

MRCONSULT B.V.

Leidseweg 170
2251 LJ Voorschoten
Mobiel 06 12109582
Fax 084 749 1491

Rekening 5176661
KvK Rijnland Nr. 28103145
E-mail: minkros@mrconsult.nl
www.mrconsult.nl

CURRICULUM VITAE

Naam Ros M
Voorletters D.
Voornaam Mink (Dominicus)
Geboortedatum 10 februari 1947
Adres Leidseweg 170
2251 LJ Voorschoten
Telefoon privé 071 - 5614229
Telefoon zakelijk 06 12109582
Adviesbureau MRCONSULT B.V.
E-mail adviesbureau minkros@mrconsult.nl

AANGESLOTEN BIJ:



Gevolgde opleidingen

- Avond-HTS Werktuigbouw
- MTS Werktuigbouw
- Mulo A Wiskunde

periode

1966 - 1970
1963 - 1966
1959 - 1963

diploma

Ja
Ja
Ja

Werkervaring

2005 – heden: Als MRCONSULT B.V.:

Samenvatting:

Verminderen van integrale kosten en milieubelasting van civiele en werktuigkundige constructies in water en lucht door middel van het toepassen van besparingskennis voor het verlengen van het onderhoudsinterval. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ontwerpvereenvoudiging, innovatieve materiaaltoepassingen (waaronder HSB, composiet, VVK, vezelversterkt rubber etc.), innovatieve deklagen op koolstofstaal, op basis van objectieve integrale kosten- en milieuvergelijking, corrosiepreventie, slijtage- en wrijvingsbeheersing, tribologische kennis voor lagerberekening, gebruiksduurberekening en gebruiksduurborging.

- Lid van de Corrosie Advies Dienst (CAD) van het Nederlands Corrosie Centrum (NCC).
- Sinds 2008 lid van de Nederlandse Vereniging van Corrosie Adviseurs (NVCA)

Uitgevoerde projecten als MRCONSULT B.V.:

1. Keuze van hydraulische afdichtingen en metallische deklagen van hydraulische cilinders met een extreme gebruiksduur in zeewater.
2. Het uitvoeren van een contra-expertise met betrekking tot de oorzaak van extreme glijlagerslijtage van roldeuren in zeewater.
3. Het optimaliseren van een intern kwaliteitssysteem bij de fabricage van hydraulische componenten.
4. Kennisoverdracht naar een brancheorganisatie met betrekking tot TSA-lagen.
5. Interview behoeftepeiling aan Micro System Technology in opdracht van Hogeschool Zeeland.
6. Kennisoverdracht aan Hogeschool Zeeland met betrekking tot mechanismen en constructies in een zoutwatermilieu. Tevens extern adviseur voor Hogeschool Zeeland in samenwerking met het bedrijfsleven bij een tribologisch onderzoek voor het

bepalen van de gebruiksduur van een stangbedekking van kunststof in combinatie met hydraulische afdichtingen.

