

WAT ZIJN DE VOLGENDE STAPPEN IN HET OPPERVLAKTEBERGINGSPROJECT?

Oppervlakteberging: eerste werken starten in de lente

Midden mei verkreeg NIRAS de nucleaire oprichtings- en exploitatievergunning die nodig is om de oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel te realiseren. Binnen enkele maanden staan de eerste specifieke werken voor de bergingsinstallatie gepland. "Bedoeling is dat in de lente de werken voor de werfverharding starten", vertelt Wim Bastiaens, adjunct-sitemanager van de NIRAS-site in Dessel. "Dit zijn vrij beperkte werken waarmee de zone voor de bouwplaatsinrichting verhard wordt zodat die klaar is voor wanneer de 'echte' werken zullen beginnen."

Op de werken aan de bergingsinstallatie zelf is het dus nog even wachten. Wim: "De overheidsopdracht hiervoor werd begin dit jaar gelanceerd en we zitten momenteel in de selectiefase. Eens die fase rond is, kunnen we de technische bestekken opsturen naar de kandidaten die aan de selectiecriteria voldoen. Begin volgend jaar krijgen we dan hun offertes binnen, waarna de onderhandelingen beginnen om dan eind 2024 de opdracht aan een aannemer te kunnen gunnen."

Werk van lange adem

"Maar dat betekent nog niet dat de aannemer de dag nadien al met alle bouwwerken zal beginnen", vervolgt Wim. "Enkele zaken zullen relatief snel opgestart kunnen worden: het plaatsen van de werfketen, het zorgen voor de elektriciteitsvoorzieningen en enkele kleine voorbereidingen aan het terrein. Maar voor alle bouwwerken die onder de nucleaire vergunning vallen, elke component met een veiligheidsrol, is het wachten op het *holdpoint ready for construction*."

Dit holdpoint is een stap in de nucleaire vergunning en wordt gelicht door het FANC, de nucleaire veiligheidsautoriteit. Wim: "Hiervoor moet de aannemer verschillende zaken aanleveren, zoals zijn algemeen veiligheids- en kwaliteitsplan en het bewijs van kwalificatie van de uitvoerders. Ook na dit holdpoint zijn er diverse documenten op te maken en goed te keuren. Per groep van veiligheidscomponenten moet de aannemer immers een apart dossier indienen, bijvoorbeeld voor de betonwerken aan de modules. Dat dossier moet alle technische fiches bevatten, net als de werkprocedures, uitvoeringsplannen enzoverder. Daarnaast moet hij ter plaatste voorafgaand verschillende zaken realiseren, zoals het testdraaien van de betoncentrale en het aantonen van de kwaliteit van het geproduceerde beton."

Van oost naar west

Eens het holdpoint is gelicht, zullen de bouwwerken in verschillende fases verlopen. Tijdens een vorige opdracht werd het terrein voorbereid en gelijkgetrokken.

Wim: "De volgende stap is het verder afgraven met 5 centimeter zodat de begroeiing weg is. Vervolgens wordt op de plaats waar de bergingsmodules komen een grondverbetering uitgevoerd. Nadien kan dan de ophoging voor de modules aangebracht worden, eerst 60 centimeter grind en dan 2 meter zandcement."

"We bouwen eerst de 20 modules van de oostelijke tumulus", besluit Wim. "De werken hieraan zullen lineair gebeuren van oost naar west. Terwijl op de ene plaats aan bijvoorbeeld de ophoging gewerkt wordt, kan op een andere plaats (waar dat al rond is) gestart worden met de muren van de modules te gieten. Dat betekent ook dat we niet moeten wachten op de voltooiing van de twintig modules om met het vullen van de eerste te beginnen. Uiteraard worden maatregelen genomen om de zones van elkaar te scheiden, zodat de bouwvakkers niet in de buurt komen van de modules die al in exploitatie zitten. Concreet bestaat het huidige plan erin om, als de eerste acht modules volledig gebouwd en in dienst gesteld zijn, te beginnen met het vullen van de eerste vier modules."

