

Allocatie van risico's op basis van een grondbalans

Het goed (ver-)delen van grondgerelateerde risico's is een belangrijke stap om te komen tot een goede risicobeheersing.

[Risicoallocatie en contractvorm](#)
[Risicoallocatie, basisdocumenten](#)
[Contractbepaling](#)
[Het proces van risicodeling](#)
[Links](#)

Risicoallocatie en contractvorm

In de huidige praktijk wordt een keuze gemaakt voor een contractvorm met gebruikmaking van de UAV (bijvoorbeeld RAW-contract) of UAV-GC (bijvoorbeeld E&C of D&C-contract) als administratieve voorwaarden. Zijn de grondrisico's groot in absolute zin en in verhouding tot andere risico's, dan kan dat mede aanleiding zijn te kiezen voor een andere contractvorm en administratieve voorwaarden. Bijvoorbeeld een UAV-GC met alliantieparagraaf of de alliantie waarin opdrachtgever en opdrachtnemer samen optrekken.

In hoofdlijnen kan opdrachtgever kiezen uit de volgende contractvormen en administratieve voorwaarden:

- 1) RAW-contract met verrekenbare hoeveelheden (op basis van de UAV)
Opdrachtgever bepaalt de uitgangspunten voor de risicoverdeling. Voor afvoer van grond uit het project kan opdrachtnemer verantwoordelijk zijn. Via eenheidsprijzen en verrekenbare hoeveelheden worden afwijkingen van de voor aanbesteding veronderstelde situatie afgehandeld.
- 2) D&C-contract (op basis van de UAV-GC)
Opdrachtgever bepaalt een uitgangspunt voor risicoverdeling en geeft (in wisselende mate) uitgangspunten voor de grondbalans en het grondstromenplan. Inschrijvers dienen dit grondstromenplan te optimaliseren in hun aanbieding. Zij kunnen hierbij een uitvoeringsplan overleggen. Via beste prijs-kwaliteitverhouding (BPKV) kan opdrachtgever sturen zodat de effecten van optredende grondrisico's voor de start van de uitvoering worden geminimaliseerd. Als tijdens uitvoering afwijkingen van de uitgangspunten aan de orde zijn, wordt dit via Voorstellen tot Wijziging (VTW's) geregeld. De UAV-GC is duidelijk over hoe om te gaan met afwijkingen. De vraag of sprake is van een afwijking, en of de gevolgen ervan zijn beperkt, leidt vaak tot tijdrovende discussies. [\[De UAVGC en grondrisico's\]](#)
- 3) D&C-contract met alliantieparagraaf (op basis van de UAV-GC).
Aanvullend ten opzichte van de UAV-GC standaard bepaalt opdrachtgever een bandbreedte waarbinnen het risico voor de opdrachtnemer is. Dit is een bandbreedte waarin gevolgen worden gedeeld en een grens wordt bepaald waarboven de risico's voor opdrachtgever zijn.
- 4) Alliantie (op basis van de UAV-GC).
Er wordt gezamenlijk gehandeld in één integraal team om risico's te minimaliseren waarbij iedereen belang heeft. In het algemeen is er een budgetplafond afgesproken. Als ten opzichte van dit budgetplafond geld overblijft in de risicopot, wordt dit gezamenlijk gedeeld volgens een afgesproken (vaak gestaffelde) formule. Dit geldt omgekeerd ook wanneer er een tekort is.

Als de grondgerelateerde risico's groot zijn, zal opdrachtgever meer neigen naar een alliantie of een D&C-contract met alliantieparagraaf (beide op basis van de UAV-GC).

In alle gevallen dient te worden geanticipeerd op optreden van het risico dat fysische en/of chemische kwaliteiten afwijken, dan wel bodemvreemde materialen (en NGE's) worden aangetroffen. In het contract dient daarom te worden vastgelegd:

- Wanneer sprake is van een afwijking.
- Hoe (volgens welke verdeelsleutel) afwijkingen worden verrekend.

De inschrijving dient een onderbouwing van de kostprijs van het grondverzet en een ruime mate van transparantie en openheid van de kosten te bevatten. Geef dit aspect eventueel voor de gunningsbeslissing extra aandacht in een afstemmingsmoment [[Concretiseringsfase](#)]. Op deze wijze treden in de uitvoeringsfase geen misverstanden en discussies op en vormt het contract een goede basis voor de uitvoering.

