



Dokumentationsark for grundvandsforekomst
GVF DK202_dkms_3011_ks

DKM geologi:	ks1 - ks2	Konceptuel model D/E:	E	Vol % ox.:	13
Dybde (magasin middel):	5 mut			Areal (magasin middel)	11 km ²
Antal magasiner:	2			Udnyttelses%:	3
Litologi	Quaternary sand and gravel				

Nitrat temaer		Vægt:
Tema N-1:	Fordelingskurver for nitrat (plot)	
Kommentar:	8 BK indtag, hvoraf 2 har nitrat > 50 mg/l svarende til 25 %. 3 indtag er nitratfrie.	grøn
Tema N-2:	Vandtype for indtagsdybde (plot)	
Kommentar:	Halvdelen af indtagene har vandtype A fra 18-ca 25 m.u.t: Vandtype C er fundet i samme dybde.	grøn
Tema N-3:	Nitratmålinger i x,y (kort)	
Kommentar:	Data ligger spredt i den sydvestlige del af øen	grøn
Tema N-4:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:	Data ligger spredt i den sydvestlige del af øen, med vandtype A længst væk fra kysterne.	gul
Tema N-5:	Redoxfrontsverificering mod vandtyper (kort)	
Kommentar:	Nitrat fundet både over og under den modellerede redoxfront.	gul
Tema N-6:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:	Den modellerede redoxfront ligger typisk 5-10 m.u.t., stedvist 10-15 m.u.t.	grøn





Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	Ca. 60 % af arealanvendelsen er intensivt landbrug. Resten andet eller ekstensivt landbrug.	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 fra Weichsel istiden. Ved kysten er der beskrevet marint forland og enkelte strandvolde.	rød
Tema G-3:	Terræn 10 m grid	
Kommentar:	Jævnt, fladt terræn med lidt mere uroligt terræn mod syd. Der ses her små, markante bakketoppe. Fladt forland langs kyst med bagvedliggende, fossil kystskrænt.	gul
Tema G-4:	Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)	
Kommentar:	Overvejende moræneler med uregelmæssige, sandede partier. Langs kysten overvejende postglaciale, marine aflejringer.	gul
Tema G-5:	Begravede dale	
Kommentar:	Der er ikke beskrevet kortlagte begravede dale på Orø.	rød
Tema G-6:	Oversigtskort over geofysik	
Kommentar:	Ca. 1/4 af området er dækket af geofysik, men MEP er tolket med modeller, som ikke er medtaget af algoritmen til beregning af middelmodstandskort	gul
Tema G-7:	Heterogenitet af dæklag ved middelmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Svagt heterogene resistivitetsstrukturer bestående af mellem og høje til meget høje værdier.	gul
Tema G-8:	Dæklagens beskyttelse ved middelmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Svagt heterogene resistivitetsstrukturer bestående af mellem og høje til meget høje værdier. 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:	Øverste (KS1) og næstøverste (KS2) sandmagasin. KS1 er overvejende i direkte kontakt med terræn; ligger over den modellerede redoxfront. KS2 er overlejret af KS1 og et lerlag af varierende tykkelse. Lerlaget må yde ringe beskyttelse af KS2, hvor KS2 er overlejret af KS1, da der ikke ses nogen indikation på lavere resistiviteter fra lerlaget i profilerne.	grøn
Tema G-10:	Oversigtskort over boringer med lithologi	
Kommentar:	Lille datatæthed	rød

Hydrologiske temaer		Vægt:
Tema H-1:	Dybde til GVF (fra DK-model)	
Kommentar:	Typisk mindre end 1m dybde til øverste magasin i GVF (ks1). Dybere liggende dele af GVF (ks2) typisk mere end 10m, enkelte områder med mere end 50m	grøn
Tema H-2:	Nettonedbør med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Mellem nettonedbør og spredt indvinding typisk af mindre intensitet.	rød
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Mellem til lav grundvandsdannelse til øvre såvel som nedre del af GVF. Nogenlunde samme mønster i grundvandsdannelse til magasinerne i GVF, ks1 som til ks2.	rød
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF (fra DK-model)	
Kommentar:	Stor variation i dybde til grundvandsspejl.	rød
Tema H-5:	Reduceret ler	
Kommentar:	Ingen reduceret ler af betydning over øverste magasin.	rød
Tema H-6:	Lertykkelse over det øverste magasin	
Kommentar:	Ingen lertykkelse af betydning over øverste magasin.	rød
Tema H-7:	Transmissivitet i GVF (heterogenitet i GVF) (fra DK-model)	
Kommentar:	Homogene magasinforhold	hvid
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:	Øverste magasin (ks1) typisk 5-10m magasin tykkelse. Nedre magasin (ks2) typisk mere end 10-20m magasin tykkelse.	rød

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:
1. Opstilling af konceptuel model:
Den konceptuelle model består af terrænnært (KS1) og lidt dybereliggende (KS2) kvartære sandmagasiner. KS1 er overvejende i direkte kontakt med terræn og det ligger over den modellerede redoxfront. KS2 er overlejret af KS1 og et lerlag af varierende tykkelse. Lerlaget over KS2 formodes at være mere hullet end den hydrostratigrafiske model viser på profilerne i Tema G-9, da det ellers ikke er muligt at forklare fund af nitrat > 50 mg/l i KS2. Ved opslag i Jupiter (DGU nr. 198.705-198.708) ses, at grundvandsspejlet ligger omkring kote 3 m, hvilket betyder at der må være en umættet zone øverst i KS2 på dette sted. Det er ikke muligt at fastsætte oxidationsprocenten, da der uoverensstemmelse mellem den hydrostratigrafiske model og kemimålingerne. Oxidationsvolumen har så stor usikkerhed, at der er mulighed for ringe tilstand
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:
Få kemidata med dårlig geografisk dækning. Øvrige data ringe til middel.
3. Vurdering af omfanget af nitratpåvirket grundvand (ox.forhold):
Det vurderes at GVFs oxiderede volumen er større end den beregnede vol. procent (13%), men det er ikke muligt at vurdere hvor meget større ox. procenten skal være

Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF:	UKENDT	Bedømmere: LTS, LTR, ILM, PSA, BN
Datarepræsentativitet:	RINGE	
Sikkerhed af vurderingerne:		Dato: 25.09.2019

*) 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