

Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan: Omgevingsdienst West-Holland t.a.v. [REDACTED]
Van: [REDACTED]
Datum: 26 maart 2026
Kopie: -
Ons kenmerk: BL2085-RHD-XX-XX-ME-X-0002
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door [REDACTED]

Onderwerp: Geotechnische risicoanalyse voor ontwikkeling nieuwbouw Eli Lilly nabij het Valkenburgse meer

1 Inleiding

Farmaceutische gigant Eli Lilly is voornemens zich te vestigen aan de Zonneveldslaan in Valkenburg in de gemeente Katwijk (Figuur 1-1). Het beoogde gebruik van het terrein past momenteel niet in het huidige Omgevingsplan. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd.



Figuur 1-1: Locatie beoogd terrein Eli Lilly

Ten behoeve van dit BOPA-traject heeft de Omgevingsdienst West-Holland namens de gemeente Katwijk, afdeling Gebiedsontwikkeling Valkenhorst, Haskoning gevraagd om de (goe)technische raakvlakken met het naastgelegen Valkeburgse meer in beeld te brengen. Het betreft de beoordeling van de geotechnische aspecten van de bouw en het gebruik van het fabrieksterrein en de invloed hiervan op onder meer de huidige activiteiten in het meer zoals de zandwinning, maar ook toekomstige ontwikkelingen van het meer en eventuele overige functies en activiteiten in de directe omgeving zoals opgenomen in de gebiedsvisie.

Deze notitie heeft als doel de geotechnische risico's in kaart te brengen die verbonden zijn aan de bouw en het gebruik van de fabriek. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de mogelijke impact op de huidige functies van het Valkenburgse meer, alsook op de inrichting en toekomstige benutting van het meer en de omliggende omgeving.

Met de beschikbare documenten is een risicoanalyse uitgevoerd, die als basis heeft gediend voor het opstellen van het advies.

2 Beoordeelde documenten

- [1] Memo "Trillingspredictie heipalen Eli Lilly project Mondrian", kenmerk ME25449a1, CRUX Engineering BV, 6 februari 2006
- [2] Rapport "SO-funderingsadvies Eli Lilly Mondrian", kenmerk RA25449a1, CRUX Engineering BV, 6 februari 2026
- [3] Rapport "Goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving", kenmerk 25292.GOFLO.01, concept, Mees Ruimte en Milieu, 18 maart 2026
- [4] Memo "Weging van het waterbelang – Project Mondriaan te Valkenburg", kenmerk R002-1300671LIG-V01, concept, Tauw, 20 februari 2026
- [5] Rapport "Red Company - Bedrijfsterreinontwikkeling Katwijk Analyse Waterveiligheid - Wateractiviteiten met betrekking tot waterveiligheid", kenmerk R004-1300671LCO-V01, concept, Tauw, 20 februari 2026
- [6] Memo "Vergunningen wateractiviteiten – Project Mondriaan te Valkenburg", kenmerk R004-1300671LCO-V01, concept, Tauw, 20 februari 2026
- [7] Memo "Beoordeling invloed van bouwactiviteiten Eli Lilly op de oevers van het Valkenburgse meer", kenmerk ME25449c3, CRUX Engineering BV, 4 maart 2026
- [8] Overzichtskaart "Gebiedsvisie VBM", geen kenmerk, gemeente Katwijk, geen datum

3 Beschrijving huidige en toekomstige situatie Valkenburgse meer

3.1 Huidige en toekomstige zandwinning

In het Valkenburgse meer vindt in de huidige situatie zandwinning plaats door kalkzandsteenwinningsbedrijf Xella. Het industriezand dat hier gewonnen wordt, is belangrijk voor de productie van kalkzandsteen. De concessie voor de zandwinning loopt af in 2037, de huidige vergunning loopt in 2027 af en kan mogelijk verlengd worden. De zandproductie vindt niet continu plaats en op grote delen van de zandwinplas heeft al jarenlang geen zandwinning plaats gevonden. In de noordoosthoek van de put, grenzend aan het toekomstige fabrieksterrein van Eli Lilly is nog nauwelijks zand gewonnen en ligt momenteel een zanddepot boven waterniveau. Het meer is op veel plekken nog niet tot de vergunde diepte ontgonnen. In de vergunning is tevens in de zuidwesthoek sprake van een uitbreiding van de zandwinning. Er is nog niet gestart met zandwinning ter plaatse van de uitbreiding.

