

Afweging keuze voor een oplossing van de milieuproblemen van stort Doonweg

Datum: 15 april 2024

Inleiding

De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat de realisatie van een zonnepark op een stabilisatielaag van staalslakken (tijdelijke bovenafdichting) een ongelukkige c.q. onhandige keuze is geweest.

De analyse van Arcadis (zie rapport van 25 oktober 2021) heeft in hoofdzaak geleid tot de conclusie dat:

1. In de bestaande situatie nog jaren lang gerekend moet worden met infiltratie van een deel van het bij regen vrijkomende percolaat uit de staalslakken naar het grondwater. Deze situatie is niet conform de WM-vergunning uit 1996 en het besluit uitstel aanleg bovenafdichting van 28-8-2020. Langdurig laten voortbestaan van deze situatie leidt op den duur ook tot onacceptabele belasting van het grondwater.
2. Het opvang en afvoersysteem voor het percolaat uit de staalslakkenlaag is onvoldoende gedimensioneerd, hetgeen al een paar keer heeft geleid tot overstroming, waarbij ook, in beperkte mate, water buiten het terrein van stort Doonweg terecht is gekomen.

De door Arcadis is in het voorjaar van 2022 een afweging gemaakt van mogelijkheden om de genoemde problemen op te lossen (zie rapport Aanpassing bovenafdekking stort Doonweg van 6 juni 2022). De bepleite finale oplossing voor de problemen is het zo spoedig mogelijk aanbrengen van de definitieve bovenafdichting op de stort.

Stand van zaken

De afgelopen twee jaar is er gewerkt aan plannen om te komen tot een definitieve bovenafdichting. SDW heeft hiervoor Sweco als adviseur ingeschakeld. Omdat er twijfels waren over de stabiliteit van de stort bij het uitvoeren van werkzaamheden met zwaar materieel op de stort is op dit gebied door Sweco, met behulp van Fugro onderzoek uitgevoerd.

Tegelijkertijd is er ook gewerkt aan plannen voor de oplossing van de problemen voor het scenario dat de stabiliteit inderdaad onvoldoende gegarandeerd kan worden.

Er liggen momenteel 3 scenario's voor:

1. Verbeteren van de situatie door dusdanig verleggen van de ringweg en ringsloot dat het percolaat uit de staalslakken effectief wordt opgevangen en afgevoerd naar de waterzuivering in combinatie met vergroten van de capaciteit om het water te bufferen, zodat er geen risico meer is op overstroming (fase 1).
2. Aanbrengen van de definitieve bovenafdichting. Hierbij ontstaat een situatie waarin een waterdichte afdichting over de staalslakken wordt aangebracht met daarop een laag van 1 m grond. Het is deze laag grond infiltrerende regenwater komt aan de teen van de stort als schoon water naar buiten en kan vervolgens in de ringsloot en infiltratievijver geïnfiltreerd worden (fase 2).
3. Uitvoeren van de werkzaamheden in 3 stappen: eerst verbeteren van de opvang van regenwater (fase 1), dan aanbrengen van de bovenafdichting op de delen van de stort die voldoende stabiel zijn (fase 2a) en tenslotte aanbrengen van de bovenafdichting op de delen van de stort die nog niet voldoende stabiel zijn (fase 2b).

In het eerste scenario voeren we fase 1 zo spoedig mogelijk (in 2024) uit. Fase 2 volgt in een later stadium (als de stabiliteit voldoende is).

In het tweede scenario voeren we direct fase 2 uit. Een deel van de werkzaamheden van fase 1 is bij deze aanpak niet nodig. Deze aanpak heeft als voordeel dat er vrij snel geen percolaat meer vrij komt en de afvoer van water naar de zuivering niet meer nodig is.

In het derde scenario wordt fase 1 zo spoedig mogelijk uitgevoerd (in 2024), zo snel mogelijk gevolgd door fase 2a (in 2025 of 2026), terwijl fase 2b wordt uitgevoerd zodra de stabiliteit op de nog niet afgedekte delen voldoende verbeterd is.

Voor alle scenario's geldt als primair doel dat de belasting van het milieu (met name het grondwater) met percolaat zo snel als mogelijk stopt.

