

An ostrich is shown in a field, with a clear glass placed under its right foot. The ostrich is leaning forward, looking down at the glass. The background is a clear blue sky and a green field.

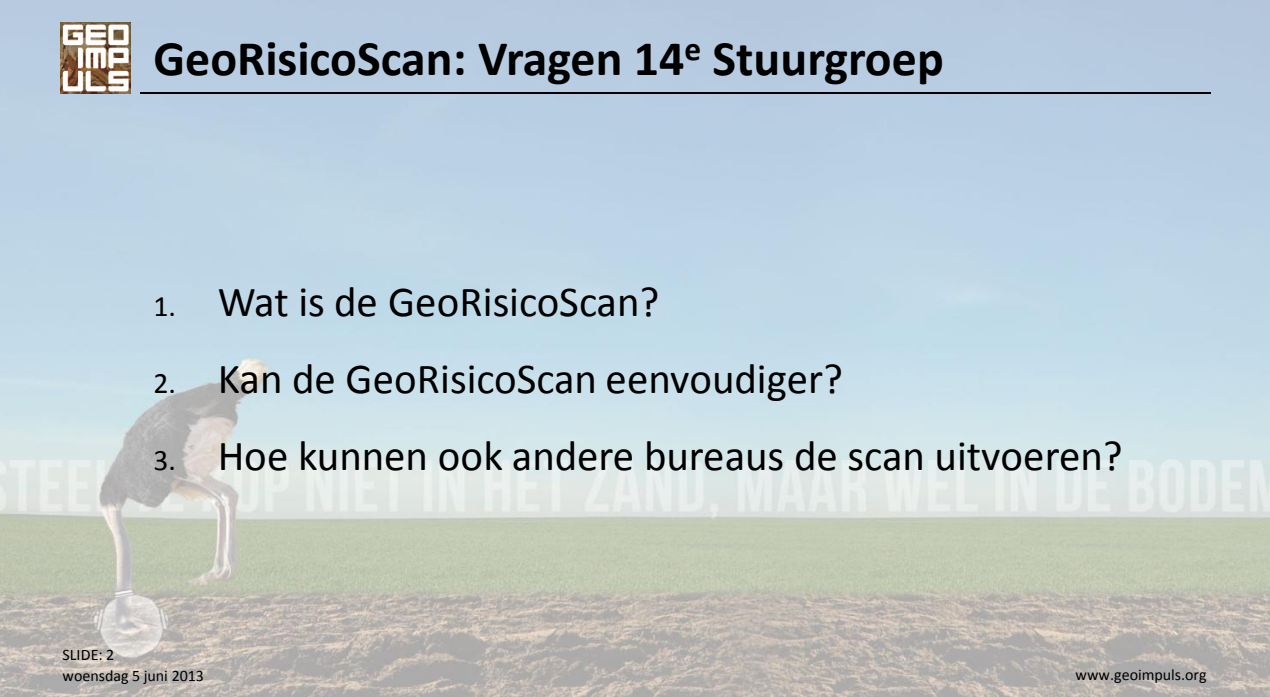
BASISOPZET GEORMSCAN 2.0
Toetsing van GeoRM in de Praktijk
(v3)


Martin van Staveren

GEO-IMPULS:
STEEK JE KOP NIET IN HET ZAND,
MAAR WEL IN DE BODEM



woensdag 5 juni 2013
www.geoimpuls.org

A smaller version of the ostrich and glass image from the previous slide, positioned in the bottom left corner of the slide.

 **GeoRisikoScan: Vragen 14^e Stuurgroep**

1. Wat is de GeoRisikoScan?
2. Kan de GeoRisikoScan eenvoudiger?
3. Hoe kunnen ook andere bureaus de scan uitvoeren?

SLIDE: 2
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Inhoud

- ❖ Doelen, Proces & Criteria
- ❖ GeoRisikoScan 1.0 & 2.0
- ❖ Uitvoering & Toetsing
- ❖ Ontwikkelpunten
- ❖ Uitwerking & PvA
- ❖ Drie antwoorden voor SG



SLIDE: 3
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Doelen GeoRisikoScan (GRS)

- ❖ Vanuit de *geotechniek* bijdragen aan *succesvolle* GWW-projecten
(kostenbesparing, versnelling/temporisering, borging kwaliteit & veiligheid, versterking reputatie)
- ❖ *Bewustwording & toepassing* GeoRM in de hele sector professionaliseren via leren vanuit onafhankelijke toetsing
- ❖ *Aantoonbaar* maken (intern & naar project stakeholders) dat ondergrond met GeoRM in alle redelijkheid optimaal wordt beheerst door OG, ON, IB
- ❖ *Realisatie* GeoImpuls doelstelling aannemelijk maken: in 2015 GeoRM in 100 projecten => GeoOK!