Op 1 april 2025 heeft er in de zuidwesthoek van het meer een oeverval plaats gevonden.

3.2 Overige functies en activiteiten Valkenburgse meer

Het Valkenburgse meer vervult naast zandwinning ook een functie als recreatiegebied. Er is een smalspoormuseum en een stoomtreintje dat (momenteel gedeeltelijk) rond het meer rijdt. Daarnaast

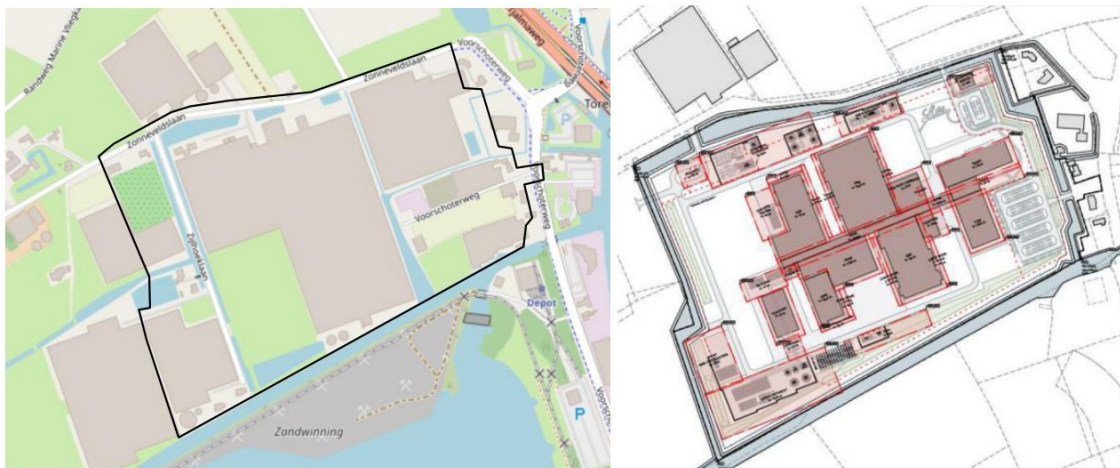
wordt er gezwommen en heeft het meer ook een natuurfunctie binnen het Natuur Netwerk Nederland (NNN).

3.3 Toekomstige ontwikkelingen in en rond het Valkenburgse meer

Er spelen veel belangen in en rond het meer. De provincie Zuid-Holland en de gemeente Katwijk zijn bezig met het ontwikkelen van gebiedsvisies. De plannen omvatten onder meer het intensiveren van de recreatieve functies, het realiseren van woningen aan de noordoostzijde van het Valkenburgse meer en het versterken van de natuurfunctie.

3.4 Huidige en toekomstige situatie fabrieksterrein

In de huidige situatie bestaat het gebruik van de gronden ter plaatse van de projectlocatie voornamelijk uit agrarische gronden waar enkele glastuinbouwbedrijven gevestigd zijn. Het beoogd initiatief betreft de realisatie van een fabriek/productiefaciliteit met een farmaceutische aard en daarmee de vestiging van een farmaceutische fabrikant, Eli Lilly. Op het terrein is voorzien in een groot aantal nieuwe gebouwen, die op palen gefundeerd zullen worden (zie Figuur 3-1).



Figuur 3-1: Huidige (links, bron: openstreetmap) en beoogde toekomstige inrichting fabrieksterrein Eli Lilly (rechts, bron: [3])

In het ontwikkelingsgebied zijn een gastransportleiding en een waterleiding aanwezig. De waterleiding zal worden verlegd, zodat deze niet onder de toekomstige bebouwing komt te liggen. In Figuur 3-2 is de toekomstige situatie weergegeven (bron: [3], tekening nog niet definitief).

In [3] is een veiligheidsrisicoanalyse opgenomen met betrekking tot de aardgasleiding. Er is nog geen conclusie opgenomen in de rapportage, waardoor het onduidelijk is of de aardgasleiding verplaatst zal worden.

