

GEO THERMIE CONTRACT MANAGEMENT

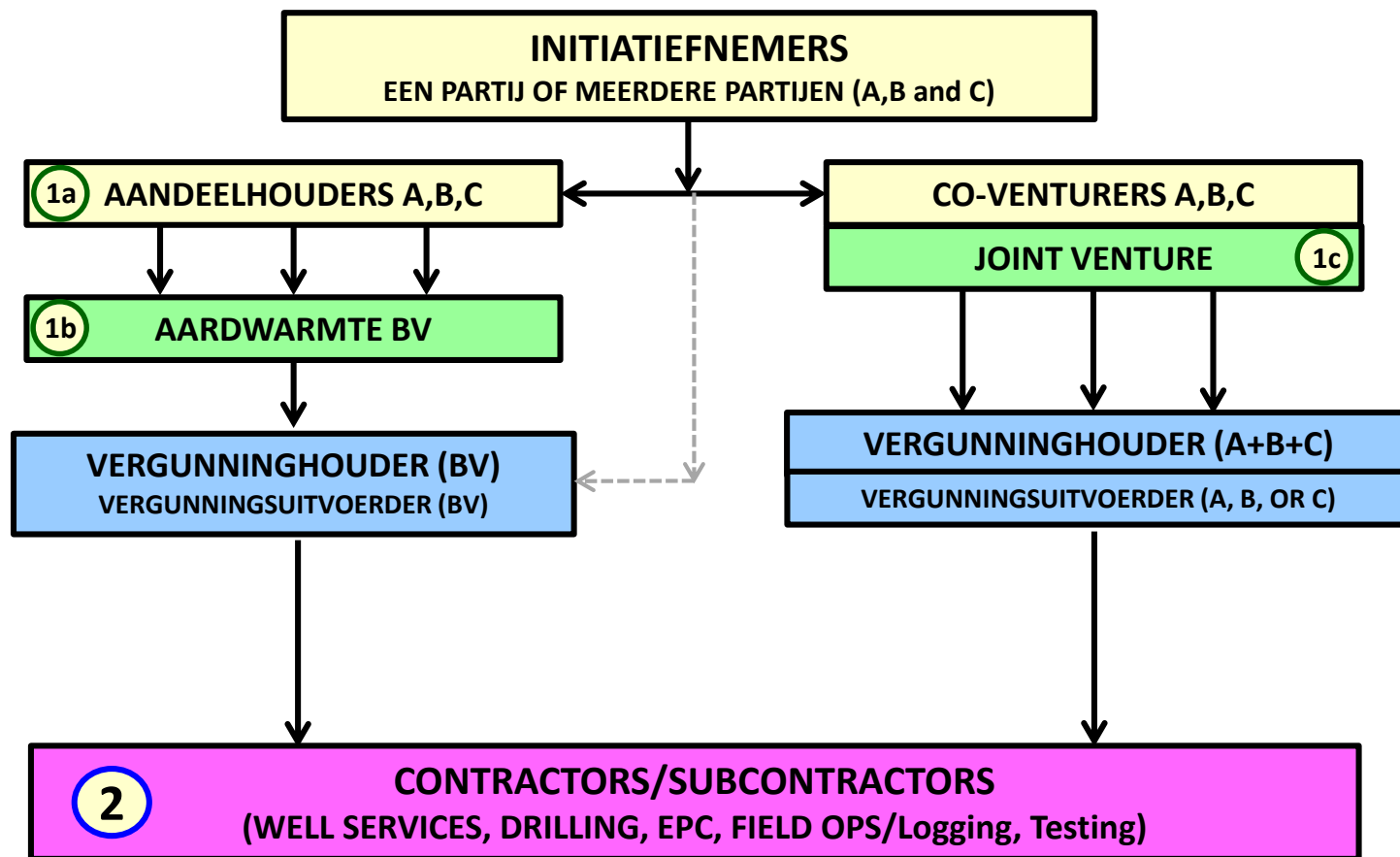
Karin Weisenborn, Chris Linskaill

Karin Weisenborn

- mijnbouw (Delft), civiel recht
- petroleum/reservoir engineer, beleidsmedewerker, juridisch adviseur
- BP, Placid, MEZ, NOGEPa, diverse oliemaatschappijen en overheid, DAGO

