

Visiedocument: Contracteren van geotechnische risico's

Indeling:

- Inleiding
- Probleemanalyse
- Informatie (ondergronddossier)
- Deskundigheid t.b.v. Risicobepaling
- Wil om risico's te beheersen (belang)
- Samenvatting
- Referenties

Inleiding

Het programma Geolimpuls is een sectorbreed programma met als doel de halvering van geotechnisch falen in 2015. Werkgroep 5 (WG-5) van Geolimpuls heeft zich beziggehouden met geotechniek in contracten.

De meeste civieltechnische projecten hebben een geotechnische component. Uit ervaringen met de realisatie van dergelijke projecten is gebleken dat indien risico's onvoldoende worden beheerst en geotechnisch falen optreedt de herstelkosten relatief hoog zijn. Daarnaast leidt het falen in de geotechniek vaak ook tot een moeizaam en langdurig herstel, met grote gevolgen voor veiligheid, bereikbaarheid en imago.



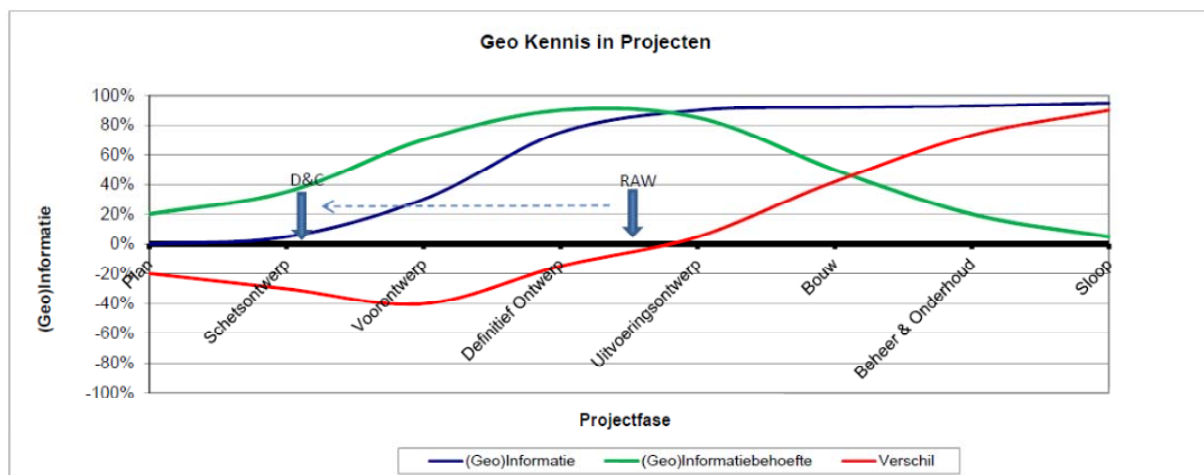
Figuur 1: Door ongelijkmatige zettingen komen comfort eisen in het geding en het leidt tot imagoschade.

De werkgroep heeft zich gericht op het beheersen van geotechnische risico's in de contracteringsfase (aanbestedingsprocedure). De nadruk lag hierbij op het beheersen van risico's, niet op het uitbannen van alle risico's. Risico's kunnen met passende preventieve maatregelen worden gemitigeerd, maar een klein acceptabel restrisico kan overblijven. Het verder reduceren van een dergelijk optredend restrisico viel niet onder de doelstelling van de werkgroep. Of een dergelijk optredend restrisico feitelijk als geotechnisch falen kan worden aangemerkt, valt te betwijfelen.

Problemanalyse

Om (geo)risicobeheersing mogelijk te maken zijn twee zaken cruciaal: Informatie en Deskundigheid. Als deze twee zaken aanwezig zijn, is daarnaast alleen nog de Wil nodig om aan risicobeheersing te doen.

De geotechnische informatie die in een bepaalde fase van een project beschikbaar is, loopt vaak niet gelijk met de gewenste of vereiste omvang aan geotechnische informatie (geobehoeft) in die fase. Dit kan geschetst worden aan de hand van onderstaand plaatje:



Figuur 2: Disbalans tussen informatiebehoefte en informatiebeschikking in de verschillende projectfasen (de percentages per fase zijn indicatief).

Met name in de aanbestedingsfase is er veelal een verschil tussen de beschikbare informatie en de gewenste informatie. Dit verschil neemt toe naarmate het contractmoment eerder in de tijd valt.