SLIDE: 4
woensdag 5 juni 2013

NB: Investering in GRS moet zich terugverdienen in lagere TCoR!

www.geoimpuls.org



Criteria GeoRisicoScan 2.0

- ❖ Focus op GeoRM toepassing in *projecten* (kan in meerdere fasen)
- ❖ Onafhankelijke *toets* van GeoRM kwaliteit op (1) proces en (2) inhoud
- ❖ Scan = toets ≠ audit ≠ second opinion => balans inhoud – proces – kosten
- ❖ *KISS*: eenvoudig, snel uitvoerbaar (± 1 week), beperkte kosten (± 7,5 – 10 k€)
- ❖ Aansluiting op *bestaande* processen & ervaring (SCB, ISO & SE, TIS, RISMAN)
- ❖ Aansluiting op *risicoprofiel* & *omvang* project
- ❖ *Uitvoering* door > 1 partij met expert judgement via kwalificatie

SLIDE: 5
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Proces Vernieuwde GeoRisicoScan (GRS2.0)

1. Presentatie v1 aan GRS team (8 april 2013)
2. Presentatie v2 aan Kernteam & GRS Gebruikersgroep (15 & 26 april)
3. Presentatie v3 met PvA aan Stuurgroep (29 mei)
4. Go / No go Stuurgroep op 29 mei 2013
5. Bij Go: toepassing concept GRS2.0 in 10 pilots in K3 & K4 2013
6. Evaluatie en formalisering GRS2.0 in K1 2014
7. Jaarlijkse evaluatie GRS met updates => sector-breed leren

SLIDE: 6
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



GeoRisicoScan *toetst* toepassing GeoRM

GeoRM = RISMAN Verdiept

1. Geo-Risico *doelen* kiezen en *gegevens* verzamelen
2. Geo-Risico's identificeren: *welke?*
3. Geo-Risico's classificeren: *hoe groot?*
4. Geo-Risico beheersmaatregelen nemen: *wat doen?*
5. Geo-Risicoprofiel evalueren: *werkt het?*
6. Geo-Risicodossier naar *volgende* projectfase

Uitvoering op basis van 8 GeoPrincipes



SLIDE: 7
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



GeoRisicoScan 1.0: 2008 – 2012

- ❖ Uitvoering 1: 1 door Deltares, met RWS als OG
- ❖ Vier stappen:
 - GeoQuickscan (kwalitatieve procestoets)
 - GeoCheck (kwalitatieve productoets)
 - GeoRisk (kwantitatieve GeoRM toepassing + inhoudelijke aanbevelingen)
 - Implementatie van GeoRM in praktijk door projectorganisatie
- ❖ Objectivering van expert judgement met scores (1 t/m 5, 1 t/m 10)

SLIDE: 8
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Basisopzet GeoRisicoScan 2.0: vanaf 2013

- ❖ Uitvoering voor leidende partij in *projectfase* => verkenningsfase (OG), referentieontwerp & aanbesteding (IB), uitvoeringsontwerp & realisatie (ON)
- ❖ GeoRM toetsing in één stap, waarin gecombineerd uit GRS 1.0:
 - GeoQuickscan: kwalitatieve *procestoets* => GeoRM *proces*
 - GeoCheck: kwalitatieve *producttoets* => GeoRM *inhoud*
- ❖ Uitvoering door 2 experts op geotechnische *inhoud* & GeoRM *proces*
- ❖ Gebruik van *standaard* tabellen en rapportage
- ❖ *Objectivering* van expert judgement via *scores* op criteria => GeoOK!

