

Vurdering af grundvands- forekomsternes kemiske tilstand

ATV gå-hjem-møde 2021

Charlotte Greve og
Dorte Balle Harder

Grundvandsforekomster (GVF)

- Danmark har 2050 GVF
 - Terrænnære
 - Regionale
 - Dybe
- Nyafgrænsede til VP3
- 3D udbredelse
- Alle gvf er målsatte

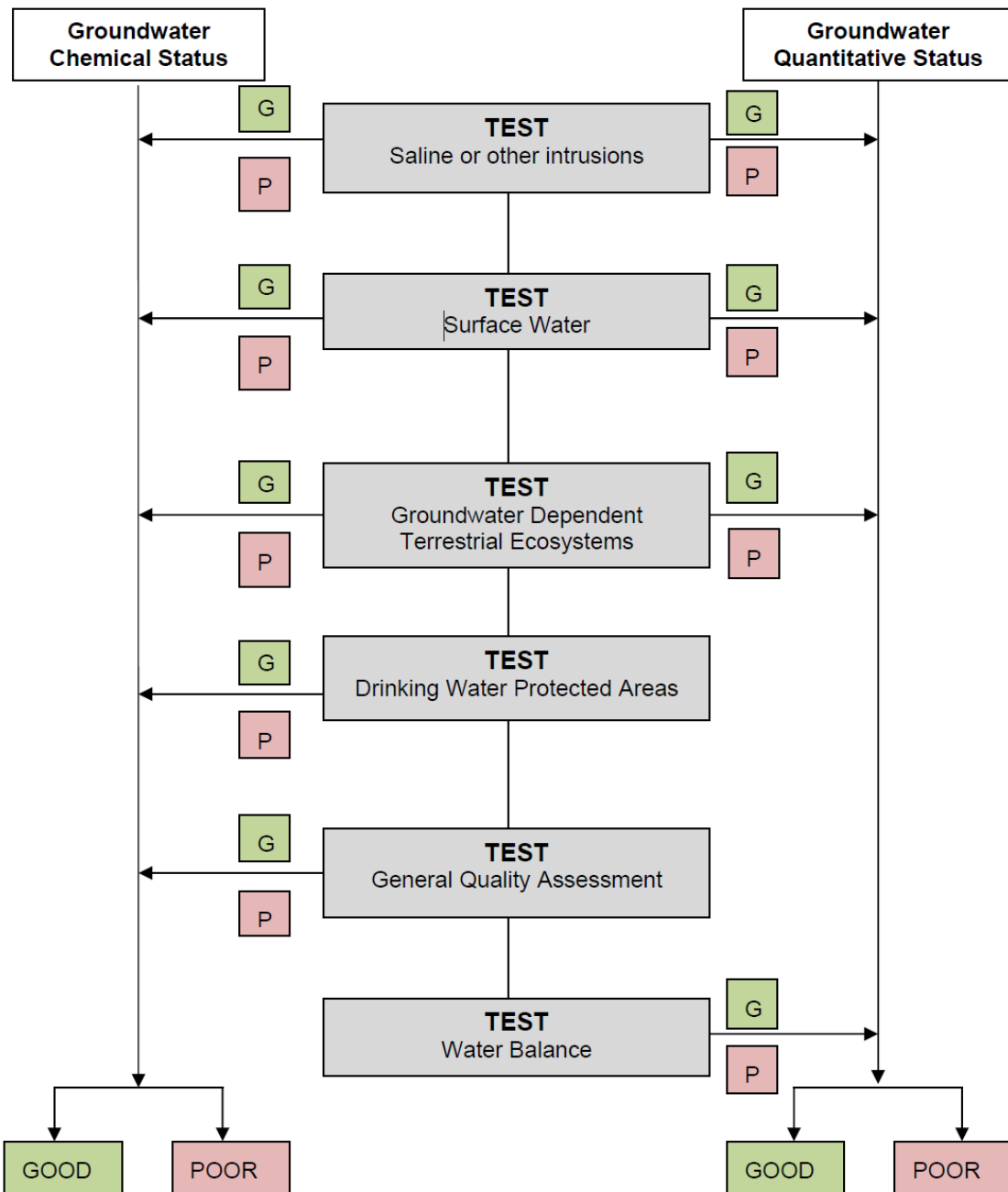


Tilstandsvurdering

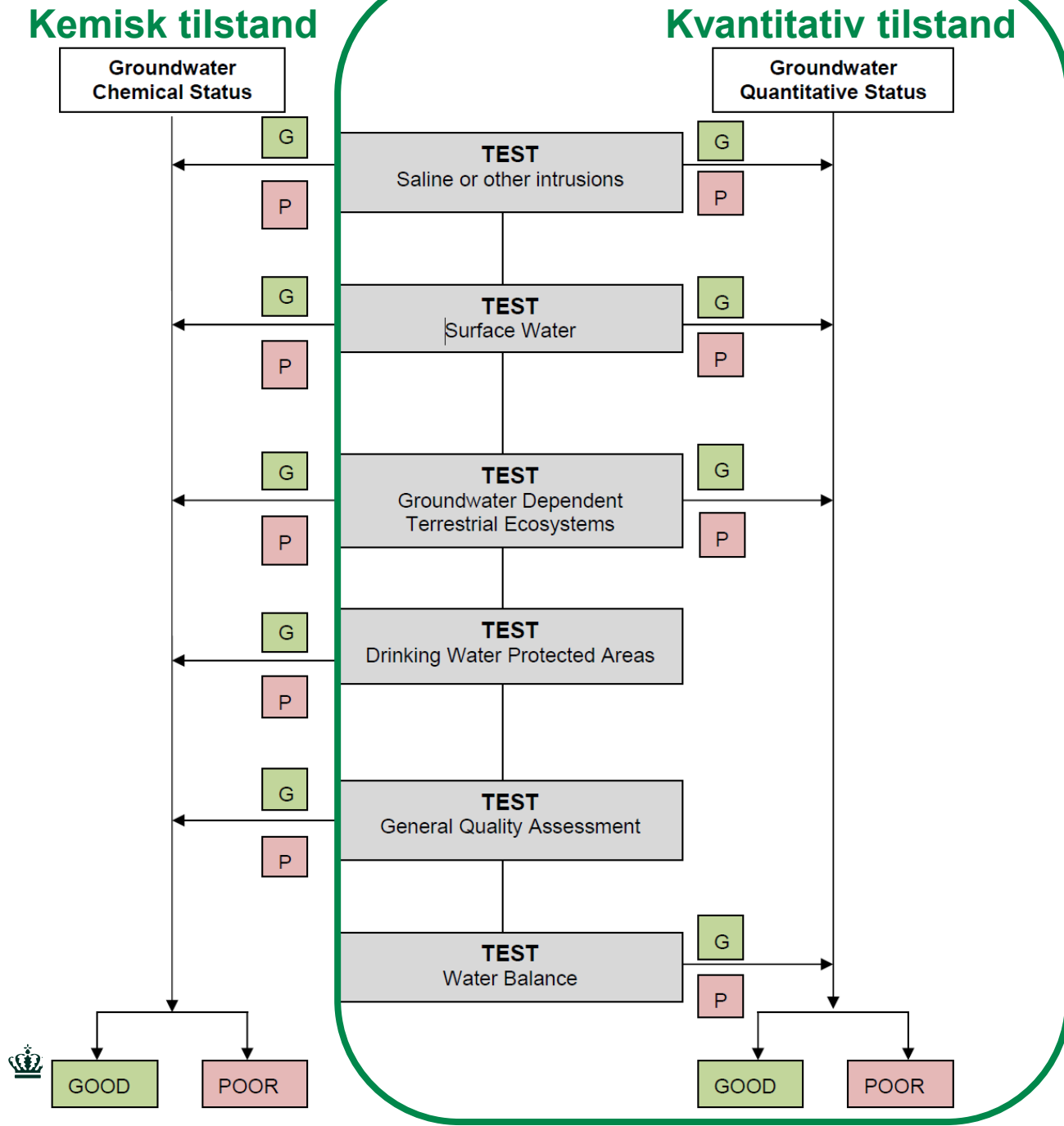


Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand



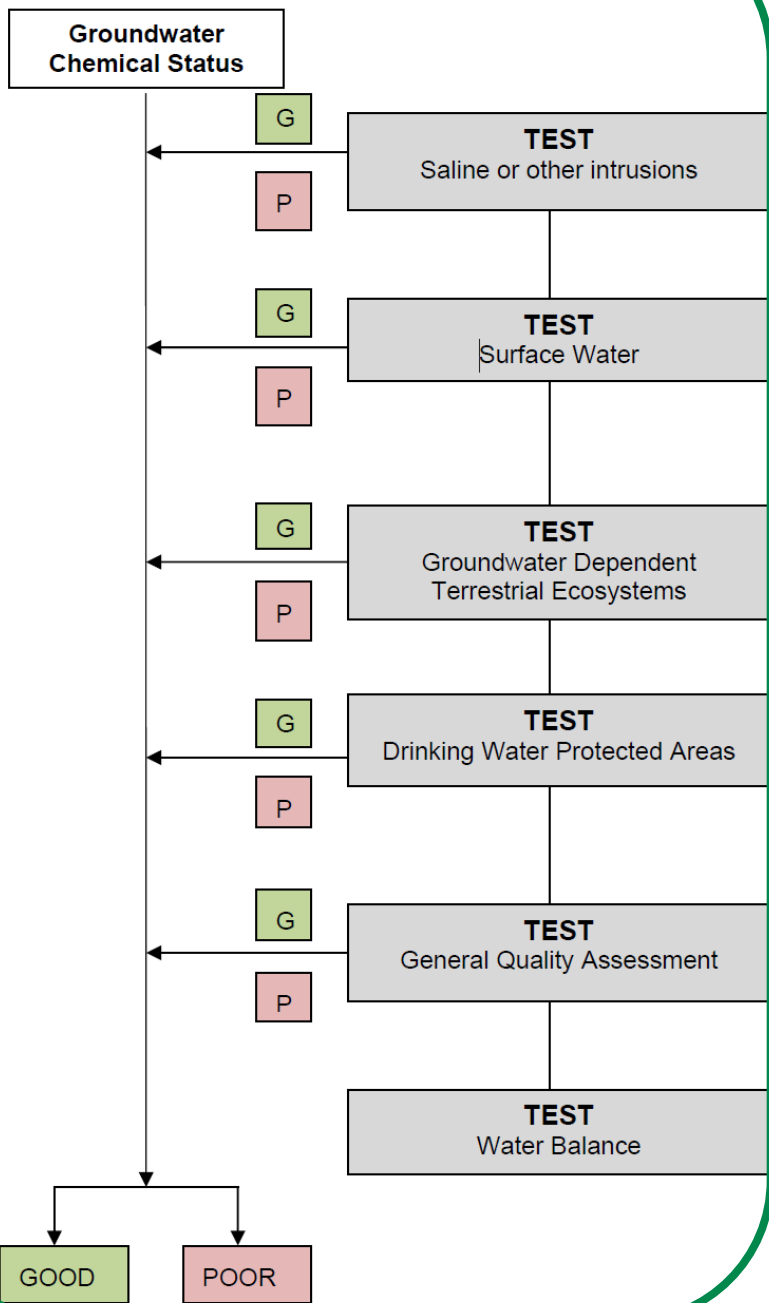
Tilstandsvurdering



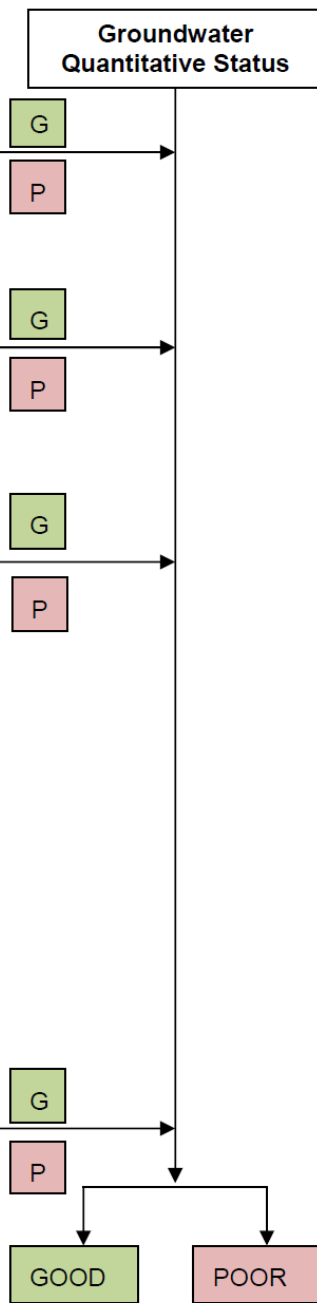
- Tilstandsvurdering har to spor:

➤ **Kvantitativ tilstand**

Kemisk tilstand



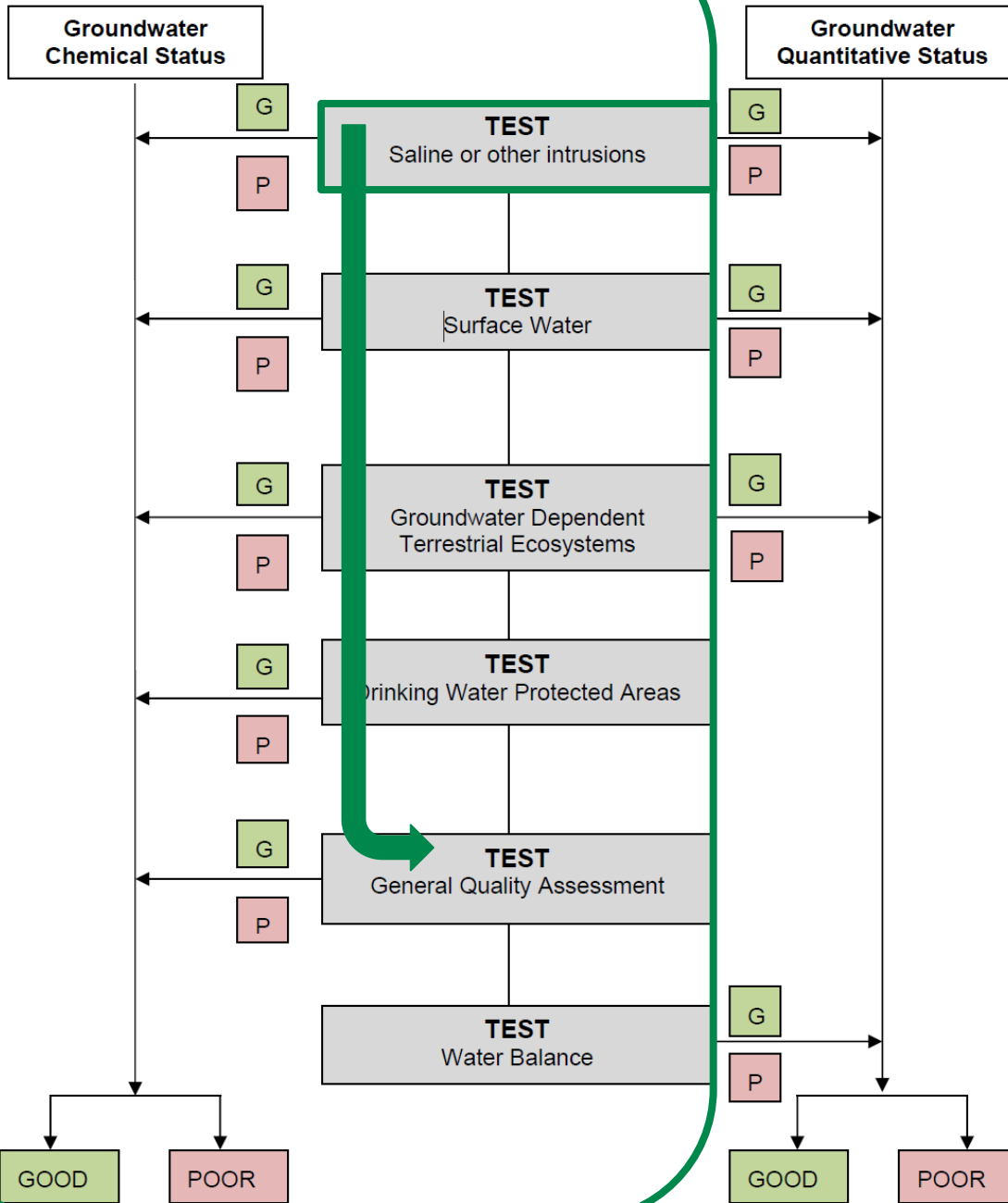
Kvantitativ tilstand



- Tilstandsvurdering har to spor:
 - **Kvantitativ tilstand**
 - **Kemisk tilstand**
- Gennemføres som en række test
- Resultatet er: "God" eller "Ring"