De verplaatsing van de waterleiding en de eventuele verplaatsing van de gasleiding vallen evenwel beiden buiten de invloedssfeer van de zandwinning van maximaal 120 m (paragraaf 4.1).



Figuur 3-2: Toekomstige situatie met de gas- en waterleiding (bron: LAP Landschape & Urban Design, d.d. 12 februari 2026)

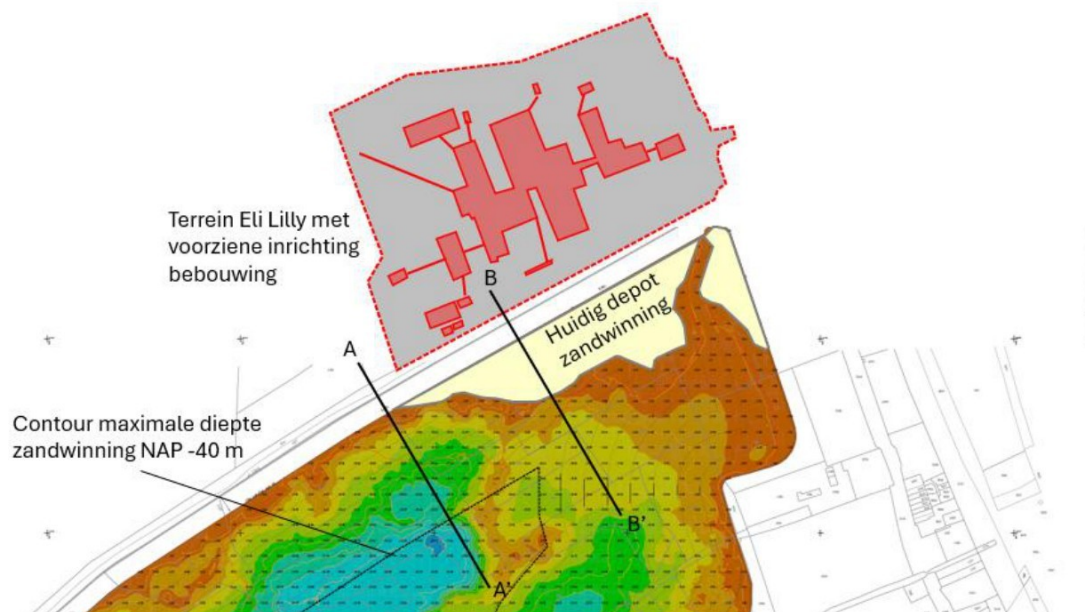
4 Risicoanalyse Eli Lilly op het Valkenburgse meer

Het toekomstige fabrieksterrein grenst direct aan het Valkenburgse meer dat momenteel in gebruik is als zandwinning. Omdat de zandwinning nog in bedrijf is en het fabrieksterrein zich binnen de invloedssfeer van de zandwinning bevindt, is er sprake van mogelijke raakvlakken tussen beide activiteiten. De invloedssfeer van de zandwinning is hierbij beschouwd als de maximale inscharingslengte, deze bedraagt conform CUR113 ten hoogste 3 maal de putdiepte, in dit geval $3 \times 40 \text{ m} = 120 \text{ m}$. In de beoordeling van de risico's wordt onderscheid gemaakt tussen de bouwfase en de gebruiksfase van de fabriek.

Onderstaand zijn voor de verschillende fasen risicoanalyses uitgevoerd met betrekking tot geotechnische risico's, met name gerelateerd aan de stabiliteit van taluds van de zandwinning.