SLIDE: 9
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitvoering GeoRisicoScan GRS 2.0: Dag 1-5

- ❖ Dag 1 (en zonodig dag 2) met 2 experts op projectbureau:
 - Kennismaking, korte projectpresentatie, interviews, documentenanalyse, voorlopige beoordeling, terugkoppeling
- ❖ Dag 2 & 3 (of dag 3 & 4): met 2 experts op eigen kantoor:
 - Concept GRS rapportage, bespreking ervan, definitieve GRS rapportage, mailen naar OG
- ❖ Dag 4 (of 5): 1 expert op projectbureau:
 - Toelichting definitieve GRS rapportage met OG
 - Bespreking leerpunten => project-specifiek GeoRM advies

SLIDE: 10
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



GeoRisicoScan GRS 2.0: Tijdsbesteding

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| ❖ Dag 1 (en 2): 1 dag (met 2 experts) | 2,0 (of 4,0) dagen |
| ❖ Dag 2 & 3: 1 dag (met 2 experts) | 2,0 dagen |
| ❖ Dag 4: 1 dagdeel (met 1 expert) | 0,5 dag |
| ❖ Voorbereiding & administratie | <u>0,5 dag</u> |
| ❖ Totale tijdsbesteding | 5,0 (7,0) dagen |

SLIDE: 11
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Specificatie GRS 2.0 op Dag 1 (en 2)

- ❖ Dag 1 (en dag 2) met 2 experts op projectbureau betreffende project:
 - Ochtend: ontvangst en bondige projectpresentatie
 - Ochtend: 1^e *verdiepend* interview met GeoRM verantwoordelijke / uitvoerende
 - Ochtend: documentenanalyse (check op aantoonbaarheid GeoRM)
 - Middag: 2^e *verklarend* interview met GeoRM uitvoerende / uitvoerende
 - Middag: analyse resultaten documentenanalyse en interviews
 - Middag: terugkoppeling & toetsing bevindingen van de dag
- ❖ Afhankelijk van projectomvang/-complexiteit uitbreiding tot 2 dagen:
 - Extra tijd voor documentenanalyse & aanvullende / langere interviews

SLIDE: 12
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Specificatie GRS 2.0 op Dag 1

Interviewvragen, verdieping van projectpresentatie:

- ❖ Wat zijn de projectdoelen, projectresultaten en kritische succesfactoren?
- ❖ Wat zijn de betrokken partijen, stakeholders en primaire belangen?
- ❖ Type project, locatie project, aanwezigheid belendingen, tijdsdruk op project?
- ❖ Hoe is GeoRM in het project georganiseerd?
- ❖ In welke documenten is GeoRM door welke functies expliciet gemaakt?

=> Antwoorden bepalen *welke* documenten te analyseren

SLIDE: 13
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Specificatie GRS 2.0 op Dag 1

Documentenanalyse gestructureerd met tabellen:

- ❖ GeoRM *proces*: mate waarin de 6 GeoRM stappen aantoonbaar correct zijn doorlopen
- ❖ GeoRM *inhoudelijk*: volledig, georisico's naar redelijkheid ingeschat en beheerst
- ❖ GeoRM *tools*: welke tools (o.a. uit GI Toolbox) zijn benut

Na documentenanalyse verklarend interview:

- ❖ Vragen om invulling tabellen te voltooien

SLIDE: 14
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Mate waarin de 6 GeoRM processtappen aantoonbaar correct uitgevoerd

Nr.	Criteria	Wijze van invulling door project	Scores			Toelichting op Scores
			1	2	3	
1.1	Stap 0: GeoRM zit integraal in project RM					
1.2	Stap 1a: Georisico doelen zijn vastgesteld					
1.3	Stap 1a: Georisico gegevens zijn verzameld					
1.4	Stap 2: Georisico's zijn geïdentificeerd					
1.5	Stap 3: Georisico's zijn geïdentificeerd					
1.6	Stap 4: Georisico's zijn beheerst					
1.7	Stap 5: Maatregelen zijn geëvalueerd					
1.8	Stap 6a: Stap 2 t/m 5 in risicodossier					
1.9	Stap 6b: Periodieke georisico rapportage					
Totaal scores						
Gemiddelde eindscore						

SLIDE: 15
woensdag 5 juni 2013

Scores: 1 = onvoldoende; 2 = voldoende; 3 = goed

www.geoimpuls.org



Mate waarin georisico's inhoudelijk effectief en efficiënt zijn beheerst

Nr.	Criteria	Wijze van invulling door project	Scores			Toelichting op Scores
			1	2	3	
2.1	De relevante project-specifieke georisico's zijn expliciet benoemd					
2.2	Georisico's zijn expliciet gekoppeld aan doelen, KPI's of succesfactoren					
2.3	Geschatte kansen van de georisico's zijn realistisch in de project context					
2.4	Geschatte gevolgen van de georisico's zijn realistisch in de project context					
2.5	Georisico's zijn expliciet (contractueel) gealloceerd					
2.6	Gekozen risicobeheersmaatregelen zijn technisch uitvoerbaar					
2.7	Gekozen risicobeheersmaatregelen zijn kosten-effectief					
2.8	De effectiviteit van risicobeheersmaatregelen is meetbaar					
2.9	Grondonderzoek is risicogestuurd uitgevoerd					
2.10	Monitoring is risicogestuurd uitgevoerd					
Totaal scores						
Gemiddelde eindscore						