In oktober 2023 heeft Sweco zijn onderzoek naar de stabiliteit van de stort in concept gerapporteerd (definitief rapport met ref. NL23-648800269-66031 is van 1 december 2023). De conclusie uit dit onderzoek is dat in de huidige situatie Sweco de stabiliteit de stort (bij werkzaamheden met zwaar materieel) niet kan garanderen. Voor deze beoordeling is getoetst aan normen uit de Geotechniek. Hierbij is met name gekeken naar de hoogste delen / steilste hellingen. Geconcludeerd is dat de stabiliteit op deze meest kritische delen van de stort niet gegarandeerd kan worden. Onder voorwaarden zouden werkzaamheden wel kunnen worden uitgevoerd, maar dat brengt risico's op onvoorziene gebeurtenissen (o.a. veiligheidsrisico) en onvoorziene kosten met zich mee.

Door de langzame verdere inklinking van het stortmateriaal zal de stabiliteit langzaam toenemen. De inschatting van de specialisten geotechniek van Sweco is dat een significante toename van de stabiliteit nog zeker wel in de orde van 10 jaar kan duren.

Door het continueren van de zakkingsmetingen wordt de komende jaren toenemend inzicht verkregen in de ontwikkeling van de stabiliteit van de stort en de hellingshoek van het bovenvlak.

De door ODRN ingeschakelde deskundige 5.1.2e stelt dat de lagere delen van de stort wel stabiel zijn en daarom alvast afgedicht zouden kunnen worden.

Afweging

Stort Doonweg staat nu voor de keuze om op korte termijn maatregelen te nemen.

- Door uitvoeren van fase 1 worden de acute milieuproblemen opgelost
- Door uitvoeren van fase 1 + fase 2 worden de acute milieuproblemen opgelost en wordt tevens een nazorg-arme situatie gecreëerd (geen behandeling van percolaat meer nodig en herstel van een meer natuurlijke situatie / groen aanzicht van de bult).

Een mogelijk derde scenario is het opknippen van fase 2 in fase 2a en fase 2b. Door uitvoeren van fase 1 en fase 2a worden de acute milieuproblemen opgelost en wordt daarnaast het debiet van het na te behandelen percolaat verminderd. Daarnaast wordt aan de oostzijde een meer natuurlijke situatie / groener aanzicht van de stort gecreëerd)

Voordelen van uitvoeren van alleen fase 1:

- De omvang van de werkzaamheden (en de bijbehorende overlast voor de omgeving) is beperkt.
- De milieukundige situatie voldoet zo snel mogelijk aan de vergunning

- Het zonnepark hoeft in deze fase niet (tijdelijk) ontmanteld te worden. Dit aspect kan in alle rust voorbereid worden in de periode dat de stabiliteit van de stort verder toeneemt.
- Er worden geen technische-, financiële- of beschikbaarheidsbelemmeringen voorzien, die uitvoering in het najaar van 2024 kunnen frustreren.

Nadelen van alleen uitvoeren van fase 1 is:

- op enig moment moet fase 2 alsnog uitgevoerd worden met bijbehorende overlast voor de omgeving
- Naar verwachting moet het percolaat uit de staalslakken nog jaren lang gezuiverd worden.

Voordelen van uitvoeren van fase 1 + fase 2:

- De bestaande milieuproblemen worden in één keer definitief opgelost

Nadelen van uitvoeren van fase 1 + fase 2:

- Doordat de stabiliteit niet gegarandeerd kan worden bestaat het risico dat werkzaamheden moeten worden stilgelegd en / of onvoorziene maatregelen nodig zijn.
- Tijdelijk ontmantelen van het zonnepark veroorzaakt een conflict met de eigenaren van het zonnepark over al dan niet te claimen kosten van ontmantelen en gemiste productie van elektriciteit
- Voor de uitvoering van fase 2 moet een kabel van Liander worden verlegd. Het valt te betwijfelen of dit tijdig kan worden gerealiseerd.
- Naast het verleggen van de kabel zijn er verschillende aspecten (financieel, beschikbaarheid, saldering van stikstof depositie) die uitvoering van het werk in 2024 kunnen frustreren.