Bij een RAW-contract valt het contractmoment in een fase waarbij het ontwerp is uitgewerkt en geotechnische behoefte en kennis min of meer in balans zijn. Daarnaast is het zo dat de geotechnische risico's veelal bij de opdrachtgevende partij (OG) blijven. Dit omdat de OG bij het uitwerken van het ontwerp al geotechnische keuzen heeft gemaakt en aannamen heeft gedaan.

Bij een geïntegreerde contractvorm (D&C) vindt het contractmoment eerder in de tijd plaats. Op dat moment in de projectfase is er vaak nog beperkte geo-informatie over het project. Tegelijkertijd wordt op moment van contracteren van de opdrachtnemende partij (ON) gevraagd de geotechnische risico's te beheersen hetgeen vraagt om gedegen geo-informatie. Kortom er is een groot verschil tussen geo-informatie en geo-behoefte.

De kwaliteit en kwantiteit van de geotechnische gegevens op moment van contracteren is een belangrijk aspect dat het risicoprofiel van een project beïnvloedt. Hier wordt onder de titel "Informatie – Het Ondergrondossier" nader op ingegaan.

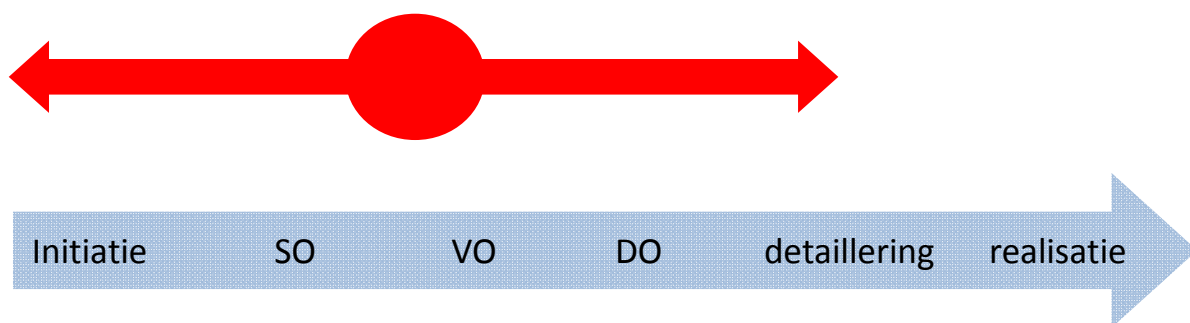
Informatie alleen is onvoldoende. Het is een vereiste dat er voldoende geotechnische deskundigheid op het project aanwezig is om de geotechnische informatie te kunnen beoordelen in het licht van de

scope van het project. Een tweede aandachtspunt van de werkgroep was de deskundigheid van de beide partijen die bij een aanbesteding betrokken zijn (Opdrachtgever en Gegadigde).

Deze deskundigheid gaat verder dan alleen geotechnische deskundigheid. Een belangrijk punt in bovenstaande paragraaf is de scope van het project. De keuze *wat* aan te besteden dient eerst vastgesteld te worden voordat nagedacht kan worden over de vraag *hoe* aan te besteden. Het kan risicoverlagend werken door een deel van de scope buiten de aanbesteding te houden. Hier wordt onder de titel "Wil = Mogelijkheid + Belang" nader op teruggekomen.

Het moment van contracteren is het zetten van een punt op een, in de tijd gezien, doorgaande projectfasenlijn. Feitelijk moet het zetten van dit 'contracteringspunt' rimpelloos verlopen en mag zeker niet leiden tot verhoging van het (geotechnische) risicoprofiel.

Variabel contractmoment



Figuur 3: Variabel contractmoment ergens in een voorbereidingsfase

Bij contractering worden (een deel van de) taken en verantwoordelijkheden zoals ontwerp- en realisatiewerkzaamheden, met daaruit voortkomende (rest)risico's, etc. overgedragen van opdrachtgever (OG) naar opdrachtnemer (ON). Dit proces vindt echter plaats onder concurrentie. Deze laatste dimensie brengt het aspect willen naar voren. Omdat de belangen van OG en (toekomstig) ON veelal niet congruent zijn in de aanbestedingsfase kunnen (geo)technische risico's een speelbal worden van het aanbestedingsproces. Dit is zeker het geval als de prijs het voornaamste gunningscriterium is. Hier wordt onder de titel "Wil om risico's te beheersen" nader op ingegaan.

