



Demolition | Dismantling | Relocation

VIEW ON DDM



“GEDREVENHEID ZIT IN
ONS DNA. PAS ALS DE
OPDRACHTGEVER
TEVREDEN IS, ZIJN
WIJ DAT OOK”





Demolition | Dismantling | Relocation

Even terug - en nu weer een stap naar voren!

De afgelopen jaren waren wereldwijd in veel opzichten turbulent. De olieprijsen zijn hard omlaag gegaan. De energiemarkt is veranderd. Rust en vrede is niet meer vanzelfsprekend. Ook onze opdrachtgevers zijn daardoor veranderd. Er wordt meer en meer op korte termijn geïnvesteerd, en mensen zoeken naar zekerheden.

Deze ontwikkelingen zijn voor ons reden om nóg sneller te reageren op vragen van de opdrachtgever en een nog completer dienstenpakket te ontwikkelen. Een breed totaalpakket: vanaf de eerste gedachten van de klant tot en met de volledige projectrealisatie. Zonder tussenkomst van andere partijen. Zo vormen we een deskundig, enthousiast en innovatief projectteam. Dit bespaart de opdrachtgever veel tijd en geld.

Er is veel geïnvesteerd in de training en opleiding van onze medewerkers en in materieel & materiaal. We hebben een state-of-the-art machinepark met een lage CO₂-uitstoot. De veiligheid voor onze medewerkers en omgeving is op een zeer hoog niveau gebracht. En elke dag werken we aan een steeds hoger kwaliteitsniveau. Daar willen we de beste in zijn, én blijven.

In ons bedrijfsbureau, het hart van DDM, worden de afspraken gemaakt met de opdrachtgevers. We schrijven een compleet veiligheids- en kwaliteitsplan, inclusief risico-inventarisatie, dat we vooraf bespreken met de opdrachtgever en zo nodig aanpassen. Zodra dat rond is, gaan we veilig aan het werk.

Samen met onze medewerkers zien wij de komende jaren met veel vertrouwen tegemoet. Op al uw vragen hebben we een antwoord. En vanuit onze vestigingen in Nederland, België, Frankrijk, Duitsland, Groot-Brittannië, het Midden-Oosten en Azië kunnen we dit antwoord ook waarmaken. Met een management en operationele teams waar we trots op zijn.

Waar kunnen wij u mee helpen?

Theo Velis - CEO

6



**SAFETY
FIRST**

10

“In minder dan 4
weken tijd **complete
productielijn
verplaatst!**”



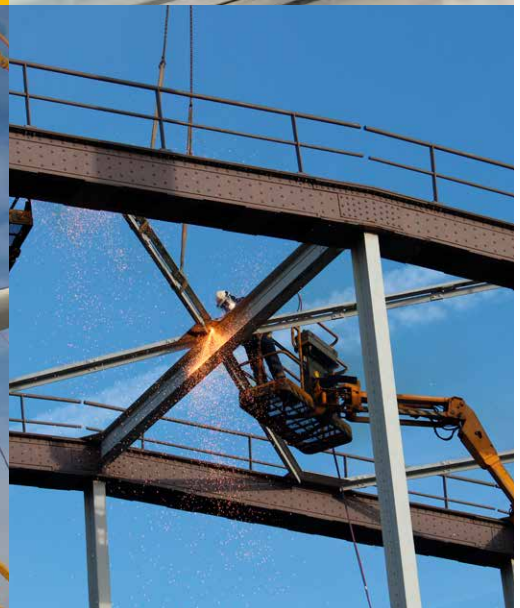
10

20

“Een verhuizing van
11.000 kilometer”



20



“Hoe verwijder je
een **zware brug**
boven rails, weg
en water?”



30



36

36

“Verwijderen
van **8.000 ton
gewapend beton**”



Demolition | Dismantling | Relocation

INHOUD

- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 06 | HSE-Q
Werken met kwaliteit en veiligheid | 23 | Delicate klus
Demontage en transport van opslagtanks |
| 08 | Dismantling
De kunst van het ontmantelen | 24 | Demolition
Slopen met hoofd en hart |
| 10 | Efficiënte demontage én installatie van een cabineproductielijn | 26 | Precisiewerk
Verwijderen energiecentrale Amsterdam |
| 12 | Precisiëklus
Vervangen van roterende drogers | 28 | Verwijderen van een styreen-fabriek in Terneuzen |
| 14 | Demonteren
Een complete fabriek demonteren en op transport naar Duitsland | 30 | Afvoeren van 5 bruggen
Amsterdam-Rijnkanaal |
| 15 | Hoe stop je een compounding unit in zeecontainers? | 32 | Twee koeltorens
Zorgvuldigheid als sleutelwoord |
| 16 | Relocation
Extreme verhuizingen | 34 | Deskundige sloop
4 door brand aangetaste fornuizen |
| 18 | Autofabriek
Sloop en installatie van een autoproduktielijn | 36 | Hoe je correct een enorme opslaghal verwijdert |
| 20 | 27 windturbines
Verhuizing van Zeeland naar Uruguay | 38 | Olieplatform Oostzee
Gesloopt en afgevoerd |
| 22 | Pet-fabriek
Verplaatsen van Duitsland naar Nederland | 39 | Explosieve klap velt Duitse energiecentrale |

COLOFON

Deze brochure is een uitgave van **DDM Holding B.V.**

Postbus 253, 3454 ZM De Meern, Nederland, e-mail: info@ddm.eu

Redacteurs: Theo Velis, Jacques Fontaine, Laurens Bruijs

Hoofdredacteur: Tim Brandenburg

Fotografie: PR-afdeling DDM, DDM-medewerkers, Gwen Jansen, Sharmila Baboelal, Dick Kattestaart, Rindert van den Toren, Alain Caboche, Uwe Aranas

Vormgeving & realisatie: De Vormgevers | www.devormgevers.nl

Copyright: Text and photos can only be reproduced after permission from PR department of DDM Holding B.V. www.ddm.eu © 2017

“AFVALSTROMEN WORDEN MAXIMAAL GESCHEIDEN”

DDM is in het bezit van het
FPAL-certificaat met de cijfers:

- Quality 9.2
- Health & Safety 9.1
- Environment 9.1
- Competence & Training 8.2

Een resultaat om trots op de zijn.





HSE-Q: werken met kwaliteit en veiligheid

Het Health, Safety, Environment and Quality beleid is een nooit afgerond proces. Daarom werkt DDM continu aan verbetering op al deze fronten, om het veiligheidsniveau steeds weer te verhogen.

