

Erratalijst van de volgende rapporten
"Windturbines in Zee"

- deel 1 rapport 78206
- deel 2 rapport 78379
- deel 3 rapport 78602
- deel 4 rapport 79299
- deel 5 rapport 79216

Rapport Nr.: RenD 79560
5 december 1979

DEEL 1

bldz. 2-1 Middelpunt van de rotor 50 m boven zeeniveau.

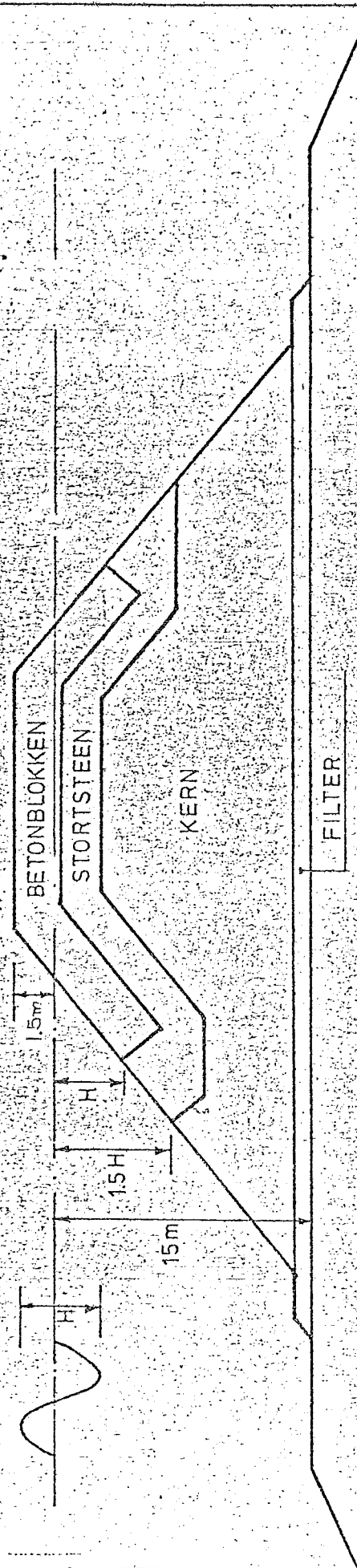
DEEL 2

- bldz. i Het maakt deel uit van de tweede fase van het Nationaal Onderzoekprogramma Windenergie waarvan de coördinatie en het beheer is opgedragen aan het Energie-onderzoek Centrum Nederland.
Moet worden:
-----waarvan de coördinatie en het beheer zijn opgedragen-----
- bldz. i Bovendien wordt een kosten indicatie gegeven voor een strekdam of eilandkonstruktie.
Moet worden:
----- een kostenindicatie gegeven voor -----
- bldz. 2-6 De installatie is erg eenvoudig doordat, door de vorm van de onder-tank, heien overbodig is.
Moet worden:
-----eenvoudig omdat, door de vorm van de ondertank, heien-----
- bldz. 2-7 Deze bak kan volledige afgebouwd naar de lokatie worden gesleept
Moet worden:
-----kan volledig afgebouwd naar de-----
- bldz. 2-8 platform op geprefabriceerde palenskelet
Moet worden:
-----op geprefabriceerd palenskelet--
- bldz. 3-2 De waterdiepte op het Nederlands deel van het continentale plat, zoals
Moet worden:
-----Nederlands deel van het Continentaal Plat-----
- bldz. 3-3 In figuur 28 worden windsnelheden gegeven die eens in de 50 jaar overschreden worden op het Nederlands continentaal plat.
Moet worden:
-----op het Nederlands Continentaal Plat-----
- bldz. 3-6 In deze streken zal het dan uitsluitend gaan om de windturbineparken in zee en wel alleen op het Nederlandse deel van het Continentale Plat.
Moet worden
-----Nederlandse deel van het Continentaal Plat---

- bldz. 3-9 De pijpleidingen voor het afvoeren van de gewonnen olie of gas zullen--
Moet worden
----voor het afvoeren van gewonnen olie of gas zullen----
- bldz 3-11 In het noordelijk deel van het Nederlandse Continentaal Plat kan--
Moet worden
----van het Nederlands Continentaal Plat kan----
- bldz. 3-14 de geotechnische aspecten leggen geen echter beperkingen op,
Moet worden
----leggen geen extra beperkingen op----
- Tabel 2 (sec.) (2x)
Moet worden
(s) (2x)
- Figuur 14 Platform op geprefabriceerde palen skelet
Moet worden
----op geprefabriceerd palenskelet---
- Tekening 30 S2, dit is een lichtschip