Tegenover de plaats van de toekomstige oppervlaktebergingsinstallatie vind je twee nieuwe viewmasters. Zij geven een goed beeld van hoe de installatie er in de nabije toekomst zal uitzien.

Waarover gaat het?

In de oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel zal het laag- en middelactieve kortlevende afval van ons land veilig en voorgoed geborgen worden. De bergingsinstallatie bestaat uit verschillende modules, dat zijn betonnen bunkers met dikke wanden en vloerplaten in gewapend beton van 70 centimeter dik. We schatten dat er 34 bergingsmodules nodig zullen zijn om al het afval te bergen en dat dit zo'n 50 jaar zal duren. De bouw zal in twee fases verlopen: 20 modules in de eerste fase en 14 in de tweede fase, telkens over twee rijen verdeeld.

Benoeming verantwoordelijken NIRAS-site Dessel

De site van de oppervlaktebergingsinstallatie werd door de nucleaire veiligheidsautoriteit FANC vergund als een nucleaire site klasse 1. NIRAS stelde Rudy Bosselaers (foto links) als sitemanager en Wim Bastiaens (foto rechts) als adjunct-sitemanager aan. Beiden werken al meer dan vijftien jaar mee aan het oppervlaktebergingsproject.



WAAROM IS DIT NODIG? HOE WORDT HET AANGEPAKT?
HOE ZIET DE TIMING ERUIT?

Vervanging van de Neteleiding

De komende jaren zullen NIRAS en Belgoprocess stap per stap de Neteleiding vervangen. Als alles volgens planning loopt, starten de werken in 2024 om in 2028 afgerond te worden. Koen De Smet, projectleider bij Belgoprocess, vertelt er meer over.

De Neteleiding is een ondergrondse afvoerleiding die gezuiverd bedrijfsafvalwater afvoert naar de Molse Nete. "Dit water is grotendeels afkomstig van de verwerkingsinstallatie voor radioactief afval CILVA bij Belgoprocess in Dessel en van de BR2-reactor van het nucleair onderzoekscentrum SCK CEN in Mol", vertelt Koen. "De leiding vertrekt van de site van Belgoprocess naar het lozingspunt in de Molse Nete ter hoogte van Ezaart. Ze is zo'n 10 kilometer lang en loopt voor het grootste deel doorheen bos- en landbouwgebied. Op sommige plaatsen grenst de leiding ook aan bebouwde percelen of loopt deze onder bestaande verharde wegen en het spoor."

Kunststof vervangt asbest

De huidige Neteleiding werd in 1956 voor het eerst in gebruik genomen door SCK CEN. Net zoals vele bouwmaterialen uit die periode bestaat de leiding uit asbestcement. Koen: "Ze moet dus vroeg of laat vervangen worden als we willen voldoen aan de vooropstellingen van de Vlaamse regering om tegen ten laatste 2040 een asbestvrije leefomgeving te creëren. Daarop willen we anticiperen."

Concreet zal de bestaande leiding stapsgewijs vervangen worden door een kunststof HDPE-leiding. Het huidige tracé blijft zo goed als onveranderd en het stuk in de Europawijk dat al in 2003 vervangen werd, blijft behouden."

Het vervangen van de Neteleiding zal in vijf fases verlopen, telkens tijdens de zomermaanden in de periode 2024 tot 2028. Tijdens deze zomermaanden wordt het gezuiverde proceswater namelijk gebufferd en is er tijdelijk geen afvoer naar de Nete nodig. "Bedoeling is om verschillende kleine secties te ontmantelen per dag, goed voor een totale dagelijkse lengte van gemiddeld 80 meter", vervolgt Koen. "Dat zal gebeuren door deze stukken asbestcementleiding aan begin en einde af te dicht, af te zagen en te vervangen door kunststofbuizen. Ondertussen zullen we ook meermaals per dag de afgezaagde stukken naar Belgoprocess afvoeren."