Het is een uitdaging om (geo)risicobeheersing te borgen in een concurrerende omgeving (aanbesteding) waarbij het 'best for project' niet in het geding mag komen. Uitgangspunt hierbij is dat het belang van geotechnische informatie bij professionals niet ter discussie staat. Het feit blijft echter dat er projectfasen zijn waarbij de behoefte aan geotechnische informatie groter is dan de beschikbare geotechnische informatie.

Informatie om risico's te kunnen identificeren - Het Ondergrondossier

Geotechnisch falen kent twee ingrediënten: Scope en Ondergrond. Met de scope wordt bedoeld het te realiseren systeem. Een ontgraving geeft risico op opbarsten, maar niet op zetting. Voor ophogingen geldt het omgekeerde. De scope van het project staat in dit stuk niet ter discussie omdat de werkgroep van de Geo-Impuls zich op de ondergrond heeft gericht.

Er bestaan verschillende typen van onzekerheden in de ondergrond [2].

1. Het ontbreken van patronen in informatie, omdat de bodem overall anders is (Randomness). Op een geologische kaart van Nederlands is geen enkele plek hetzelfde.

2. De informatie is niet altijd eenduidig en duidelijk. 'Wadzand' of 'slappe klei' zijn geen duidelijk afgebakende termen en kunnen voor iedereen een andere betekenis hebben.
3. Er is te weinig informatie:
 - a. Wanneer is er voldoende en wat is voldoende?
 - b. Geeft het de juiste informatie, passend voor alle geotechnische varianten?
 - c. Is het representatief voor de locatie?
4. Het (eventuele) advies n.a.v. de informatie is niet toereikend of is fout
 - a. Het kwaliteitssysteem is onvoldoende (onjuistheid).
 - b. Het is niet representatief.
 - c. Het advies is verkeerd.

De juiste informatie is essentieel om al deze vormen van onzekerheden te ondervangen en om een goede analyse te kunnen maken van de mechanismen die spelen in de ondergrond. Zonder de juiste informatie is geen goede risico inventarisatie te maken waardoor de bandbreedte in het risicoprofiel (te) groot wordt.

Zoals al eerder in dit document aangegeven, is de diepgang van de informatie afhankelijk van de fase waarin het te contracteren project zich bevindt. Het benodigd type informatie is vaak afhankelijk van de te realiseren constructie(s), de grondslag en de resultaten van voorgaande onderzoeken. Feitelijk moet het moment van contracteren GEEN discontinuïteit in informatie, behandeling en interpretatie van informatie inhouden. Aan opdrachtgeverzijde zijn geotechnici ingeschakeld die weten welke informatiebehoefte er leeft bij geotechnici aan gegadigdenzijde.

Een goed gedocumenteerd ondergrond dossier tijdens de looptijd van een project is van grote waarde voor de geotechniek in het project. Dit geldt voor zowel OG als ON. Voor grondonderzoek is hiervoor een richtlijn opgesteld vanuit CUR / Geo-Impuls [5]. In de richtlijn is vanuit het projectbelang beschreven in welke fase welk onderzoek benodigd is, onafhankelijk van de leidende partij.

In het ondergrond dossier dient alle relevante informatie te zijn opgenomen. De omvang dient voldoende te zijn om diverse ontwerp- en uitvoeringsmethoden mogelijk te maken. Het ondergrond dossier dient te bevatten:

- *Feitelijke data over grond en grondwater.*
- *Geotechnisch en geohydrologisch profiel.*
- *Risicolijsten.*
- *Eventuele adviezen die gaande het onderzoek zijn aangedragen.*
- *'Best for project' benadering bij geotechnici onderling (professionele volwassenheid over de contracten heen).*