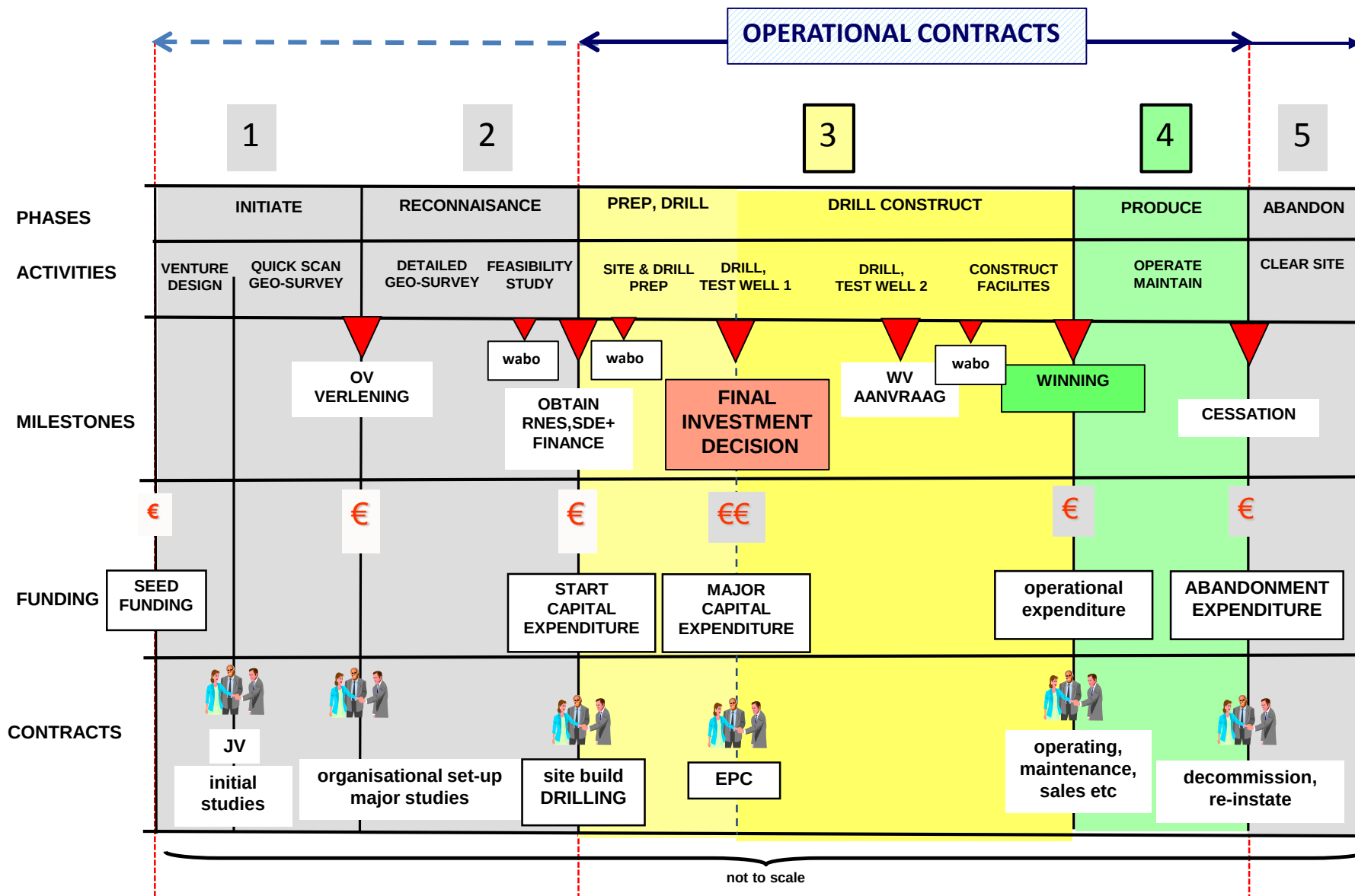
Chris Linskaill

- geophysica (Durham), Engels/Schots recht
- petroleum engineer, geoscientist,
- project manager, North Sea developments
- juridisch en commercieel adviseur
- NAM, Shell, diverse oliemaatschappijen



1a Aandeelhoudersovk. 1b Statuten 1c Joint Venture Agreement (JVA)

2 Operational contracts



Mijnbouwwetgeving

- ***alléén de vergunningsuitvoerder*** mag feitelijke activiteiten onder aardwarmtevergunning uitvoeren of daartoe opdracht verlenen
- ***alléén de vergunningsuitvoerder*** is verantwoordelijk voor nakoming van bepaalde verplichtingen ('niet-overdraagbare verplichtingen') zoals
 - deugdelijke beveiliging boorgat
 - voorschriften Besluit algemene regels milieu mijnbouw ('Barmm')
 - opname externe veiligheid mijnbouwwerk in Arbodocumenten
- ***de vergunningsuitvoerder is verantwoordelijk voor èn aanwezig bij***
 - aanleg boorgat
 - werkzaamheden in/aan boorgat
 - buitengebruikstelling boorgat

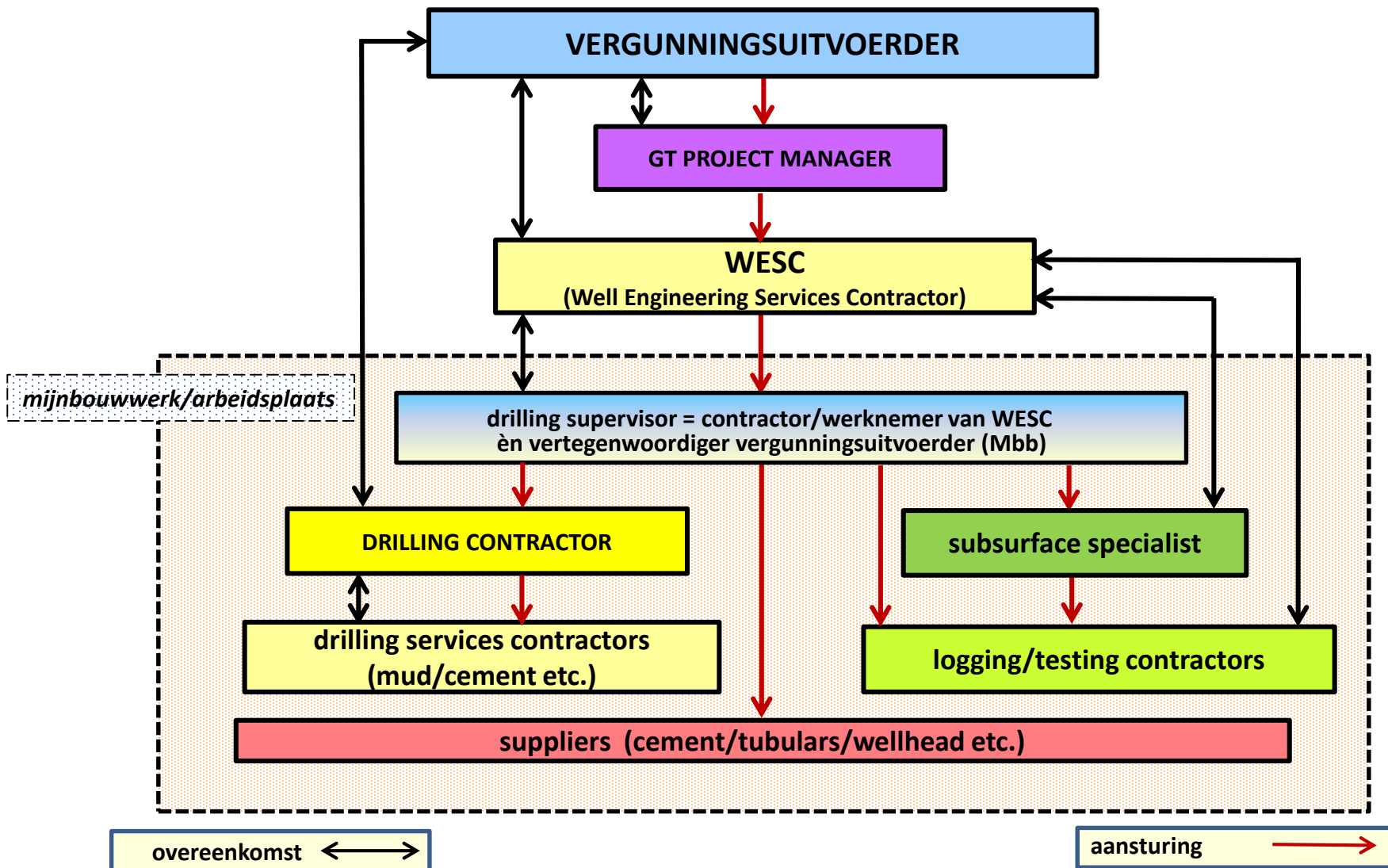
'(vergunnings)uitvoerder is goed op de hoogte van de geologie van de ondergrond'