SLIDE: 16
woensdag 5 juni 2013

Scores: 1 = onvoldoende; 2 = voldoende; 3 = goed

www.geoimpuls.org



Mate waarin GeoRM tools zijn toegepast (GI = GeolImpuls)

Nr.	Criteria	Wijze van invulling door project	Benut			Toelichting op benutting
			ja	nee	nvt	
3.1	GI: CUR C159 Richtlijn Risicogestuurd Grondonderzoek toegepast					
3.2	GI: CUR C105 Richtlijn Risicoverdeling Geotechniek - update toegepast					
3.3	GI: CUR C... Richtlijn Diepwanden toegepast					
3.4	GI: Risico Checklists toegepast					
3.5	GI: Leidraad Geocommunicatie toegepast (4 instrumenten)					
3.6	GI: Boekje Overbruggen Ontwerp & Uitvoering toegepast					
3.7	GI: Handleiding Betrouwbaar Ondergrondmodel toegepast					
3.8	GI: Evaluatierapport Lange Termijnmetingen toegepast					
3.9	GI: Best Practices Observational Method toegepast					
3.10	GI: Best Practices uit buitenland toegepast					
3.11	GI: PAO Cursus GeoRM gevolgd					
3.12	GI: Flyer GeoRM & Top 10 Acties toegepast					
3.13	Informatie uit DINO benut					
3.14	Geologische / geohydrologische kaarten benut					
3.15	...					
Totaal aantal tools benut						
Eindscore			NVT			

SLIDE: 17

woensdag 5 juni

uls.org



Beoordeling GeoRM met GeoRisikoScan GRS 2.0

Eindoordeel GeoRMscan 2.0		GeoRM Procesbeheersing		
		Onvoldoende	Voldoende	Goed
GeoRM Inhoudelijke Beheersing	Onvoldoende	GeoOK-	GeoOK-	GeoOK-
	Voldoende	GeoOK-	GeoOK	GeoOK+
	Goed	GeoOK-	GeoOK+	GeoOK+

woensdag 5 juni 2013

www.geolimpuls.org



GeoRisikoScan GRS 2.0: Ontwikkelpunten

- ❖ Afspraken over regie GRS: tot 2015 GeoImpuls, daarna...?
- ❖ Opstellen formeel & beknopt *GRS reglement* met taakomschrijving, score tabel documentenanalyse, en *rapportage format*
- ❖ Opstellen *individuele verklaring* onafhankelijkheid, vertrouwelijkheid, deskundigheid en vrijwaring aansprakelijkheid m.b.t. GRS voor GeoRM beoordelaars
- ❖ *Kwalificatie* GRS beoordelaar via 2,5 daagse opleiding met begeleiding door Deltares, CROW & VSRM i.o.m. Geo-Impuls werkgroep & KIVI-Geotechniek
- ❖ *Jaarlijkse evaluatie* GRS 2.0 aanpak met GRS uitvoerenden => GRS2.1, GRS 2.2, etc.

SLIDE: 19
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking GRS 2.0 Reglement

1. Inleiding
 1. Doelstelling GeoRMscan
 2. Criteria GeoRMscan
 3. Definities GeoRM en GeoRMscan
 4. Toepassingsgebied GeoRMscan
2. Kwalificaties
 1. Eisen aan uitvoering GeoRMscan
 2. Opleiding voor uitvoering GeoRMscan

SLIDE: 20
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking GRS 2.0 Reglement (vervolg)

3. Uitvoering GeoRMscan

1. Proces
2. Aanvraag
3. Activiteiten Dag 1 t/m Dag 4
4. Rapportage
5. Soft skills

4. Beoordeling GeoRMscan

1. Beoordeling Documentenanalyse
2. Beoordeling Actielijst GeoPrincipes met interviews
3. Eindbeoordeling

SLIDE: 21
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking GRS 2.0 Reglement (vervolg)

