

**Dokumentationsark for grundvandsforekomst
GVF DK205_dkms_3613_kalk**

DKM geologi:	kalk	Konceptuel model D/E:	E	Vol % ox.:	0
Dybde (magasin middel):	48 mut			Areal (magasin middel)	967 km ²
Antal magasiner:	1			Udnyttelses%:	30
Litologi:	Chalk and limestone				

Nitrat temaer		Vægt:
Tema N-1:	Fordelingskurver for nitrat (plot)	
Kommentar:	90 indtag. 78 BK, 7 GKO og 5 GRUMO. Knap 90 % af indtag er nitratfri og 95 % af alle indtag < 10 mg/l. 1 GKO > 50 mg/l, alle andre indtag < 50 mg/l. Alle GRUMO indtag er nitratfri.	Grøn
Tema N-2:	Vandtype for indtagsdybde (plot)	
Kommentar:	Nitrat fundet med vandtype A i 2 indtag, mens øvrige indtag med nitrat især har vandtype X og er lange BK indtag (indvindingsbetinget nitrat?). Vandtype C og D dominerer i alle dybder.	Grøn
Tema N-3:	Nitratmålinger i x,y (kort)	
Kommentar:	God geografisk dækning i nordlige del af GVF. Ingen data i sydlige del.	Grøn
Tema N-4:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:	God geografisk dækning i nordlige del af GVF. Ingen data i sydlige del.	gul
Tema N-5:	Redoxfrontsverificering mod vandtyper (kort)	
Kommentar:	Nitrat alle steder fundet under den modellerede redoxfront, en del indtag antages indvindingspåvirkede.	Grøn
Tema N-6:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:	Redoxfronten ligger typisk højt, max 5 m.u.t.	Grøn





Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	Ca 80-90 % intensivt landbrug, en del småskove og lidt søer.	rød
Tema A-2:	Boringer mærket med DEPOT med nitratmålinger	
Kommentar:	Ingen depotindtag.	rød

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme	
Kommentar:	Ingen bemærkninger.	gul
Tema G-2:	Geomorfologi (kort)	
Kommentar:	Området er karakteriseret ved et bundmorænelandskab, hvor enkelte områder udviser dødispræg. Mod vest er der kortlagt Rogen-moræner (rillet terræn med tætliggende paralelle linjer). Der ses striber i terrænet med orienteringer mellem V-Ø og NV-SØ, som peger på isbevægelse fra øst-sydøstlig retning. Området har flere erosionsdale.	gul
Tema G-3:	Terræn 10 m grid	
Kommentar:	Jævnt, men karakteristisk rillet terræn med udpræget orientering V-Ø til NV-SØ. Der ses flade aflange bakkestrøg med mellemliggende lavninger. Der ses flere markante erosionsdale, som konsekvent skærer førnævnte orienterede bakker og lavninger. Orienteringerne af disse erosionsdale er SV-NØ eller N-S/V-Ø. Sydøstligt ses uregelmæssige, lavtliggende områder, som i dag rummer søer og moser.	gul
Tema G-4:	Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)	
Kommentar:	Dominans af moræner med hyppige, små forekomster af postglaciale ferskvandsaflejringer.	gul
Tema G-5:	Begravede dale	
Kommentar:	Der er kortlagt flere begravede dale, hvor de mest markante dale har SØ-NV og NØ-SV orientering.	gul
Tema G-6:	Oversigtskort over geofysik	
Kommentar:	Ca. 90 % af området er dækket af geofysik	gul
Tema G-7:	Heterogenitet af dæklag ved mellemmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Heterogene resistivitsstrukturer bestående af lave, mellem og høje værdier. Resistiviteterne er generelt stigende med dybden indtil 30-40 m dybde. Derefter falder resistiviteten med dybden, hvor kalkoverfladen ligger dybt.	gul
Tema G-8:	Dæklagenes beskyttelse ved mellemmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Heterogene resistivitsstrukturer bestående af lave, mellem og høje værdier. Resistiviteterne er generelt stigende med dybden indtil 30-40 m dybde. Derefter falder resistiviteten med dybden, hvor kalkoverfladen ligger dybt. Hvor dæklaget består af høje til meget høje resistiviteter, giver det overvejende ringe beskyttelse.	gul
Tema G-9:	Geol. og geofysiske profiler i dæklag og GVF med nitrat, vandtype og redoxfront	
Kommentar:	Kalkmagasin, overlejret af overvejende lerlag af varierende tykkelse og stedvis af sandlag af varierende tykkelse. Dæklagene er tyndest mod nordøst, hvor dæklagene også stedvis er mere sandede.	gul
Tema G-10:	Oversigtskort over boringer med lithologi	
Kommentar:	Mellem til stor datatæthed	rød