Dit proces wordt gewaarborgd door certificaten op de volgende gebieden: Kwaliteit middels het ISO9001 certificaat, Milieu middels het ISO14001 certificaat, Veiligheid middels het VCA-Petrochemie certificaat, Veilig en milieukundig slopen middels het SVMS-007 certificaat, Asbest middels het SCA processchema asbestverwijdering en de BELAC voor werken met asbest in België.

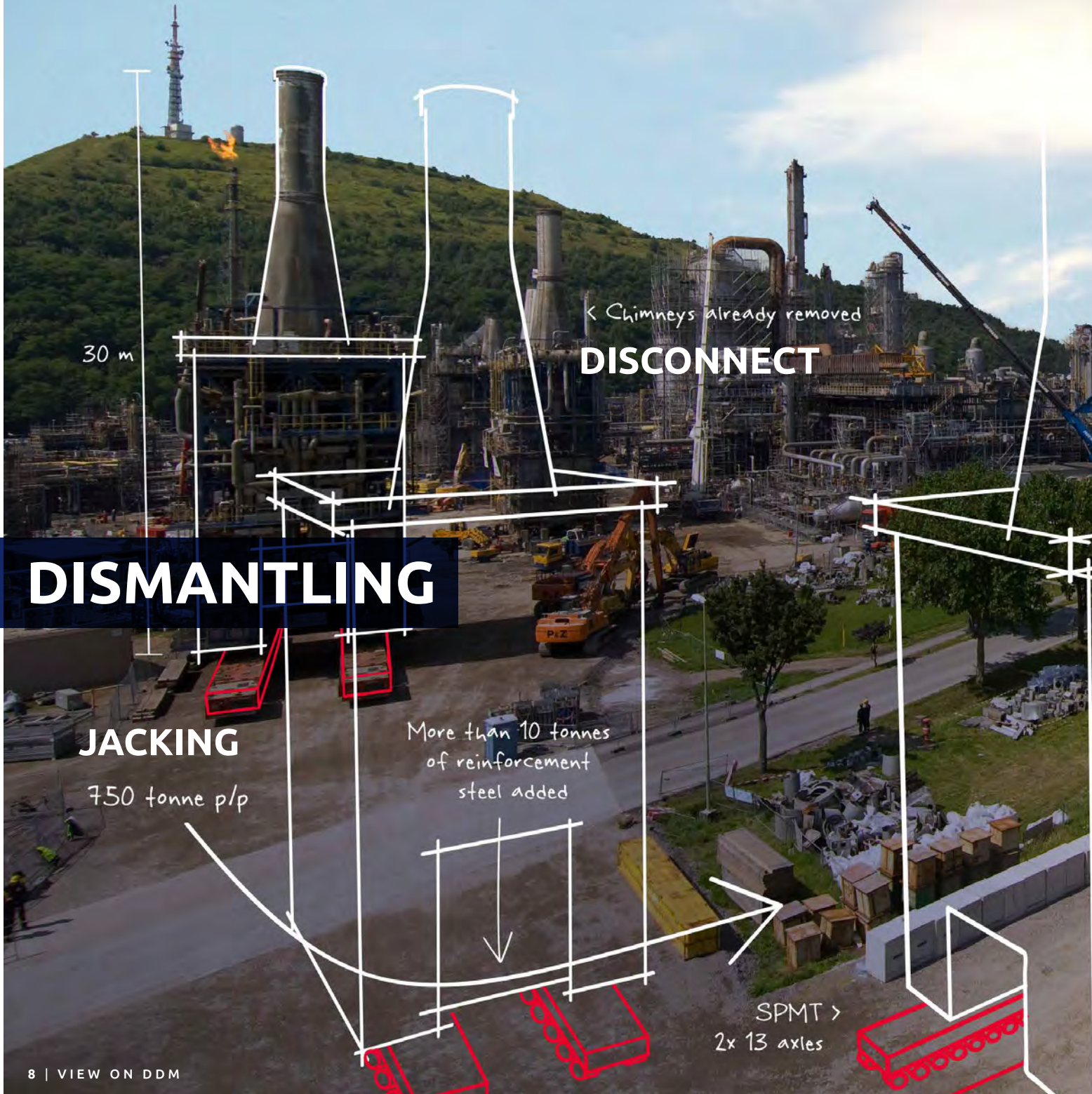
Goed opgeleid en voorbereid op het werk verschijnen is cruciaal om veilig een project te doorlopen. DDM zorgt ervoor dat al het personeel in bezit is van de benodigde instructies, certificaten, registraties en diploma's. Daarnaast organiseert DDM met grote regelmaat dagen waar alle leidinggevende en alle operationele medewerkers samen in gesprek gaan over veiligheid, beleid en visie. Alles om samen hetzelfde resultaat en doel te kunnen afstemmen en te bereiken, waarbij veilig werken, gezond thuis komen en de klanttevredenheid centraal

staan. Voorafgaand aan een project worden de mogelijkheden met de opdrachtgever besproken om het werk veilig uit te voeren.

Om het milieu zo min mogelijk te belasten worden de afvalstromen bij DDM altijd gescheiden, geregistreerd en verwerkt bij erkende eindverwerkers. Daarnaast blijft DDM voortdurend investeren in milieuvriendelijke maatregelen. Dit uit zich onder andere in het aanschaffen van zuiniger en

milieuvriendelijker materieel. Niet voor niets is bij DDM het motto: **Safety First!** Het specialistische werk dat DDM uitvoert, zit vol met veiligheidsuitdagingen. De HSE-Q-afdeling van DDM bestaat al vanaf de eerste dag dat we begonnen zijn en safety zit in het DNA van DDM. Door ons wereldwijde optreden doen we overal kennis op en blijven we innoveren. Samen zorgen we voor veiligheid. Want veiligheid begint bij jezelf, maar houdt niet op bij jezelf!





30 m

< Chimneys already removed

DISCONNECT

DISMANTLING

JACKING

750 tonne p/p

More than 10 tonnes
of reinforcement
steel added

SPMT >
2x 13 axles

De kunst van **ontmantelen**

Ontmantelen draait om behoud van waarde. Geen grof geweld, maar secuur gerichte kracht. Dat vereist intelligentie en toewijding, ervaring en innovatie. Bij DDM zit dat in het DNA. Zo krijgen wij keer op keer het schijnbaar onmogelijke voor elkaar.