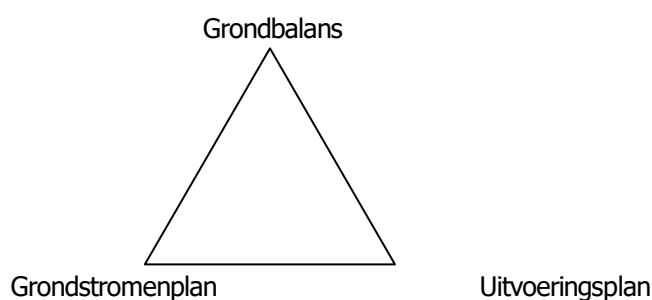
Ook in UAV-GC-contracten zonder alliantieparagraaf is allocatie van risico's mogelijk, mits de wijze waarop in de contractdocumenten expliciet en transparant wordt vermeld en aan een aantal voorwaarden van redelijkheid wordt voldaan. [[Risicoallocatie](#)]

Risicoallocatie, basisdocumenten

In traditionele D&C-contracten (op basis van de UAV-GC) kan de volgende werkwijze worden gehanteerd voor het goed vastleggen van de risicoallocatie. In eerste instantie is de risicolijst het uitgangspunt. [[Risicoregister](#)] Risicoallocatie beperkt zich niet tot het risico van afwijkende fysische of chemische kwaliteit. Het kan zich ook uitstrekken tot archeologische waarden, obstakels in de bodem, weesleidingen en dergelijke.

In de driehoek grondbalans, grondstromenplan en uitvoeringsplan is de grondbalans een uitgangspunt, oftewel een gegeven vanuit opdrachtgever. Opdrachtgever verzamelt bodemdata en stelt een begeleidend document op voor bodemdata. [[Begeleidend document bodemdata](#)] De interpretatie wordt vertaald in een grondbalans. [[Grondstromenvisie](#)]

Welke partij het grondstromenplan en uitvoeringsplan opstelt, hangt af van de contractvorm. Ook kan er voor gekozen worden dat opdrachtgever een basis verstrekt die wordt aangevuld en aangepast door inschrijvers in de aanbestedingsfase. Een door inschrijvers opgesteld grondstromenplan en uitvoeringsplan kan onderdeel zijn van een beste prijs-kwaliteitverhouding (BPKV) beoordeling. [[Grondrisico's en BPKV](#)]



- Grondbalans: interpretatie bodemdata, vertaling naar totale hoeveelheid grondverzet, verdeeld naar kwaliteiten fysisch en chemisch.
- Grondstromenplan: onderbouwing van de grondstromen op het project en de mate waarin afwijkingen van het grondstromenplan kunnen worden opgevangen.
- Uitvoeringsplan: onderbouwing van de uitvoeringsmethode en de mate waarin afwijkingen van het grondstromenplan kunnen worden opgevangen.

De gekozen contractvorm, het contract, de door de aanbesteder meegeleverde informatie en de UAV-GC alsook de afgesproken risicoallocatie bepalen uiteindelijk de wijze van verrekening van afwijkingen. De door inschrijvers ingediende plannen vormen de basis voor de verrekening. Hieruit blijken de intenties en

aannames van opdrachtnemer. In geval van afwijkingen kan goed worden beoordeeld wat consequenties zijn voor het kostenplaatje.