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand

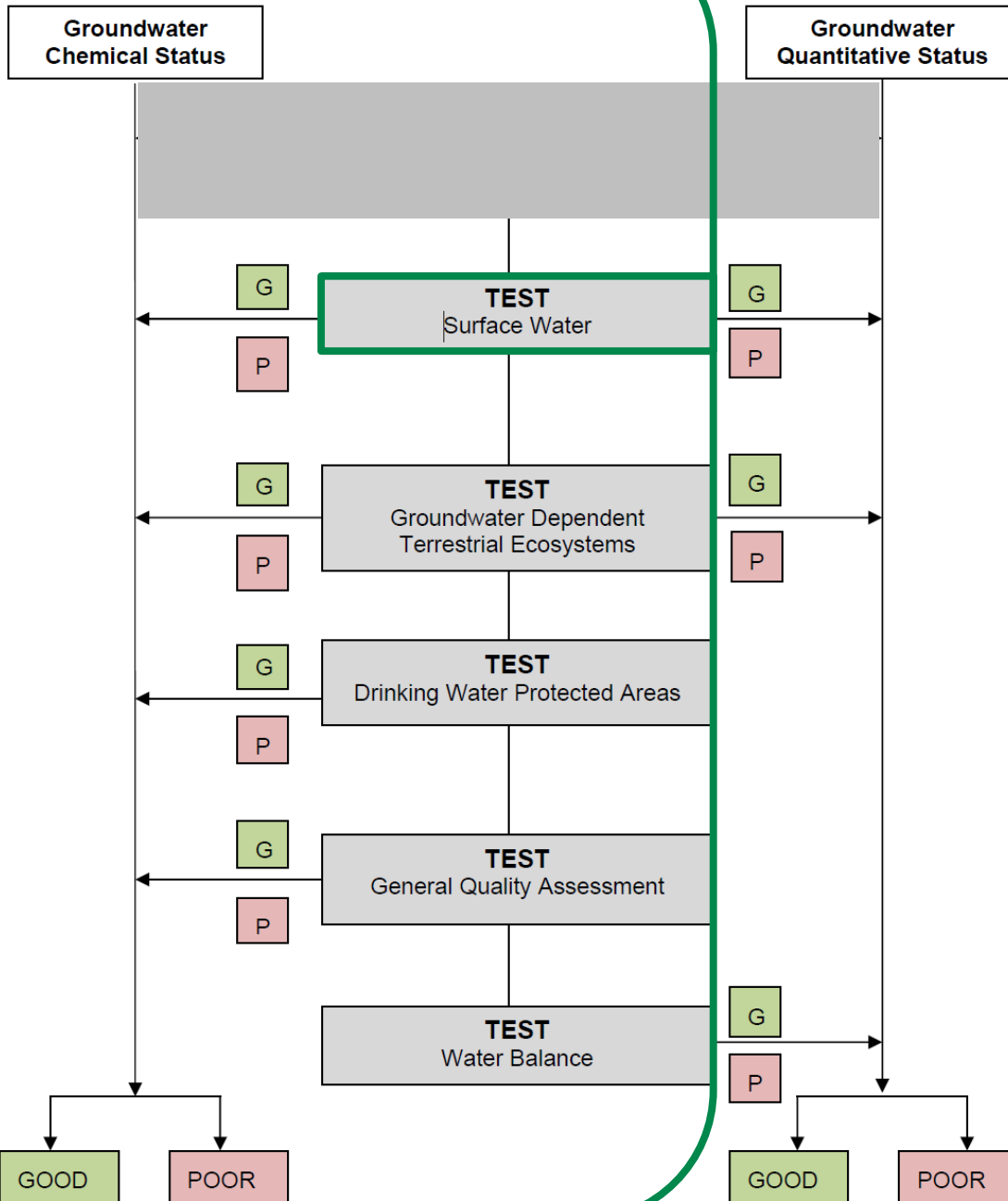


➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand

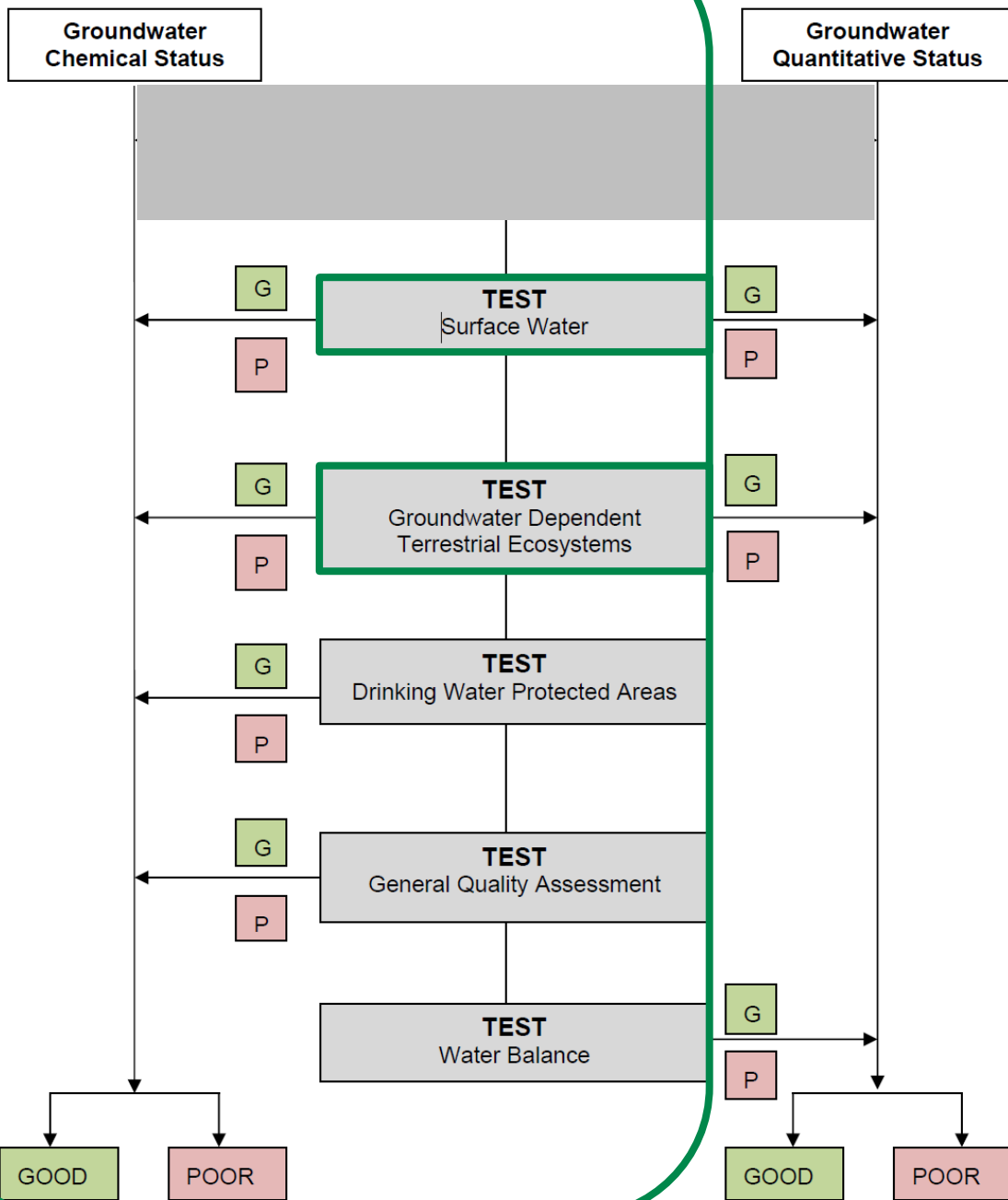


➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen
 - Påvirkning af akvatiske økosystemer

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand

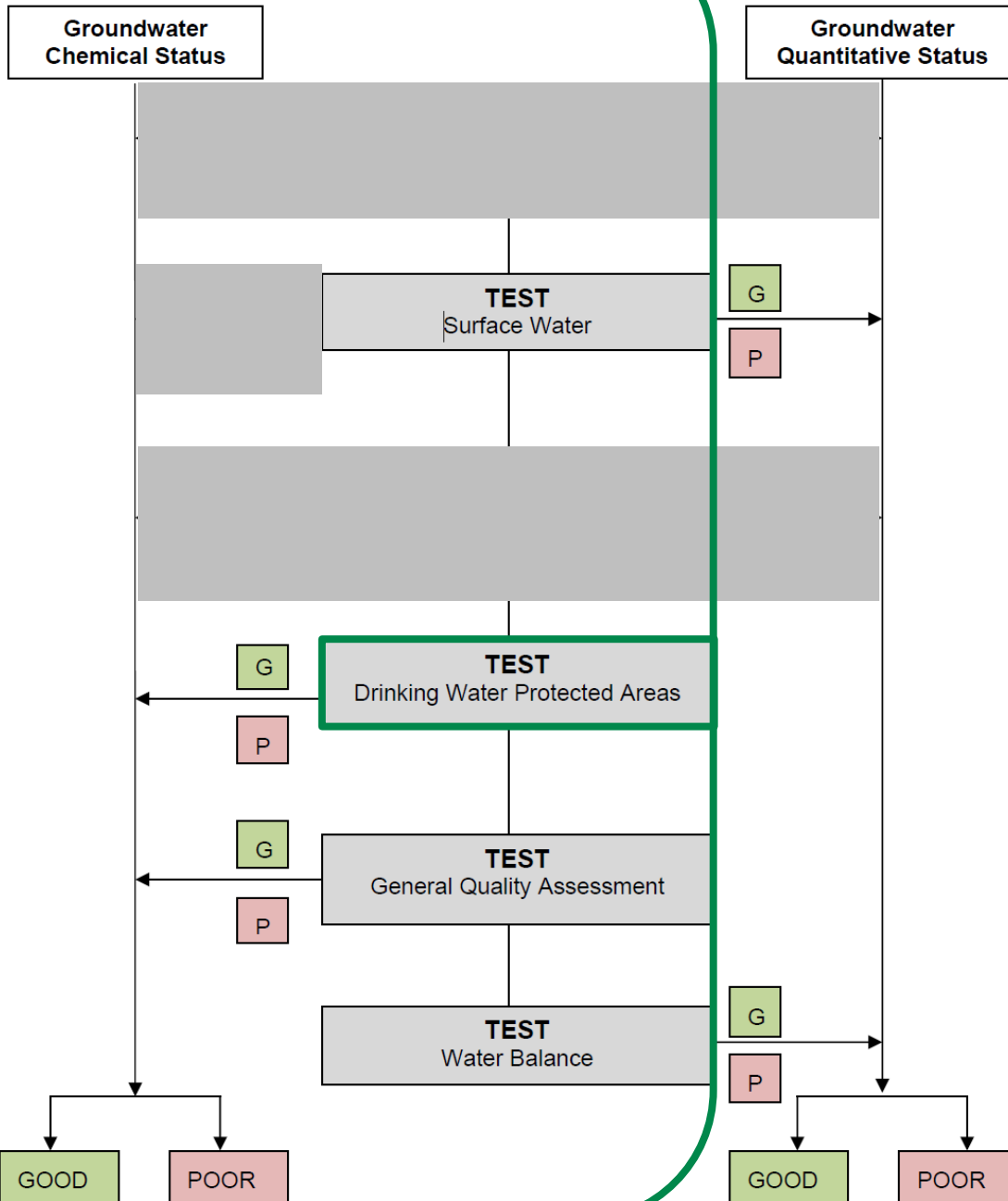


➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen
 - Påvirkning af akvatiske økosystemer
 - Påvirkning af terrestriske økosystemer

