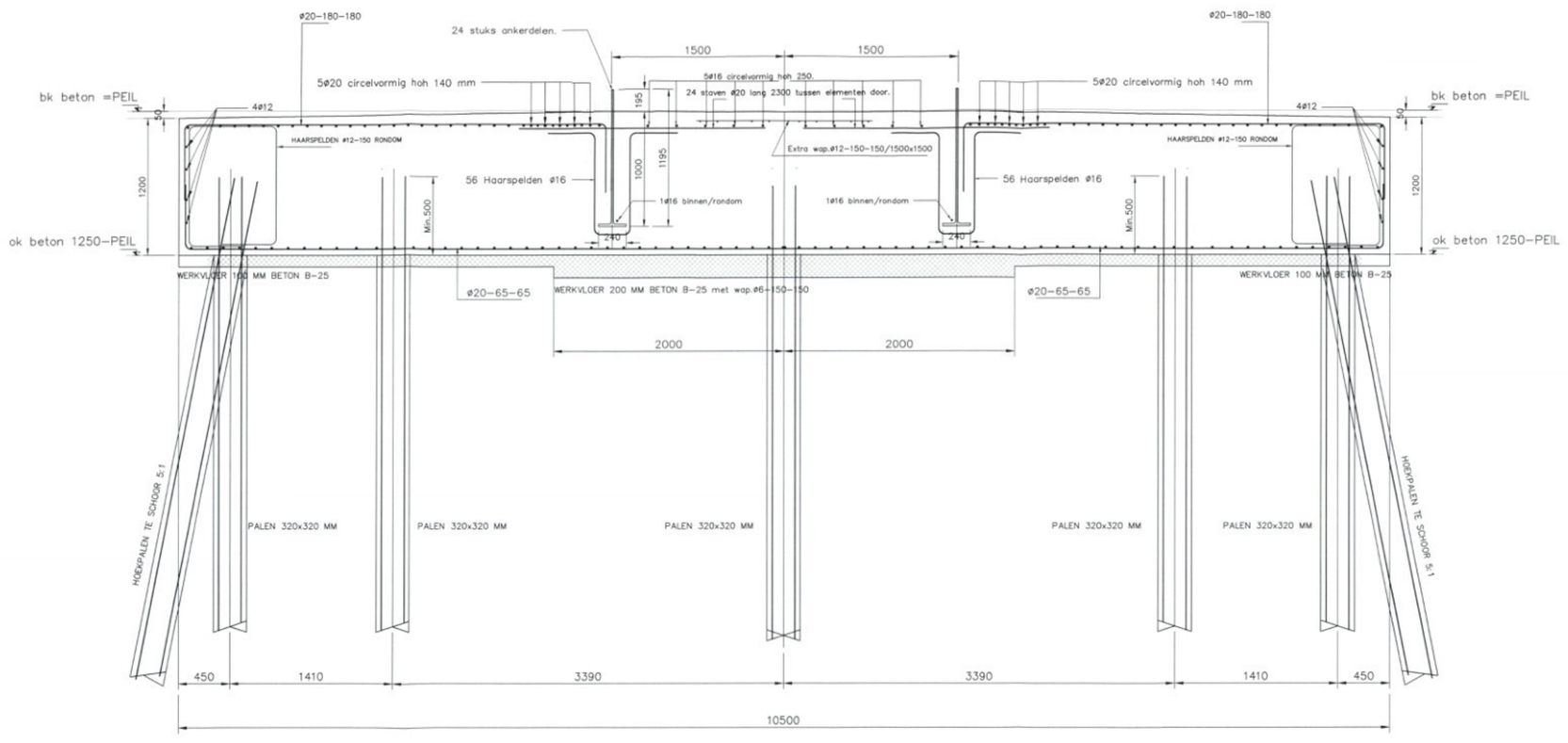
x:\Projekt\D7127-vestas\Data\v=000\V52-850kW-H49m (BH3)\VV\000\V.dgn




DOORSNEDE 1




BETONSCHEMA/BASIS–WAP.SCHEMA
SCHAAL 1:50
Voor de overige wapening zie doorsnede.