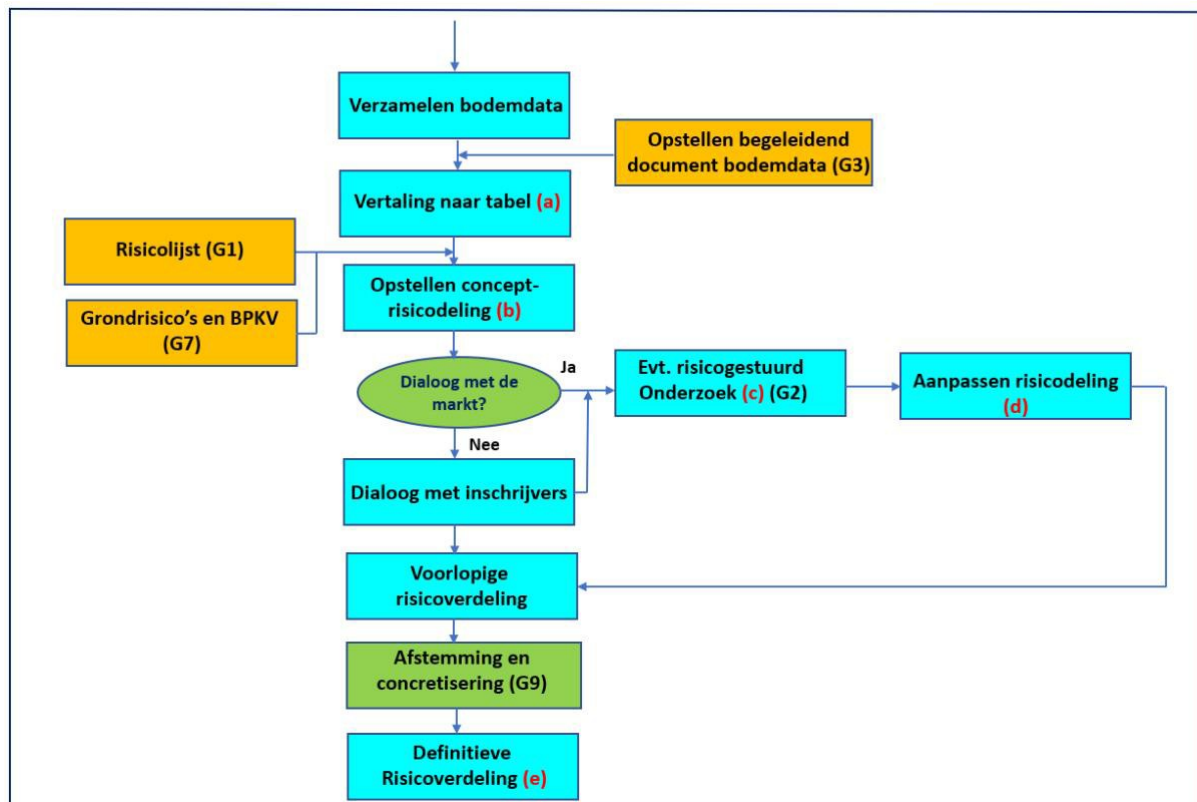
Contractbepaling

In een bij de vraagspecificatie gevoegde annex is omschreven op welke wijze verrekening plaatsvindt van afwijkingen ten opzichte van de gedefinieerde Initiële Grondbalans. De in de annex opgenomen regeling vervangt het recht op kostenvergoeding als bedoeld in § 44-1(b) ten aanzien van afwijkingen van in de Initiële Grondbalans vermelde hoeveelheden. Het bepaalde in de annex laat onverlet het recht op termijnsverlenging als bedoeld in § 44-1(b) en ook kostenvergoeding voor zover die ziet op de genoemde termijnsverlenging.

Het proces van risicodeling

Risicoallocatie is een begrip dat zowel delen als verdelen van risico's omvat. In dit document wordt een werkwijze beschreven voor het verdelen van het risico van afwijkende kwaliteit.

In de vraagspecificatie dient een eenduidige risicodeling te worden opgenomen. Om hiertoe te komen, worden de stappen in onderstaand schema onderscheiden. Het schema veronderstelt een contract waarin opdrachtnemer eigenaar wordt van de vrijkomende materialen en hiervoor een geschikte bestemming zoekt.



a) Vertaling bodemdata naar grondbalans

Risicodeling is alleen realistisch als de uitgangspunten van de referentiesituatie eenduidig zijn, oftewel wanneer beide partijen hetzelfde beeld hebben van de referentiesituatie. Dit betekent niet dat de

uitgangssituatie 1-op-1 de werkelijke situatie is, maar wel dat gezamenlijk is vastgesteld op welke wijze de beschikbare bodemgegevens worden beoordeeld.