7. Opstellen van een kwaliteitsverklaring met betrekking van de slijtvastheid van een geleidingsmateriaal van kunststof voor een steigerproject in de Rotterdamse haven.
8. Advies bij de keuze en gebruiksduurbepaling van geleidings- en glijlagerconstructies en bijbehorende loopvlakken voor hefdeuren van sluizen.
9. Externe toetsers van een onderzoeksrapport met betrekking tot blaasvorming in keramische stangdekkingen, dat voor Rijkswaterstaat Bouwdienst door derden is opgesteld.
10. Kennisoverdracht met betrekking tot TSA-lagen tegen CUI (corrosie onder isolatie).
11. Advies bij de keuze van stangdekkingen voor de hydraulische cilinders van de dokdeuren van Maeslantkering naar aanleiding van corrosieschade.
12. Opstellen Materiaalkeuzerichtlijn voor constructies in en bij zeewater naar aanleiding van corrosie van roestvaststalen delen in de Noordersluis IJmuiden.
13. Onderzoek landelijke en specifieke problematiek keramische dekkingen en herstellmethodiek, begeleiden herstellmethodiek en rapportage naar aanleiding van corrosie aan de zuigerstangen van de Hartelkering.
14. Advies voor de keuze van de reserveafdichtingen van de hydraulische cilinders van de Oosterscheldekering in verband met stickslijp en slijtage.
15. Geven van tientallen adviezen voor de Corrosie Advies Dienst van het Nederlands Corrosie Centrum (NCC).
16. Begeleiden tribologisch onderzoek voor een producent van stangdekkingen in combinatie met hydraulische afdichtingen.
17. Berekenen en rapporteren van de slijtage en temperatuurstijging van (gesmeerde) glijvlakken in een prototype vervormingsmachine, adviseren bij de materiaalkeuze van glijvlakken en opzetten van het testprogramma en te meten parameters.
18. Opstellen en presenteren van kennis over de gebruiksduur van afdichtingen en stangdekkingen van de hydraulische cilinders van de Stormvloedkering Oosterschelde.
19. Onderzoek naar het beheersen van de beschikbaarheid van een sluizencomplex met betrekking tot corrosieschade als gevolg van falende kathodische bescherming.
20. Advies bij de materiaalkeuze en kwaliteitsborging van de gebruiksduur bij het herstel van een leidingsysteem in een koudecentrale naar aanleiding van corrosie van roestvaststalen leidingen en de componenten daarin; tevens onderzoek naar bestrijding van algen en aangroei in het systeem.
21. Advies voor de dekkingkeuze bij glijvlakken van assen voor sluistoepassingen in zeewater.
22. Toetsen van het kennisdocument met betrekking tot de balgkering Ramspol.
23. Advies bij het opstellen van een programma van een studiedag over zeer hogesterktebeton ten opzichte van materiaalbrede toepassingsmogelijkheden.
24. Troubleshooting naar aanleiding van stickslijp in een hoofd draaipunt van een basculebrug.
25. Troubleshooting naar aanleiding van wrijvingstoename bij glijdeuren en geven van oplossingsrichtingen.
26. Opstellen integrale kosten- en milieuvergelijking van remmingwerkvarianten.
27. Onderzoeksbijdragen aan brugdekoplossingen.
28. Troubleshooting naar aanleiding van hevige spindelslijtage bij schuifaandrijvingen en geven van oplossingsrichtingen.
29. Onderzoek en advies van materiaalvarianten voor glijlagers en asdekkingen van puntdeurlageringen in relatie tot constructievarianten en gebruiksduren.
30. Advies met betrekking tot de slijtage van afdichtingen in combinatie met door corrosie aangetaste afdichtvlakken.
31. Constructieve vergelijking van geleidingsystemen bij drijvende bolders in sluizen.
32. Advies met betrekking tot het opheffen stickslijpprobleem bij een klapbrug.
33. Opstellen integrale kosten- en milieuvergelijking van remmingwerkvarianten bij uitwerking van specifieke constructievarianten waaronder GVK.
34. Afstudeerbegeleiding t.b.v. schuiven van hogesterktebeton.
35. Advies met betrekking tot de keuze van afdichtingen en stangdekkingen bij hydraulische cilinders naar aanleiding van lekkageproblemen.
36. Advies met betrekking tot beheersmaatregelen en bedrijfsvoering van koudecentrales.
37. Advies met betrekking tot herstelmaatregelen bij hechtingproblemen van TSA op damwand.
38. Inspectie en rapportage warmtewisselaar koudecentrale m.b.t. bedrijfsvoering, corrosie, corrosiepreventie, aangroei, aangroeipreventie en materiaalkeuze.
39. Kwaliteitstoets op de levering van een GVK-leidingsysteem voor een koudecentrale.
40. Opstellen Evaluatieplan m.b.t. TSA-toepassingen bij Rijkswaterstaat als uitgangspunt voor toekomstige conserveringskeuzen.