5. Doorontwikkeling GeoRMscan

1. Jaarlijkse evaluatie
2. Klachtenbehandeling
3. Beroepsprocedure tegen beoordelingen

6. Bijlagen

1. Begrippenlijst
2. Beoordelingstabellen Documentenanalyse
3. Actielijst GeoPrincipes
4. Matrix Eindoordeel GeoRMscan

SLIDE: 22
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking GRS2.0 Rapportage

1. Inleiding

1. Doelstelling GeoRMscan
2. Projectgegevens
3. Betrokken personen
4. Uitgevoerd proces

2. Resultaten GeoRMscan

1. Resultaten GeoRM Procesbeheersing (ingevulde tabel)
2. Resultaten GeoRM Inhoudelijke beheersing (ingevulde tabel)

3. Eindoordeel GeoRMscan

4. Aanbevelingen GeoRM

SLIDE: 23
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking GRS2.0 Kwalificatie

- ❖ Mits aan eisen voldaan, kunnen experts van elke organisatie de GRS2.0 uitvoeren:
 - HBO+ opleidingsniveau en minimaal 15 en 7 jaar geotechnische werkervaring (1^e en 2^e expert)
 - Opleiding PAO GeoRM of vergelijkbaar gevolgd of aantoonbaar GeoRM kennisniveau
 - Bereid om verklaring onafhankelijkheid, vertrouwelijkheid en deskundigheid te tekenen
 - Bereid om opleiding tot gekwalificeerd GRS beoordelaar te volgen
- ❖ Opleiding tot gekwalificeerd GRS beoordelaar (persoonsgebonden)
 - 1 dag cursus GRS beoordeling (0,5 dag indien aantoonbare audit opleiding / ervaring)
 - 1 dag onder begeleiding een GRS beoordeling in de praktijk uitvoeren
 - 0,5 dag evaluatie GRS beoordeling
 - Vervolgens jaarlijks 0,5 dag GRS evaluatie en waar nodig aanscherping

SLIDE: 24
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



Uitwerking cursusdag GRS Beoordelaar

- ❖ Kennismaking & programma
- ❖ Introductie GRS2.0: wat, waarom & hoe
- ❖ Introductie GRS2.0 Reglement
- ❖ Introductie en oefening beoordeling GeoRM
- ❖ Introductie beoordeling in de praktijk: soft skills
- ❖ Rapportage GRS2.0
- ❖ Feedbackronde en afsluiting

SLIDE: 25
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



PvA Ontwikkeling GeoRisicoScan GRS 2.0

- ❖ Deltares, Movares, CRUX doen 10 GRS 2.0 pilots met wat er nu ligt voor OG, IB, ON (voorbereiding door GI, opleiding eigen investering, scan door projecten betaald)
- ❖ Na evaluatie met gebruikersgroep en betrokkenen 10 projecten: formalisering GRS 2.0 (GRS reglement, GRS rapportage format, GRS kwalificatie via opleiding, individuele verklaring)
- ❖ Communicatie naar sector doorlopend i.s.m. Geo-Impuls communicatie
- ❖ Tijdsplan volgens Geo-Impuls Implementatiekalender 2012 - 2015:
 - K3 & K4-2013: GRS 2.0 ontwikkeld en in concept minimaal 10 maal uitgevoerd
 - K1-2014: GRS 2.0 geëvalueerd en geformaliseerd

SLIDE: 26
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org



GeoRisicoScan: Antwoorden voor 15^e Stuurgroep

1. Wat is de GeoRisicoScan? Vanaf nu GeoRMscan:
 - GeoRMscan toetst kwaliteit (proces en inhoud) van GeoRM toepassing in projecten
 - Succesvolle GeoRMscan => project is GeoOK of GeoOK+ => staat voor goed GeoRM
 - Focus op GeoRM proces & GeoRM inhoud, daarom aangescherpte naam

2. Kan de GeoRisicoScan eenvoudiger? Ja:
 - Van 4 stappen naar 1 gecombineerde stap teruggebracht
 - Kosten van circa 20 k€ beperkt tot circa 7,5 - 10 k€
 - Doorlooptijd beperkt van circa 4 weken tot 1 week

3. Hoe kunnen ook andere bureaus de scan uitvoeren? Via kwalificatie:
 - Van ervaren geotechnici door 2,5 dagen opleiding & begeleiding

SLIDE: 27
woensdag 5 juni 2013

www.geoimpuls.org