Dit beeld kan op verschillende manieren worden vastgelegd. Geadviseerd wordt om deze duiding van bodemdata te doen in een apart begeleidend document voor alle bodemdata die bij de aanbesteding wordt overhandigd. [\[Begeleidend document bodemdata\]](#) [\[Referentiesituatie en risicoallocatie\]](#)

Een grondbalans, oftewel een tabel met daarin partijen grond (met volume en plaats van herkomst) en verschillende chemische en fysische kwaliteit, is een goed middel om de referentiesituatie vast te leggen. De grondbalans kan onderdeel vormen van een dergelijk document.

De tabel wordt opgesteld door opdrachtgever op basis van de verrichte onderzoeken en een digitale terreininmeting. De tabel focust op volumes grond die in de uitvoering van het werk kunnen vrijkomen:

- Volumes grond die moeten worden ontgraven en in het werk toegepast of daarbuiten of wegens de chemische kwaliteit moeten worden afgevoerd naar een verwerker (reinigen, scheiden, storten).
- Volumes grond waarvan de eigenschappen (zettingsgevoeligheid, waterdoorlatendheid) van belang zijn omdat er iets op gebouwd wordt of de toepasbaarheid in het werk bepalen (zoals erosiebestendigheid van klei).

Voorbeeld van een grondbalans met kwaliteiten te ontgraven grond:

	Hoeveelheid	zand	Klei, cat 1	Klei, cat 2	Grond
Achtergrondwaarde	0				
Waterbodem A	400.000	200.000	50.000	50.000	100.000
Waterbodem B	550.000	100.000	100.000	50.000	300.000
Niet toepasbaar	50.000	-	-	-	-
Totaal	1.000.000				

Een soortgelijke grondbalans kan ook worden gelinkt aan een digitaal terreinmodel waarmee de plaats van het betreffende volume grond wordt vastgelegd.

Opdrachtgever kan tevens een grondstromenplan opstellen waarin niet alleen de grondvolumes maar ook de verplaatsingen (plaats van vrijkomen en algemene mogelijkheden tot hergebruik) en de noodzakelijk geachte hoeveelheden aan te voeren grond worden samengevat. [\[Grondstromenvisie\]](#) Genoemde tabel wordt bij de tenderdocumenten gevoegd.

b) Opstellen concept risico(ver)deling

Opdrachtgever bepaalt een concept risico(ver)deling. Hiervoor zijn allerlei verdelingen in theorie denkbaar, zoals een allocatie op het niveau van totaal grondverzet, als een verdeling over de verschillende kwaliteiten (fysisch en chemisch) van deelpartijen. Uitgangspunt is de grondbalans opgesteld door opdrachtgever. Aangezien de uitvoeringswijze invloed heeft op de hoeveelheden per kwaliteit is het redelijk dat opdrachtnemer hierin ook risico draagt. Als de feitelijke situatie afwijkt, is risicodeling of risico-overdracht redelijk.

Uitgangspunt is dat overdracht van risico's naar opdrachtnemer alleen plaatsvindt indien opdrachtnemer die risico's kan beheersen en/of daar invloed op kan uitoefenen. [\[Risicoallocatie\]](#) Dit betekent dat in het algemeen het risico bij opdrachtgever blijft voor niet toepasbare grond en de aanwezigheid van bodemvreemde materialen die toepassing belemmeren. Hiervoor kan een stelpost worden opgenomen die verrekenbaar is op basis van nacalculatie, stortkosten en hoeveelheden aangetoond via bonnen. Op het vrijkomen van overige kwaliteiten en de hergebruiksmogelijkheden heeft opdrachtnemer tot op zekere hoogte invloed en kan hij sturen en de gevolgen sterk beperken. Dit zou moeten worden beloond.

In zekere zin is dit een werkwijze die lijkt op een 'UAV-met verrekenbare hoeveelheden' waarbij niet alle afwijkingen voor rekening van opdrachtgever komen. Opdrachtnemer heeft een risico, maar kan dit beprijzen door de mogelijke kans van afwijking te beoordelen en te bepalen hoe hij hiermee omgaat. Bijvoorbeeld door het ontwerp minder afhankelijk te maken van de kwaliteit van vrijkomende grond (mits niet 'Niet Toepasbaar') of goedkope afzetmogelijkheden te zoeken.