41. Onderzoek naar de corrosiebeschermduur en erosiegebruiksafstand van deklagen voor pompasafdichtingen.
42. Advies van conserveringsvarianten en integrale kosten voor een stalen brug.
43. Onderzoek, advies en rapportage m.b.t. corrosieverschijnselen bij RVS-bedieningspanelen voor liften in buitenopstellingen.
44. Advies en rapportage m.b.t. de puntdeurlagering voor sluisdeuren in Limburg.
45. Advies en rapportage m.b.t. de materiaalkeuze voor een dookconstructie voor een fietsbrug waaronder composiet.
46. Advies met betrekking tot besparingskennis door toepassing van tribokennis en conserveringskennis waaronder composiet.
47. Advies en rapportage dikte-afname door corrosie van stalen stroomgeleidingsplaten.
48. Advies en rapportage structurele innovatieve actie- en kostenbesparing, kostenbeheersing en verlenging onderhoudsinterval ten behoeve van een provinciale beheerder van sluisen en bruggen waaronder composiet.
49. Advies en rapportage voor het verlagen van de gevolgcosten bij het onderhouden van met name het brugdek van een stadsbrug door middel van innovatieve brugdekvarianten waaronder composiet.
50. Advies en rapportage voor de materiaalkeuze, constructie en gebruiksduur van de schuifgeleiding voor een duwvaartsluis.
51. Advies en rapportage voor de geleiding van een freesmachine voor de productie van windmolenmasten.
52. Advies bij het voorontwerp, integrale kostenberekening en rapportage van een waterkering van glasvezelversterkte kunststof in een kanaalpland.
53. Advies en rapportage van gebruiksduur en integrale kosten van geleidingvarianten voor de roldeuren in interpacifsluisen.
54. Troubleshooting, advies en rapportage naar aanleiding van corrosievorming op mespatroonhouders in schakelkasten.
55. Second opinion voor de materiaalkeuze van de propellerlagering voor de energieopwekking bij stuwen.
56. Bijdragen aan een brainstorm voor energie- en waterbesparende sluisprincipes.
57. Advies ten behoeve van het ontwerp van onderhoudsarme onderzeeschepen.
58. Verzoek tot bemiddeling bij geschil tussen aannemers.
59. Troubleshooting naar aanleiding van corrosieverschijnselen in leidingen van een waterzuiveringsinstallatie.
60. Tribologisch advies voor een wrijvingsarme maritieme geleiding onder extreme vlaktedruk ten behoeve van off-shoretoepassing.
61. Toets op het herontwerp van een glijdeur met hydrostatische ondersteuning in opdracht van IBA.
62. Second opinion met betrekking tot de beschermduur van kettingconserveringen in opdracht van RWS.
63. Uitbreiding van de Eisen Thermische Spuitlagen NBD 10300 met galvanisch coatings, transkeramische coating en opslagen voor een gegarandeerde beschermduur van minimaal 10 jaar in zeewater en voor gebruiksduren tot 50 jaar in opdracht van RWS.
64. Bepalen van gebruikgetoetste slijfactoren van de glijsloten en glijbanen van schutsluis Hansweert na 25 jaar bedrijf, en opstellen hersteladvies van de glijsloten in opdracht van RWS.
65. Beschrijven testopstelling, opstellen onderzoeksprogramma, begeleiden en rapporteren van TNO-prototype-onderzoek van taatslager van kunststof voor puntdeuren in opdracht van RWS.
66. Bijdragen aan een brainstorm voor het ontwerpen van aanvaarveilige sluisdeuren.
67. Ontwerp en berekening gebruiksduur taatslagers voor sluisdeuren in Zuid-Holland ten aanzien van slijtage en corrosie.
68. Advies ten behoeve van de landingsconstructie van lichtschip Goeree.
69. Opstellen van een materiaalkeuzerichtlijn voor pompmaterialen en pompafdichtingen.
70. Opstellen Programma van Eisen voor het upgraden van bestaande remmingwerken en het bouwen van nieuwe innovatieve remmingwerken inclusief het berekenen van de integrale kosten en milieubelasting per meter remmingwerk en per module.
71. Presenteren van kennis voor het verlengen van onderhoudsintervallen voor meerdere beheerders van sluis- en bruginstallaties in Nederland en België.
72. Aanvullen referentiedocument beheerder met kennis voor het aantoonbaar verlengen van onderhoudsintervallen van beweegbare delen in bruggen en sluisen.
73. Contra-expertise rapporteren en adviseren met betrekking tot de glijzolen van hydrovoeten.
74. Analyseren en adviseren met betrekking tot het ontstaan en voorkomen van corrosie van stalen delen van schermenschietbanen in opdracht van Defensie.

75. Adviseren en berekenen van de gebruiksduur van taatslagers voor de puntdeuren van sluizen in Friesland.
76. Begeleiden afstudeeronderzoek met betrekking tot een innovatieve remmingwerkvariant.
77. Opstellen ontwerpdocument met besparingskennis voor lageringen van kunststof voor sluizen in België.
78. Adviseren en berekenen van de gebruiksduur van pendellagers in sluizen bij Antwerpen.
79. Advies met betrekking tot de hydrogeleiding van sluisdeuren als alternatief voor roldeuren.
80. Analyseren en adviseren met betrekking tot corrosie aan gasstations.