Arbowetgeving

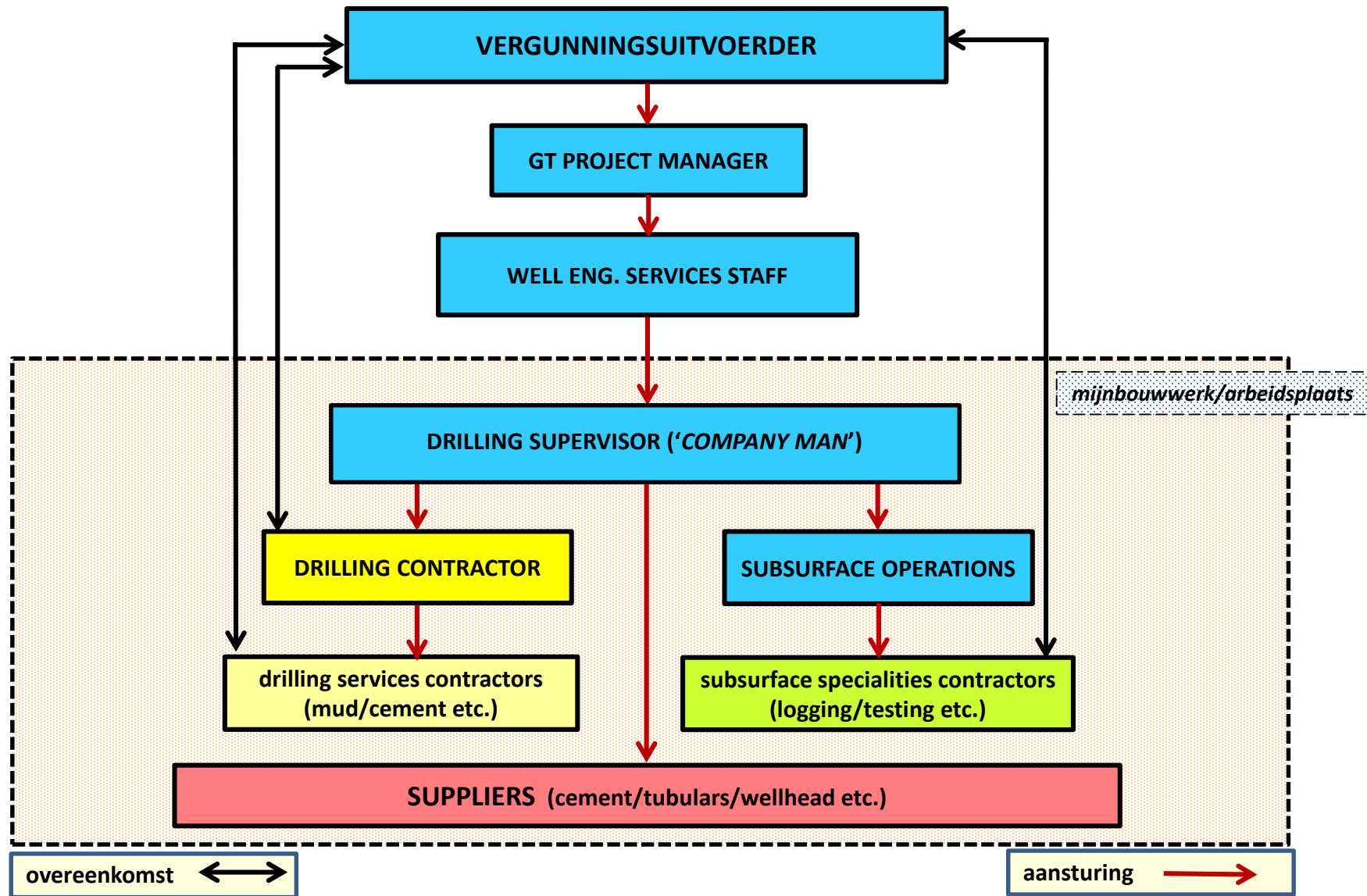
- vergunningsuitvoerder ‘bestaat niet’
- **werkgever is verantwoordelijk** voor veiligheid en gezondheid van zijn werknemers
- **werkgever die verantwoordelijk** is voor het mijnbouwwerk is verantwoordelijk voor coördinatie werkzaamheden verschillende werkgevers

Wabovergunning

- **Houder wabovergunning is verantwoordelijk** voor nakoming voorschriften vergunning
- **wabovergunning is ‘zaaksgebonden’ niet ‘persoonsgebonden’**
 - houder is ‘een ieder die de activiteit verricht waarop de vergunning betrekking heeft’
 - wabovergunning kan meer dan één houder hebben
 - niet verbonden aan mijnbouwwerk maar aan de activiteit die met mijnbouwwerk wordt uitgevoerd



Verantwoordelijk onder Mijnbouwwet, Arbowet – Wie is/zijn wabovergunning houder(s)?



Verantwoordelijk onder Mijnbouwwet, Arbowet – Wie is/zijn wabovergunning houder(s)?

verantwoordelijkheid is *niet hetzelfde* als aansprakelijkheid

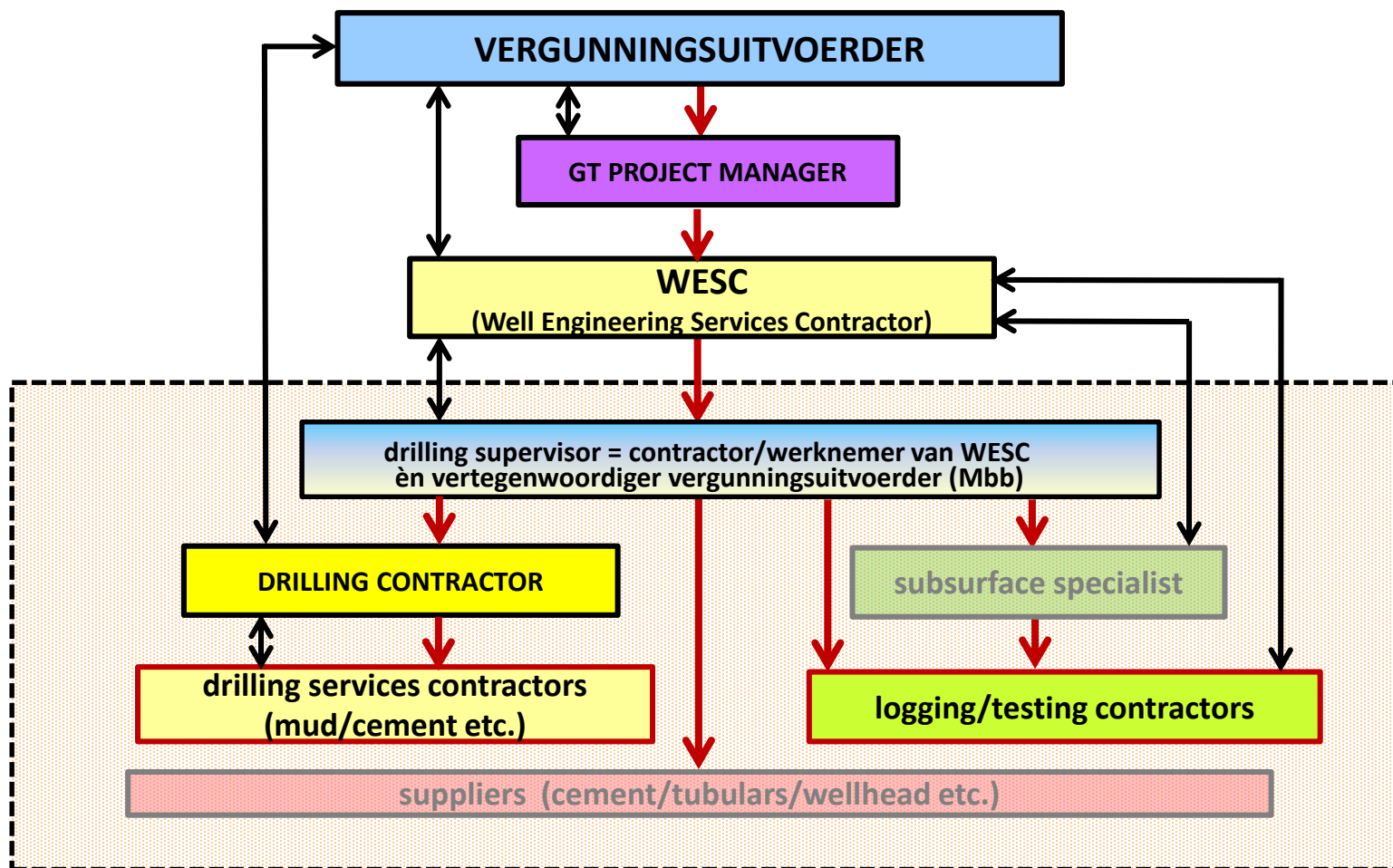
- verantwoordelijk: op wie rust de (rechts)plicht iets (niet) te doen?
- aansprakelijk (civielrechtelijk): wie betaalt de schade?