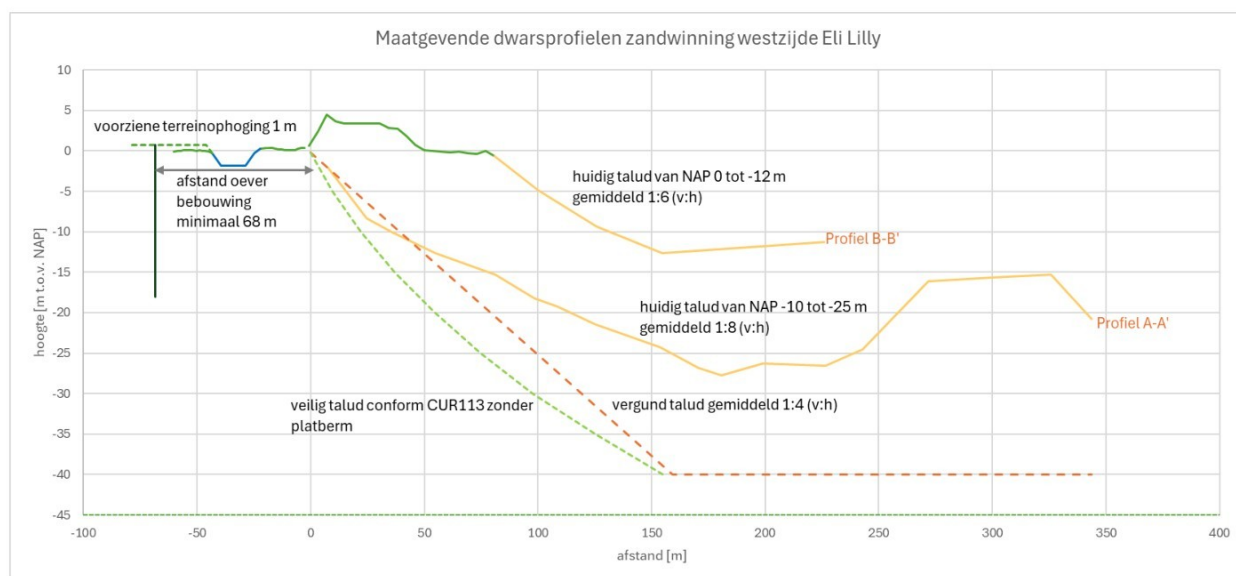
4.1 Risicoanalyse bouwfase op de zandwinning

Uit de dieptepeilingen blijkt dat in het gedeelte van de zandwinning nabij de voorziene bouwlocatie van Eli Lilly op dit moment een werkterrein/depotruimte gelegen is. Dit gedeelte ligt boven water, zoals te zien is in Figuur 4-1. Lokaal heeft het depot een hoogte van NAP +3 à +4 m en ligt hiermee aanzienlijk hoger dan het oorspronkelijke maaiveld (circa NAP -0,3 m). Mogelijk wordt in de nabije toekomst de zandwinning in deze noordoosthoek van de zandwinplas voortgezet, waarbij het zand ter plaatse van het depot gewonnen gaat worden. Er wordt rekening mee gehouden dat de zandwinning hier tot de maximaal vergunde diepte van NAP -40 m kan plaatsvinden conform de aangegeven contour (zie ook Bijlage 1 bij deze notitie). Zoals te zien in de figuur wordt de maximale diepte slechts bereikt na zandwinning (conform het vergunde profiel) in een klein deel van het aangrenzende terrein van Eli Lilly. Wel kan deze maximale diepte ter plaatse van de maatgevende belendingen behaald worden.



Figuur 4-1: Dieptepeiling 12 maart 2024 (bron: ODH) en voorziene inrichting fabrieksterrein (bron: [1])

In Figuur 4-2 zijn de twee maatgevende profielen (aangegeven met A-A' en B-B' in Figuur 4-1) opgenomen ten opzichte van het vergunde talud, zoals opgenomen in de vergunning van de zandwinning. Tevens is de voorziene ophoging van het fabrieksterrein getoond en is de maatgevende bebouwing aangegeven (op de kortste afstand van de oever van de zandwinning).