2000 – 2005: ALS ONDERZOEKSINGENIEUR BOUWDIENST RIJKSWATERSTAAT:

Ontwikkeling kennis en kennismanagementsprocessen met betrekking tot verlaging integrale kosten en milieubelasting van civiele en werktuigkundige constructies en kennisoverdracht door middel van symposia, als docent voor PAO-cursussen en door middel van voordrachten naar RWS-breed en markt als ontwerpende partij. Kennisontwikking en kennisuitwisseling als voorzitter van Vakgroep Innovatief Ontwerpen en Onderhouden en van CUR-commissies ten behoeve van een ontwerpaanbeveling en achtergrondrapport VVK in civiele draagconstructies en voor het vastleggen van kennis met betrekking tot het ontwerpen en onderhouden in het kader van Life Cycle Cost Management (LCCM). Tevens onderzoek en kennisvastlegging m.b.t. staalconservering door middel van thermische spuitlagen waaronder alulagen, afdichtingen bij hydraulische aandrijvingen en het vastleggen van verworven tribokennis in civiele en werktuigkundige toepassingen.

- 1990 – 1999 Onderzoeksingenieur bij de Bouwdienst Rijkswaterstaat afdeling Ontwikkeling Technieken (NIO), voor het verlagen van integrale kosten en milieubelasting van bestaande en nieuwe civiele constructies door innovaties in systemen, materiaaltoepassingen en organisatie, en het spreiden van kennis door voorlichting, in vakgroepen, commissies, publicaties en normering.
- 1977 - 1990 Technisch onderzoeker bij Rijkswaterstaat Directie Bruggen, vanaf 1985 in samenwerking met Bouwspuurwerk, op de terreinen ontwerpvereenvoudiging, tribologie, kunststoftoepassingen en het (hydrostatisch) ondersteunen, geleiden en afdichten van beweegbare waterkeringen in civiele constructies.
- 1968 - 1977 Ontwerpen en berekenen van werktuigbouwkundige constructies van Rijkswaterstaat combinatie met het begeleiden van de bouw van sluizen en bruggen en het uitvoeren van projectgericht tribologisch onderzoek aan metalen en kunststoffen.
- 1966 – 1968 Tekenaar-constructeur bij Duiker Apparatenfabriek voor industriële branderinstallaties.

Werkgroepen / Commissies

- Voorzitter Vakgroep Innovatief Ontwerpen en Onderhouden
- Voorzitter CUR-commissie Ontwerpaanbeveling Vezelversterkte Kunststoffen
- NRK-project Vezelversterkte kunststof in civieltechnische draagconstructies
- Werkgroep kunststof voorspanning
- Werkgroep Reliability Centered Engineering and Maintenance (RCEM)
- Commissie Thermisch Spuiten (NIL)
- Studiegroep kunststoffen (SMOZ/NCC) t.b.v. realisatie sluisdeur van kunststof
- Vakgroep Voegovergangen en glijopleggingen
- Vakgroep Werktuigonderdelen
- Werkgroep IJsbestrijding

Gegeven cursussen (selectie)

- | | periode |
|---|----------------|
| - Uitbreiding van de Eisen Technische Deklagen (NBD 10300) met o.a. transkeramische coatings (IIR) | 2011 |
| - Toetsen en monitoren van slijtvastheid en beschermduur tegen corrosie van technische deklagen in een maritiem milieu (BIL/NIL lassymposium) | 2011 |
| - Organiseren en implementeren van het leren van fouten (IIR) | 2009 |
| - Ontwerpen en toetsen van waterbouwkundige kunstwerken: Nieuwe ontwikkelingen en materialen; (PAO) | 2009 |
| - Presentatie Innovatie en onderhoudsinterval bij afdichtingen en thermische spuitlagen in een maritiem milieu (IIR) | 2008 |
| - Presentatie integrale kosten van thermische spuitlagen onder corrosieve en glijdende omstandigheden (BIL / NIL) | 2007 |

- Presentatie Innovaties voor kostenverlaging met een verscheidenheid aan materialen en deklagen waaronder hogesterktebeton (Betonvereniging) 2007
- Presentatie beschermmechanisme TSA en integrale kostenvergelijking alternatieven (IIR) 2006
- Integrale kostenverlaging met innovatieve materialen in de waterbouw (mede cursusleider PAO) 2005
- Technische innovaties voor het verlagen van integrale kosten en milieubelasting; (PAO) 2004
- Gebruiksduur van afdichtingen en stangdeklagen (symposium Platform Hydrauliek) 2004
- Technische innovaties voor het verlagen van de integrale kosten en milieubelasting van werktuigkundige en civiele constructies (symposium CUR/ONRI/RWS) 2004
- Technische innovaties voor het verlagen van de integrale kosten en milieubelasting van werktuigkundige en civiele constructies (symposium RWS) 2003
- Vezelversterkte Draagconstructies (mede cursusleider PAO) 2002
- Functioneel ontwerpen van waterbouwkundige constructies; nieuwe ontwikkelingen en materialen (PAO) 2002
- Thermal sprayed aluminum coatings for the protection of steel in civil applications (Bond voor Materialenkennis) 2002
- Aluminiumspuiten / Technieken van de toekomst (Congres Metaal conservering KV Fosag-VMB-BS) 2002

