

# Risicoregister

Dit overzicht van grondgerelateerde risico's dient als gezamenlijk uitgangspunt bij het beheersen van risico's, van de initiatiefase tot en met de beheerfase van projecten. Opdrachtgever (OG) en opdrachtnemer ON (voor gunning: inschrijvers of gegadigden) kunnen samen op basis van deze lijst risico's beheersen.

Projectfase	Ongewenste gebeurtenis (risico)	Mogelijke oorzaak	Mogelijk gevolg	(Potentiele) Beheermaatregel	Gereedschap
Contractvoorbereiding (OG)	<p>OG is zich er niet van bewust dat er onvoldoende (NB: voldoende is niet hetzelfde als volledig!) of onjuiste (niet eenduidige) informatie beschikbaar is gesteld om een goed beeld te krijgen van de risico's van het werk. Het gaat om informatie over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet Gesprongen Explosieven (NGE)</li> <li>- Archeologie</li> <li>- Geotechnische/-fysisch kwaliteit van de bodem.</li> <li>- Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem               <ul style="list-style-type: none"> <li>* aanwezigheid asbest;</li> <li>* verontreiniging grond en oppervlaktewater;</li> <li>* Saneringen;</li> </ul> </li> <li>- Bodemvreemde bijmengingen, steenachtige en niet steenachtige materialen (b.v. asfalt, funderingen, exoten b.v. wortels Japanse duizendknoop, geur, gas, dampen, etc.)</li> <li>- Kabels en Leidingen</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Onvoldoende (benutten van) bodemkennis binnen projectteam.</li> <li>2. Onvoldoende kennis van bodemgerelateerde risico's binnen projectteam.</li> <li>3. Geen (risicogestuurd) onderzoek uitgevoerd (gevolg van 1 en 2).</li> <li>4. Onderzoek niet gericht op het te maken werk en niet uitgevoerd conform geldende normen.</li> <li>5. Bodeminformatie (verkeerd) geïnterpreteerd.</li> <li>6. De bodem blijft ondanks uitgevoerd onderzoek een 'black box'. Onvolledig onderzoek.</li> <li>7. Het werk is nog onvoldoende concreet om een goed onderzoek te kunnen uitvoeren.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, 2, 3 en 4 en 7.</li> </ol> <p>Aanbestedingsdossier niet op orde, er kan geen realistische aanbieding worden gemaakt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Aanbieding gebaseerd op foutieve uitgangspunten/onjuiste verwachtingen.</li> <li>6. Bodeminformatie kan nooit volledig juist zijn zodat extrapolaties (interpretaties) altijd onzeker zijn. Verkeerde aannames m.b.t. mogelijkheden vermarkten vrijkomende materialen en hergebruiksmogelijkheden.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2,4,5,6,7. Voldoende bodemkennis en uitvoeringsgerichte kennis in team. Markt tijdig benaderen.</li> <li>3. Tijdig 'risicogestuurd' onderzoek uitvoeren, zodat er nog tijd en ruimte is voor oplossingen met beperkte gevolgen.</li> <li>6. Duiden van de bodemdata. Inzicht krijgen in grondstromen door opstellen grondbalans en -visie. Als grondrisico's groot zijn, overweeg selectie ON via BPKV. Kies geschikte marktstrategie. Denk na over hoe om te gaan met grondgerelateerde risico's.</li> <li>7. Stel een eerste concept grondstromenplan en -visie op.</li> </ol>	<p><a href="#">G2: Risicogestuurd onderzoek.</a></p> <p><a href="#">G3: Begeleidend document bodemdata.</a></p> <p><a href="#">G4: Robuuste plannen</a></p> <p><a href="#">G8: Grondstromenplan en -visie</a></p> <p><a href="#">G 5: Grondrisico's en inkoopstrategie</a></p> <p><a href="#">G 6: Risico's verdelen</a></p> <p><a href="#">G7: Grondrisico's en BPKV</a></p> <p><a href="#">G8: Grondstromenplan en -visie.</a></p>