SCHADE VAN DERDE IS GEVOLG VAN	aansprakelijk volgens de wet mogelijk (x) en zeker (X) aansprakelijke personen				aard aansprakelijkheid
	SUB CONTRACTOR	CONTRACTOR	VERGUNNINGS - UITVOERDER	(IEDERE MEDE) VERGUNNINGHOUDER	
onrechtmatige daad subcontractor	X	X	X		onrechtmatig handelen
onrechtmatige daad van contractor		X	X		
onrechtmatige daad van vergunningsuitvoerder			X		
overtreding niet-overdraagbare verplichting			X		
mankement boven/ondergrondse deel winningsfaciliteiten - <u>geen</u> blow out koolwaterstoffen of bodembeweging tot gevolg hebbend	bedrijfsmatige gebruiker				risico
blow-out van koolwaterstoffen of bodembeweging				X	risico

**Aansprakelijkheid voor schade van derden volgens Burgerlijk Wetboek
(combinaties mogelijk)**

Barmm 14 'uitvoerder treft doeltreffende maatregelen en voorzieningen voor lekvrij laden en lossen'

drilling services contractor treft onvoldoende maatregelen – schade bij logging contractor



Wie is/zijn aansprakelijk voor schade logging contractor (MBW jo BW)?

Onderscheid

‘**externe wereld**’ van de wet: - wettelijke regels over verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

‘**interne wereld**’ van de overeenkomst: (van wet afwijkende) partijafspraken over verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

Voorbeeld: niet-overdraagbare verplichtingen

- vergunningsuitvoerder verantwoordelijk voor niet-overdraagbare verplichtingen (Mbw)
- vergunningsuitvoerder aansprakelijk voor overtreding niet-overdraagbare verplichtingen (Bw)
- contractor aansprakelijk voor wanprestatie, in beginsel onbeperkt (Bw)
- contractor aansprakelijk voor wanprestatie subcontractors (Bw)

In overeenkomst

- contractor verantwoordelijk nakoming niet-overdraagbare verplichtingen

N.B. aansprakelijkheidsafspraken in overeenkomst:

- beperking aansprakelijkheid contractor voor wanprestatie
- ‘verdeling’ aansprakelijkheid schade derden (b.v. Groep Knock-for-Knock)

In ovk VU-DC: 'DC treft doeltreffende maatregelen en voorzieningen voor lekvrij laden en lossen'

```
graph TD; VU[VERGUNNINGSUITVOERDER (VU)] <--> GTM[GT PROJECT MANAGER]; VU --> WESC[WESC  
(Well Engineering Services Contractor)]; GTM --> WESC; WESC <--> DS[drilling supervisor = contractor/werknemer van WESC  
èn vertegenwoordiger vergunningsuitvoerder (Mbb)]; WESC --> DC[DRILLING CONTRACTOR]; WESC --> SS[subsurface specialist]; WESC --> LSC[logging/testing contractors]; WESC --> S[suppliers cement/tubulars/wellhead etc.]; DC <--> DSC[drilling services contractors]; DSC --> S; LSC --> S; VU --> DSC; VU --> LSC; VU --> S;
```

The diagram illustrates the organizational structure of a well engineering project. At the top is the **VERGUNNINGSUITVOERDER (VU)** (Permit Issuer). Below it is the **GT PROJECT MANAGER**, who has a bidirectional relationship with the VU. The VU issues a permit (red arrow) to **WESC (Well Engineering Services Contractor)**. The GT Project Manager also provides input to WESC. WESC has a bidirectional relationship with the **drilling supervisor = contractor/werknemer van WESC èn vertegenwoordiger vergunningsuitvoerder (Mbb)**. WESC then issues permits (red arrows) to the **DRILLING CONTRACTOR**, the **subsurface specialist**, and the **logging/testing contractors**. The Drilling Contractor has a bidirectional relationship with the **drilling services contractors**. Both the drilling services contractors and the logging/testing contractors provide services to the **suppliers (cement/tubulars/wellhead etc.)**. Additionally, the VU has direct lines (black arrows) to the drilling services contractors, the logging/testing contractors, and the suppliers.