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand

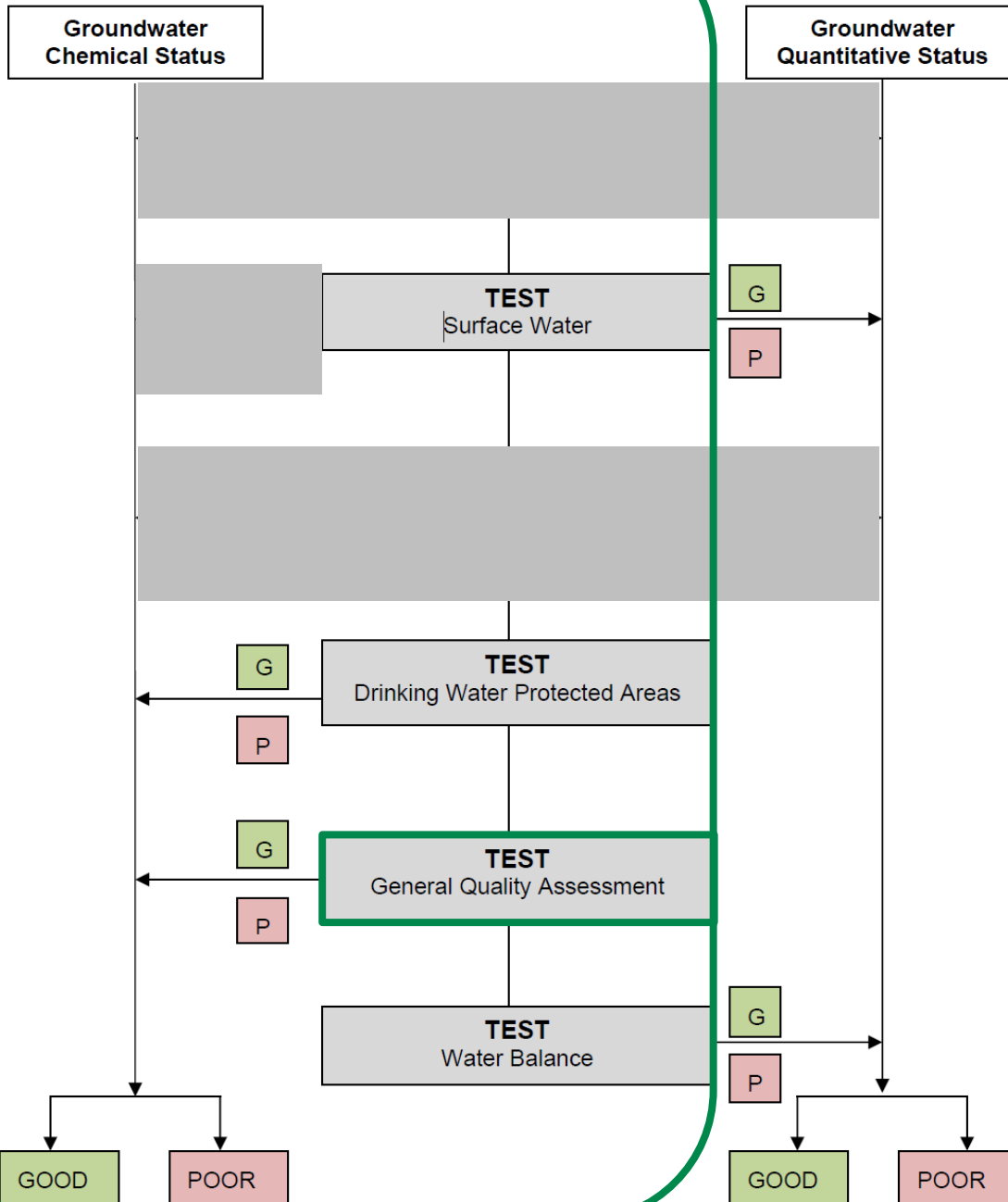


➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen
 - Påvirkning af akvatiske økosystemer
 - Påvirkning af terrestriske økosystemer
 - Drikkevandstest

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand

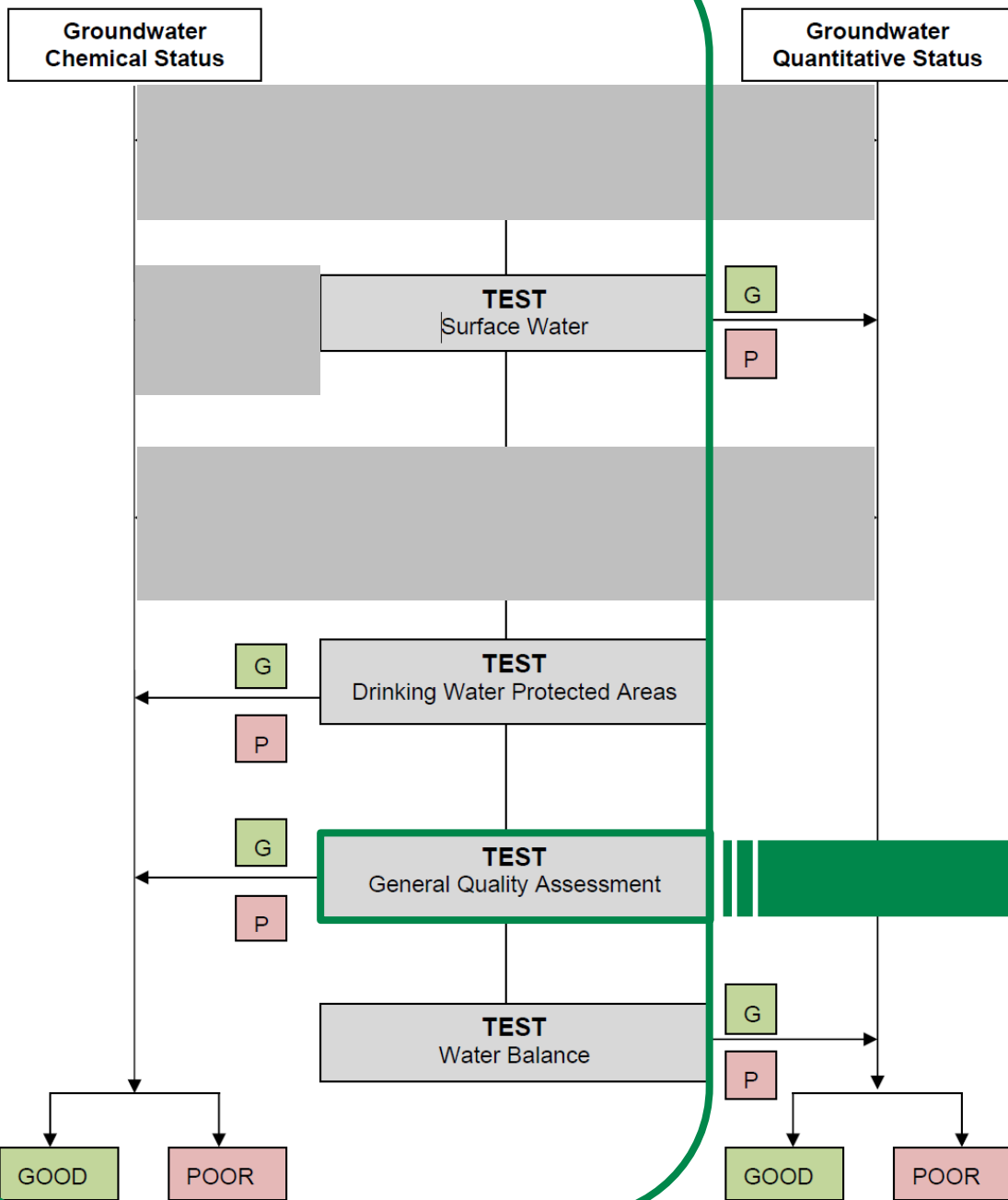


➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen
 - Påvirkning af akvatiske økosystemer
 - Påvirkning af terrestriske økosystemer
 - Drikkevandstest
 - Generel kvalitativ test:

Kemisk tilstand

Kvantitativ tilstand



➤ Kemisk tilstand

- Gennemføres som en række test
 - Saltvands indtrængen
 - Påvirkning af akvatiske økosystemer
 - Påvirkning af terrestriske økosystemer
 - Drikkevandstest
 - Generel kvalitativ test:
 - Sporstoffer + salt
 - Pesticider
 - MFS
 - Nitrat