Een OG kan het ondergrond dossier gebruiken om een goede risico-inventarisatie, uitvraag (bijv. vraagspecificatie) of begroting te maken. Een ON kan op basis van het ondergrond dossier een goede ontwerp- en uitvoeringskeuze maken voor de aanleg en mogelijk beheer van het project. Met een ondergrond dossier, actueel en voldoende gedetailleerd passend bij de actuele ontwerpfase, is het voor een OG goed mogelijk om te kiezen welke risico's aan ON worden overgedragen en hoe de risico's optimaal kunnen worden verdeeld tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Alle relevante informatieverstrekking klinkt logisch maar juridisch gezien is dit echter niet altijd mogelijk [4]. De werkgroep pleit daarom om het ondergrond dossier uit de juridische sfeer te halen. Het is in belang van het project om zo veel mogelijk informatie over de ondergrond te hebben. Door de manier van aanbesteden is de OG huiverig om de interpretatie van informatie te verstrekken omdat zij daar conform UAV-gc 2005 verantwoordelijk voor zijn en juist deze interpretatie de deskundigheid van ON is. Dit staat op gespannen voet met elkaar in de korte beschikbare tijd van een reguliere aanbesteding en is niet in het belang van het project. Op basis van de hierboven genoemde onzekerheden in de ondergrond kan dit tijdens de contractperiode leiden tot flinke discussies tussen OG en ON.

De werkgroep adviseert in relatie tot de contractuele voorwaarden en risicoverdeling tijdens een aanbesteding, te onderzoeken welke spelregels binnen Geo-impuls afgesproken kunnen worden tussen OG en ON ten aanzien van beschikbare informatie en de interpretatie hiervan.

De werkgroep is zich bewust dat dit een juridisch/contractuele vraagstelling is die deskundigheid vereist die niet binnen de werkgroep aanwezig is.

Deskundigheid om risico's te kunnen beoordelen

Bij een contractmoment worden bepaalde taken en verantwoordelijkheden van een partij (OG) overgeheveld naar een andere partij (ON). Op basis van de uitvraag van OG dient een aanbiedingsprijs te worden vastgesteld om de meest geschikte partij voor het vervolgtraject te selecteren. Een aanbiedingsprijs met kwaliteit betekent eigenlijk de prijs bij een bepaald gekozen risicoprofiel. Hierbij dienen op geotechnisch gebied minimaal de volgende zaken verzorgd te zijn:

Aan de kant van de OG:

- Er dient door de OG voldoende informatie te zijn verzameld om een goede risico inventarisatie uit te kunnen voeren.
- Informatie dient zodanig te zijn bewerkt dat diepgang, ordening en aanbevelingen passen bij de fase waarin het project zich bevindt op het moment van contracteren.
- Als alternatief voor bulletpoint 1 en 2 (geen adequate info beschikbaar) dient OG voldoende budget (tijd & geld) beschikbaar te stellen om ON een gedegen ondergrond dossier te laten opstellen in de aanbestedingsfase voorafgaand aan het contractmoment.
- OG dient voldoende deskundigheid te hebben om zelf een goede geotechnische risico-inventarisatie te kunnen uitvoeren en tevens de geotechnische risicoanalyse van de gegadigde te kunnen beoordelen.

Aan de kant van de gegadigden / toekomstige opdrachtnemers:

- Er dient voldoende deskundigheid aanwezig te zijn bij ON om de geotechnische risico's in kaart te brengen en deze bij de uitvoering te kunnen beheersen.
- Er dient voldoende capaciteit aanwezig te zijn bij de ON om in relatief korte tijd de geotechnische risico's te inventariseren en een beheersplan te maken.
- Informatie dient zodanig te zijn bewerkt dat diepgang, ordening en aanbevelingen passen bij de fase waarin het project zich bevindt op het moment van contracteren.

Beide partijen moeten natuurlijk de wil hebben om geotechnische risico's te beheersen.

Als bovenstaande zaken op orde zijn, wordt aan de minimum eisen van het beheersen van geotechnische risico's voldaan. Om te zorgen dat het borgen van deze risico's in het belang van de ON is, moet dit in de gunningscriteria en de contractvorm passen.

Vanuit het oogpunt van contractering gezien is er altijd behoefte aan meetbaarheid, het kwantitatief maken van gestelde eisen en de mogelijkheid om de geschiktheid van de gegadigden hieraan te toetsen. Dit geldt niet alleen voor het onderdeel 'informatie', maar ook voor het onderdeel 'deskundigheid'. Hoe om te gaan met 'informatie' is in het vorige hoofdstuk aan de orde gekomen. Voor 'deskundigheid' is er een behoefte om ook het niveau van de betrokken geotechnisch adviseur(s) te meten en te waarderen.

Twee mogelijke hulpmiddelen om de deskundigheid van gegadigden te meten en daarmee te wegen zijn GeoRM en een Risicobeheersplan.