Bewoners transparant informeren

"Tijdens de werken zullen we ook verplicht zijn om verschillende bomen te kappen", zegt Koen. "De kapwerken zullen telkens plaatsvinden vóór het broedseizoen, in het begin van het jaar. Uiteraard zullen de eigenaars hiervoor financieel gecompenseerd worden."

Tijdens de drie eerste fases (2024-2025-2026) zal er maar een enkele bewoner betrokken zijn. Nadien, vanaf de vierde fase in 2027 ligt het tracé naast een bebouwde zone. Koen: "Bedoeling is om dan de hinder per oprit te beperken tot maximaal twee dagen en indien nodig tijdelijke parkeerplaatsen in te richten. Bepaalde wegen en kruispunten zullen afgesloten moeten worden, daarbij wordt uiteraard ook rekening gehouden met de toegang van de hulpdiensten en het ophalen van het huishoudelijk afval. Bij elke fase zullen we de betrokken bewoners en perceelsgenoten transparant en volledig informeren."



"Bedoeling is om verschillende kleine secties te ontmantelen per dag, goed voor een totale dagelijkse lengte van gemiddeld 80 meter"

KOEN DE SMET,
BELGOPROCESS

Rollen en verantwoordelijkheden

NIRAS is eigenaar van de leiding en zorgt voor de financiering van de uitvoering van de werken, Belgoprocess is de exploitant van de NIRAS installaties en zal ook de ontmanteling van de leiding uitvoeren.

Lokale informatiecampagne

Om iedereen tijdig en in alle transparantie te informeren, werd eind 2022 een informatiecampagne opgestart door NIRAS, Belgoprocess en het gemeentebestuur van Mol. Tijdens de werken is er een lokaal contactpersoon ter plaatse om vragen te beantwoorden, bekommernissen op te nemen en eventueel een werkbezoek te organiseren.

Volg het op: www.belgoprocess.be/vervangen-neteleiding



"Tabloo, dat is blijven innoveren voor onze bezoekers!"

Dag Elien, kan je even kort schetsen hoe je bij Tabloo bent terechtgekomen?

Als inwoner van Mol ben ik een kind van de omgeving en had ik al van Tabloo gehoord. Een bezoek stond op mijn lijstje maar was er nog niet van gekomen, totdat ik de vacature voor publieksmedewerker opmerkte en de bal aan het rollen ging. Na zes jaar in het onderwijs was ik op zoek naar een nieuwe job waar ik ideaaliter twee zaken kon combineren: mijn ervaring als leerkracht en mijn passie voor cultuurmanagement. Beide kwamen mooi samen in de jobomschrijving. Ik heb dan ook niet getwijfeld om voor de job te solliciteren, ook al was het thema radioactief afval voor mij nog vrij onbekende materie.

Wat moeten we ons voorstellen bij jouw job als publieksmedewerker?

Kort samengevat, zie ik het als mijn opdracht om het verhaal van Tabloo op diverse manieren te vertalen naar verschillende doelgroepen. Door een aangepast aanbod, zeg maar specifieke 'producten', voor hen te ontwikkelen en aan te bieden.

Kan je dat wat concreter maken?

Momenteel richt ik me vooral op het aanbod voor scholen. Zo werk ik aan verschillende opdrachtenbundels waarmee leerlingen tijdens hun bezoek aan de expo aan de slag gaan. Of nog aan werkbundels die leerkrachten in de klas kunnen

gebruiken om hun leerlingen voor te bereiden op een bezoek of om nadien verder op de materie in te gaan. Het leuke hieraan is dat ik creatief bezig kan zijn en altijd naar nieuwe invalshoeken kan zoeken om ons thema nog meer te doen leven. Maar het is niet omdat ik een idee heb, dat mijn job er dan al op zit. Het maken van nieuwe producten vraagt heel wat voorbereiding en eens iets uitgewerkt is, moet het natuurlijk ook grondig getest en nadien herwerkt of bijgestuurd worden. En wat ook heel belangrijk is: het is en blijft teamwork.