Drikkevandstesten

**Tilstandsvurdering af de danske
drikkevandsforekomster**

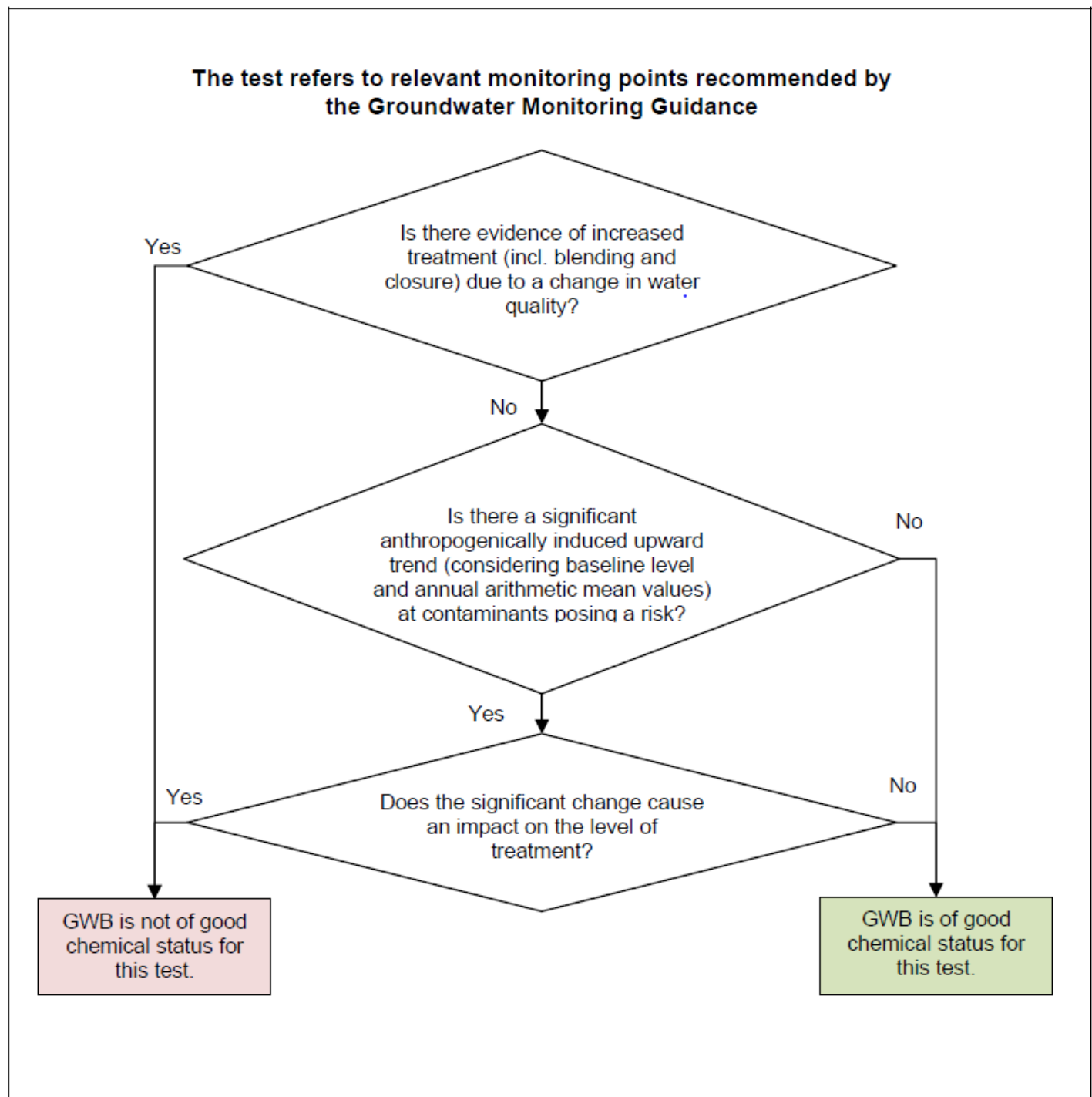
Tilgang

- Nyt i VP3 i forhold til VP2
- Foretages kun for drikkevandsforekomster (1705 ud af 2050)
- Og kun, hvis der er fundet overskridelse af enten:
nitrat, chlorid, sporstoffer, pesticider eller MFS i
vandplanperiode III



Drikkevandstest

Metode ifølge EU guidance no. 18 til tilstandsvurdering af drikkevandsforekomster



Kriterier for vurdering af ringe tilstand

- En eller flere vandværksboringer er påvirket
 - F.eks. ændret vandbehandling på vandværket (opblanding)
 - Lukning af vandforsyningsboringer



Kriterier for vurdering af ringe tilstand

- En eller flere vandværksboringer er påvirket
 - F.eks. ændret vandbehandling på vandværket (opblanding)
 - Lukning af vandforsyningsboringer
- Modsat de øvrige kemiske tilstandsvurderinger er der ikke krav om, at 20 % af vol. skal være påvirket



Kriterier for vurdering af ringe tilstand

- En eller flere vandværksboringer er påvirket
 - F.eks. ændret vandbehandling på vandværket (opblanding)
 - Lukning af vandforsyningsboringer
- Modsat de øvrige kemiske tilstandsvurderinger er der ikke krav om, at 20 % af vol. skal være påvirket
- Det betyder **ikke**, at forekomsten er uegnet til drikkevandsindvinding



Datagrundlag

- Der er kigget på perioden 2009-2020
- Forespørgsel hos kommunerne
- Suppleret med viden om dispensationer
- Suppleret med opslag i Jupiter-databasen



Årsager til ringe tilstand

- Hovedsagelig pesticidnedbrydningsprodukter
 - Desphenyl-chloridazon (DPC)
 - Methyl-desphenyl-chloridazon (MDPC)
 - N,N-dimethylsulfamid (DMS)
 - 2,6-dichlorbenzamid (BAM)
- Også nitrat, MFS, nikkel, arsen og chlorid

Resultater

- Kun for pesticider er der overlap med forekomster i ringe tilstand for den generelle tilstandsvurdering
- Fortrinsvis nedbrydningsprodukter, der ikke har været analyseret for ved tidligere vandplanperioder
- Forklaringen er sandsynligvis, at vandværksboringer lukkes, når der findes forurenende stoffer

Drikkevandstest - resultater

	Antal drikkevands- forekomster i kemisk ringe tilstand efter drikkevandstest	Arealprocent af grundvands- forekomster [%]	Volumenprocent af grundvands- forekomster [%]	Antal drikkevandsforekomster i ringe kemisk tilstand efter drikkevandstest samt i ringe generel kemisk tilstand
Pesticider	108	35,3	38,4	54
Miljøfarlige forurenende stoffer	4	1,7	2,8	0
Nitrat	14	9,8	14,3	0
Arsen	1	0,5	1,1	0
Nikkel	2	1,1	2,1	0
Chlorid	1	0,5	1,1	0
Samlet	112	37,3	40,9	54