Geothermal Contract Management: Open Meeting December 8th 2017

Opmerkingen en Bevindingen

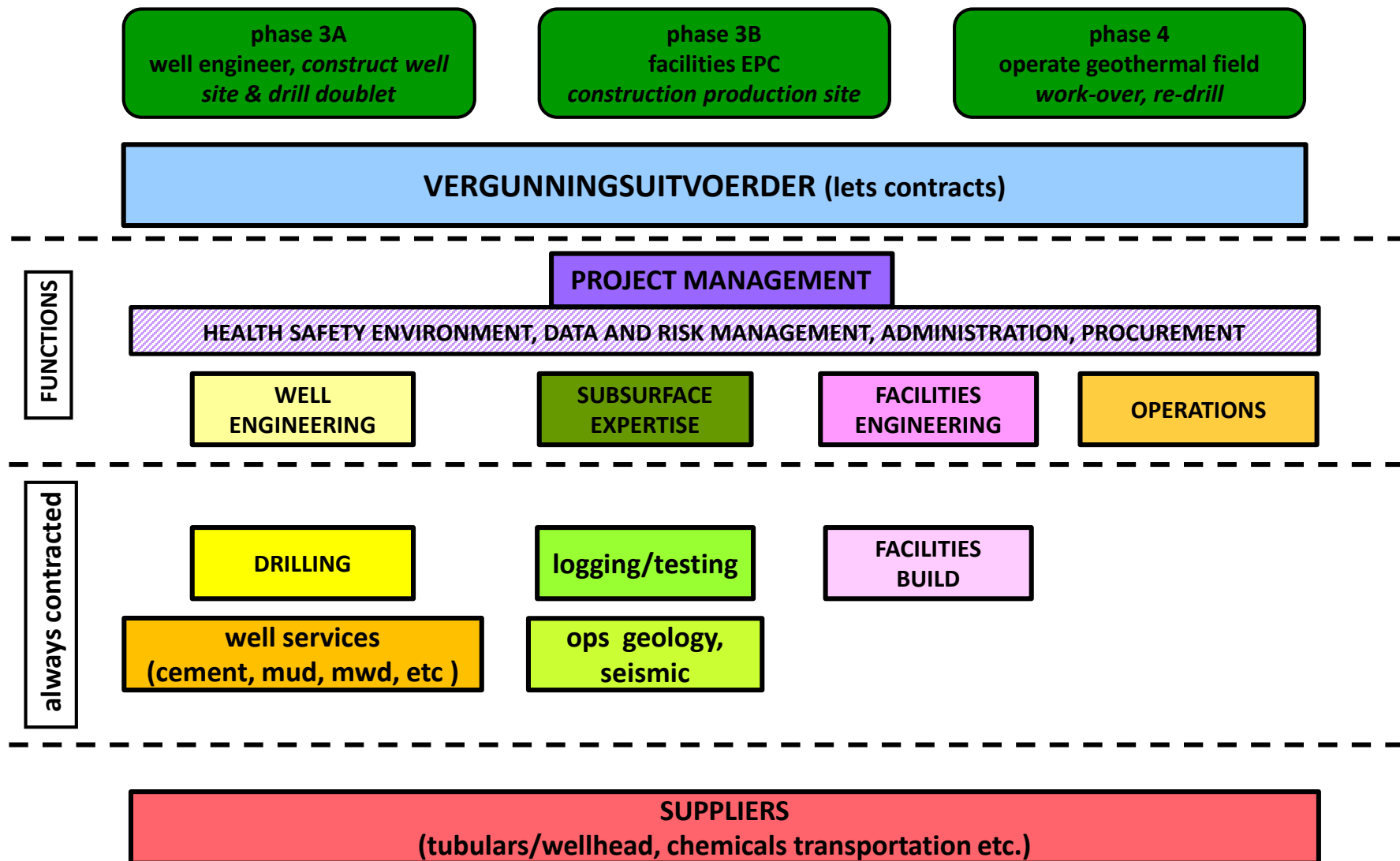
1. *bij uitbesteding aardwarmteonderneming rol vergunningsuitvoerder onder Arbo- en Omgevingswetgeving niet duidelijk*
2. *vergunninguitvoerder blijft verantwoordelijk, en aansprakelijk voor gevolgen niet nakoming, niet-overdraagbare verplichtingen*