Figuur 4-2: Maatgevende dwarsprofielen zandwinning versus bouwactiviteiten Eli Lilly

In de huidige situatie is er een zeer laag risico op instabiliteit van de taluds van de zandwinning. Dit komt doordat er lokaal nog een depot aanwezig is, de taluds zeer flauw zijn en de put nog niet op de maximale diepte van NAP -40 m ontgonnen is. Omdat het winnen van zand tot het vergunde profiel in dit gedeelte van de plas wel is toegestaan, kan er geen rekening worden gehouden met deze gunstige situatie.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de activiteiten in de bouwfase, die mogelijk van invloed zijn op de zandwinning:

1. Ophogen van het terrein: Ten behoeve van het bouwrijp maken, wordt het terrein integraal opgehoogd tot NAP +0,5 à +0,6 m (nog nader vast te stellen, vooralsnog is veiligheidshalve uitgegaan van een ophoging van 1 m). Het aanbrengen van een bovenbelasting nabij de zandwinning heeft zowel een positief als een negatief effect op de stabiliteit van de oevers van de zandwinning:
 - a. Positief effect: Door toename van de korrelspanning van de onder de ophoging gelegen grondlagen, neemt de sterkte van deze lagen toe. Voor zandlagen geldt bovendien dat door toename van de pakkingsdichtheid, de zettingsvloeiingsgevoeligheid afneemt;
 - b. Negatief effect: De hogere bovenbelasting in het actieve deel van een potentiële glijcirkel zorgt voor een afname van de totale stabiliteit. In de veiligheidsbeoordeling van de zandwinning zal dit tot een lichte afname van de veiligheid van de taluds leiden.

Opgemerkt wordt dat deze effecten waarschijnlijk klein zijn en geen grote gevolgen hebben voor de zandwinning of de terreininrichting. In paragraaf 3 wordt nader ingegaan op de invloed van de nieuwe fabriek op eventuele volgende zandwinvergunningen.
2. Ontgravingen ten behoeve van verleggen gastransportleiding: Gezien de afstand van deze ontgraving tot de zandwinning (>120 m, invloedssfeer van de zandwinning), wordt verwacht dat hiermee geen raakvlak is. Het verleggen van de gastransportleiding vormt geen risico voor de zandwinning.
3. Bemalingen gedurende de bouwfase: Ten behoeve van de uitvoering van bijvoorbeeld de verlegging van de gastransportleiding, zijn bemalingen nodig, eventueel in combinatie met retourinfiltratie (retourbemaling). Op dit moment is nog niet bekend of het om grote en/of langdurige bemalingen gaat. Een verlaging van de grondwaterstand heeft een gunstig effect op de stabiliteit (verhoging korrelspanningen en schuifweerstand). Een verhoging door retourbemaling heeft een ongunstig effect. Retourbemalingen kunnen een negatieve invloed hebben op de taludstabiliteit van de zandwinplas. In de huidige situatie is er geen sprake van lange en/of steile taluds (zie 3), en wordt het risico gering geacht. Wel wordt hierbij opgemerkt dat het op dit moment niet bekend is wanneer er op de taluds nabij de bouwlocatie zand gewonnen gaat worden. Wanneer er zandwinning plaatsvindt op deze taluds voordat de (retour)bemalingen worden uitgevoerd, zal een nadere beschouwing van de effecten hiervan op de taludstabiliteit uitgevoerd moeten worden.
4. Heien van funderingspalen: Zoals aangegeven in de trillingsanalyse [1] kan het heien van funderingspalen een risico inhouden voor de stabiliteit van de taluds van de zandwinning. Uit de trillingsanalyse [1] blijkt dat dit risico verwaarloosbaar is. Wel heeft het heien van de funderingspalen een verhoogd risico op enkele belendingen (zie conclusies trillingsanalyses in [1]). Om meer inzicht te krijgen in de daadwerkelijke omvang van dit risico en in de te behalen draagkracht van de ondergrond, is door CRUX voorgesteld een aantal proefpalen te installeren. De resultaten van de trillingsmonitoring die hierbij wordt opgezet, kunnen gebruikt worden om de invloed van het heien op de zandwinning te verifiëren. Aanbevolen wordt om hier aandacht voor te hebben bij het opzetten en uitwerken van de monitoring. Voor de monitoring van de invloed van de installatie van de palen op de stabiliteit van de taluds van de zandwinning, wordt geadviseerd om op de oeverlijn op verschillende dieptes waterspanningsmeters te installeren. Gelet dient hierbij te worden op het meetbereik en de frequentie van de meetinstrumenten, zodat ook korststondige wateroverspanningen gemeten worden.
5. Zware transporten en overige bouwactiviteiten: Gezien de afstand van deze activiteiten en de intensiteit van de trillingen die hierdoor veroorzaakt worden, worden deze activiteiten niet als risicovol beschouwd voor de stabiliteit van de taluds van de zandwinning.
6. Combinatie van bovenstaande activiteiten: Wanneer geen van de individuele activiteiten invloed zou hebben op de stabiliteit van de taluds, zou de ook de combinatie van activiteiten geen invloed hebben op de taludstabiliteit. Echter, een aantal activiteiten heeft een, zij het gering, risico op de taludstabiliteit, waardoor ook de combinatie van activiteiten in een verhoging van het risico