ENGINEERING

DISMANTLING

< Temporary foundations



**“IN MINDER DAN 4 WEKEN TIJD
EEN COMPLETE PRODUCTIE-
LIJN VERPLAATST!”**



Locatie: Gent, België

Omvang: Meer dan 400 meter productielijn

Inzet: 25 (de)montage specialisten, groot aantal hoogwerkers, heftrucks en hijsmiddelen

Projectduur: 4 weken

Efficiënte demontage én installatie van cabineproductielijn

Na een lange periode van voorbereidingen ging de vrachtwagenfabriek in Gent volgens planning een maand dicht. DDM heeft in die periode de complete cabineproductielijn gedemonteerd en opnieuw opgebouwd.

Over de volle lengte van de productielijn werden de meeste stalen constructies gedemonteerd en op een nieuwe plek gemonteerd en geïnstalleerd. Ook alle hightech tools werden opnieuw geplaatst en geïnstalleerd. Alle elektrische systemen, luchtvoorzieningen, veiligheidssystemen en computerbesturingssystemen werden aangepast naar de nieuwe situatie.

De vloerkettingbaansystemen werden verwisseld, evenals de aandrijvingen. Naast de productielijn werd ook het bijbehorende opslagmagazijn compleet aangepast. Verschillende hijsvoorzieningen, rekken en lopende banden zijn opnieuw geplaatst. In minder dan vier weken tijd zijn alle items en tools verplaatst en is de productielijn efficiënter ingedeeld. Na een aantal uitgebreide en succesvolle test-runs kon de productie weer op gang komen.

Binnen de gestelde planning slaagde DDM erin om de complete productielijn van de vrachtwagencabines te optimaliseren. Dankzij de aanpassing, die werd uitgevoerd in het kader van het European Optimization Program van de opdrachtgever worden er nu meer vrachtwagens gemaakt dan ooit tevoren: de productie is toegenomen met meer dan 14%.



Locatie: Rotterdam, Nederland

Omvang: 2 roterende drogers van 17 x 3,9 x 3,3 meter (l x b x h), 50 ton per stuk, asbesthoudende materialen

Inzet: 8 specialisten, heftrucks, SPMT, dieplader, hydraulische hijskranen 200-300T

Projectduur: 3 weken per droger

“DE DROGERS ZIJN
GEHEEL INTACT
VERWIJDERD”





Snel, en binnen budget: **precisieklus voor vervangen** van roterende drogers

Twee roterende drogers demonteren en verwisselen in het hart van een operationele fabriek in Rotterdam: dat vraagt om een gedetailleerde voorbereiding. Precies een klus voor DDM!



Een op maat gemaakt
frame hield de
drogers bij elkaar.

Buiten werd eerst een volledig vlakke werkvloer gemaakt. De twee drogers werden in z'n geheel door de gevel verwijderd, zodat de asbesthoudende materialen in de buitenmantel intact konden blijven. Om stofontwikkeling tegen te gaan werden de drogers eerst afgespoten en ingepakt in folie voordat ze over rails het gebouw uit werden gesleed.

Om de drogers in z'n geheel weg te kunnen halen, diende de roterende binnenmantel aan de buitenmantel vastgemaakt te worden. Een op maat gemaakt frame hield de drogers bij elkaar. Nadat het frame was gemonteerd, werden de aandrijflijn en de motoren van de drogers verwijderd.

Het frame met de drogers werd enkele millimeters omhoog gevijzeld, zodat

de steunen onder de drogers konden worden weggehaald. De drogers werden vervolgens weer verlaagd, op de rails gezet en naar buiten gesleed. Daar werden ze omhoog gevijzeld tot een hoogte van ongeveer 1,5 meter. Er werd een Self Propelled Modular Transporter (SPMT) onder de drogers geplaatst, die de apparaten vervolgens uit de zeer krappe ruimte tussen de gebouwen manoeuvreerde.

Volgens exact dezelfde methode en met hetzelfde materieel plaatsten de specialisten van DDM later de nieuwe drogers. De oude drogers zijn uit het gebouw verwijderd, op een dieplader geladen en naar de DDM-werf in De Meern getransporteerd voor verwijdering van het asbest. De werkzaamheden zijn binnen budget en een dag eerder dan gepland afgerond.



Een complete fabriek **demonteren** en op transport naar Duitsland...



Locatie: Deventer, Nederland

Omvang: 250 ton aan gedemonteerd materiaal

Inzet: 10 demontage-specialisten, heftrucks, hydraulische hijskranen, dieplader transporttrailers

Projectduur: 3 maanden

DDM verzorgde de demontage van een additievenfabriek in Deventer.

In deze fabriek werd een chemisch middel gemaakt dat autobanden een langere levensduur geeft. Om de productielijn veilig te kunnen demonteren, moest de installatie daarom eerst intensief worden gereinigd. Vervolgens zijn allereerst de leidingen verwijderd om ruimte te maken voor het demonteren van de reactorvaten en de warmtewisselaars. Vanwege de

zeer beperkte ruimte gebruikte DDM takels en rolstellen om de apparaten van hun plaats te krijgen. Daarna werden de onderdelen met een hydraulische hijskraan uit het gebouw gehesen. De eindreiniging van het equipment gebeurde in een speciaal daarvoor ingerichte spuitplaats. Aansluitend is er een eindinspectie uitgevoerd door de Duitse TÜV.



Hoe stop je een compounding unit in **zeecontainers**?



Locatie: Kuantan, Maleisië

Omvang: 2 silo's, extruder, transformator, elektrische installatie en deel staalconstructie

Inzet: 4 demontagespecialisten, heftruck, hoogwerkers, 35T hydraulische hijskraan

Projectduur: 3 weken

In Kuantan in Maleisië heeft DDM efficiënt een compounding unit gedemonteerd, verpakt in zeecontainers en naar Egypte verscheept. Een bijzondere klus!

De uitdaging bij het verhuizen van deze installatie was dat het gebouw en een gedeelte van de staalconstructie intact moesten blijven, en dat er geen ruimte was om zwaar materieel in te zetten. De compounding unit werd zeven jaar geleden in zijn geheel geplaatst door het dak van de fabriekshal. De installaties er via het dak weer uit halen was echter

niet meer mogelijk. DDM had de oplossing: de installatie compleet uit elkaar schroeven. Met speciaal gereedschap werd de extruder ontmanteld en met een rolsysteem verplaatst en geladen in een zeecontainer. Ook zijn alle schakelkasten, bekabeling, transformator en diverse grote en kleine silo's gedemonteerd, verpakt en geladen.