GeoRM

GeoRM [3] kan als expliciete risicogestuurde werkwijze helpen om de risico's te beheersen.

Risicobeheersplan

Er wordt onvoldoende op basis van kwaliteit aanbesteed. Een risicobeheersplan specifiek voor geotechniek dient onderdeel te zijn van een aanbidding en significant mee te wegen in de gunningscriteria. ON dient in het risicobeheersplan risico's te identificeren en dient de beheersmaatregelen die tot zijn aanbidding behoren vast te stellen. OG dient de capaciteit (kunde en tijd) te hebben om dit te kunnen beoordelen. Afspraken maken over methode van identificeren van risico's en navolgen maatregelen dient projectspecifiek en meetbaar (SMART) te worden afgesproken.

De werkgroep adviseert te onderzoeken hoe de plaats en het niveau van de geotechnisch adviseur (expert) in de organisatie zodanig geborgd kan worden dat de door hem/haar gedurende alle projectfasen geïdentificeerde risico's expliciet gemaakt kunnen worden.

De Wil om risico's te beheersen

Het ter beschikking hebben van een goed gedocumenteerd ondergronddossier is een essentiële eerste stap. In combinatie met geotechnische deskundigheid kunnen de geotechnische risico's dan door de ON beter worden onderkend. Deze zullen echter alleen afdoende worden beheerst, als er ook voldoende tijd (mogelijkheid) is voor een goede analyse van de gegevens en als in de aanbestedingswijze de beheersing van de risico's voldoende wordt beloond. Hiermee wordt namelijk geborgd dat het belang van het beheersen van geotechnische risico's bij de ON terecht komt en daarmee de wil om deze risico's te beheersen.

De opdrachtgever wil graag oplossingen inkopen die een acceptabele faalkans hebben. In een commerciële omgeving is het inkopen van deze acceptabele faalkans voor sommige risico's echter lastig. Als (rest)risico's optreden die uit economisch oogpunt weloverwogen worden genomen, is het conform de in dit document gehanteerde definitie feitelijk wel geotechnisch falen, maar dit wordt dan als acceptabel aangemerkt.

Het verdelen van risico's verkleint niet de kans op falen. Het zegt alleen iets over welke partij verantwoordelijkheid draagt voor het nemen van beheersmaatregelen en de gevolgen van het optreden van het eventuele restrisico.

Voor het verdelen van risico's met het oog op de wil om risico's te blijven beheersen, zijn de volgende oplossingen voorhanden (niet volledig):

1. Beoordelen of een risico wel moet (of kan) worden gecontracteerd.
2. Het financieel onaantrekkelijk maken van goedkope realisatieoplossingen door het mee uitvragen van beheer en onderhoud.
3. EMVI-criteria op het gebied van geotechnische risico's goed inbedden in de aanbesteding.
4. Een betere dialoog over risico's.

ad 1: Al of niet contracteren van een risico.

De opdrachtgever dient vanuit zijn eigen risico na te gaan of het risico dat in de markt wordt gelegd, daar wel goed beheersbaar is op basis van concurrentie, informatie en tijd. Een opdrachtgever heeft in principe twee mogelijkheden:

1. Het uit de concurrentie halen van het risico: zelf uitvoeren van verder ontwerp / onderzoek:
 - Op basis van een risicoanalyse het ontwerpniveau bepalen: hoeveel informatie / ontwerpniveau leg je in de markt.
 - Als er maar één gewenste beheersmaatregel voor een risico is: uitwerken en voorschrijven.
 - Als er duidelijk ongewenste beheersmaatregelen zijn: expliciet niet toestaan.
2. Het beheerst in concurrentie brengen van het risico: het creëren van ruimte voor beheersing van het risico in de aanbestedingswijze / contractvoorwaarden: voldoende tijd, aangepast gunningscriterium, contractkaders.

Deze keuze zal per project moeten worden gemaakt op basis van een goede risicoanalyse.