resulteert. En er kan ook sprake zijn van onderlinge beïnvloeding of versterking van de invloed. Bijvoorbeeld het verlagen van de korrelspanningen ten gevolge van een retourbemaling kan de gevoeligheid voor trillingen vergroten, waardoor er juist dan wel een ongewenste gebeurtenis plaats vindt, die bij elke activiteit onderling niet zou zijn opgetreden. Ook de combinatie met het uitvoeren van de zandwinning zelf kan een verhoogd risico inhouden. Bovendien is het lastig om in geval van een calamiteit de exacte oorzaak (kip-ei situatie) te achterhalen, waardoor de aansprakelijkheidsvraag niet meer eenduidig te beantwoorden is.

Er zijn verschillende oplossingen denkbaar. Bovenstaande beoordeling is uitgevoerd op basis van kwalitatieve analyses. Wanneer een negatieve invloed niet kan worden uitgesloten, is de activiteit als risicovol beschouwd, ook wanneer het risico relatief gering is. Op basis van nadere modellering en/of monitoring is het echter wel mogelijk om met een bepaalde mate van zekerheid te concluderen dat een activiteit niet risicovol is. Te denken valt bijvoorbeeld aan:

- Hydrologische modellering van de invloed van een retourbemaling. Door een slim ontwerp, bijvoorbeeld door de retourbemaling op grotere afstand van de zandwinning uit te voeren dan de bemaling zelf, kan de invloed op de taluds beperkt worden, hetgeen kan worden aangetoond met een hydrologisch model;
- Monitoring van de installatie van proefpalen. Wanneer kan worden aangetoond op basis van een monitoring dat er geen meetbaar negatief effect is van een bepaalde activiteit, zoals het installeren van heipalen, kan op basis hiervan geconcludeerd worden dat de betreffende activiteit geen negatieve invloed heeft op de taluds van de zandwinning.

Wanneer een negatieve beïnvloeding van een activiteit, of een combinatie van activiteiten, niet volledig kan worden uitgesloten, kan overwogen worden om bepaalde activiteiten niet tegelijkertijd toe te staan. Omdat de bouwwerkzaamheden slechts tijdelijk van aard zijn, zou bijvoorbeeld overwogen kunnen worden om ten tijde van deze activiteiten geen zandwinning plaats te laten vinden in de directe omgeving van de boulocatie. Het winnen van het zand in de noordoosthoek zou dan mogelijk tijdelijk niet uitgevoerd kunnen worden. Omdat op dit moment ook niet helemaal duidelijk is welke activiteiten (tegelijk) plaats zullen vinden (wellicht is een retourbemaling in het geheel niet noodzakelijk) hoeft dit besluit ook niet op dit moment gemaakt te worden.

4.2 Risicoanalyse bouwfase op overige activiteiten

Zolang er geen risico is op taludinstabiliteit ten gevolge van bouwactiviteiten ten behoeve van de inrichting van het fabrieksterrein van Eli Lilly, is er geen sprake van een aanvullend risico op de overige activiteiten (recreatie, natuur, etc.) die plaats vinden in het Valkenburgse meer. De risico's voor de recreatie en de natuur zijn vergelijkbaar met de situatie waarin uitsluitend zandwinning plaats vindt. De bouwactiviteiten zelf hebben geen aanvullende bijdrage aan de geotechnische risico's van de zandwinning.