LIFTING

Crawler lifting crane >

HEAVY EQUIPMENT

RELOCATION

Hydraulic lifting crane >

EXCEPTIONAL TRANSPORT

< Custom made wooden
transport saddles

Telescopic extended
low bed trailers

Extreme verhuizingen

Van de grootste objecten en zwaarste machines tot complete fabrieken: bij DDM Relocation gaat het over extreme verhuizingen. Gigantische projecten waarbij alles draait om planning en beheersing. Hier wegen zelfs de allerkleinste details enorm zwaar.



**SPECIALIZED
PERSONNEL**

< Aluminium silos

DISCONNECT

< After dismantling
of equipment and
building, removal of
concrete foundations

< 45m high mobile elevated
work platform (mewp)



Locatie: Bordeaux, Frankrijk

Omvang: 8.000 ton materieel

Inzet: 20 specialisten, verschillende kleine kranen, heftrucks en transporttrailers

Projectduur: 10 maanden



No persons to be allowed to machine set in motion
Keep off the road when machine is running

SPECHT 60

SPECHT 600

“AUTOFABRIEK VAN 100% NAAR 0% EN WEER NAAR 100%”





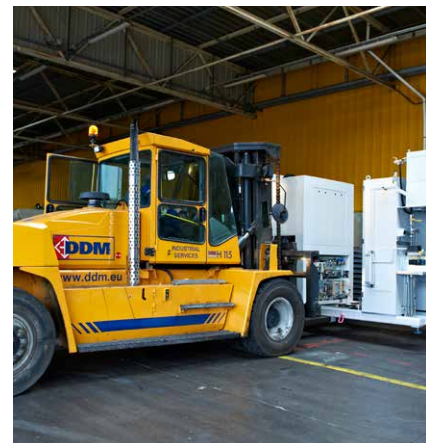
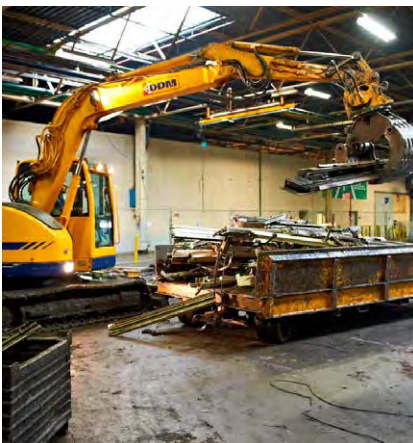
De opdracht: **verwijder** een autoproductielijn en **installeer** een nieuwe

Voor een van de grootste autofabrikanten ter wereld demonteerde DDM een volledige oude productielijn en bouwde een compleet nieuwe op. Strak op schema.

Tot net onder het dak werden alle gebouwen volledig ontdaan van de installaties. Alle bruikbare machines en installaties die voor hergebruik in aanmerking kwamen, werden zorgvuldig afgekoppeld en gedemonteerd. De productiemachines werden verpakt en op transport gezet richting de nieuwe gebruiker. Nadat de bruik-

bare delen eruit waren gehaald, zijn de overige installaties afgekoppeld en vervolgens verwijderd. DDM scheidde alle materialen en voerde die af naar gecertificeerde recyclingbedrijven. Nadat de fabriekshallen leeg waren, werd er gestart met de wederopbouw van de productielijn. DDM zette nieuwe machines en

installaties vakkundig en nauwkeurig op hun plaats, sloot ze aan en regelde alles in. Ook vloeren, trappen en voorraden werden weer herplaatst en ingericht. De productie van auto's is kort daarna weer opgestart. Met een enorme efficiëntie maakt de fabriek nu 20% meer auto's per dag.



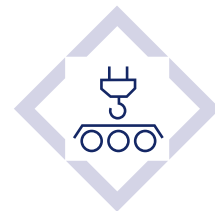
Locaties: Zeeland, Nederland en Uruguay

Omvang: 27 windturbines

Inzet: 7 specialisten, 500T en 200T rupshijskranen, hydraulische hijskranen, vele (semi-)dieplader transporttrailers

Projectduur: 3 weken

**“EEN VERHUIZING VAN
11.000 KILOMETER”**



Van Zeeland naar Uruguay met 27 windturbines

Een energiebedrijf wilde 27 windturbines in Zeeland vervangen door nóg efficiëntere. DDM verwijderde de oude en vond een nieuwe bestemming: Zuid-Amerika!

Over efficiënt gesproken: DDM kon de oude windturbines direct doorverkopen aan een bedrijf in Uruguay. Ter voorbereiding werden verschillende hijsmiddelen op maat gemaakt, zoals een balk voor het hijsen van de gondel. De werkvoorbereiders van DDM maakten al het papierwerk in orde en planden de verdere werk-

zaamheden. Het feitelijke hijsen gebeurde met twee rupshijskranen. Het voordeel van dit type hijskraan is dat ze zelf naar elke benodigde positie kunnen rijden. De rotorbladen werden in horizontale positie vastgezet, waarna ze met de gondel in één hijs naar beneden werden gebracht. Daar werden de bladen gedemonteerd, op houten zadels op trailers geladen en naar de haven gereden. De gondels gingen op diepladers. De torens bestonden uit twee delen, die ook weer met de op maat gemaakte hijsmiddelen zijn gehesen, op trailers zijn geladen en naar de haven zijn gebracht.

Alle 27 windturbines zijn binnen drie weken gedemonteerd en getransporteerd. In Uruguay draaien ze inmiddels op volle toeren om ook daar schone elektriciteit op te wekken.





Een PET-fabriek **verplaatsen** van Duitsland naar Nederland



**"5.000 TON
MATERIAAL
VERHUISD"**

Locaties: Offenbach, Duitsland en Maasvlakte Rotterdam, Nederland

Omvang: 5.000 ton materiaal

Inzet: 120 specialisten, verschillende transportmethodes, meerdere (hydraulische) hijskranen 200-500T, transporttrailers

Projectduur: 12 maanden

Hoe verhuis je een PET-fabriek van Duitsland naar Nederland? Met DDM!

Specialisten van DDM brachten de fabriek eerst minutieus in kaart. Met een combinatie van meten en 3D-scannen legden ze de 'as-built' situatie vast. Nadat alles zorgvuldig gelabeld werd is alles gedemonteerd. Op de betonnen constructies na werd elk onderdeel gelabeld, verpakt en verhuisd. De overige constructies en funderingen, veelal beton, werden gesloopt. Het terrein in Duitsland

werd opgeleverd alsof er nooit wat had gestaan.