Projectfase	Ongewenste gebeurtenis (risico)	Mogelijke oorzaak	Mogelijk gevolg	(Potentiele) Beheermaatregel	Gereedschap
Contractvoorbereiding	Bestemmingen worden voorgeschreven.	Onrealistische aannames over kansen en risico's van 'werk met werk maken' (duurzaamheid, circulariteit)	Voorgeschreven bestemmingen blijken niet te realiseren met alle gevolgen van dien (tijd, geld, kwaliteit).	Zoveel mogelijk hergebruik in project en vervolgens bestemmen overlaten aan de ON (markt knoopt vraag en aanbod aan elkaar).	
Contractvoorbereiding	Onrealistische opleverdatum opleggen.	1. Onvoldoende kennis over maken van het werk. 2. Bestuurlijke druk/politieke mijlpalen.	Meer kosten en lagere kwaliteit (en duurzaamheid) tijdens uitvoering door haastwerk (minder speelruimte voor bestemmen en hergebruik vrijkomende grond).	1. Markt benaderen en deskundigheid in team brengen. 2. Bestuurders goed informeren (OG) over mogelijke gevolgen.	
Contractvoorbereiding	Bij tegenvallende kwaliteit vrijkomende grond kan die niet in het project worden toegepast	Ontwerpspecificaties zijn te krap, weinig flexibel.	Hogere kosten en lagere duurzaamheid: vrijkomende grond moet worden afgevoerd en geschikte grond aangevoerd.	Meer ruimte bieden in ontwerp-specificaties zodat vrijkomende grond gemakkelijker in het project kan worden hergebruikt. Hou in grondstromenplan rekening met mogelijke tegenvallers en hou je grondstromenstrategie flexibel	<a href="#">G4: Robuuste plannen.</a> <a href="#">G8: Grondstromenplan en -visie.</a>
Aanbesteding	1. ON wijst OG niet op het feit dat de geleverde bodeminformatie onvoldoende, onjuist of niet eenduidig is.  2. Geen bij het risicoprofiel van het werk passende aanbestedingsvorm/marktbenadering gekozen (markt te laat betrokken).  3. ON wordt te weinig gestimuleerd om risico-beheer in aanbidding op te nemen.	1. Geen openheid willen geven tijdens aanbesteding (concurrentiepositie) en dus bij inlichtingentraject niet aangekaart.  2. Onvoldoende beeld van het risicoprofiel. 2. Andere overwegingen bepalend voor keuze marktbenadering. 3. Aanbestedingsdocument maakt noodzaak tot risicobeheer onvoldoende	1. Na aanbesteding ontstaat discussie over consequenties die verbonden moeten worden aan de onvoldoende, onjuiste of niet eenduidige bodeminformatie die bij aanbesteding is geleverd.  2. Inschrijving onvoldoende gericht op beheersen van het grondrisico's.  3. Risicobeheer is te beperkt onderdeel van de opdracht, met alle gevolgen van dien. Te weinig	1. Marktbenaderingsstrategie kiezen waarin markt <b>tijdig</b> wordt betrokken bij het identificeren van risico's en vaststellen (en verzamelen) van benodigde bodeminformatie. 1. In aanbestedingsdossier aangeven hoe tegen- en meevallers verrekend moeten worden. 2. Marktbenaderingsstrategie baseren op risicoprofiel.  3. Overwegen risicobeheer als gunningscriterium (BPKV) mee te nemen. Afstemming tussen	<a href="#">G 5: Grondrisico's en inkoopstrategie</a>  <a href="#">G 6: Risico's verdelen</a>  <a href="#">G 5: Grondrisico's en inkoopstrategie</a>  <a href="#">G7: Grondrisico's en BPKV</a> <a href="#">G9: Concretiseringsfase</a>

Projectfase	Ongewenste gebeurtenis (risico)	Mogelijke oorzaak	Mogelijk gevolg	(Potentiele) Beheermaatregel	Gereedschap
		duidelijk. ON wordt niet beloofd voor toezeggingen op gebied van risicobeheer.	(concrete) afspraken over risicobeheer.	voorlopige en definitieve gunning..	
Uitvoering	<p>Er wordt geconstateerd dat de werkelijkheid m.b.t. bodem anders is dan waarvan tot nog toe is uitgegaan. Het kan gaan om de volgende issues:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet Gesprongen Explosieven.</li> <li>- Archeologie.</li> <li>- Geotechnische/-fysisch kwaliteit van de bodem.</li> <li>- Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem: <ul style="list-style-type: none"> <li>* aanwezigheid van asbesthoudende objecten.</li> <li>* verontreinigd grondwater.</li> <li>* saneringen.</li> </ul> </li> <li>- Bodemvreemde bijmengingen, steenachtige en niet steenachtige materialen (b.v. asfalt, funderingen, exoten b.v. wortels Japanse duizendknoop, geur, gas, dampen, etc.)</li> <li>- Kabels en Leidingen.</li> <li>- Arbo, Veiligheid en Gezondheid.</li> </ul>	<p>1. Alle oorzaken die eerder zijn genoemd.</p> <p>2. Door voortschrijdende tijd en uitvoering van het werk verandert de bodemgesteldheid (zakking, zetting, klink, waterstanden).</p>	<p>Kosten nemen toe.</p> <p>Gevolgen voor planning.</p> <p>Gevolgen voor kwaliteit, duurzaamheid.</p> <p>2. Gerealiseerd werk voldoet niet aan randvoorwaarden en herstelmaatregelen zijn nodig.</p> <p>3. Werk wordt niet onder de juiste ARBO-maatregelen uitgevoerd.</p> <p>4. Claims, slechte verhouding ON-OG met consequenties voor tijd, kwaliteit.</p>	<p>1. Proberen binnen de ruimte die het plan (VE) biedt toch vrijkomende grond te hergebruiken.</p> <p>Beleidsruimte die er is voor de toepassing van vrijkomende materialen maximaal benutten door afstemming met bevoegde gezagen in een 'werkgroep bevoegd gezag.</p> <p>Robuuste grondstromenplannen, laatste onderzoeken in uitvoeringsfase meteen na gunning uitvoeren.</p> <p>2. Aan dit fenomeen al bij de duiding van bodemdata aandacht schenken.</p> <p>Plan dermate robuust dat dit ondanks gewijzigde bodemeigenschappen niet meteen tot een sterk afwijkende aanpak leidt.</p> <p>3. Bij vaststellen ARBO-maatregelen rekening houden met onzekerheden en situatie ter plaatse adequaat monitoren. ON heeft op grond van de Arboret de verplichting om altijd de juiste veiligheid- en gezondheids-beschermende maatregelen te nemen. Deze maatregelen zijn veelal opgenomen in een Arbocatalogus.</p> <p>4. Snelle afhandeling van afwijkingen door goede samenwerking tussen ON en OG.</p>	<p><a href="#">G4: Robuuste plannen.</a></p> <p><a href="#">G8: Grondstromenplan en -visie.</a></p> <p><a href="#">G3: Begeleidend document bodemdat.</a></p> <p><a href="#">G4: Robuuste plannen.</a></p>