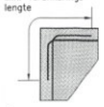

DOORSNEDE/PRINCIPE
SCHAAL 1:25

LET OP POSITIE MANTELBUIZEN.

**Veiligheidsklasse : 2**

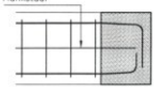
**Algemeen beugeldetail**

Min. verankerings lengte



**Algemeen balkeinde detail**

Flankstaaf



**Algemene balkdoorsnede**

ø 6 = 300 mm
ø 8 = 300 mm
ø 10 = 350 mm
ø 12 = 450 mm

Bovenstaaf balkeinde minimaal 400 mm omzetten. (geldt voor alle staven)
Flankstaven ø 8, tenzij anders aangegeven

Afhakhoogte palen
20 mm+ O.K. balk.
Steklengte palen min. 500 mm.
Steklengte schoorpalen min. 500 mm.

Onder alle met de grond in aanraking komende betonvlakken, een werkvloer dik 100 mm aanbrengen
Betonkwaliteit B15

Uitvoering volgens de VBU (NEN 6722)

| | | |
|---|---|---|
| Milieuklasse | : | 2 |
| Konsistentiegebied | : | 2 |
| Betonkwaliteit | : | B25 |
| Staalkwaliteit | : | Feb 500 HWL |
| Cementsoort | : | Hoogoven A |
| Zetmaat | : | 50–90 mm |
| X3 voor het ontkisten | : | 25 N/mm2 |

Overlappingslengte : min. 50 x staafdiameter
Overlappingslassen : bovenwapening tussen de steunpunten
onderwapening boven de steunpunten
lassen verspringend aanbrengen
In de bovenwapening een stortsleuf vrijhouden van min. 50 mm

| Betondekking (mm) : | Vloeren | Balken | Wanden | Kolommen |
|---|---|---|---|---|
| Onder : | 50 | | | |
| Boven : | 50 | | | |
| Zij: : | 50 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G | | | | |
| F | | | | |
| E | | | | |
| D | | | | |
| C | | | | |
| B | | | | |
| A | | | | |
| Wijz. | Datum | Omschrijving wijziging : | Get. | Gez. |

Status tekening: DEFINITIEF

Onderdeel : FUNDATIESCHEMA

ontvangen 08 APR. 2002

Projekt : Windturbine 750 KW/NM te Zeewolde
Aan de Ossenkampweg 2 Zeewolde

Opdrachtgever : NEG/MICON HOLLAND

Datum : 26–03–2002

Get.: Form.: A–1

Gezien: Schaal: 1:50

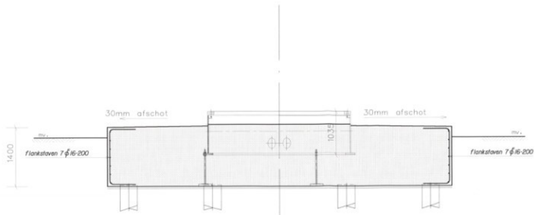
INGENIEURSGROEP ROMKES BV
Industrieweg 7, 8521 MB St. Nicolaasga
tel.: (0513) 43 22 28 / fax: (0513) 43 25 36
email: post@ingenieursgroepromkes.nl

Projektnr.: Wolff.01–184

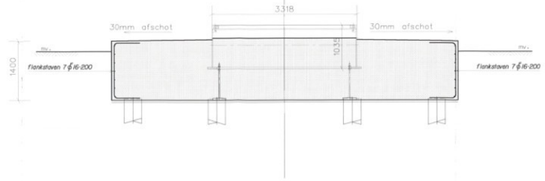
Tekeningnr.: B–1

deze tekening blijft ons eigendom en mag zonder onze toestemming niet worden gekopieerd, ter inzage worden gegeven, noch t.b.v. derden worden gebruikt