Hydrologiske temaer		Vægt:
Tema H-1:	Dybde til GVF (fra DK-model)	
Kommentar:	Stor dybde til GVF mod sydvest og nordvest, mindre dybde til GVF mod nordøst, hvor GVF stedvis går i terræn	grøn
Tema H-2:	Nettonedbør med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Mellem til lille nettonedbør. Spredt indvinding, primært i nordlig halvdel af GVF, af mindre til middel intensitet.	rød
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Lille grundvandsdannelse. Primært mod syd er der flere områder med udstrømning eller ingen grundvandsdannelse.	gul
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF (fra DK-model)	
Kommentar:	Terrænnært grundvandsspejl	gul
Tema H-5:	Reduceret ler	
Kommentar:	Stor variation i tykkelse af reduceret ler over øverste magasin. Store sammenhængende områder med mere end 20m tykkelse af reduceret ler. Mod nordøst flere områder med mindre end 5m tykkelse af reduceret ler over øverste magasin. GVF kun stedvist øverste magasin.	gul
Tema H-6:	Lertykkelse over det øverste magasin	
Kommentar:	Stor variation i lertykkelse over øverste magasin. Store sammenhængende områder med mere end 20m lertykkelse. Mod nordøst flere områder med mindre end 5m lertykkelse over øverste magasin. GVF kun stedvist øverste magasin.	gul
Tema H-7:	Transmissivitet i GVF (heterogenitet i GVF) (fra DK-model)	
Kommentar:	Transmissivitetsforskelle på fire dekader, men typisk mellem 10^{-4} og $10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$	rød
Tema H-8:	Harmonisk gennemsnit af k værdier (vertikal retning) for dæklag (DK-model)	
Kommentar:	Udgået for alle GVF på nær GVF fra Bornholm (DKmodel Bornholm er en voxel model, resten af landet har homogene lagflader)	hvid
Tema H-10:	Magasin Tykkelse GVF (DK-model)	
Kommentar:	Fast magasin tykkelse af kalken i DK-modellen	gul

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:
1. Opstilling af konceptuel model:
Kalkmagasin, overlejret af overvejende lerlag af varierende tykkelse og stedvis af sandlag af varierende tykkelse. Dæklagene er tyndest mod nordøst, hvor dæklagene også stedvist er mere sandede. Den modellerede redoxfront er overvejende retvisende. Mod nordøst stedvis nitratsårbar, særligt ved indvinding.
2. Vurdering af data der er tilrådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:
Mange kemidata i den nordlige halvdel, hvor GVF bliver brugt til indvinding. Generel god datadækning for øvrige data.
3. Vurdering af omfanget af nitratpåvirket grundvand (ox.forhold):
Klart under 20 % af GVF er oxideret

Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF:	GOD	Bedømmere: LTS, LTR, PSA, ILM
Datarepræsentativitet:	GOD	
Sikkerhed af vurderingerne:	STOR	Dato: 02.10.2019

*) Signaturforklaring til kolonne "Vægt":	
	Temaet er afgørende for den konceptuelle model
	Temaet understøtter den konceptuelle model, men er ikke afgørende
	Temaet er ikke nødvendigt for den konceptuelle model
	Temaet er ikke udarbejdet på grund af manglende data