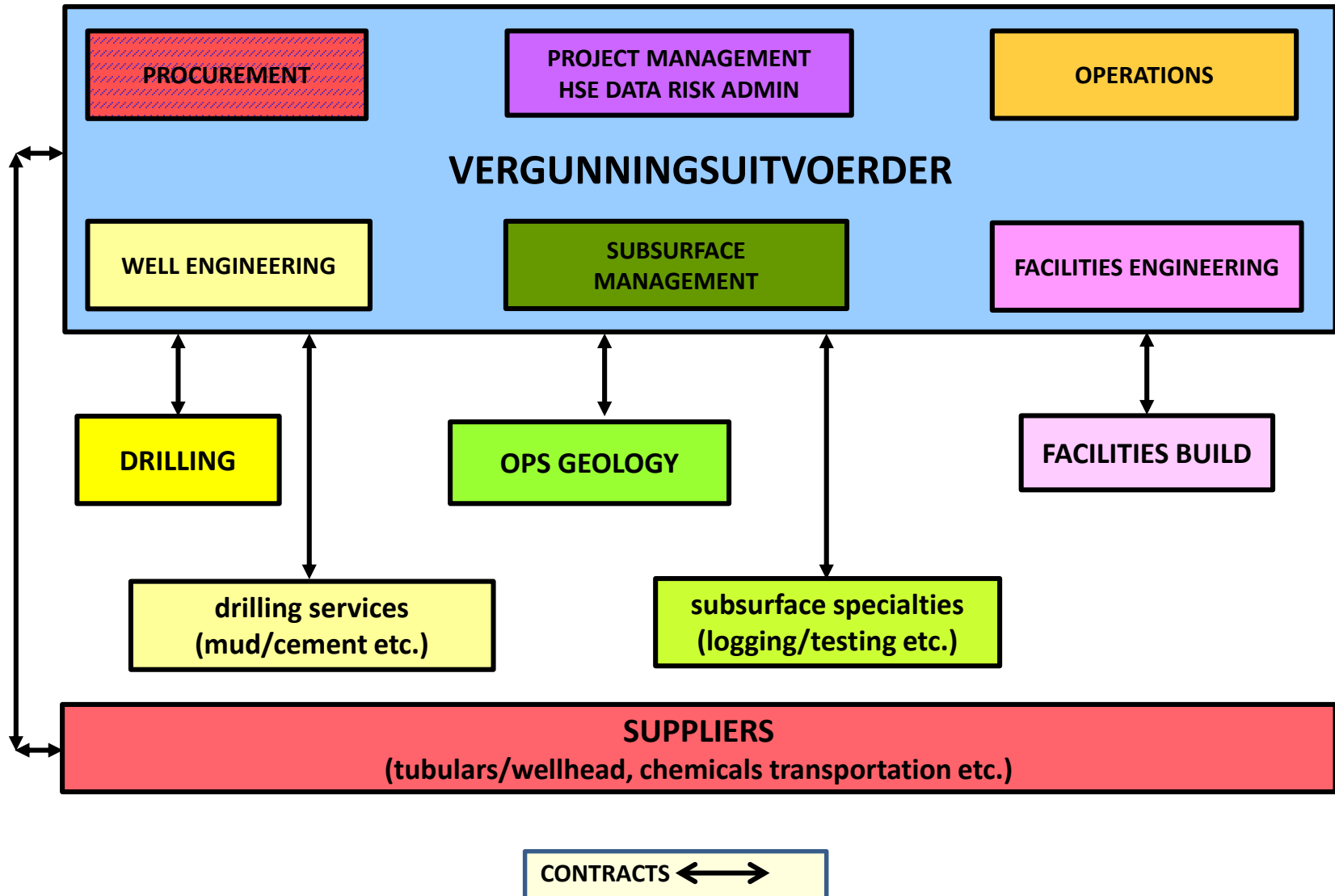
Aanbevelingen

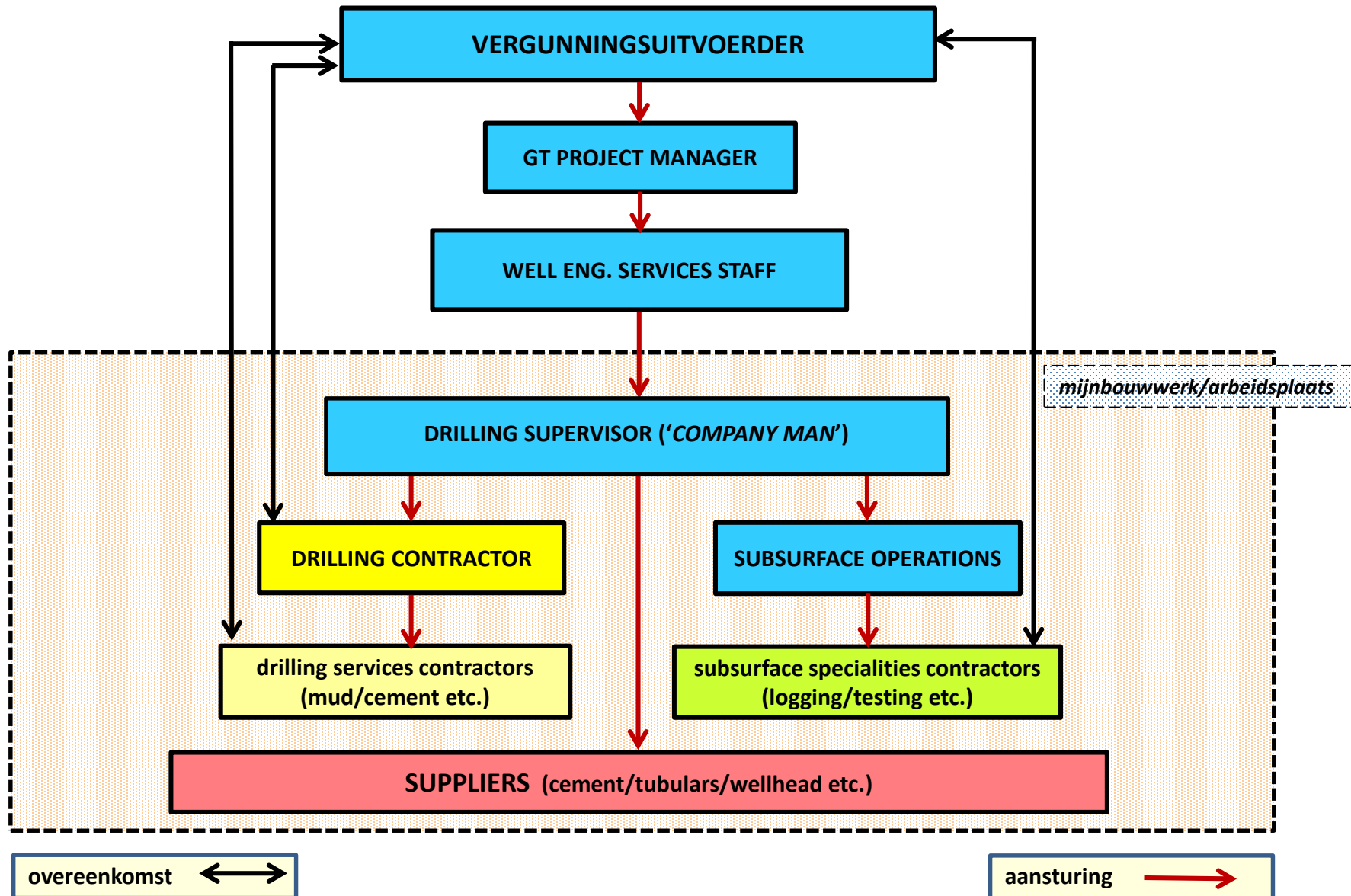
1. *vergunninguitvoerder moet rol, verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid contractors goed vastleggen in overeenkomsten – overeenkomsten moeten op elkaar aansluiten*
2. *vergunninguitvoerder verzekert aansprakelijkheid uitvoering project*