Projectfase	Ongewenste gebeurtenis (risico)	Mogelijke oorzaak	Mogelijk gevolg	(Potentiele) Beheermaatregel	Gereedschap
Uitvoering	Er wordt niet conform (bodem) wet en regelgeving gewerkt.	1. Onderzoek (t.b.v. verkrijgen bewijsmiddelen) niet conform (bodem-) wet en regelgeving (Kwalibo) uitgevoerd. Werk wordt door bevoegd gezag of arbeidsinspectie stilgelegd en overtredingen worden bestraft. 2. Interpretatieverschillen over betekenis (bodem) wet en regelgeving. 3. Bodemregelgeving niet uitvoerbaar (b.v. gescheiden ontgraven) maar complexe gelegenheidsstructuur voor het maken van fouten.	Tijdverlies en meerkosten, imagoschade.	1. Zorgvuldig werken (volgens geldende richtlijnen CROW 400), deskundige mensen op het werk zetten. Dit kan door dit te benadrukken in de vraag-specificatie. 2 en 3. Vooroverleg met bevoegd gezag, al dan niet samen met OG. 3. Meedenken als branche (OG en ON) over verbeteren regelgeving.	
Uitvoering	Voorgenomen bestemming(en) voor de vrijkomende materialen is / zijn niet (tijdig) beschikbaar	1. Onjuiste verwachtingen over eigenschappen van vrijkomende en ingekochte grondstromen. 2. Onrealistische bestemmingen opgelegd door OG (b.v. werk met werk (koppeling met andere projecten) maken of omwille van "duurzaamheid") 3. Vraag naar bouwstoffen / grond / zand verandert/neemt af.	1, 2 Voor de vrijkomende materialen moet een andere bestemming worden gezocht.  1, 2, 3. Hogere kosten en vertraging.	1. Risicogestuurd onderzoek, meer bodemkennis en uitvoeringsgerichte kennis inzetten. 2. Zoveel mogelijk hergebruik in project. Bestemmen vrijkomende materialen overlaten aan de ON. 2 en 3. Tijdelijke opslag mogelijk maken.	<a href="#">G2: Risicogestuurd onderzoek.</a>  <a href="#">G4: Robuuste plannen</a> <a href="#">G8: Grondstromenplan en -visie.</a>
Uitvoering	Gebrekkig draagvlak in de omgeving. Omgeving stelt hogere eisen aan toe te passen materialen (maken van het werk).	1. Omgeving niet betrokken geweest in planfase, of slecht gecommuniceerd. 2. Bij OG en ON onvoldoende begrip van eisen omgeving.	Planning moeten herzien omdat andere bestemming moet worden gezocht, discussies, extra kosten.	Omgeving goed betrekken en zorgvuldig communiceren met omgeving (al dan niet samen met OG en of BG).	
	Ongewenste gebeurtenissen zijn onvermijdelijk en voorspeld, maar de gevolgen ervan lopen uit de hand.	1. Slechte werkverhouding tussen OG en ON.  2. ON past risicobeheermaatregelen in de praktijk te weinig toe. Misschien waren BPKV-beloftes te weinig vertaald in PMP, en/of is handhaving erop te summier.	Onnodig hoge kosten, uit de planning lopen etc.	1. Vanaf stadium contractvorming investeren in goede verhouding OG en ON. 2. Risicobeheer in de praktijk volhouden, BPKV-beloftes opvolgen en daarop toezien met boetes als uiterste gevolg.	