In Rotterdam kreeg elk onderdeel op de nieuwe locatie weer de juiste plaats. Alle bouten en moeren werden ingedraaid en kabels weer aangesloten. De samenwerking met de klant verliep perfect: de fabriek draait weer volop, net als voorheen.



Delicate klus: demontage en transport van opslagtanks



“TANKS MET EEN
DIAMETER TOT
8 METER VERHUISD”

Locatie: Rotterdam, Botlek, Nederland

Omvang: Diverse (opslag)tanks, 1.400 ton schroot

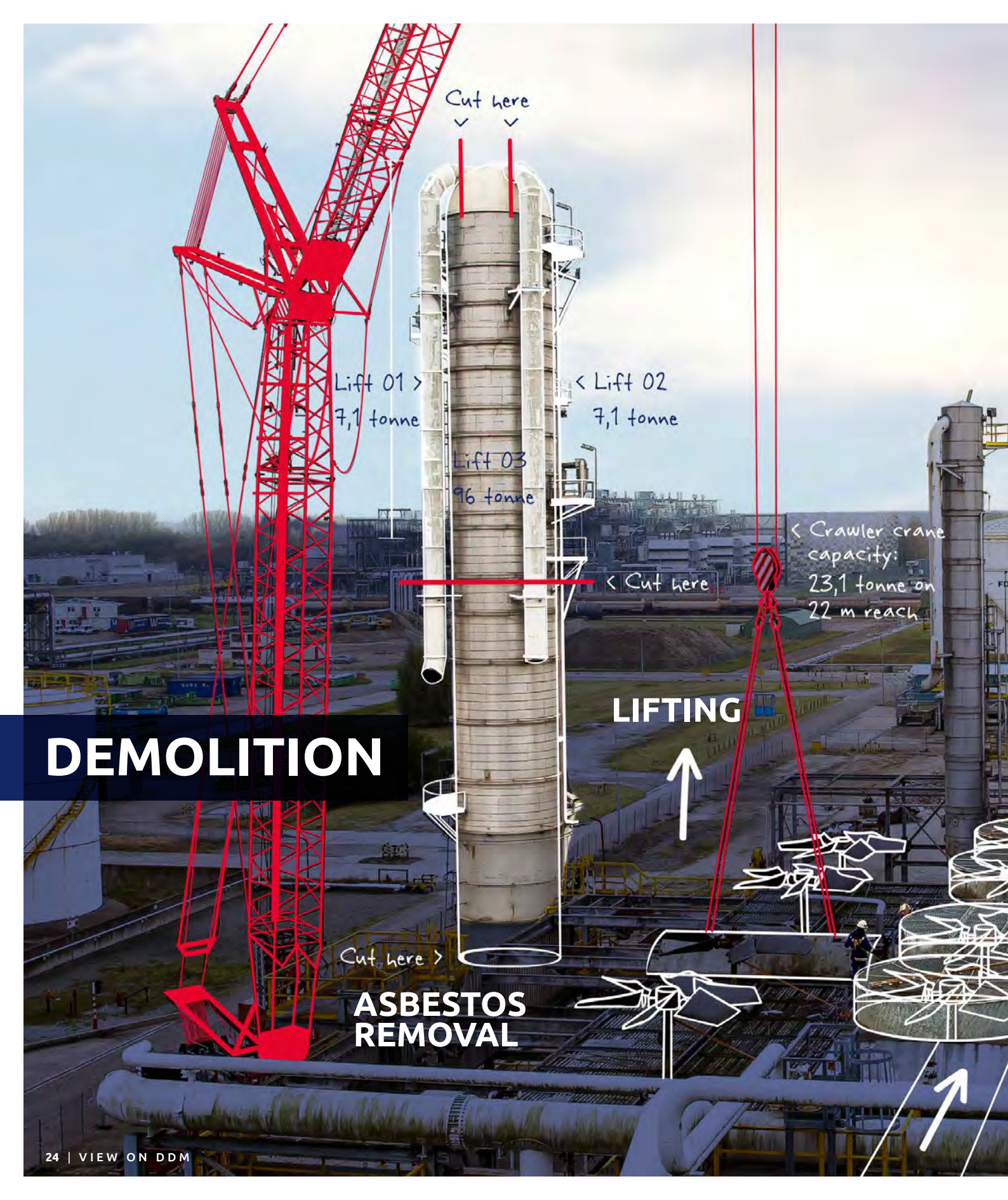
Inzet: 4 specialisten, hydraulische hijskraan 250T, dieplader transporttrailers, kranen 21T-45T

Projectduur: 5 maanden

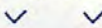
In de Rotterdamse haven klaarde DDM een bijzondere klus. De verplaatsing van grote opslagtanks.

De gedeeltelijke sloop en verhuizing van grote opslagtanks had een groot risico: chemische vervuiling. Voor de veiligheid besloot DDM om de complete terminal machinaal te knippen en te verschromen. Daarvoor werden eerst het leidingwerk en de instrumentatie weggehaald, waarna kranen ook de kleinere tanks en items knipten.

Twee roestvrijstalen tanks zijn intact gebleven: DDM plaatste die op trailers voor transport naar hun nieuwe bestemming. Ondertussen verwijderden de sloopkranen zonder veel moeite de overige, tot wel 22 meter hoge silo's.



Cut here



Lift 01 >
7,1 tonne

< Lift 02
7,1 tonne

Lift 03
96 tonne

< Cut here

< Crawler crane capacity:
23,1 tonne on
22 m reach

DEMOLITION

LIFTING



Cut here >

ASBESTOS
REMOVAL

Slopen met hoofd en hart

Verantwoord slopen is een vak. Het vergt engineering, expertise, zorgvuldigheid, creativiteit en een scherp oog voor veiligheid. Betrokken en klantgericht ontwikkelt DDM op elke vraag, hoe complex ook, een passende oplossing. Effectief, duurzaam, doelgericht.



Locatie: Eenheid Hemweg 7
(650 MW), Amsterdam, Nederland

Omvang: 16.000 ton schroot,
47.000 ton beton, 171 meter hoge
schoorsteen

Inzet: 35 specialisten, 2 rupshijs-
kranen, hydraulische hijskranen,
meerdere sloopkranen

Projectduur: 2 jaar



“ASBEST EN RUIM
16.000 TON METALEN”



Precisiewerk: verwijderen energiecentrale Amsterdam

DDM werd gevraagd om de Hemweg energiecentrale in Amsterdam te verwijderen. Na zorgvuldige voorbereidingen en planning begon de ontmanteling.