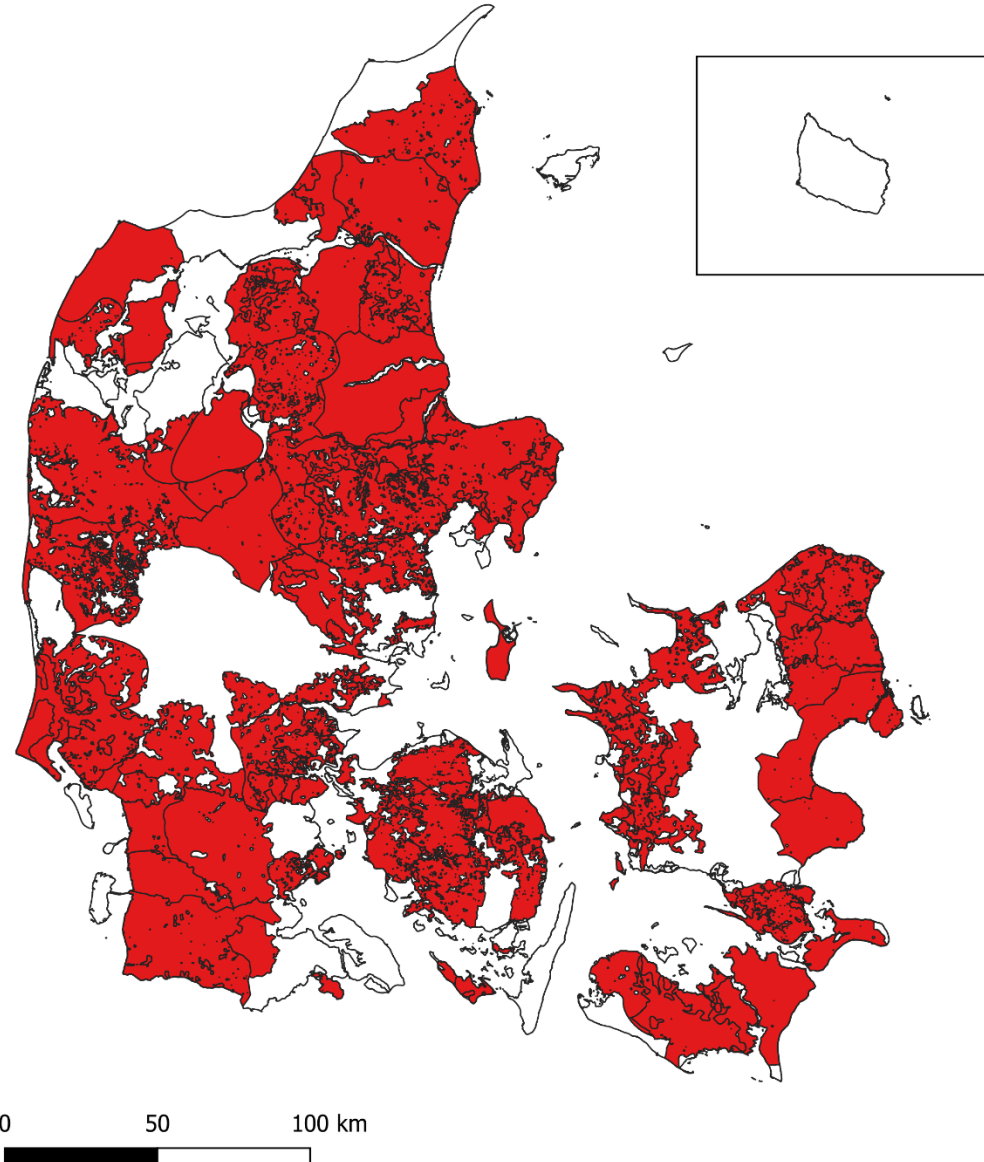
Drikkevandstest

- Resultater



Tilstandsvurdering

 Drikkevandsforekomster vurderet
i ringe kemisk tilstand i
drikkevandstesten



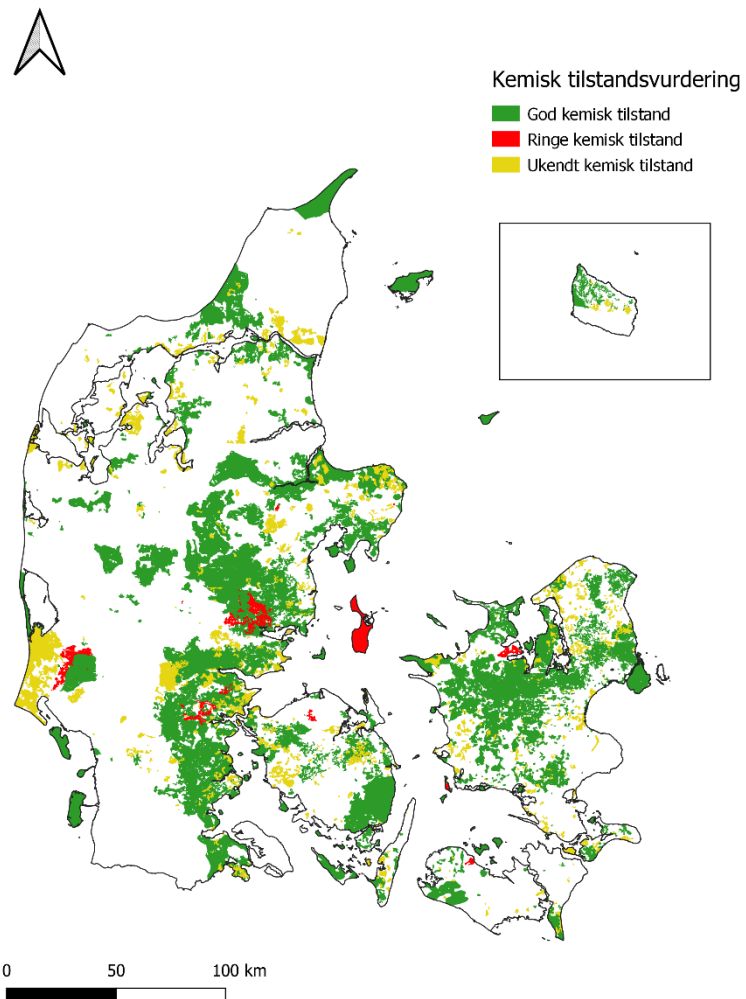
NITRAT

Tilstandsvurdering for nitrat

Tilstandsklasse	Antal grundvandsforekomster	% af samlet grundvandsvolumen	% af samlet grundvands-areal
God	1378	92,3	96,7
Ringe	24	5,1	2,6
Ukendt	648	2,6	0,7
SUM	2050	100	100