Publicaties

- 2009 Ros (MRCONSULT); "Voel zelf je onderhoudspijn"; interview bij IIR-corrosie cursus; Oppervlaktetechnieken nr. 2 – 2009.
- 2006 Ros (Rijkswaterstaat Bouwdienst / MRCONSULT); Van Ostayen TU Delft); Land+Water; Hydrostatische lagers voor sluisdeuren en schuiven; Deel 1: Ondersteuningsprincipes, monitoringresultaten en praktijkervaringen; Land+Water 1 / 2; februari 2006.
- 2006 Ros (Rijkswaterstaat Bouwdienst / MRCONSULT); Van Ostayen TU Delft); Land+Water; Hydrostatische lagers voor sluisdeuren en schuiven; Deel 2: Ontwerpaspecten, kosten en toepassingsmogelijkheden; Land+Water 3 / 4; april 2006.
- 2005 Ros, Ramaekers, De Munter; FME CWM-publicatie; TSA-lagen; Kosten- en ontwerpaspecten; april 2005.
- 2005 Ros, De Wit; Gebruiksduur van afdichtingen en stangdeklagen; Aandrijven en Besturen; februari 2005.
- 2005 Zeestraten, Van der Veen; Ros; Detailontwerp van een ophaalbrug in zeer-hogesterktebeton; Cement 2005/1.
- 2005 Ros; Onderzoek naar deklagen bij constructies Rijkswaterstaat; Aandrijftechniek nr.1; januari 2005.
- 2004 Ros; Symposium "Stangdeklagen voor hydraulische cilinders"; was ladingdekkend; Aandrijftechniek nr. 11. November 2004.
- 2004 Gebruiksduur van afdichtingen, stang- en asdeklagen bij RWS; 30 september 2004.
- 2004 Besparingskennis door Innovaties; 23 september 2004.
- 2003 Levenscycluskosten als uitgangspunt; Verduurzaming, integrale kosten, integrale milieubelasting; Oppervlaktetechnieken, Thema milieu / verduurzaming; mei 2003.
- 2002 Medeauteur; B200-hefschuiven Stormvloedkering Oosterschelde; Cement 2002-4.
- 2001 Medeauteur; Sterk staaltje beton; De Ingenieur nummer 15; 31 augustus 2001.
- 2001 Betonnen schuiven voor de Stormvloedkering Oosterschelde; Speurwerknieuws; maart 2001.
- 2000 Integrale kosten damwandvarianten; Speurwerknieuws; december 2000.
- 2000 Betonnen B200 schuiven voor de Stormvloedkering Oosterschelde; Speurwerknieuws; december 2000.
- 2000 Bouwspeurwerknieuws; Vakgroep Innovatief Ontwerpen en Onderhouden.
- 2000 Land+Water nummer 1 + 2; Onderzoek brugliggers (val ophaalbrug voor verkeersbelasting) van HSB (200).
- 2000 Otar nummer 1; Aluminium deklagen breken door bij Rijkswaterstaat.
- 1999 Bouwspeurwerknieuws; December 1999; Afstudeerwerk Ophaalbrug van zeer sterk hogesterktebeton.
- 1999 Land + Water nummer 12 / 1999; Nieuwe materialen voor Oosterscheldekering; kunststof en zeer hogesterktebeton.
- 1999 Bouwspeurwerknieuws; December 1999; Afstudeerwerk Ophaalbrug van zeer sterk hogesterktebeton.
- 1999 Bouwspeurwerknieuws; December 1999; Afstudeerwerk Kunststofschuif voor de Stormvloedkering Oosterschelde.
- 1999 Land + Water No. 10 1999; Minder onderhoud met aluminium deklagen.
- 1999 Conserveringsdagen; september 1999; Doorbraak in deklagen? (aludeklagen); Voorlichtingsblad.
- 1999 Perspectief; Vangkabels van kunststof; Interview.
- 1999 Land+Water No. 1 / 2 1999; Thema Kunststoffen in de civiele techniek.
- 1999 Profiel 2; 21 januari 1999; Kathodische geheimen; Interview.
- 1998 Speurwerknieuws; december 1998; Resultaten onderzoek thermische gespoten aluminium deklagen.
- 1998 Speurwerknieuws; december 1998; Resultaten afstudeeronderzoek vangkabel van kunststof zonder externe energievernietiging.