DEEL 3

- Tekening no.4 (F = 300 km; v = 20 m/s
Moet worden
(F = 300 km; v = 20 m/s)
- bldz. 20 Zowel het Tertiair als het Onder-Pleistoceen ligt op grote diepten.
Moet worden
----als het Onder-Pleistoceen liggen op grote----
- bldz. 27 Deze tabel vervalst.
De nieuwe tabel wordt toegevoegd aan dit deel 3
- bldz. 31 Het goedkoopste blijkt een 1:1 golfbreker te zijn, ontworpen
voor een golfhoogte van 8,40.
Moet worden
-----voor een golfhoogte van 8,4 m.-----
- bldz. 31 Hiervoor zijn betonblokken van 40 ton nodig (blokken van
2,5 x 2,5 x 2,5 m).
Moet worden
----(blokken van 2,5 x 2,5 x 2,5 m³).-----
- Tekening no.11 Ingeschreven waarden zijn: H, 1.5H en 1.5
Moet worden
---zijn: H, 1.5H en 1.5m (zie tekening)
- bldz. 35 Op grond van deze overwegingen komt men tot een caisson van ca
40 * 40 * 35 m.
Moet worden
----van ca 40 * 40 * 35 m³.-----
- bldz. 36 Bij een onder water caisson moet gedacht worden aan een doos van
20 * 20 * 10 m, waarop---
Moet worden
----doos van 20 * 20 * 10 m³, waarop----
- bldz. 37 diepgang 2200/400 = 550 m
Moet worden
--diepgang 2200/400 = 5,5 m--



wind energie onderzoek

Schematisch doorsnede van de stortsteen dam

datum: 7-12-78

schaal:

tek. no: 11

- bldz. 39 De totale kosten van de ringdijk (bij uitvoering als stortsteendam) zijn dus:
 $50 \times 1000 \times 88500 = 4425 * 10^6$
Moet worden
--- $50 \times 1000 \times 88500 = 4425 * 10^6$ gulden---
- bldz. 41 De kosten van de diverse oplossingen zijn in hoofdstuk 4 reeds genoemd per component, met---
Moet worden
---per component, met---
- bldz. 41 Ervaringscijfers geven dat de prijs van een vakwerkmast vrijwel altijd rond de 60% van de buismast ligt.
Moet worden.
---rond de 60% van die van de buismast---
- bldz. 41 Gezien het klimaat op het zuidelijk deel van het Nederlandse Continentale Plat kan met gewone kraanschepen----
Moet worden
----van het Nederlands Continentaal Plat kan met---
- bldz. 43 De noodzaak tot veel onderhoud moet zo mogelijk beperkt worden en indien nodig snel en eenvoudig uitgevoerd worden.
Moet worden
---en indien toch nodig, snel en eenvoudig uit te voeren zijn.---
- bldz. 53 Gezien het feit dat bladbreuk steeds tot de mogelijkheden behoort, dient een windturbinepark steeds omgeven te zijn door een "veiligheidszone" die duidelijk gemarkeerd dient te zijn zodat----
Moet worden
----dient een windturbinepark altijd omgeven te zijn door een----

Windsnelheid m/s	Golfhoogte m	Golfperiode s	Golflengte m	Kracht t.g.v. golven en stroming (1kN) kN	Aangrijpingspunt of hoogte h boven basis m
13.	3.	7.	77.	53.	22.8
20.	5.	7.5	88.5	121.	23.8
72.	12.	11.	168.	813.	24.7

Tabel voor krachten op paal in zee uit golven en stroming van 1 knoop
verkregen met het programma MARGO van MARCON