	Hoeveelheid	zand	Klei, cat 1	Klei, cat 2	Grond
Achtergrondwaarde	0				
Waterbodem A	400.000	200.000	50.000	50.000	100.000
Waterbodem B	550.000	100.000	100.000	50.000	300.000
Niet toepasbaar	50.000		nacalculatie		
Totaal	1.000.000				

Bijvoorbeeld bovenstaande tabel:

- Grijze vak hoeveelheden per chemische kwaliteit):
 - De eerste 20% afwijking van de waterbodemklassen (m.u.v. Niet Toepasbaar) komt voor rekening van opdrachtnemer.
 - Voor niet toepasbaar en de aanwezigheid van bodemvreemde materialen die het uitvoeringsplan belemmeren is het risico volledig voor rekening van opdrachtgever.
- Groene vak:
 - Voor de verdeling tussen de fysische soorten en milieuhygiënische soorten wordt een hoger percentage per soort weergegeven. Achtergrond is dat de uitvoeringswijze en beoogde toepassing van opdrachtnemer hierop sterke invloed heeft. Anderzijds is de milieuhygiënische kwaliteit niet te beïnvloeden. De wijze waarop wordt omgegaan met bemonstering, partijkeuringen en een beoordelingsrichtlijn heeft invloed op de uiteindelijke verdeling. Voor de bepaling van het risicopercentage voor opdrachtnemer is het van belang wat de mogelijkheden zijn voor toepassing van waterbodem B binnen het werk. Bandbreedte voor het risico van opdrachtnemer ligt tussen 10% en 30% per categorie afhankelijk van het type werk.
- Cumulatief geldt dat in euro's er sprake mag zijn van een overschrijding van 20% van het uitgangspunt bij inschrijving op de kosten gerelateerd aan de grondbalans.

c) Risicogestuurd onderzoek

In de tenderfase stelt opdrachtgever vast hoe marktpartijen aankijken tegen de voorgestelde risicodeling in relatie tot de beschikbaar gestelde bodemdata. Consequenties van de voorgestelde risicodeling hangen af van de vertaalslag van ruwe bodemdata. De inschrijfsom zal afhangen van de mate waarin inschrijver denkt dat het in de praktijk zal mee- of tegenvallen, en van de mogelijkheden die hij ziet om gevolgen van het risico te beheersen.

Ongeacht de contractvorm kan dialoog plaatsvinden voor de start van een tender wanneer daarvoor benodigde tijd is gereserveerd. Opdrachtgever kan besluiten nader risicogestuurd onderzoek uit te voeren. Op basis hiervan wordt de tabel en/of het risicoverdelingsconcept aangepast. [\[Risicogestuurd onderzoek\]](#)

d) Aanpassen risico(ver)deling.

Het eerder opgestelde risicoverdelingsconcept kan worden aangepast wanneer reeds uitgevoerd risicogestuurd onderzoek hierom vraagt.

e) Vaststellen risico(ver)deling.

De definitieve risico(ver)deling is onderdeel van de contractdocumenten.

In het hierboven geschetste voorbeeld ligt de focus voornamelijk op afwijkende chemische en fysische kwaliteit. Met betrekking tot bodem en ondergrond kunnen meer zaken afwijken van hetgeen voor de aanbesteding werd verwacht. Voorbeelden zijn archeologische waarden, kabels en leidingen, niet-gesprongen explosieven, obstakels, boomwortels, grondwaterstanden en funderingsresten. Voor deze zaken kunnen op vergelijkbare wijze afspraken worden gemaakt over het omgaan met risico's (en de verdeling van de consequenties).

Links

[\[Risicoregister\]](#)

[\[Risicogestuurd onderzoek\]](#)

[\[Begeleidend document bodemdata\]](#)

[\[Grondrisico's en B PKV\]](#)

[\[Grondstromenvisie\]](#)

[\[De Concretiseringsfase\]](#)

[\[De UAVGC en grondrisico's\]](#)

[\[Risicoallocatie\]](#)

[\[Referentiesituatie en risicoallocatie\]](#)

Meer informatie:

Richtlijn Samenwerking Rijkswaterstaat-Markt op Integrale Projecten.

[Annex: Verrekening van afwijkingen t.o.v. de Initiële Grondbalans](#)