

Opstarten van het boorproces

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
72. Gebruik van hydraulische apparatuur De boorbeitel van de boorinstallatie wordt hydraulisch aangedreven vanuit de boortruck. In de truck bevindt zich de aandrijving en een voorraadvat met hydraulische olie. De installatie is ontworpen als een gesloten systeem, maar kleinschalige lekkages kunnen voorkomen. Op kritieke plaatsen worden mobiele lekbakken geplaatst (onderste foto). Operators zijn geïnstrueerd hoe met hydrauliek, onder toezicht van (en lekkages van hydraulische olie om te gaan) en door leidinggevendenden wordt er toezicht op gehouden.	<i>Voorzieningen:</i> Kerende voorziening, lekbak (in het kader van BARM), aandacht voor pompen en appendages <i>Maatregelen:</i> Onderhoudsprogramma, systeeminspectie, visueel toezicht en algemene zorg	 	<i>NRB cvm:</i> 4.1 Gesloten proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
De boorinstallatie staat in het veld opgesteld op aaneengesloten kunststoffen platen die vloeistofkerend zijn.			
73. Boormast Bij het zetten van de boring wordt allereerst een calamiteitenbak om het boorgat geplaatst. De bak is zodanig geconstrueerd dat verontreinigd pekewater als gevolg van de booractiviteiten kan worden opgevangen. De put is tijdens de boorwerkzaamheden echter afgedekt met een folie dat zodanig is aangebracht dat lekvloeistoffen aflopen in een grotere mobiele lekbak die rondom de boormast (en op een groot deel van de boorlocatie) is geconstrueerd. Een zuigwagen is beschikbaar om gemorste vloeistoffen te verwijderen.	Voorzieningen: Kerende voorziening, lekbak (in het kader van BARM), aandacht voor hemelwater Maatregelen: Controle op volraken lekbak, visueel toezicht, faciliteiten en personeel		NRB cvm: 4.2 Half open proces of bewerking, cvm II Verwaarloosbaar bodemrisico: Ja Aanbevelingen en opmerkingen: Geen

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
74. Boorspoeling tanks en mixer De boorspoeling-tanks en mixer bevatten een betoniet/polymer boorspoeling. Bodemrisico's doen zich pas voor wanneer de boorspoeling zout wordt. De tanks en mixer staan opgesteld in een vloeistofkerende foliebak die zich geheel onder de installatie bevindt. De foliebak is geconstrueerd op een vloeistofkerende kunststofvloer die op het grootste deel van het boorterrein aanwezig is.	<i>Voorzieningen:</i> Kerende voorziening, aandacht voor kritische punten <i>Maatregelen:</i> Onderhoudsprogramma, visueel toezicht, faciliteiten en personeel		<i>NRB cvm:</i> 4.1 Gesloten proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen

Kenmerk R001-1261678VDL-beb-V03-NL

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
75. Aggregaat Ten behoeve van de energievoorziening is op een boorlocatie een mobiel aggregaat aanwezig. Het aggregaat staat opgesteld in een gesloten container op de vloeistofkerende kunststoffen verharding van het boorterrein.	<i>Voorzieningen:</i> Kerende voorziening, aandacht voor pompen en appendages <i>Maatregelen:</i> Onderhoudsprogramma, systeeminspectie, visueel toezicht en algemene zorg		<i>NRB cvm:</i> 4.1 Gesloten proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen
76. Mudpomp Een mudpomp staat in een container voorzien van lekbak opgesteld. De pompinstallatie bevat een geïntegreerde dieseltank van beperkte inhoud. De container bevindt zich binnen de lekbakconstructie op het boorterrein.	<i>Voorzieningen:</i> Kerende voorziening, aandacht voor pompen en appendages <i>Maatregelen:</i> Onderhoudsprogramma, systeeminspectie, visueel toezicht en algemene zorg		<i>NRB cvm:</i> 4.1 Gesloten proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
77. Opslag van boorgruis Boorgruis bestaat uit opgeboord gruis uit de sedimentlagen waar doorheen geboord is. Het boorgruis bevat natuurlijke elementen uit de ondergrond, met daarbij een lage dosering aan polymeren. Het boorgruis wordt gecentrifugeerd (binnen een lekbakconstructie) en opgevangen in gesloten containers die op een vloeistofkerende werkvloer staan opgesteld.	<i>Voorzieningen:</i> Lekbak, kerende voorziening <i>Maatregelen:</i> Controle op volraken lekbak, visueel toezicht en algemene zorg		4.2 Half-open proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen
78. Mobiele dieseltank Op de boorlocatie is een mobiele dieseltank aanwezig om de mobiele apparatuur te kunnen tanken. De tank staat in een lekbakconstructie opgesteld, het tanken gebeurt boven een vloeistofkerende voorziening.	<i>Voorzieningen:</i> Enkelwandige tank, lekbak <i>Maatregelen:</i> Visueel toezicht, faciliteiten en personeel		<i>NRB cvm:</i> 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld, cvm I <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen

Workover activiteiten

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
79. Boring van drukpompen In het work-over proces worden centrifugaal drukpompen gedurende langere tijd toegepast. Bij het afkoppelen van deze pompen komt altijd een aantal liter pekewater vrij. Dit pekewater van pomp en aangesloten slangen wordt ter plekke in lekbakken opgevangen.	<i>Voorzieningen:</i> Lekbakken <i>Maatregelen:</i> Visueel toezicht en algemene zorg	-	<i>NRB cvm:</i> 2.3.3 Gesloten pomp, cvm I <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen
80. Buizen trekken / inbouwen Bij een boring wordt periodiek onderhoud uitgevoerd (work-over). Buizen worden dan met een mast getrokken en later weer ingebouwd. De buizen die omhoog getrokken worden zijn aan de buitenzijde verontreinigd met een laagje blanketolie uit het boorgat. Door middel van een blachet wordt de olie van de buizen geschraapt en normaal gesproken wordt de olie weer in het boorgat teruggebracht. Een deel van de olie kan ook in de opvangput rondom het boorgat terecht komen. Bij de bestaande betonnen / gemetselde opvangputten rondom het boorgat is een adequate afdichting tussen de bak en de mantelbuis in	<i>Voorzieningen:</i> Betonnen en RVS lekbakken en een vloeistofdichte constructie rondom de conductor <i>Maatregelen:</i> Controle op vol raken lekbak, visueel toezicht, algemene zorg en het uitvoeren van een jaarlijkse grondwatermonitoring bij de zouthuisjes om vast te stellen of er eventueel een lekkage heeft plaatsgevonden in het grondwater.		<i>NRB cvm:</i> 4.1 Halfopen proces of bewerking, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja (nieuwe RVS putten) / aanvaardbaar (oude betonnen putten) Bodembescherming door de nieuwe RVS putten wordt als adequaat beschouwd; het is aannemelijk dat de putten blijvend lek dicht zijn en daarmee een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging hebben. De oudere, bestaande betonnen putten bieden echter onvoldoende bodembescherming. AkzoNobel heeft een grondwatermonitoringsprogramma opgezet voor

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
eerder onderzoek beoordeeld als problematisch (BRA van Geofox-Lexmond van 31 mei 2005). Nieuwere opvangputten (lekdicte RVS putten) zijn volledig gesloten, waarbij de aansluiting tussen de bak en de mantelbuis is verbeterd. De afdichting wordt als adequaat beoordeeld. De inspectie van de lekbakken die ondergronds gesitueerd zijn is moeilijk uitvoerbaar. Bij alle zoutboringen (behalve de geabandonneerde) is een grondwatermonitoringsprogramma opgezet; hiermee wordt eventuele beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit gemonitord zodat direct ingegrepen kan worden, indien benodigd.			alle zoutboringen om eventuele beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit te identificeren. Hierbij vindt er een jaarlijkse grondwatermonitoring bij de zouthuisjes plaats om vast te stellen of er eventueel een lekkage heeft plaatsgevonden in het grondwater. Dit grondwatermonitoringsprogramma is goedgekeurd door het bevoegd gezag en daarmee wordt een aanvaardbaar bodemrisico gerealiseerd. <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> <i>Geen</i>
81. Buizen opslaan Buizen die tijdens work-over werkzaamheden uit het boorgat worden getrokken, worden, nadat de blanketolie er is afgeschraapt, doorgaans horizontaal op nabijgelegen terrein gelegd. Minimale hoeveelheden blanketolie kunnen dan nog uit de buizen sijpelen. Om die reden wordt onder de ingang van de buizen een mobiele lekbak gelegd om deze olie te kunnen opvangen (zie foto van een boorlocatie; principe bij een workover situatie is vergelijkbaar).	<i>Voorzieningen:</i> Lekbak <i>Maatregelen:</i> Visueel toezicht en algemene zorg		<i>NRB cvm:</i> 3.1.1 Opslag droog stortgoed, cvm I <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> <i>Geen</i>

Bedrijfsactiviteit & beschrijving	Maatregelen & Voorzieningen	Foto	Beoordeling en aanbevelingen
82. Buizen invetten Buizen die aan elkaar gezet worden, worden doorgaans met vet ingesmeerd. Dit kan op willekeurige plaatsen in het veld gebeuren. Het vet dat gebruikt wordt is volledig biologisch afbreekbaar.	<i>Voorzieningen:</i> - <i>Maatregelen:</i> Visueel toezicht en algemene zorg	-	<i>NRB cvm:</i> Niet van toepassing <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Het bodemrisico is als verwaarloosbaar beoordeeld gezien de viscositeit van het vet (en daarmee de beperkte doordringbaarheid in de bodem) en het feit dat het vet volledig biologisch afbreekbaar is
83. Olieopslag in emballage Bij work-over situaties worden voorraden met olie en smeermiddelen op het boorterrein opgeslagen. De producten zijn in een zeecontainer voorzien van een lekbak geplaatst. Over het algemeen betreft het beperkte voorraden in emballage zie foto van een boorlocatie; principe bij een workover situatie is vergelijkbaar).	<i>Voorzieningen:</i> Kerende voorziening, geschikte emballage <i>Maatregelen:</i> Controle op het vol raken van de lekbak, visueel toezicht		<i>NRB cvm:</i> 3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage, cvm II <i>Verwaarloosbaar bodemrisico:</i> Ja <i>Aanbevelingen en opmerkingen:</i> Geen