- 1998 Bouwdienst Magazine; september 1998; Krijgt Andel eerste kunststof klapbrug? Interview met R.T. van Tol.
- 1998 Kunststof Magazine nummer 6; augustus 1998; Rubber ballonnen beschermen West Overijssel; Interview.
- 1997 Speurwerknieuws; Onderzoek KUNSTBRUG: kunststof verkeersbruggen in Nederland.
- 1997 VezelVersterkt 4-1997; Input van Vezelversterkt-lezers.
- 1997 Speurwerknieuws; september 1997; Verschijning EISEN KUNSTSTOFFEN, technische leveringsvoorwaarden voor overwegend glijdend belaste kunststoffen, waaronder regeneraat- en recycling kunststoffen.
- 1997 Speurwerknieuws; december 1997; Oprichting Vakgroep Duurzaam Ontwerpen en Kunststoffen.
- 1996 Speurwerknieuws; Hydrocontact: effect van lokaal mechanisch contact op draagvermogen film.
- 1996 De Constructeur; februari 1996/II; Medepublicist: Wrijving, slijtage en smering.
- 1994 OTC-Tijdschrift; Bouwdienst Magazine; Bouwdienst Rijkswaterstaat onderzoekt kosten en baten bij het bouwen van kunststof bruggen.
- 1994 Bouwdienst Magazine nummer 3; september 1994; Duurzaam gewonnen hout en gerecyclede kunststof en in de waterbouw.
- 1994 Bouwdienst Magazine nummer 2; mei 1994; Hoe wrijvingsarm zijn oude glijopleggingen?
- 1993 Bouwdienst Magazine nummer 2; september 1993; Testresultaten hydrogeleiding; sluisdeuren kunnen jarenlang onderhoudsarm op water glijden; deel 2.
- 1993 Bouwdienst Magazine nummer 1; mei 1993; Sluisdeuren glijden straks op flinterdunne waterfilm; deel 1.
- 1992 Bouwdienst Magazine nummer 2; november 1992; Hydrostatische lagers dragen deuren Nieuwe Oranjesluis.
- 1988 Wegen Info; Onderzoek aan de trekdrukopleggingen van de Galecopperbruggen.
- 1987 Bruggenspraak; Onderzoek glijdeur; Einde van een wiertijdperk?
- 1986-'89 Onderzoekinfo's voor ontwerp, bouwtoezicht, beheer en inspectie.
- 1982 Bruggenspraak; Wrijving en slijtage van glijgeleidingen en glijlagers.
- 1975 Bruggenspraak; Bouw van de bruggen over de Koopvaarderschutsluis.

Projecten

Naam project

Naam project	Rol	Periode
- Afstudeeronderzoek ophaalbrug in CRC	Afstudeerbegeleider	2004 - 2005
- Ontwerp / beproeving onderhoudsarme aanslagen SVKO	Specialist	2004 - 2005
- Levensduur en tribologie bij hydraulische cilinders SVKO	Specialist	2003 - 2005
- Multiclientonderzoek TNO m.b.t. praktijkmonitoring alulagen	Onderzoeker	2003 - 2004
- Opstellen Triboboek	Specialist	2004 - 2005
- Opstellen Eisen Thermische Spuitlagen	Specialist	2000 - 2005
- Onderzoek gebruiksduur seals en stangbedekkingen	Specialist	2003 - 2005
- Afstudeeronderzoek drijvend remmingwerk in VVK	Afstudeerbegeleider	2003 - 2004
- Levensduur en tribologie bij detailontwerp ophaalbrug van B200	Afstudeerbegeleider	2003 - 2004
- Spuicapaciteit afsluitdijk, tribo-onderzoek schuifgeleidingen	Adviseur	2003 - 2005
- Afstudeeronderzoek spankabelschuif van B200	Afstudeerbegeleider	2002 - 2003
- Verfspuiten of aluminiseren? Keuze op basis van integrale kosten en milieubelasting	Onderzoeker	2002 - 2005
- Wrijvingscoëfficiënt van zuiver UHMPE uv; Gemiddelde, Standaardafwijking, Bovenwaarden	Onderzoeker	2002
- Tribologie en glijdend belastbare constructie-elementen; kennisvastlegging en implementatie	Projectleider	2001 - 2003
- Alulaag: kennisvastlegging en implementatie	Projectleider	2001 - 2003
- Tribo-onderzoek wrijvingscoëfficiënt glijgeleidingen (SVKO)	Adviseur	2001
- Projectgroep zeer hogesterkte betonnen schuif SVKO	Adviseur	2000 - 2003
- B200 betonnen schuif Stormvloedkering Oosterschelde	Afstudeerbegeleider	2000 - 2001
- Alulaag: interactie met beton, hechting	Projectleider	2000 - 2001
- Onderzoek Maritiem Beton: B110..B200 i.p.v. staal?	Projectleider	2000 - 2005
- CUR-commissie C124: Aanbeveling VVK-draagconstructies	Voorzitter	2000 - 2005
- Kunststofschiif Stormvloedkering Oosterschelde	Afstudeerbegeleider	1999
- Zeer hogesterktebetonnen ophaalbrug voor verkeersbelasting	Afstudeerbegeleider	1999
- Materiaalvergelijking in kosten en milieubelasting, loopbrug Noordland	Adviseur	1998 - 1999
- Kathodische bescherming van damwand	Projectleider	1998 - 2000
- Bescherming tegen corrosie met aludeklagen	Adviseur	1998
- Opstellen eisen metallische deklagen	Projectleider	1998 - 2005
- Start Vakgroep Innovatief Ontwerpen en Onderhouden	Voorzitter	1997 - 2005
- Onderzoek klemtheorie balgdoek	Projectleider	1997 - 1999