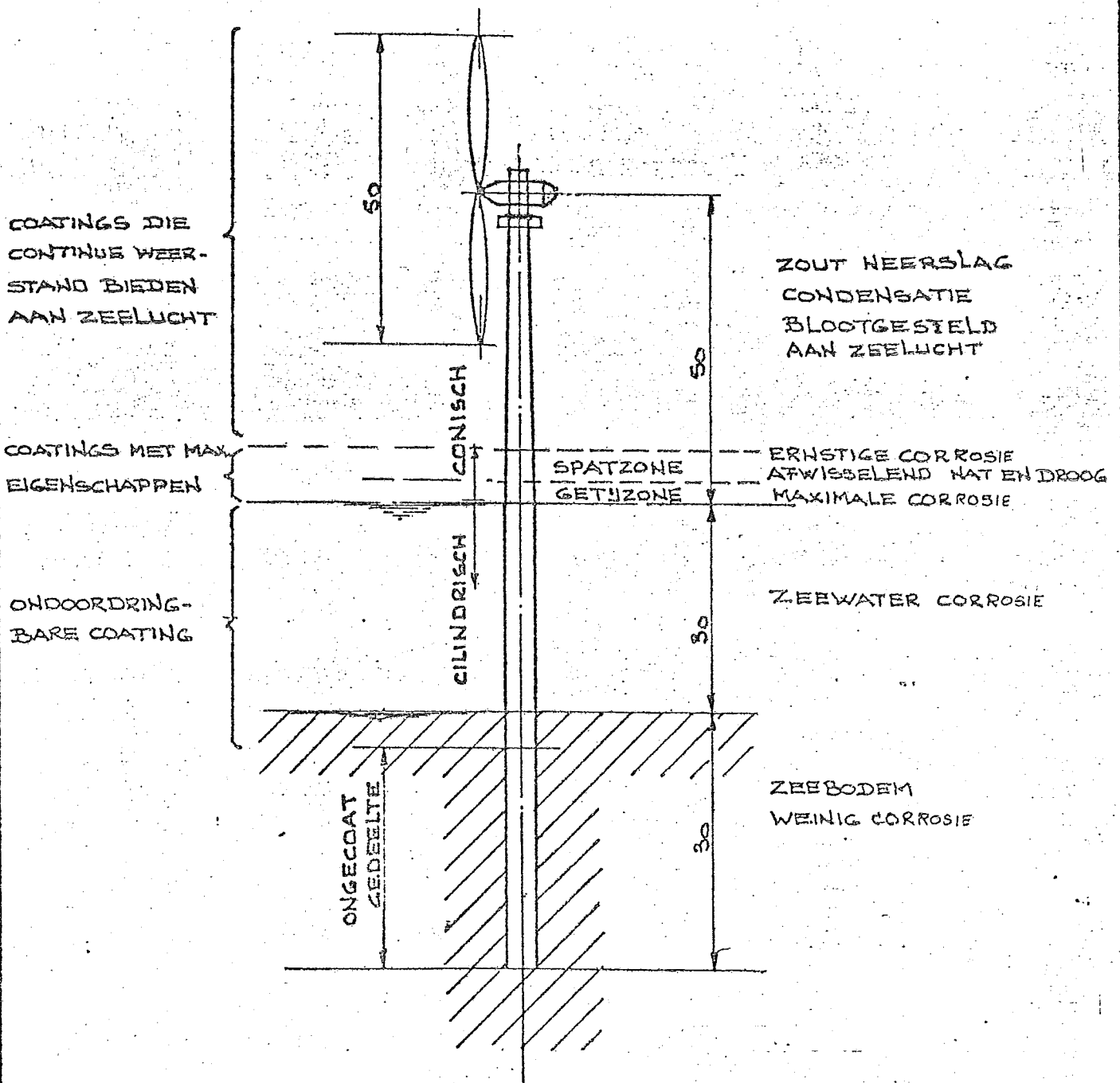
DEEL 4

- bldz. 3 Het in de bodem te heiden gedeelte moet steeds cilindrisch zijn, daar anders grote moeilijkheden bij het heien zouden kunnen ontstaan.
Moet worden
---Het in de bodem te heien gedeelte moet een cilinder zijn, daar anders grote moeilijkheden bij het heien zouden kunnen ontstaan.---
- bldz. 3 (lassnelheid ca 600 cm³ lasmateriaal per mm)
Moet worden
---(lassnelheid ca 600 cm³ lasmateriaal per uur)---
- bldz. 4 De mastdelen zijn op de wal te transporteren op lorry's of rollerbanen.
Moet worden
---op lorry's of rollenbanen.---
- bldz. 4 Om het heien te vergemakkelijken, moet zo mogelijk in een vroeg bouwstadium de onderzijde van de onderste cylinder worden voorzien van een afgeschuinde rand, dit is dan een machinale bewerking tijdens de prefab-fase.
Moet worden
---machinale bewerking tijdens de prefab-fase.---
- bldz. 5 Dit behoeft niet uitdrukkelijk te gebeuren bij de bouwplaats maar kan net zo goed in bestaande (machine) fabrieken gebeuren, transport van deze delen kan makkelijk over de openbare weg.
Moet worden
---bestaande (machine) fabrieken plaatsvinden, transport----
- bldz. 5 Zie hiervoor figuur op volgende bladzijde.
Moet worden
---hiervoor artist impression op de volgende bladzijde.---
- bldz. 7 Wanneer het te gebruiken materiaal op de juiste lengte wordt besteld, is de montage nog slechts een kwestie van richten en lassen.
Moet worden
---kwestie van lassen en richten.---