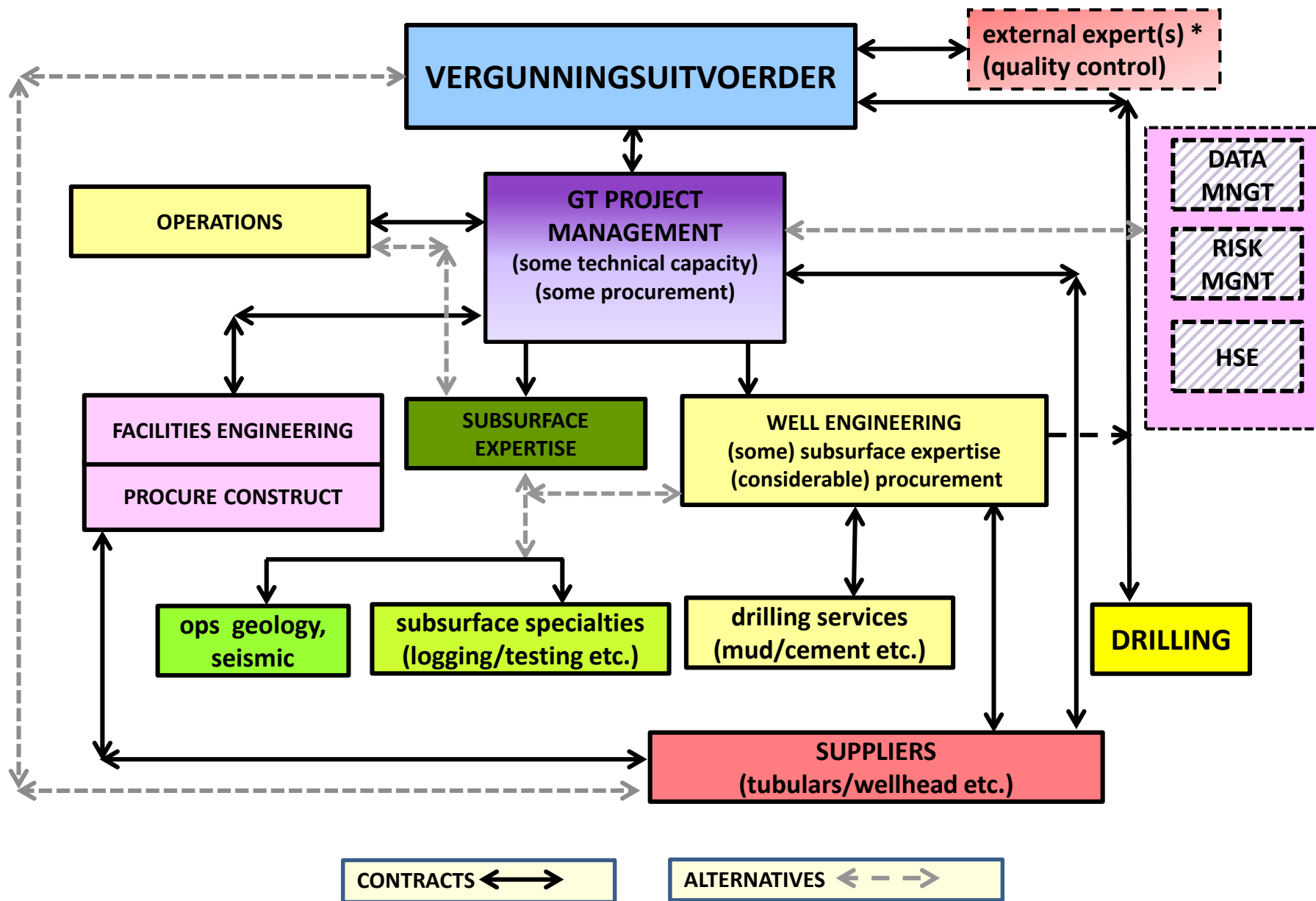
Contracting & Operational Contracts











Legal topics

Opening

1. Purpose of the agreement
2. Parties and their capacities

Kern

3. Roles and Obligations
4. Performance Standards
5. Renumeration
6. Subcontracting
7. Default (breach, suspension, termination)
8. Liability, Indemnity, Insurance, Warranties
9. Data, Information, Intellectual Property and Confidentiality
10. Assignment
11. 'Boiler Plate': term, termination, language, dispute resolution

Slot

12. Ondertekening

Specialities

- knock-for-knock, procurement, dispute resolution

Contract Types

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Initial phases: | Joint Venture (Operating) Agreement
GT Project Manager Contract |
| 2. Development phases: | Well Engineering & Services Contract
Drilling Contract
Engineer, Procure, Construct (facilities) |
| 3. Production phase: | Field Operating & Services Contract |

General observations

1. *highly technical and specialist*
2. *large sub-surface input*
3. *decision takers – instruction givers must be clear*

Specific observations

4. *Parties*
capacities & principal duties; Conflict-of-Interest
5. *Obligations & Remuneration*
Scope of Work, Division of Responsibility Matrix, Payments Schedules
6. *Liability, Indemnity, and Insurance*
which party best able to manage risk?
7. *Dispute resolution*
arbitration – not always quick or cheap

Tips & recommendations (1)

1. Beware!

- UK/USA contract styles (IADC, force majeure, liability & indemnity)

2. Specify!

- *payment schedules, loss & default terms*
e.g. zero rates for Non Productive Time (NPT)
definition and cover for “consequential loss”
- Division Of Responsibility Matrix (DORM)
- Responsible, Accountable, Supportive, Informed

3. Clarify!

- systems control (HSE, data, risk management)
- decision making

Tips and recommendations (2)

4. Think!

- “Internal versus External” (esp. liabilities & indemnities)

6. Use!

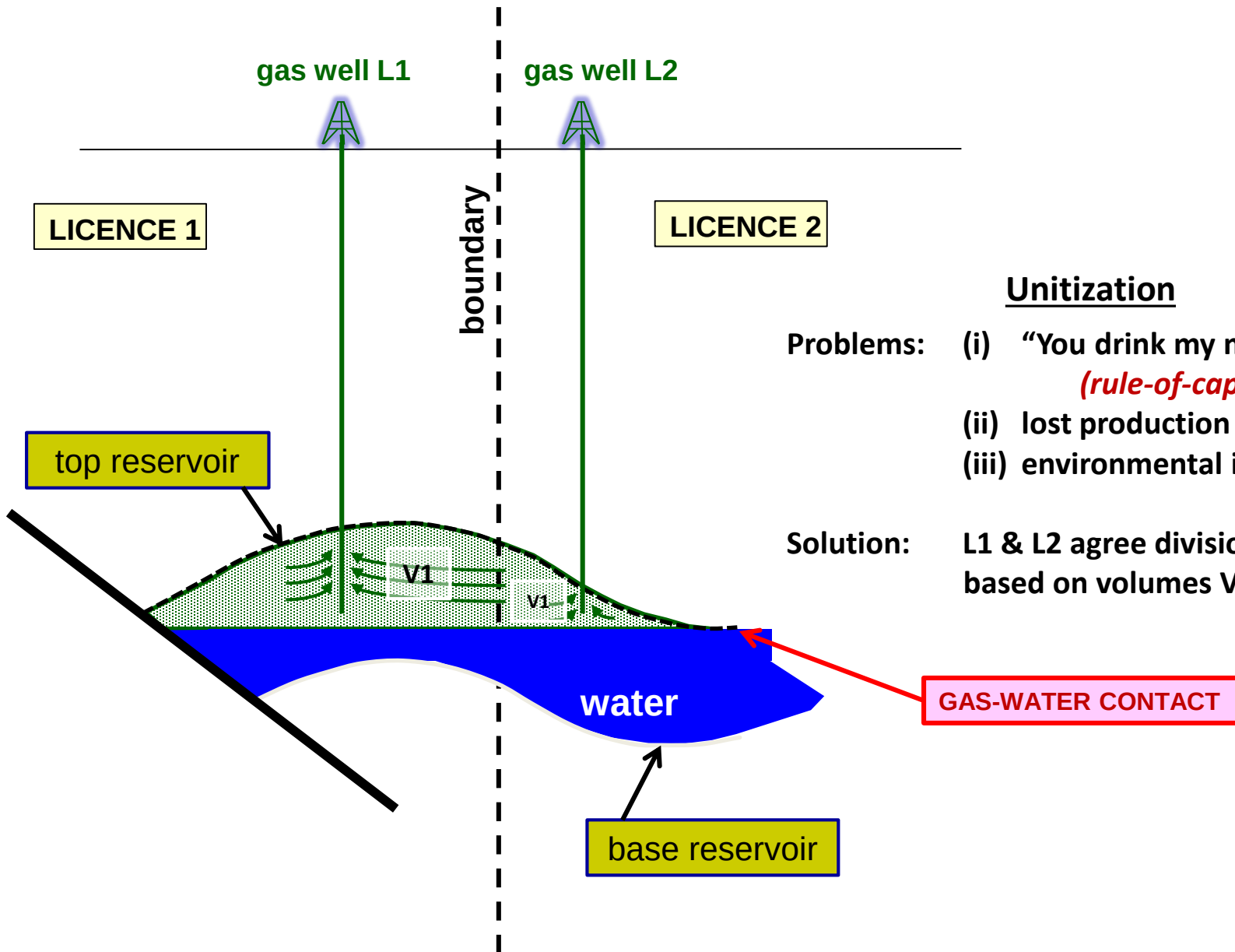
- independent expert advisers (esp. WESC and DC)