- Kunststof vangkabel voor het afremmen van schepen	Afstud. Begeleider	1997 - 1998
- REDOC: opstellen referentiedocument kunststoffen	Deelprojectleider	1998
- Hagestein glijopleggingen	Adviseur	1998 - 1999
- INTMATKOST: Programma Materiaalkeuze Integrale Materiaalkosten	Projectadviseur	1997 - 1999
- Onderzoek hydrocontact: langwerpige hydrostatische / dynamische ondersteuning en afdichting voor glijdeuren	Projectleider	1997 - 2001
- Kunststof ophaalbrug voor verkeersbelasting	Afstud. Begeleider	1997 - 1998
- Balgstuw Ramspol; toetsing materiaalkeuze, klem, keuringen en monitoring	Toetser	1997 - 2005
- Aluminiumdeklagen; toepassing onderzoek	Projectleider	1996
- Balgstuw Ramspol; toetsingsonderzoek doek en klemconstructie	Onderzoeker	1995 - 1996
- Monitoring hydrogeleiding Prins Willem Alexandersluis	Onderzoeker	1995 - heden
- Roterende afdichtingen onderzoek	Projectleider	1995
- Kering Kampen	Adviseur	1995
- Aluminium deklagen; mechanisme-onderzoek	Projectleider	1995 - 1996
- Momaroproject; remmingwerken met kunststof	Adviseur	1994
- Verkeersbrug van vezelversterkte kunststof	Onderzoeker	1994 - 1998
- Taatslagers van puntdeuren	Projectleider	1994
- Bergsediepsluis; probleemanalyse tribologie in schuifafsluiters	Onderzoeker	1993
- Balgstuw Ramspol; voorstudie balgdoek van kunststof	Onderzoeker	1993 - 1994
- Kreekrakbruggen; ontwerpinnovatie trekdrukopleggingen	Projectleider	1993
- Aluminium deklagen; literatuuronderzoek	Initiator/Projectleider	1993
- Belastbaarheid en vervorming PE; rekenrichtlijn	Projectleider	1993 - 1994
- Ontwerp- en rekenrichtlijn; onderzoek wielbelastingen	Projectleider	1992 - 1994
- IJsbestrijding, ijshechting	Onderzoeker	1992
- Brug Katerveer 2; wrijvingsmeting oude glijopleggingen	Onderzoeker	1992
- Recycling kunststof en duurzaam gewonnen hout; onderzoek	Projectleider	1991 - 1995
- Stormvloedkering Oosterschelde; kath. bescherming; kunststoffen	Adviseur	1991 - 1992
- Nieuwe Oranjesluis, prototype glijbaan voor de glijdeur	Projectleider	1990 - 1994
- Glijlagers van kunststof onderzoek	Onderzoeker	1990 - 1999
- Kunststof (GVK) schuif onderzoek	Projectleider	1990 - 1995
- Translerende afdichtingen onderzoek	Projectleider	1990
- Kreekrakbruggen; schade-analyse trekdrukopleggingen	Onderzoeker	1989
- Roompotsluis; schade-analyse wielgeleiding	Onderzoeker	1988
- Stormvloedkering Oosterschelde; stickslippreventie seals van de hydraulische cilinders	Adviseur	1988
- Corrosiepreventie bij ontwerpen	Adviseur	1987
- Stormvloedkering Nieuwe Waterweg; kunststof glijvlakken bolscharnier	Adviseur	1987
- Corrosievaste spuitlagen onderzoek	Projectleider	1986 - 2005
- Glijdeur onderzoek hydrogeleiding Oranjesluis	Initiator/Projectleider	1985 - 2005
- Spuisluis Haringvliet; tribologie glijlagers van de leiwielen	Adviseur/Onderzoeker	1985 - 1990
- Glijopleggingen; probleemanalyse en tribologisch onderzoek	Onderzoeker	1985 - 1994
- Kreekraksluizen; geleiding 256 wandschuiven van kunststof	Adviseur/Onderzoeker	1984
- Schutsluis Hansweert; deurgeleiding van kunststof	Adviseur/Onderzoeker	1983
- Adviesprojecten analyse bestaande constructies; prototypemetingen	Onderzoeker	1981
- Noordersluis IJmuiden; deurbelastingen zonder en met storm; prototypemetingen	Onderzoeker	1980 - 1984
- Stormvloedkering Oosterschelde; schuifgeleiding met kunststof	Adviseur	1978
- Noordersluis IJmuiden; kunststof glijlagers voor onderrolwagens	Onderzoeker	1979
- Toetsen rekenvoorschrift dynamica van bruggen met prototypemetingen	Onderzoeker	1978
- Hydrogeleiding onderzoek	Projectleider	1978 - 1994
- Sluisdeurbelastingen bij storm; prototypemetingen	Onderzoeker	1977 - 1983
- Marinedok Den Helder; deurgrendel; luchtbehandelingsinstallatie	Ontwerper	1974 - 1976
- Tribologisch onderzoek glijgeleiding met kunststoffen	Projectleider	1972 - 1975
- Volkerak Inlaatsluis; wiel- en glijgeleiding	Initiator/Ontwerper	1971 - 1974