Experimenteren met radioactieve bronnen

Een van je grotere opdrachten is het ontwikkelen van workshops voor scholen.

Klopt, sinds kort bieden we drie workshops aan voor diverse graden. Daar ging een heel lang voorbereidingstraject aan vooraf, om te komen tot een eerste versie die we met kleine groepen uittesten en blijven bijsturen tot het echt goed zit. Pas dan bieden we de workshop ook echt aan de scholen aan. Een voorbeeld van zo'n workshop is 'Het elektromagnetische spectrum' voor de eerste graad middelbaar onderwijs. Leerlingen onderzoeken verschillende soorten golven en leren die rangschikken op het spectrum. Aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven stellen ze vast dat we golven op verschillende manieren

gebruiken, zoals radio- of microgolven, maar ook dat sommige soorten golven gevaarlijk kunnen zijn. Alle workshops zijn gebaseerd op concrete leerdoelen, zodat ze goed aansluiten bij wat er in de klas gebeurt

Naast de workshops biedt Tabloo ook een werksessie in een laboratorium aan.

Ja, en daarmee hebben we echt wel iets unieks in huis. Leerlingen van het vijfde en zesde middelbaar kunnen namelijk zelf experimenten uitvoeren met radioactieve bronnen in ons laboratorium. Ze maken kennis met de halveringstijd, het effect van ioniserende straling, de energie van bètadeeltjes ... Radioactiviteit blijft toch iets redelijk abstract en theoretisch; je ziet, ruikt of hoort het niet. Maar in ons labo ervaren ze zelf de eigenschappen van een radioactieve bron. Uiteraard gebeurt alles onder begeleiding, volledig veilig en met de nodige vergunningen. Dat spreekt voor zich.

Kijken naar radioactief afval

We hebben het tot nu toe vooral over scholen gehad. Werk jij ook voor andere doelgroepen?

Vandaag is mijn voornaamste doelgroep inderdaad scholen, maar we gaan zeker voor andere bezoekers nieuwe thematische producten uitwerken. Er is natuurlijk de expo en die blijft centraal staan. Daarnaast is er ook de Bergingswandeling.

Elien De Roeck is verantwoordelijk voor de publiekswerking in het bezoekerscentrum Tabloo in Dessel. Maar wat houdt haar job nu juist in?

"Een leerling van 16 jaar kwam me vragen wat ze later moest studeren om rond radioactiviteit te kunnen werken. Tof, niet?"

ELIEN DE ROECK,
TABLOO

Bezoekers wandelen, al dan niet met gids, tot de plaats waar de bergingsinstallatie voor radioactief afval komt. Sinds kort staan daar twee viewmasters die je een goed beeld geven van hoe die installatie er in de nabije en verre toekomst uit zal zien. En op termijn zullen groepen tijdens die wandeling ook een kijkje kunnen nemen in een opslaggebouw voor radioactief afval. Dat wordt ook weer iets unieks dat we aanbieden.

Slotvraagje. Wat maakt jou gelukkig in deze job?

Ik vind het altijd fantastisch om een eerste idee te hebben of te horen van anderen. En om het dan vervolgens uit te werken, te testen en uiteindelijk te realiseren. Daarnaast is er natuurlijk ook de feedback die we krijgen. Als een leerkracht komt zeggen dat hij of zij veel heeft gehad aan het bezoek en daar verder in de klas rond gaat werken, ben ik heel blij. Maar het mooiste compliment was misschien wel van een van de eerste deelnemers aan de labosessie, toen een leerling van 16 jaar me kwam vragen wat ze later moest gaan studeren om rond radioactiviteit te kunnen werken. Tof, niet?

Beleef Tabloo in de kerstvakantie

Op zoek naar een boeiende activiteit tussen de feesten door? Ook in de kerstvakantie is Tabloo elke dag open, uitgezonderd op zaterdag en op 24, 25 en 31 december en 1 januari. Om het nieuwe jaar feestelijk in te zetten, organiseren we op woensdag 3 januari bovendien extra activiteiten voor onze bezoekers.