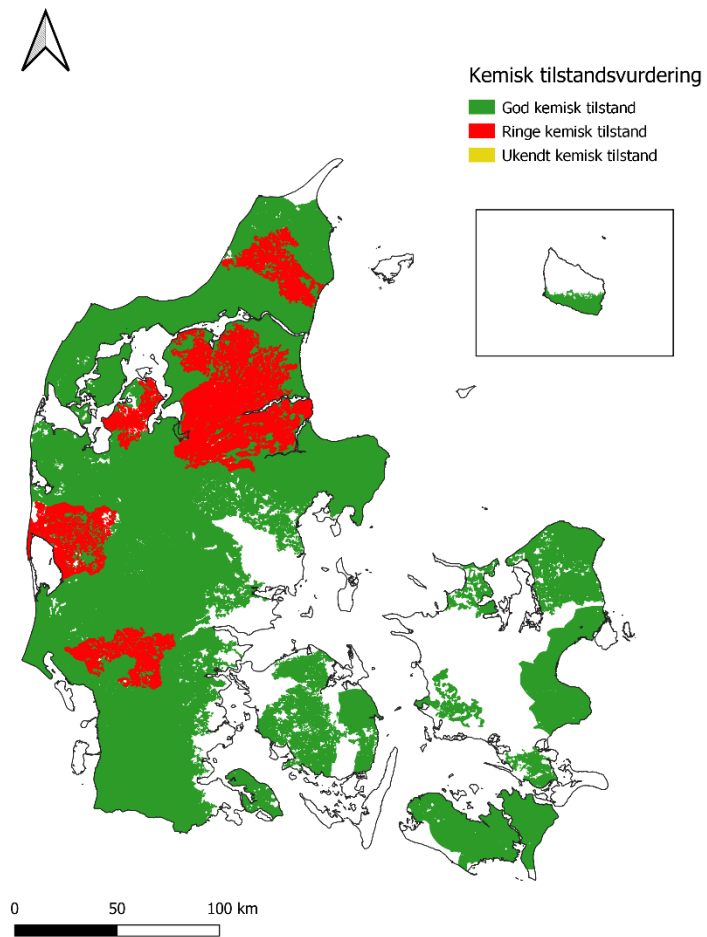
Tilstandsvurdering for nitrat



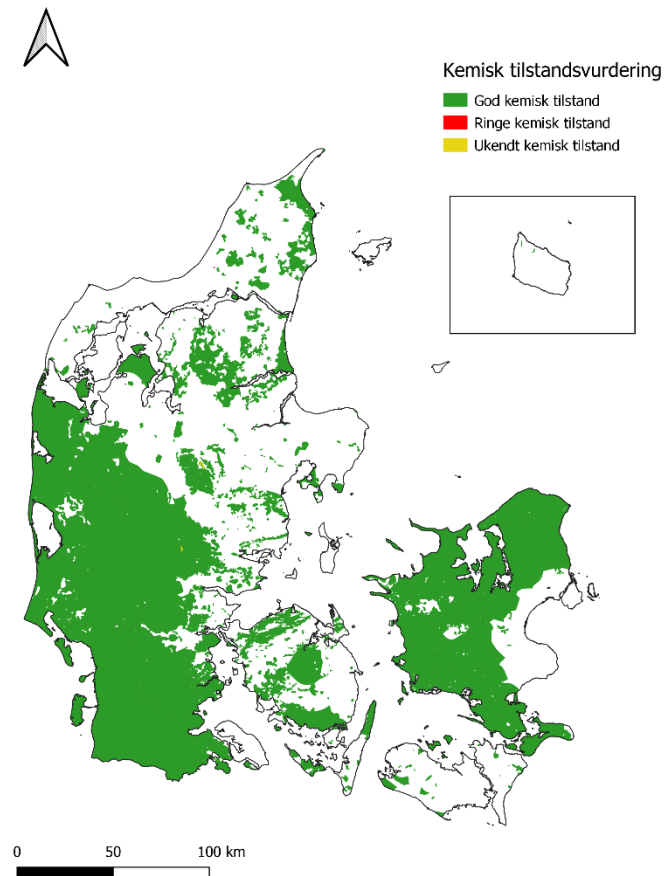
Terrænnære grundvandsforekomster



Tilstandsvurdering for nitrat



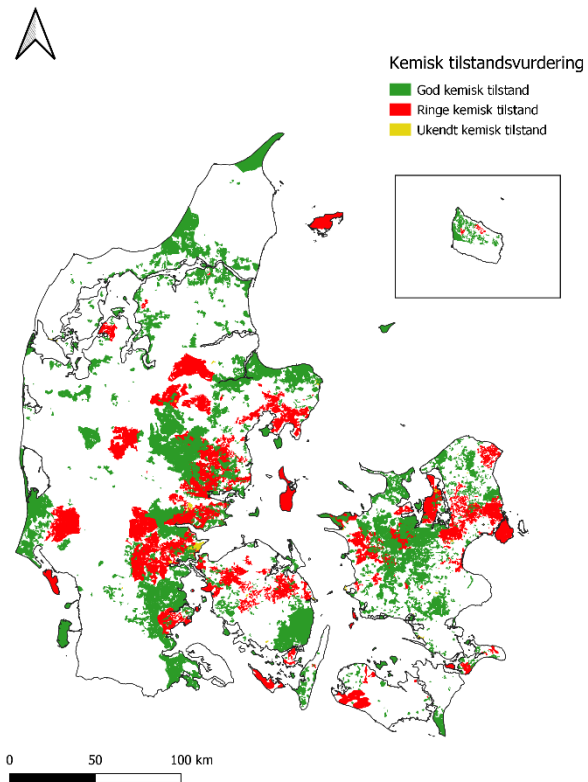
Regionale grundvandsforekomster



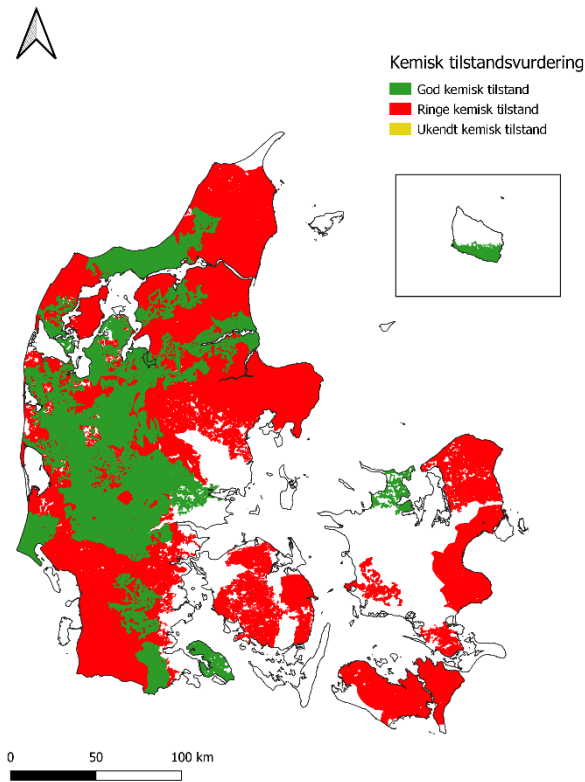
Dybe grundvandsforekomster

Samlet kemisk tilstand for de danske grundvandsforekomster til VP3

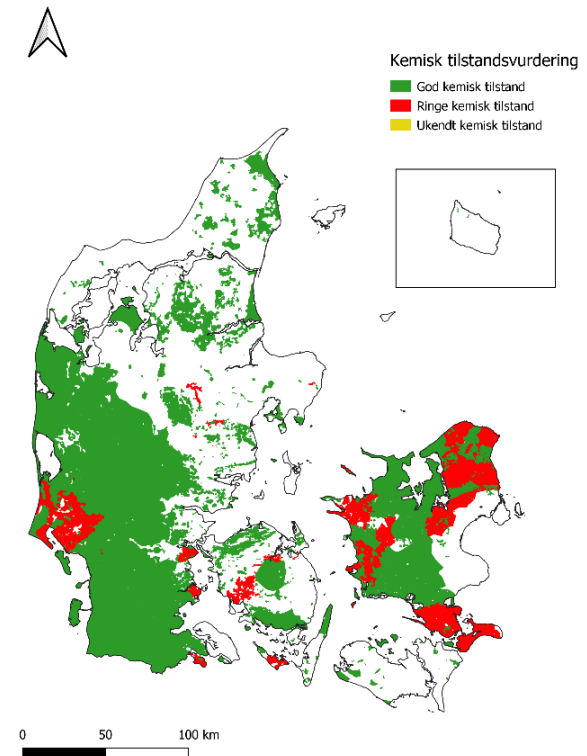
Terrænnære
grundvandsforekomster



Regionale grundvandsforekomster



Dybe grundvandsforekomster



Mange tak for opmærksomheden

Rapporter kan findes på:

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplaner-2021-2027/supplerende-oplysninger/>

Kortmateriale kan findes på:

<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3tilstand2021>