In de aanbestedingsfase ligt hier ook een rol van de opdrachtnemer. Deze dient de OG te waarschuwen voor contractonderdelen die het risicoprofiel van het project nadelig beïnvloeden.

ad 2: Contractvorm

Een oplossing kan het toepassen van een DB(F)M contract (oplossing 2) zijn. Door ook beheer en onderhoud mee uit te vragen is een aanbieder zelf gebaat bij een gedegen

ontwerp. Het uitvragen van beheer en onderhoud zorgt ervoor dat ON een ontwerp met een reëel risicoprofiel aanbiedt omdat gevolgen ook voor ON zijn.

ad 3: EMVI criteria

Door geotechnische risico's en de beheersing hiervan op een kwantitatief te beoordelen wijze onder te brengen in de EMVI-criteria is het mogelijk om de keuze van de ON voor een lager risicoprofiel zodanig te waarderen dat deze toch komt bovendrijven als Economisch Meest Voordelige Inschrijving. Voorwaarde hierbij is dat de zogenaamde kwaliteitsscore een significant deel van de EMVI score bepaalt. Hoe geotechniek te implementeren in de EMVI dient nader onderzocht te worden. Hiervoor zouden in het recente verleden afgeronde projecten kunnen worden gebruikt om een beter beeld te vormen hoe hiervoor geanalyseerd.

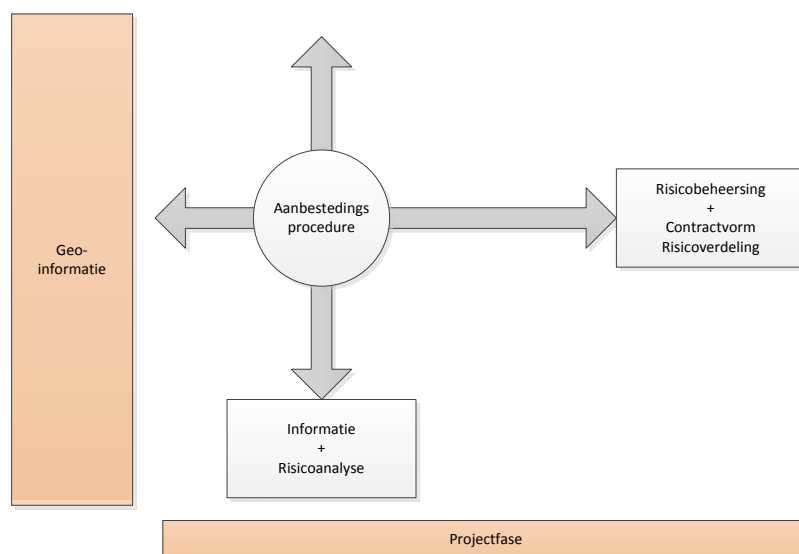
ad 4: Dialoog

Momenteel wordt een concurrentiegerichte dialoog alleen toegepast bij ingewikkelde, veelal grote, projecten. Als deze vorm van dialoog (3) in de aanbestedingsfase vaker wordt opgenomen is het mogelijk voor contractering op een professioneel platform over risico's te praten. Het inrichten van een dergelijke dialoog is buitengewoon lastig om te borgen dat risico's vrijelijk besproken kunnen worden tussen opdrachtgever en gegadigde, zonder dat de concurrentiepositie van de gegadigde in het geding komt.

Door een betere samenwerking tussen OG en ON op het gebied van de geotechniek na de contractering, in zowel het D(esign)-deel als ook bij het C(onstruct)deel van het contract, is het mogelijk om het risicoprofiel gunstig te beïnvloeden.

Welke geotechnische risico's kunnen in de markt worden gezet? De keuze van de contractvorm en inrichting van de aanbestedingsprocedure dragen bij aan de wijze waarop geotechnische risico's beïnvloedbaar en inzichtelijk zijn voor de opdrachtnemer. Een opdrachtnemer verantwoordelijk maken voor de beheersing van een risico houdt ook in dat de opdrachtgever de ruimte moet bieden om die verantwoordelijkheid in te vullen.

Een opdrachtgever moet zich expliciet afvragen hoeveel ontwerpvrijheid in de markt kan worden gelegd in relatie tot beschikbare tijd en gewenste beheersmaatregelen. Een opdrachtgever moet vanuit zijn eigen risicoanalyse vaststellen of het risico dat in de markt wordt gelegd beheersbaar is op basis van de beschikbare informatie én op een verantwoorde wijze kan worden beheerst door de marktpartijen. Denk hierbij aan de dynamiek tussen beschikbare informatie, beschikbare tijd en het concurrentiemechanisme: gaat dit mechanisme in alle realiteit bijdragen aan de beheersbaarheid van een risico?