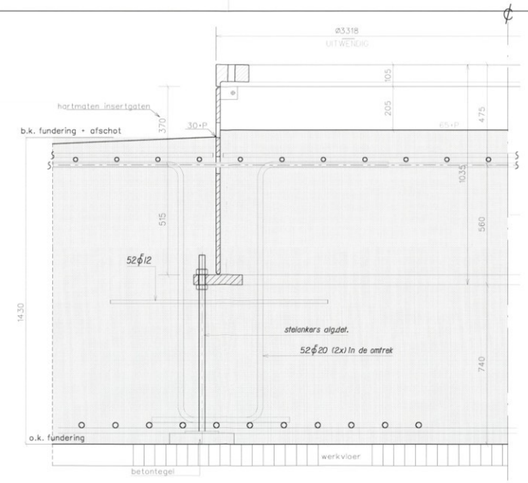
Q:\ASCAD\W001184



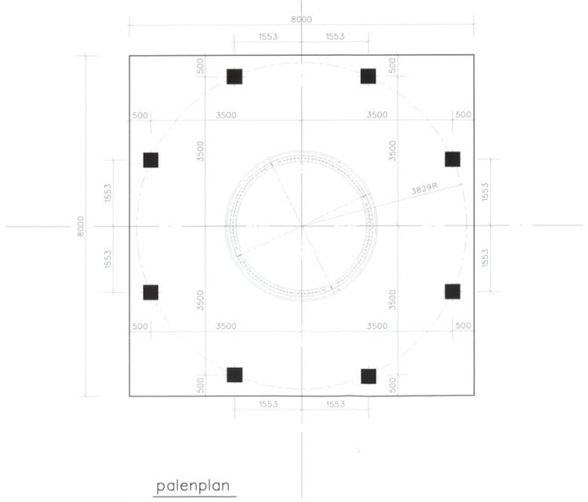

doorsnede A-A



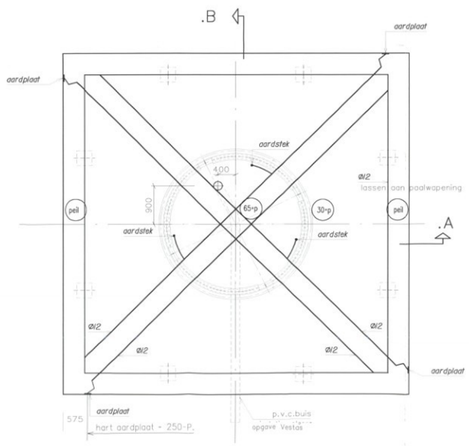

doorsnede B-B




principe detail ankerbuis
(schaal 1:10)




palenplan




ankerbuis, mantelpijp en aardingsvoorzieningen

*Alle stekelnaden van de helpalen doorverbinden middels gegalvaniseerde stalen U-bouten of lassen met een basische elektrode.Las beheeft geen sterkte las te zijn doch dient alleen als elektronische doorverbinding.*

*Een flankstaaf random moet door middel van deugdelijke lassen worden door verbonden met alle onder- en bovenwapening.*

*Vanaf de hoeken twee staven met een diameter van 12 mm.diagonaal naar het centrum van de insertring lassen aan de bovenwapening.*

*De drie aardstekken binnen de insertring aan deze diagonale staven lassen (minimaal drie aardstekken).Het koperen uiteinde steekt boven de betonnen vloer uit en moet tussen de 100 en 150 mm.van de wand van de insertring af liggen.*

*De insertring moet op minimaal 4 plaatsen door middel van lassen worden verbonden met de onderwapening en door middel van 4 lassen met de boven wapening.*

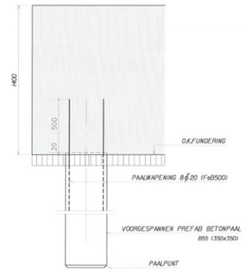
*De vier aardplaten moeten strak tegen de bekisting worden aangebracht zodat ze na het storten zichtbaar blijven.De plastic stoppen in de aardplaten mogen niet verwijderd worden.*