Op basis van de bovenstaande afweging kiest Stort Doonweg er voor om nu zo snel mogelijk fase 1 uit te voeren en fase 2 uit te stellen tot een nader te bepalen moment (wanneer de stabiliteit voldoende gegarandeerd kan worden en de kabel van Liander verlegd is) – dit moment is niet later dan 1 januari 2047.

Voor de uitvoering van fase 2 zijn er twee opties:

- In één keer uitvoeren van fase 2
- Opknippen van fase 2 in fase 2a en fase 2b

Voordelen van opknippen in fase 2a en fase 2b zijn:

1. een vermindering van de hoeveelheid na te behandelen percolaat op korte termijn
2. de oostzijde van de stort krijgt op korte termijn deels een meer natuurlijk aanzicht. Dit is een zeer beperkt voordeel omdat het aanzicht dat de meeste mensen hebben vanaf de Doonweg is – de zijde die nog niet afgedicht kan worden.

Nadelen van opknippen in fase 2a en fase 2b zijn:

1. Bij uitvoeren van fase 2a stroomt percolaat afkomstig van de nog niet afgedekte delen door de slakkenlaag onder de bovenafdichting door naar de teen van het talud ... en kan daar niet effectief opgevangen worden. De aanwezige drains zijn immers onvoldoende effectief.

2. De operatie van het zonnepark wordt niet eenmaal maar tweemaal sterk verstoord. De belanghebbenden van het zonnepark zullen daar ernstig bezwaar tegen maken. Hetzelfde geldt voor de eigenaar van de camping.
3. Opknippen van de afdek operatie is twee fases is technisch meer gecompliceerd dan het uitvoeren van het werk in één keer:
 - a. Er ontstaat zowel een schone (te infiltreren) als een vuile (te behandelen) waterstroom. Dit is lastig te combineren, mede omdat ter plaatse van de geplande infiltratievoorziening nog werkplek en depotruimte nodig is.
 - b. Aan de rand van het fase 2a werk zijn voorzieningen nodig om te voorkomen dat de schone afdeklaag verontreinigd raakt met materie uit de staalslakken.
 - c. Foliebanen uit een stuk worden in principe van boven naar beneden gelegd. Bij opknippen in fase 2a en 2b worden de foliebanen in twee delen aangebracht, die moeten worden gelast, hetgeen het risico op falen van de afdichting vergroot.
4. Opsplitsen van fase 2 in 2a en 2b betekent twee maal werk voorbereiden, aanbesteden en uitvoeren - met alle daarbij behorende meerkosten, die we inschatten op ca. 200.000 euro. Daarnaast worden ook werkzaamheden geïntroduceerd die niet nodig zijn als niet gesplitst wordt. Het gaat daarbij om kosten die heel globaal in de orde van enkele honderdduizenden euro worden geraamd. Door de beperking in de hoeveelheid te behandelen water wordt aan de andere kant jaarlijks in de orde van 25.000 euro bespaard.

Toelichting op nadeel 1 van opknippen van fase 2: De bestaande drainkoffer aan de zuidoostzijde functioneert ver beneden de vereiste capaciteit, maar kan in de huidige situatie nog wel periodiek doorgespoten worden. Na aanbrengen van de definitieve bovenafdichting is deze drainkoffer niet meer bereikbaar en zal vrij snel volledig dicht slibben, waardoor alsnog percolaat uit de staalslakken naar het grondwater kan stromen.

Voor dit probleem is in theorie wel een oplossing te bedenken: Opvangen van het percolaat voordat het onder de bovenafdichting stroomt. Deze oplossing zou dan inhouden dat ter plaatse van de overgang van de niet afgedekte naar de afgedekte delen van de stort in de slakkenlaag een sleuf gegraven moet worden met daarin een drainage systeem dat het opgevangen percolaat in noordoostelijke en zuidwestelijke richting afvoert.