4.3 Risicoanalyse gebruiksfase op zandwinning

In de gebruiksfase zijn er op dit moment nog geen activiteiten bekend die tot risico's kunnen leiden voor de stabiliteit van de taluds van de zandwinning. Wel wordt opgemerkt dat er nog geen gegevens verstrekt zijn omtrent eventuele waterwinningen en/of lozingen. Indien water onttrokken of teruggepompt zal worden in de zandondergrond nabij de zandwinning, kan dit negatieve gevolgen hebben op de stabiliteit van de taluds, zowel tijdens zandwinoperaties als onder condities zonder zandwinning. Bij het verlenen van vergunningen voor wateronttrekkingen of terugleveringen dient de invloed hiervan op de zandwinning beschouwd te worden. Omdat de vergunning voor (grootschalige) bemalingen, evenals van de uitvoering van zandwinningen, door de provincie worden afgegeven, kan in de vergunningsvoorwaarden voor een eventuele retourbemaling worden opgenomen dat met behulp van

een hydrologisch model dient te worden aangetoond dat er geen wijziging in het hydrologisch regime ter plaatse van de zandwinning veroorzaakt mag worden. Dit kan bijvoorbeeld door de locatie van een infiltratie dusdanig te kiezen dat deze op voldoende afstand ligt van de taluds van de zandwinning, of door de snelheid van infiltratie te beperken. De meetresultaten van de huidige monitoring kunnen dienen om het model te ijken en kunnen bovendien gebruikt worden om te monitoren of de modelberekeningen juist zijn. Wanneer uit de monitoring blijkt dat er toch sprake is van een beïnvloeding van de hydrologische situatie ter plaatse van de zandwinning, zijn eveneens nog verschillende vervolgstappen mogelijk:

- Beoordeling van de actuele lokale situatie: Wanneer er zoals in de huidige situatie nog in het geheel geen sprake is van een diepe ontzanding of een lang talud, zullen de gevolgen van een verandering in het hydrologisch systeem gering zijn;
- Nadere beoordeling van het risico op zettingsvloeiing: De invloed van een wijziging in de hydrologische toestand kan modelmatig worden beoordeeld. Indien het risico acceptabel is, en binnen de gewenste veiligheidscriteria valt, is evenmin verdere actie noodzakelijk;
- Wijziging van de retourbemaling: Het systeem van de retourbemaling dusdanig aanpassen dat met behulp van de monitoring aangetoond kan worden dat er geen sprake meer is van een negatieve beïnvloeding.

Omdat op dit moment in het geheel nog niet duidelijk is of er sprake zal zijn van een (grootschalige) retourbemaling gedurende de gebruiksfase, is het ook niet noodzakelijk om hier op voorhand al maatregelen op te nemen.

Met eventuele zandwinactiviteiten en het raakvlak met grootschalige bemalingen en/of infiltraties, dient ook in een eventuele volgende vergunning voor de zandwinning rekening gehouden te worden. Zoals bovenstaand verwoord is het een mogelijkheid om bij de vergunningsaanvraag voor een (retour)bemaling voorwaarden op te leggen aan de omvang en intensiteit hiervan. Een andere mogelijkheid is om (aanvullende) voorwaarden op te leggen aan de vergunning van de activiteit waarop de eventuele (retour)bemaling invloed heeft. Dat zou bijvoorbeeld kunnen zijn restricties in bijvoorbeeld de winddiepte of de taludhelling van de zandwinning, maar het opstellen en naleven van werkplannen voor de winning is eveneens een mogelijkheid.

Dit is echter een politieke keuze waarvoor geen technisch advies gegeven kan worden. Het enige technische advies in deze is om zodra de activiteiten in de gebruiksfase van het fabrieksterrein bekend zijn, de effecten hiervan te kwantificeren met behulp van de hiervoor beschikbare rekenmodellen en op basis hiervan de gewenste keuzes te maken om negatieve onderlinge beïnvloeding te voorkomen.