Allereerst werden gevaarlijke materialen zoals asbest verwijderd. Nadat de gebouwen en onderdelen waren schoongemaakt en vrijgegeven begon het feitelijke slopen. Dat gebeurde niet alleen met zware machines; in sommige gevallen werd er met veel precisie handmatig gedemonteerd. De ketel werd volledig gestript. Alle

asbesthoudende toepassingen, keramische materialen en isolatie werden verwijderd en de 6.000 ton zware ketel in kleine delen gesneden en afgevoerd.

De schoorsteen was uitgevoerd met een stalen binnenmantel voorzien van asbesthoudende onderdelen. Door

een ingenieuze methode van hijsen en laten zakken van de complete binnenpijp met strand jacks, zijn alle schadelijke materialen inclusief binnenpijp vakkundig uit de schoorsteen gehaald. Daarna werd de 171 meter hoge betonnen schoorsteen verwijderd door deze van bovenaf weg te hakken, waarbij de schoorsteen zelf diende als stortkoker. De 150 MW gasturbine en generator zijn gedemonteerd. Alle onderdelen zijn verpakt, geconserveerd en getransporteerd voor hergebruik.

De klant is tevreden: "DDM was verantwoordelijk voor de complete ontmanteling, asbestverwijdering, demontage, sloop, scheiding en afvoer van de volledige (technische) installatie en gebouwen. Het project is uitgevoerd met een professioneel team en met moderne machines en gereedschappen."



Locatie: Terneuzen, Nederland

Omvang: 330 x 180 m fabrieksterrein, 10.000 ton schroot

Inzet: 30 specialisten, verschillende kranen, rupskraan 180T, hydraulische hijskranen 200-750T

Projectduur: 15 maanden



“ALLE DISCIPLINES NODIG
OM 10.000 TON METALEN
AF TE VOEREN”



Verwijderen van een styreen-fabriek Terneuzen

Een grote producent van chemische producten vroeg DDM een oude styreen-fabriek te verwijderen. DDM had al vaker succesvol met dat bijltje gehakt, vandaar.

DDM wist dus wat ze te doen stond. Alle asbest werd verwijderd. De werkzaamheden omvatten het verwijderen van verschillende installaties op diverse locaties. Inclusief de elektrische systemen, instrumentatie, leidingwerk, equipment en de staalconstructies.

Met graafmachines haalden de specialisten van DDM de lagere en kleinere items weg. De machines waren daarvoor uitgerust met een schrootschaar. Met een sorteergrijper werden de geknipte materialen gesorteerd en verzameld. Hoger gelegen delen werden met hijskranen afgehesen en op de grond verder verwerkt. Opslagtanks werden gesloopt met behulp van een rupskraan met lange arm. Ook werden installaties gedemonteerd voor hergebruik. De life leidingbruggen werden tijdens de werkzaamheden beschermd

door middel van steigers, stalen vloeren en brandveilige deken. In sommige gevallen werden de betonnen begane grond vloeren verwijderd. Alle afkomende materialen zijn aangeboden aan gecertificeerde en erkende afvalverwerkers en verwerkt volgens de voorschriften en wet- en regelgeving.



Locatie: Vijf locaties langs het Amsterdam-Rijnkanaal, Nederland

Omvang: 819 + 1.740 + 2.090 + 1.006 + 1.273 ton materiaal

Inzet: 24 specialisten, verschillende kranen, meerdere pontons, hydraulische hijskranen 200-500T, transporttrailers

Projectduur: 1,5 week per brug



“HOE VERWIJDER JE
EEN **2.090 TON ZWARE
BRUG** BOVEN RAILS,
WEG EN WATER?”



Afvoeren van 5 bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal

Of DDM vijf grote boogbruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal kon verwijderen, waarvan de grootste 187 meter lang was en ruim 2.090 ton zwaar? Inderdaad: een zware klus. Maar niet te zwaar voor DDM!



Om overlast voor de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen moest elke brug in één enkel weekend verwijderd en vervangen worden. Vanwege de krappe planning werd gekozen voor een zeer uitdagende methode, die de maximale inzet en deskundigheid vergde van alle betrokken partijen.

Ter voorbereiding werd eerst, onder supervisie en met advies van specialisten van DDM, het asbest verwijderd. Aan beide zijden van het kanaal kwam een hijskraan te staan. Gelijktijdig

werden de aanbruggen ontdaan van het betonnen rijdek door dit in delen te zagen en eruit te hijsen. Ook werd een gedeelte van de stalen constructie weggehaald. Zo werd meer dan 560 ton beton en 236 ton staal verwijderd om de brug licht genoeg te maken voor het uitvaren.

Na het uitvaren werd de brug verlaagd en afgezet op verschillende stempels. DDM heeft in Amsterdam de beschikking over faciliteiten om deze brug te lossen. Om de brug daarnaartoe te kunnen verschepen, diende eerst de boog te worden verwijderd. Pas daarna was de brug laag genoeg voor transport over water, onder de overige bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal door.

Planningsuitdaging: het Amsterdam-Rijnkanaal is het drukst bevaren kanaal ter wereld.



Bij aankomst in Amsterdam begon direct het lossen. Het betonnen rijdek werd in delen gezaagd en van de boot af gehesen. Al het beton en staal werd afgevoerd. 100% van het materiaal is gerecycled bij erkende bedrijven.

Locatie: Godorf, Duitsland

Omvang: 2 koeltorens van 72 meter hoog, 52 meter doorsnede, 1.000 ton staal, 2.000 ton afval, 4.500 ton beton

Inzet: 10 specialisten, torenkraan, 92 meter hoogwerker, hydraulische hijskranen, mobiele kranen

Projectduur: 7 maanden



“TWEE KOELTORENS VOORZIEN VAN ASBESTPLATEN WEG IN 7 MAANDEN”



Zorgvuldigheid als sleutelwoord

Het verwijderen van twee stalen koeltorens, voorzien van asbestplaten, in het Duitse Godorf was een precisiewerk. Sinds de bouw in 1959 waren ze namelijk helemaal ingebouwd geraakt.