- Duwvaartsluizen WBD/Tiel; hydraulische deurschuifaandrijving	Ontwerper	1970 - 1972
- Schutsluis Medemblik; vangconstructie voor schepen	Ontwerper	1969 - 1970
- Rozenburgse sluis; hydraulische deurschuifaandrijving	Ontwerper	1968 - 1969

Gevolgde cursussen

	periode
- Train de Trainers (PAO-cursus voor docenten en cursusleiders)	2005
- Workshop LCC-Lite als computergereedschap bij integrale kostenbeheersing	2003
- Effectief beïnvloeden (KSW Kwintessens)	2001
- Vergaderingen leiden (Intermediair)	2000
- Persoonlijke Effectiviteit (Intermediair)	1999
- Creatiever in Communicatie	1996
- Onderhandelen	1995
- Seniorcursus "Leiding geven aan projecten" (BD)	1994
- Cursus voor advisering van specialistische adviseurs (CASA)	1994
- Gespreks-, Discussie- en Vergadertechniek (Rhetorica)	1993
- Projectmatig werken (Twiijnstra)	1993
- Introductie Design View 3.0. (Computervision)	1993
- Projectmanagement (RWS)	1992
- Materiaalkeuze en Milieubewust Ontwerpen (PATO)	1991
- Eindige Elementenmethode Grondslagen (PATO)	1991
- Probabilistisch ontwerpen (BD-TUD)	1990
- Materiaalaspecten tribotechniek (MITNO-TUD)	1989
- Systeemanalyse, gestructureerd onderhoud (KEMA)	1988
- Conditiebewaking, Strategie voor Technisch Management (NVDO)	1986
- In-companytraining "Het houden van lezingen, inleidingen, het toespreken van (grote) groepen mensen en het functioneren in discussies"	1986
- Corrosie en bescherming tegen corrosie (TUD)	1985
- Kunststoffenchemie voor niet-chemici (SORK)	1984
- Eigenschappen en keuren van kunststoffen	1983
- Elektronica voor niet-elektrotechnici (NIRIA)	1981
- Technische Taalgebruik (NIRIA)	1979
- Het voorspellen van het dynamisch gedrag en positioneringsnauwkeurigheid van constructies en mechanismen (TUE)	1977
- Analyse van Werktuigen (PATO)	1977
- Tribologie, wrijving, smering en slijtage (PBNA)	1975
- Staalkeuzetechniek (SBC)	1973
- Lastprocessen en aandrijftechniek (TUE)	1972
- Hydrauliek en Pneumatiek (SBC)	1971

- * -