*Aardplaten door middel van deugdelijke lassen verbinden met de diagonaalstaven*

*De maatvoering voor wat betreft aardplaten zie tekening.*

*Aardstekken 3x en aardplaten 4x worden door Vestas geleverd.*

*Indien deze Instructie niet duidelijk is of niet kan worden opgevolgd dient de aannemer contact op te nemen met Vestas.*

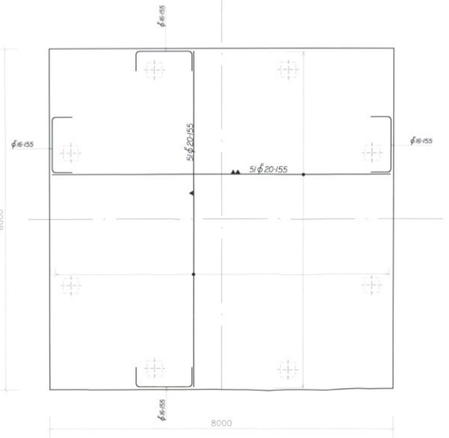



ALG. PAALDETAIL
(schaal 1:20)

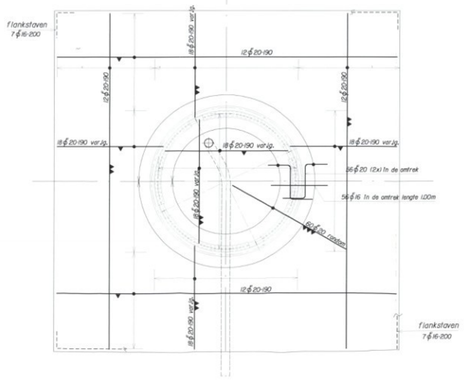
PAALRENVOOI

voorgespannen prefab.betonpalen

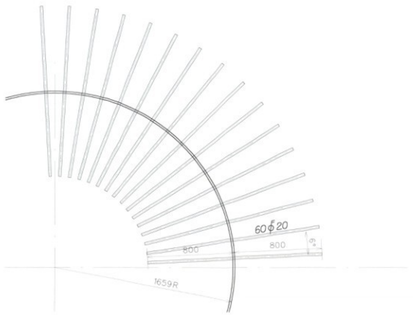
| MERK | Sondering nr. | MV m.tov.VP | BK-blok m.tov.VP | OK-Blok m.tov.VP | PP? m.tov.VP | Paallengte netto | Werkanker lengte | Mm. Bruto paallengte | doorsnede mm2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ■ | DKM 1<br>DKM 2 | -0,05<br>-1,10 | 0,25 | 1,15 | -17,00 | 15,85 | 0,50 | 16,35 | 350x350 |




onderwapening




bovenwapening




passage wapening door insertring

INGEKOMEN 0 3 MRT 2003
01/1960B

| GEWAPEND BETON | BETONDEKKING | boven | onder | zijkant |
|---|---|---|---|---|
| sterkteklasse B 35 | | | | |
| Milieuklasse: 2 | vloeren | 50 | 50 | 50 |
| cement: Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS | wanden | | | |
| max.korrel: 31,5 | balken | | | |
| wapeningsstaal: Fe B 500 | kolommen | | | |
| antiksten volgens VBU 1988 | poeren | | | |

| rev | datum | status | fase | gel. | omschrijving | fase |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 24-02-2003 | 3 | U | | geldend | U |

faseverklaring: VO-voorontwerp DO-definitief ontwerp B-toetsk U-uitvoering
statusverklaring: 1-intern 2-concept 3-geldend 4-opgeleverd 5-contract 6-revisie

D3BN civiele ingenieurs
Postbus 22145 1100 CC Amsterdam telefoon 020 699 5151
Eekhout 30 1112 XH Diemen-Zuid fax 020 699 5453