De dichtstbij gelegen fabrieksinstallatie stond op minder dan 3 meter van de koeltorens af. Om zeker te zijn dat deze en de andere fabrieken geen enkele hinder zouden ondervinden van de werkzaamheden, en om veilig en milieuverantwoord te kunnen werken werden er beschermsteigers geplaatst en netten opgehangen. Ook werd er bij alle werkzaamheden water gesproeid om stofvorming te beperken. Mobiele kranen met sorteergrijpers verwijderden het kunststof en houten binnenwerk uit de koeltorens. Daarna werden stuk voor stuk de asbesthoudende platen verwijderd. Deze waren aan de binnenzijde van de staalconstructie

bevestigd en werden met een torenkraan, voorzien van een werkbak, op hoogte losgemaakt en naar beneden gebracht. Daar werden de platen in plastic en in big bag-zakken verpakt en afgevoerd. De staalconstructie werd in vooraf bepaalde delen gesneden en met een hijskraan afgehesen, op een vooraf door de constructeurs berekende demontagewijze en -volgorde. Het betonnen fundament werd gesloopt met behulp van hydraulische kranen voorzien van hamers. Na afronding van de demontage- en sloopwerkzaamheden werd het terrein geschikt gemaakt voor de nieuwbouw die er gaat plaatsvinden.





**“ONDER VEEL
TIJDSDRUK VEILIG
UITGEVOERD”**



Locatie: Litvínov, Tsjechië

Omvang: 6.755 ton materiaal

Inzet: 60 specialisten, 5 kranen
8T - 45T, 5 hydraulische hijskranen
100-500T, rupshijskraan 90T,
meerdere hoogwerkers

Projectduur: grotendeels 24 uur
per dag, 3 maanden lang

Deskundige sloop 4 door brand aangetaste fornuizen

Bij een chemische fabriek in Litvínov te Tsjechië waren vier fornuizen beschadigd door brand. Samen met een gerenommeerde fornuizenfabrikant wist DDM de ovens sneller dan gepland te verwijderen.

Dit was een complex project zoals je ze maar zelden ziet. Alle documentatie werd opgesteld in drie talen: voor elke afzonderlijke taak kwam er een uitgebreide omschrijving, inclusief een uitgebreide risico-inventarisatie.

De grote uitdaging was de veiligheid: door de aantasting van de structurele stabiliteit waren de fornuiseenheden niet veilig om te betreden. Daarom werden eerst de basisconstructies versterkt. In sommige gevallen zijn er olieproducten in de systemen en leidingen achter gebleven. Hiervoor is een speciaal schoonmaakteam ingezet dat deze delen reinigde.


Gedeeltes van de fornuizen tot 25 meter hoog zijn gedemonteerd en afgehesen. Vanaf 25 meter hoogte kon gebruik worden gemaakt van rupskranen met lange arm.

Binnen twee maanden wist DDM de fornuizen en de leidingbruggen vol-

ledig te verwijderen. In de vier weken daarna werden ook de funderingen verwijderd. De vervuilde grond is afgegraven, waarna het terrein weer bouwrijp is gemaakt.

De verwijdering van de vier fornuizen en alle bijkomende werkzaamheden waren een maand eerder klaar dan gepland. Tijdens de drie maanden van demonteren en slopen zijn er meer dan 8.000 manuren gemaakt. En: in al die tijd is de EHBO-kit de kast niet uit geweest.





Locatie: Hamburg, Duitsland

Omvang: 8.000 ton gewapend en voorgespannen beton

Inzet: 10 specialisten, 2 hydraulische hijskranen 500T, vijzel-hijssysteem, rups-sloopkranen, mobiele kraan

Projectduur: 7 maanden

“VERWIJDEREN
VAN 8.000 TON
GEWAPEND BETON”



Hoe je **correct** een enorme opslaghal **verwijdert**?

Een grote Duitse koperfabrikant wilde zijn grootste opslaghal slopen. Ondanks de immense dakoverspanning van 94 meter wist DDM die zonder problemen te verwijderen.



werden ze losgeknipt en afgehesen. De betonnen topring werd verwijderd met twee hydraulische hijskranen.

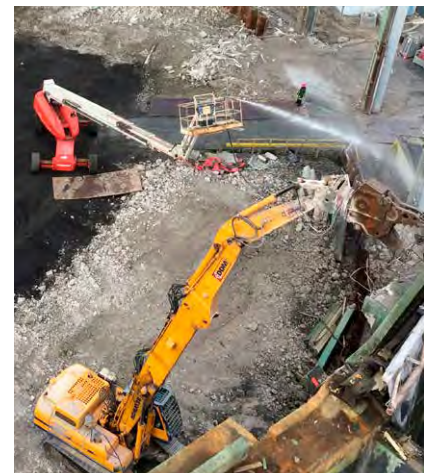
Om de spanning uit de voorgespannen buitenste ring te halen, werd deze op specifieke plaatsen verzwakt door het beton te breken. Na deze actie kon de rest van de hal op conventionele wijze worden gesloopt. Met de sloopkranen werd de betonnen constructie vergruisd en het wapeningsijzer gescheiden.

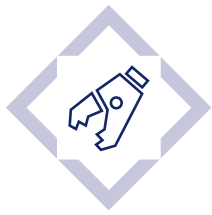
De ronde hal had een diameter van 94 meter en was bijna 30 meter hoog. Vanwege de enorme dakoverspanning, die volledig van beton was gemaakt, is er destijds bij de bouw gebruik gemaakt van voorgespannen beton. Aan de buitenzijde van de betonnen staanders was een betonnen voorgespannen ring geplaatst. Een specifieke constructie, die van DDM een heel specifieke aanpak vergde.

Alle onderdelen, indoor hijsvoorzieningen en lopende banden binnen het gebouw werden weggehaald, gevolgd door de stalen wandbekledingen en

de dakpanelen. Het complete gebouw werd gestript tot alleen de hoofd-draagconstructie over was.

De betonnen dakspanten werden tijdens de bouw op de buitenste voorgespannen betonring en op de betonnen topring gelegd. De spanten konden alleen weggenomen worden als de topring opgevangen werd door een hulpconstructie. Deze constructie werd met een vijzelsysteem tegen de ring aan gezet. Toen deze het gewicht had overgenomen konden de spanten worden weggehaald. Met de lange arm en betonschaar van de sloopkraan





Olieplatform in Oostzee

Decom - Piece Small



**“35 METER
BOVEN ÉN
25 METER ONDER
ZEENIVEAU”**



Om het Schwedeneck-platform uit de Duitse Oostzee te halen, werd in samenwerking met de opdrachtgever een zeevarend kraanpontoon gebruikt. Er werd gekozen voor de ‘Piece small’-methode, waarbij het platform ter plaatse in kleinere stukken wordt gedeeld en afgevoerd.