Een dergelijke oplossing brengt zelf ook weer enkele nadelen mee:

1. Het water moet zijwaarts worden afgevoerd over een paar honderd meter zonder dat het afvoersysteem een afschot kent. Dit brengt risico op slechte afvoer en verstopping mee.
2. Doorgraven van de slakkenlaag verstoort de integriteit van deze laag (die nu al sterk samengekit is en als een soort deksel op het stortmateriaal ligt. Het risico bestaat dat het onderste deel van de slakkenlaag sneller naar beneden afschuift dan het bovenste deel en de aangebrachte constructies doet bezwijken.
3. Extra werkzaamheden en daarmee gepaard gaan de kosten.

Als we de voor- en nadelen van het opsplitsen van fase 2 tegen kwalitatief elkaar afwegen, dan zijn de voordelen vrij beperkt, terwijl de nadelen als significant worden beoordeeld.

Stort Doonweg kiest daarom voor in één keer uitvoeren van fase 2 (aanbrengen bovenafdichting) wanneer de stabiliteit dit toelaat.

De vraag is vervolgens wanneer fase 2 uitgevoerd kan worden. In het voornoemde geotechnisch rapport van Sweco is geen concrete verwachting over de toename van de stabiliteit tot een acceptabel niveau uitgesproken. Wel is gesteld dat voor een significante toename van de stabiliteit in de orde van 10 jaar gedacht moet worden. Ook geeft Sweco aan dat de feitelijke stabiliteit niet goed bepaald kan worden vanwege de specifieke eigenschappen van het stortmateriaal.

Stort Doonweg zal daarom in de komende jaren de zakking van de stort zorgvuldig monitoren. De gemeten zakkingen worden jaarlijks gerapporteerd aan ODRA. De verwachting is dat er in de komende 4 jaar een aardig beeld ontstaat van de ontwikkeling van de zakkingen en andere waarnemingen, zoals de taludhelling en de aanwezigheid van overspannen water in het stortmateriaal, die inzicht geven in de te verwachten stabiliteit.

Omdat de beoordeling van de stabiliteit niet alleen afhangt van de gemeten zakking, is ook geen eenduidige waarde voor de zakking te geven waarbij afdichten veilig mogelijk is. Er zal op basis van meerdere indicatoren, waaronder de bovengenoemde, een inschatting van stabiliteit worden gemaakt en op basis daarvan worden geoordeeld over de haalbaarheid van afdichten, mede in het licht van overige factoren die van belang zijn.

Mogelijk blijkt uit het verkregen voortschrijdend inzicht dat definitief afdichten al rond 2028 verantwoord is en ingepland kan worden.

Als de ontwikkeling minder gunstig is moet langer gewacht worden (op basis van de prognose van Sweco moet gedacht worden aan 10 – 15 jaar wachten).

Planning

Stort Doonweg zet in op de volgende planning voor de uitvoering van fase 1:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| November 2023: | *Definitief rapporteren van het geotechnisch onderzoek |
| December 2023 / :
januari 2024 | *Discussie met bevoegd gezag over de plannen |
| Februari 2024: | *Goedkeuren van het plan van Sweco voor fase 1 door ODRN
*Uitvraag van offertes voor het opstellen van een bestek voor fase 1
*Rapporteren van het activiteitenplan (wet natuurbescherming) en aanvragen van een ontheffing in het kader van deze wet. |
| Maart 2024 | *opdrachtverlening opstellen bestek voor fase 1
*start opstellen concept bestek voor fase 1 |
| April 2024 | *Afronden concept bestek voor fase 1
*Aanleveren concept bestek bij ODRN
*Ontheffing wet natuurbescherming komt rond |
| Mei 2024: | *Beoordeling concept bestek door ODRN
*Start natuurmaatregelen
*Aankondigen aanbesteding fase 1 bij 3 of 4 geselecteerde aannemers
*Definitief maken bestek + goedkeuring ODRN |

	*Formele uitvraag + bestek voor onderhandse aanbesteding
Juni / Juli 2024	*Inlichtingen fase met de aannemers *Beoordelen aanbiedingen / selectie van een aannemer
Augustus 2024:	*Gunning werkzaamheden conform bestek *Voorbereidingen aannemer *Afronden natuurmaatregelen
September 2024:	*Start bomenkap
Oktober 2024:	*Start overige werkzaamheden
Januari 2025:	*Afronding werkzaamheden