Figuur 4: Dynamiek tussen Informatie, Risicobeheersing en Aanbestedingsprocedure

Bij de bepaling van de wijze van marktbenadering (aanbestedingsprocedure) dient de samenhang te worden beschouwd tussen:

- Informatie (analyse met inhoudelijke kennis) en beheersing (risico beheersing, contractvorm en risicoverdeling).

Zorg hierbij dat alle onderdelen voldoende aan bod komen.

Te allen tijde geldt dat de door de OG in het contract voorgestelde geotechnische risicoverdeling tussen OG en ON gebaseerd is op de volgende drie uitgangspunten:

- Het risico dient te liggen bij de partij die het risico het beste kan beheersen/beïnvloeden.
- Het risico dient te liggen bij de partij die het meeste belang heeft bij het niet uitkomen van het risico.
- Niet te beheersen risico's zijn niet contracteerbaar. In dat geval wordt er niet gecontracteerd en blijven de risico's automatisch bij de OG.

Naast de algemene voorwaarden waarin de risicoverdeling wordt vastgelegd (UAV, UAV-gc) kunnen aanvullende risicoregelingen worden afgesproken. Risico's kunnen verdeeld worden op basis van een risicolijst, een alliantiemodel of RV-G.

Samenvatting

1. Het optreden van een restrisico na grondige afweging en eventuele uitvoering van beheersmaatregelen is acceptabel geotechnisch falen. Het is irreëel dit verder terug te willen dringen.
2. Het bij de start van een project opstellen en bijhouden van een goed ondergronddossier EN dit dossier aan alle partijen volledig ter beschikking te stellen werkt georisico-verlagend
3. Bij een contractmoment dient een OG de keuze te maken om het volledige bij de projectfase behorend ondergronddossier ter beschikking te stellen aan gegadigden. Dit kan een snellere doorlooptijd van de aanbesteding mogelijk maken. Of er wordt geen volledig ondergronddossier ter beschikking gesteld en de gegadigden worden qua tijd in gelegenheid gesteld om dit ondergronddossier zelf op niveau te krijgen. In ieder geval dient het ondergronddossier op moment van contracteren op niveau te zijn.
4. Contractering is een middel dat de oplossingsruimte (contractvorm) aangeeft. De aanbestedingsprocedure is er voor om te zorgen dat de wijze waarop deze oplossingsruimte zo veel als mogelijk een goede beheersing van de georisico's in de hand werkt (EMVI-criteria , inrichting aanbestedingsprocedure, beschikbare informatie).
5. Het verdelen van risico's vindt plaats conform de volgende verdeling. Degene die het risico het beste kan beheersen of beïnvloeden, of degene die het grootste belang heeft bij het niet uitkomen van het risico, wordt risico eigenaar..
6. Risicoverdeling is geen risicobeheersing.
7. Er dienen binnen de aanbestedingsprocedure aan ON-zijde voldoende tijd en middelen aanwezig te zijn om het ondergronddossier naar behoren te kunnen interpreteren en uitbreiden om te komen tot een goede aanbieding enerzijds en een goede inschatting van de restrisico's anderzijds.
8. Geotechnisch presteren van gegadigden dient SMART in de EMVI-criteria te worden opgenomen en verankerd te worden in het contract, specifiek voor die projecten waar grote geotechnische risico's spelen.

Met de aanbevelingen in dit stuk omtrent informatie, deskundigheid en wil om risico's te beheersen heeft Werkgroep 5 van het programma Geolimpuls een bijdrage willen leveren aan het realiseren van het gezamenlijke (OG/ON) belang om geotechnisch falen te reduceren.

Aanbevelingen tot nadere studie

De werkgroep adviseert in relatie tot de contractuele voorwaarden en risicoverdeling tijdens een aanbesteding, te onderzoeken welke spelregels binnen Geo-impuls afgesproken kunnen worden tussen OG en ON ten aanzien van beschikbare informatie en de interpretatie hiervan.

De werkgroep adviseert te onderzoeken hoe de plaats en het niveau van de geotechnisch adviseur (expert) in de organisatie zodanig geborgd kan worden dat de door hem/haar gedurende alle projectfasen geïdentificeerde risico's expliciet gemaakt kunnen worden.

De werkgroep adviseert nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden om geotechniek te implementeren in de EMVI van een contract.