Locatie: Duitse Oostzee, 35 m boven en 25 m onder zeeniveau

Omvang: olieplatform inclusief helikopterdek

Inzet: 15 specialisten, kraanpontoon, verschillende zeevaardige pontons, drijvende bokken

Projectduur: 6 maanden

Door middel van demonteren, snijden en machinaal knippen met hydraulische kranen werd het platform uit elkaar gehaald en afgevoerd voor demontage: de extreem grote delen, zoals het helidek, met drijvende kranen, de grote stukken op pontons, de kleinere in containers. Op het vasteland werd alles verwerkt en afgevoerd. Nadat de topside volledig

was verwijderd werd er lucht in de cilinders van de fundatie constructie gepompt, zodat het platform ging drijven – gestabiliseerd met meerdere pompen en ingenieuze systemen. Sleepboten hebben het daarna naar de kade getrokken voor verder sloop en afvoer. Alle materialen zijn bij de bron gescheiden en afgevoerd.



Explosieve klap velt Duitse energiecentrale



**“55.000 TON
BETON WEG
MET 380 KG
SPRINGSTOF”**

In het Duitse Görlitz heeft DDM met een gecontroleerde explosie een deel van een energiecentrale met de grond gelijk gemaakt, en vervolgens het puin afgevoerd.

Locatie: Hagenwerder, Görlitz, Duitsland

Omvang: 55.000 ton beton; 380 kg springstof

Inzet: 8 specialisten, 1 springmeester, verschillende kranen

Projectduur: 8 weken voorbereiding; 6 maanden materiaal afvoeren

Van de energiecentrale Hagenwerder, bij Görlitz in Duitsland, was een deel al weggehaald. Alleen het bunkergebouw en de machinezaal stonden nog overeind. DDM kreeg de opdracht om de gebouwen te verwijderen. In een extreem korte voorbereidingsperiode van acht weken werd alles gestript én de explosieve sloop voorbereid.

Eerst werden glas, plaat- en gevelmateriaal verwijderd, evenals secundaire constructies. Daarna werden gaten geboord en 980 springstofladingen aangebracht. Meer dan een kilometer slagsnoer was nodig om het betonnen bunkergebouw van meer dan 187 meter lang en 55 meter hoog van explosieven te voorzien. De turbinehal was met

211 meter zelfs nog langer. Als laatste voorzorgsmaatregelen werd een groot gebied bedekt met zand en zeilen, bedoeld om de trillingen te dempen en stofvorming te voorkomen. Voortdurend benevelen van de omgeving met water zorgde ervoor dat de sloop zo min mogelijk stof zou doen opwaaien. Veiligheidsmensen zetten de omgeving ruim af. Niemand, behalve de experts van DDM, kregen toegang tot het werkgebied.

En dan het moment van de waarheid: na een snelle serie knallen stortte het extreem grote bouwwerk gracieus en volledig gecontroleerd ineen. Precies zoals gepland.

UNITED KINGDOM

DDM Dismantling Ltd.
Graphite House
High Street, Crigglestone,
Wakefield WF4 3EF
United Kingdom
T +44 1924 229390

NETHERLANDS

DDM Demontage BV
Veldzigt 62
3454 PW De Meern
PO Box 253
3454 ZM De Meern
The Netherlands
T +31 30 666 97 80

BELGIUM

DDM Belgium NV
Geleenlaan 24,
B-3600 Genk
Belgium
T +32 89 320 032
infoBE@ddm.eu

FRANCE

DDM France SARL
Miniparc
Bâtiment 2
2 allée lakanal
59650 Villeneuve d'asq
(Lille) France
T +33 320 04 14 53
infoFR@ddm.eu



GERMANY

DDM Deutschland GmbH
Groendahlscher Weg 87
D-46446 Emmerich am
Rhein
Germany
T +49 2822 600 518
info@ddm-gmbh.de

DDM Deutschland GmbH
Tempowerkring 4
D-21079 Hamburg
Germany
T +49 40 866 91 94-0
info@ddm-gmbh.de

DDM Deutschland GmbH
PCK Raffinerie
Gebäude I106, 1.OG
Passover Chaussee 111
Schwedt/Oder
Germany
T +49 3332 462820
Info@ddm-gmbh.de

DUBAI

DDM Dubai
Dubai
United Arab Emirates
info@ddm.eu

MALAYSIA

DDM Asia Sdn. Bhd.
Malaysia
info@ddmasia.com



TROTS OP...



ExxonMobil 2003 - Award for Excellent Safety & Quality performance 2003



DOW 2010 - Outstanding Safety Performance 2010



ExxonMobil 2010 - Award for Excellent Execution in Safety & Quality of Rotterdam Flexicoker Turnaround 2010



ExxonMobil 2010 - Award of Recognition for Excellent Execution of Turnaround 2010



Shell 2010 - Award for the excellent Project Execution of Agt Demolition Project



ExxonMobil 2013 - Award for Excellent Performance on Safety & Execution 2013

AWARDS



Sabic BPA1 2014



World Demolition Awards 2015 Winner Civils Demolition Award



DOW - Outstanding Safety Performance 2016



World Demolition Awards 2014
Shortlisted for the Industrial
Demolition Award



World Demolition Awards 2015
Winner of Civils Demolition Award



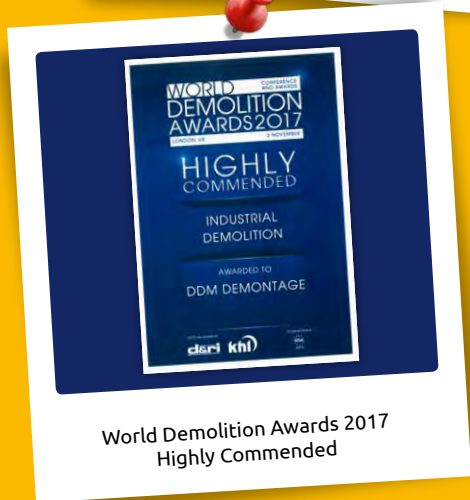
World Demolition Awards 2016
Shortlisted for the Industrial
Demolition Award



World Demolition Awards 2017
Shortlisted for the Industrial
Demolition Award



Demolition | Dismantling | Relocation



World Demolition Awards 2017
Highly Commended

“WE WILLEN
KWALITEIT LEVEREN
OVERAL EN ALTIJD”



“ONZE **BELANGRIJKSTE
PIJLER**? ALLE COLLEGA'S
ALS ÉÉN TEAM! ALLES IS TE
KOOPT, MAAR EEN GOED TEAM
MOET JE BOUWEN.”