4.4 Risicoanalyse gebruiksfase op toekomstige ontwikkelingen

In de gebruiksfase zijn er geen aanvullende risico's van de productieactiviteiten op de stabiliteit van de taluds van de zandwinning. Hiermee zijn er ook geen risico's op de overige toekomstige ontwikkelingen in en rond het Valkenburgse meer. Hierbij is er van uitgegaan dat gedurende de gebruiksfase geen sprake is van grootschalige wateronttrekkingen en/of retourbemalingen. Wanneer er wel (retour)bemalingen voorzien zijn, moet de invloed hiervan op de belendingen beoordeeld worden. Het betreft hierbij met name de taludstabiliteit van de zandwinning en eventuele maaiveldzakkingen ter plaatse van belendingen die binnen het invloedsgebied van de grondwateronttrekking aanwezig zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de huidige inrichting van de zandwinning met een depot nabij de bouwlocatie voor het realiseren van de fabriek van Eli Lilly, zijn de risico's voor de zandwinning op dit moment zeer laag. Ook wanneer de zandwinning wordt hervat en er in de noordoosthoek van de zandwinning tot de maximaal vergunde

diepte het zand wordt ontgonnen, zijn de risico's van de bouwactiviteiten op de stabiliteit van de taluds goed beheersbaar.

Op basis van de aangeleverde documenten wordt geconcludeerd dat de meest risicovolle activiteiten gedurende de uitvoering hoogstwaarschijnlijk het heien van de funderingspalen en/of de retourbemalingen zullen zijn. Zolang er geen zand gewonnen wordt in de nabijheid van de bouwlocatie voordat de bouwwerkzaamheden voltooid zijn, wordt dit risico als laag ingeschat.

Om het risico volledig weg te nemen, zou overwogen kunnen worden om geen zandwinactiviteiten toe te staan gedurende de bouwfase van de fabriek. Dit is echter de vraag of dat wel redelijk en noodzakelijk is. De inschatting van de risico's van de bouwfase zijn ingeschat op basis van de mogelijke activiteiten en omstandigheden. Zodra de volledige bouwfasering beschikbaar is, er monitoringsresultaten van het heien van de proefpalen beschikbaar zijn en er zicht is op de omvang en duur van eventuele bemalingen, kunnen de effecten gekwantificeerd worden en is een dergelijk besluit beter te onderbouwen.

De grootste risico's tijdens de gebruiksfase hangen samen met eventuele grootschalige onttrekkingen of infiltratie van water in de zandondergrond nabij de zandwinplas. Indien er tijdens het productieproces dergelijke onttrekkingen en of infiltraties plaats zullen vinden, zal de onderlinge (hydrologische) beïnvloeding hiervan met de zandwinning nader onderzocht moeten worden. Dit levert mogelijk restricties op voor de hoeveelheid terug te pompen water of de te realiseren taludhellingen van de zandwinning. Aan de hand van modelberekeningen is inzicht te verkrijgen van de effecten van dergelijke hydrologische ingrepen, welke met behulp van de monitoringsgegevens van de peilbuizen rond de zandwinplas zijn te verifiëren. Het is een politieke keuze of er restricties aan de zandwinning of aan de (retour)bemaling worden opgelegd. Dergelijke restricties zijn het best te realiseren binnen de door de provincie af te geven vergunningen voor beide activiteiten.

De huidige zandwinvergunning loopt binnenkort af. Het wordt aanbevolen om ten behoeve van een nieuwe vergunning de stabiliteit van de taluds van de zandwinning opnieuw te beschouwen op basis van de richtlijnen in de CUR-aanbeveling 113 en/of het BOI. Ten tijde van de afgifte van de meest recente vergunning (in 2007) was veel actueel onderzoek naar bresvloeiingen nog niet beschikbaar. Het verdient bovendien aanbeveling om in lijn met de Eurocode (Grondslagen van het constructief en geotechnisch ontwerp) de betrouwbaarheidsklasse (Reliability Class - RC) voor de nieuwe situatie overeen te komen. In verband met de economische waarde van het fabrieksterrein van Eli Lilly wordt aanbevolen om hiervoor RC2 te hanteren, in de huidige vergunning is geen RC benoemd. Wanneer de zandwinning kan worden uitgevoerd conform de meest recente richtlijnen voor zowel het ontwerp van de taluds als de uitvoering van de winning, kunnen alle toekomstige activiteiten, zowel de zandwinning, de inrichting en het gebruik van het fabrieksterrein, de recreatie en de natuurfuncties gelijktijdig plaatsvinden in en nabij het Valkenburgse meer.