UNIEK PROGRAMMA OP 3 JANUARI

Gegidste rondleiding in Expoo

Normaal zijn gegidste rondleidingen in Expoo voorbehouden voor groepen maar uitzonderlijk krijgen ook individuele bezoekers de kans om met een gids op ontdekkingstocht te gaan door onze vaste tentoonstelling.

Workshop voor jongeren 'Een boodschap door de tijd'

Over enkele jaren start in Dessel de berging van laag- en middelactief kortlevend afval. Dat afval zal ongeveer 300 jaar lang ioniserende straling afgeven. Hoe hou je de kennis over de berging levend voor de komende generaties?

Jongeren ontdekken in deze workshop op welke manieren je een boodschap kan overbrengen en ze bedenken hoe de wereld er over 300 jaar zal uitzien.

Experimenteren in Laboo

Wil je zelf experimenten uitvoeren met radioactieve bronnen in ons labo? Een gids van Tabloo begeleidt deze workshop. Volledig veilig, dat spreekt voor zich.

Kinderworkshop 'Meten is weten'

Terwijl de ouders op pad gaan met een gids door Expoo, nemen kinderen het tegen elkaar op in een meetcompetitie. Ze ontdekken dat je veel kan meten en dat op verschillende manieren.

Praktische informatie

Meer informatie over inschrijven, uren en tarieven: www.tabloo.com/kerstvakantie



'GEZONDHEIDSBEWAKERS' VOOR HET SECUNDAIR ONDERWIJS IN MOL

Met het educatieve programma 'Gezondheidsbewakers' zet het 3xG-onderzoeksteam een belangrijke stap voorwaarts in het betrekken van jongeren bij het wetenschappelijk onderzoek naar de invloed van onze omgeving op de gezondheid.

De 3xG-onderzoekers ontwikkelden een nieuw educatief pakket dat dit najaar geïntroduceerd werd in vier middelbare scholen in Mol. Gewapend met nieuwe kennis over milieu en gezondheid, mochten de jongeren vragen stellen aan de 3xG-onderzoekers en samen antwoorden zoeken door in de 3xG-databank te duiken. Op 15 november werd dit educatieve avontuur afgesloten in Tabloo met het 'Feest van de Toekomst', een evenement met een boeiende mix van muziek en inspirerende workshops over gezondheid en duurzaamheid. 205 leerlingen namen hieraan deel.

De wetenschappelijke 3xG-studie volgt sinds 2010 de evolutie van de gezondheid van de inwoners van Dessel, Mol en Retie op. Ze is een van de voorwaarden verbonden aan de bouw van de oppervlaktebergingsinstallatie voor laag- en middelactief kortlevend afval. Het nieuwe project toont aan dat wetenschap en educatie hand in hand kunnen gaan en maakt de volgende generatie bewust van de relatie tussen milieu en gezondheid.

Meer info: <https://studie3xg.be/nl/gezondheidsbewakers>



NEMESIS:

EEN NIEUW EXPERIMENT IN HET ONDERGRONDSE LABO HADES

Hoe snel, hoeveel en in welke richting bewegen opgeloste gasdeeltjes zich in de Boomse Klei? Het nieuwe experiment in het ondergrondse labo HADES in Mol zoekt het verder uit.

Sinds 2009 onderzoeken NIRAS en SCK CEN de diffusie van gassen in Boomse Klei. Tot nu toe gebeurden deze metingen in bovengrondse labo's op kleistalen van slechts enkele centimeters. In het NEMESIS-experiment wordt nagegaan in hoeverre deze waarden ook geldig zijn op grote schaal. Dit experiment kadert in het onderzoek naar de veiligheid van een diepebergingsinstallatie.



NIRAS Dessel
Gravenstraat 75
2480 Dessel
Tel. 014 33 00 00
www.niras.be

BELGOPROCESS NV
Gravenstraat 73
2480 Dessel
Tel. 014 33 41 11
www.belgoprocess.be