- bldz. 8 Hierop aangebracht is een betonnen mast van ca 4 m diameter, die minimaal 7 m boven zeeniveau komt.
Moet worden
----minimaal tot 7 m boven het zeeniveau komt.----
- bldz. 9 Diameter van de toren ϕ 4,00 / ϕ 4,50
Moet worden
---van de toren ϕ 4,00 / ϕ 4,50 m---
- bldz. 14 Al deze ringen van de juiste afmetingen worden getransporteerd naar een bouwplaats waar een aantal produktielijnen met lasautomaten zijn opgezet voor fabricage van de mastlichamen, dit zijn delen opgebouwd met een aantal walsringen.
Moet worden
----opgebouwd uit een aantal walsringen.----
- bldz. 15 Deze kan het makkelijkst worden gebouwd met behulp van mallen langs een productielijn.
Moet worden
---Deze kan het eenvoudigst worden gebouwd----
- bldz. 15 Geschat benodigd terreinoppervlak van 250 x 400 m met 8 productielijnen voor een minimum capaciteit van 2 mastlichamen per werkdag.
Moet worden
----oppervlak van 250 x 400 m² met 8 productielijnen-----
- bldz. 17 Ieder dok zal dus 10 caissons moeten omvatten, en dus ongeveer 70 * 200 m groot moeten zijn.
Moet worden
---ongeveer 70 * 200 m² groot---
- bldz. 23 Voor het afzinken zijn echter tenminste drie sleepboten nodig die in een driehoekformatie rondom het caisson liggen.
Moet worden
----die in een driehoeksformatie rondom----
- bldz. 23 Beter en nauwkeuriger kan gewerkt worden met een groter aantal sleepboten (voor de grote zwaartekracht-platformen voor de olie-industrie in de Noordelijke Noordzee zijn 6 sleepboten gebruikt).
Moet worden
---(voor de grotere zwaartekrachtplatforms voor-----

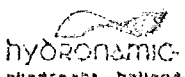
DEEL 5

- bldz. 16 Silicium-ijzer anodes functioneren eveneens goed; echter deze legering is bros waardoor het beschermd dient te worden tegen stoten en dergelijke, hetgeen eveneens het geval is bij grafiet anodes.
Moet worden
---is bros waardoor zij beschermd dient te worden---
- bldz. 20 De beide systemen, het inerte ondoordringbare systeem en het corrosiewerende systeem, zijn voor een lange tijd (15-20 jaar) effectief.
Moet worden
---het inerte ondoordringbare systeem en het---
- bldz. 22 Bij de verhouding van de cement is een deel van de calciumsilicaten door hydratatie omgezet in calciumhydroxide waardoor o.m. in het beton een sterk alkalisch milieu heerst wat van voordeel is voor het wapeningsstaal.
Moet worden
---verhouding van het cement is---
- bldz. 23 Dit proces veroorzaakt overigens een afname van de alkaliteit wat van nadeel kan zijn voor de staalwapening als dit zich dicht bij het betonoppervlak bevindt.
Moet worden
--staalwapening als die zich dicht bij het betonoppervlak---
- bldz. 24 Bij de vorming van de complexe verbinding ettringiet treedt een swelling op dat met zeer grote inwendige spanningen in het beton gepaard gaat zodat zelfs volledig uitgehard beton van binnenuit zal scheuren.
Moet worden
---verbinding ettringiet treedt een swelling op die met zeer grote---
- Tabellen Verwering
1 t/m 7 Moet worden
---Verwering---
- Tekening 6 Deze tekening vervalt, een nieuwe tekening is aan dit deel 5 toegevoegd.



wind energie onderzoek

VERDELING VAN DE VERSCHILLENDE COATINGSOORTEN



datum.

schaal:

tek. no: 6