7. Remember!

- geothermal ventures are (largely) sub surface ventures

Report Topics

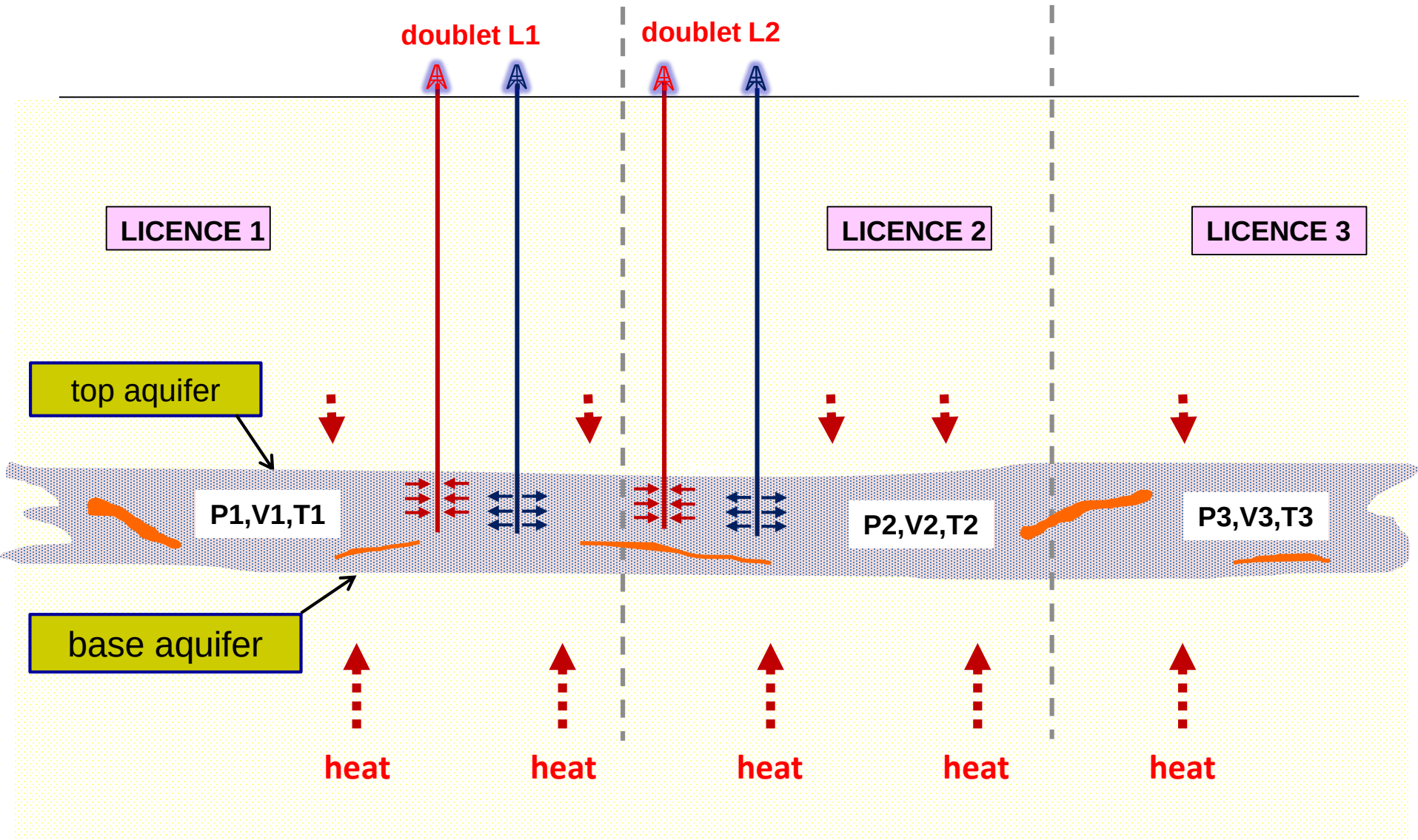
1. *Definition of “aardwarmte”*
2. *Interference*
3. *Geothermal reserves*



Unitization

Problems: (i) "You drink my milkshake!"
(rule-of-capture)
(ii) lost production (value)
(iii) environmental impact

Solution: L1 & L2 agree division
based on volumes V1, V2



Interference: observations

1. Oil and gas unitization concepts NOT necessarily helpful for geothermal
2. Mijnbouwwet articles 23*, 42** neither practical, nor followed for GT
3. Mandatory data collection required
new guidelines, standards, procedures needed
4. independent oversight for interference disputes

Recommendation

Geothermal industry would benefit from specific regulations

* article 23 explicitly rejects the rule of capture

** article 42.2 requires parties to enter into an agreement before start of production

The Regulator

1. clarify Mijnbouwwet and Arbowet
2. Allow for *de facto* vergunningsuitvoerder
3. Introduce mandatory insurance regime
4. Create guidelines for data collection
5. Consider policy on interference

The Vergunningsuitvoerder

1. ensure GTPM contracts as a “prudent and responsible” operator
2. retain control over important subcontracts
3. Engage independent expert overseers

The Owners & Financial Backers

1. Consider standardising reserves reporting for geothermal undertakings



Contact

For further information please refer to our website www.wl-associates.com or contact:

Karin Weisenborn (Netherlands)

Tel +31(0)70 387 38 62; Mobile +31(0)6 460 78 260
Email kweisenborn@wl-associates.com

Chris Linskaill (United Kingdom)

Tel +44(0)131 466 8653; Mobile +44(0)7857 911 968
Email clinskaill@wl-associates.com

1. Joint Venture Agreement

- a) who are the parties?
- b) includes the geothermal project manager?
- c) includes "JOA" stuff (WP&B, sole-risk, change of operator etc)?

2. Geothermal Project Manager

- a) who are the parties?
- b) what is the relationship between (among) the parties?
- c) is the GPM to act as an agent?

3. Well Engineering & Services Contract

- a) who instructs whom, e.g. when drilling?
- b) who negotiates and lets the drilling contract?
- c) who is liable for what?

4. Drilling Contract

- a) which standard is expected of the rig and the crew?
- b) Remuneration – why not turnkey? Does it include a zero-rate?
- c) Beware consequential loss and disclaimers

5. Facilities EPC

- a) which securities are to be accepted?
- b) Performance and delivery guarantees
- c) variation order (VO) procedure

6. Field Operating and Services Contract

- a) who writes the Field Operating Manual?
- b) oversight of sub-contracting
- c) adequate involvement of subsurface expertise