



Dokumentationsark for grundvandsforekomst GVF DK102_dkmj_971_kalk

DKM geologi:	kalk	Konceptuel model D/E:	E	Vol % ox.:	0.01
Dybde (magasin middel):	68 mut			Areal (magasin middel)	954 km ²
Antal magasiner:	1			Udnyttelses%:	17 %
Geological Formation:	Chalk and limestone				

Nitrat temaer		Vægt:
Tema N-1:	Fordelingskurver for nitrat (plot)	
Kommentar:	99 % alle nitratdata ligger under 50 mg/l og mere end 80 % af nitratdataene ligger under 7 mg/l. Kun én analyse er > 50mg/l nitrat. Der er samlet set overvægt af BK indtag samt fire GRUMO indtag.	grøn
Tema N-2:	Vandtype for indtagsdybde (plot)	
Kommentar:	Lige mange vandtype A og B 30-50 m.u.t. Vandtype C og D i samme dybder. Ox volumen i GVF afhænger af dæklagets mægtighed	grøn
Tema N-3:	Nitratmålinger i x,y (kort)	
Kommentar:	Flest nitratdata med > 5 mg/l omkring Ålborg. Ingen kemidata i den nordøstlige halvdel af området	grøn
Tema N-4:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:	Vandtype A især omkring Nørresundby og vest herfor	grøn
Tema N-5:	Redoxfrontsverificering mod vandtyper (kort)	
Kommentar:	Alle indtag med nitratindhold i GVF ligger under den modellerede redoxfront så oxidationen % må forventes at være større den modelberegnete værdi på <1%	grøn
Tema N-6:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:	Redoxfronten er max 3-10 mut for området, hvor der er kemidata fra. Store områder har en meget højt liggende redoxfront uden kemidata	grøn





Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	Domineret af landbrug, men områder med natur og byer	rød
Tema A-2:	Boringer mærket med DEPOT med nitratmålinger	
Kommentar:	ingen relation til overskridelser	rød

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme	
Kommentar:	kalkoverfladen hælder mod nordøst. Kvartære lag og marine aflejringer	grøn
Tema G-2:	Geomorfologi (kort)	
Kommentar:	Mest marine flader. Målinger beliggende i områder uden for marint område	grøn
Tema G-3:	Terræn 10 m grid	
Kommentar:	lavtliggende, enkelte bakker. Alle boringer i bakkerne, på nær depot	gul
Tema G-4:	Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)	
Kommentar:	Ingen relation	gul
Tema G-5:	Begravede dale	
Kommentar:	Ingen relation	rød
Tema G-6:	Oversigtskort over geofysik	
Kommentar:	Kun mindre områder med TEM og SkyTEM, samt spredt MEP og PACES	gul
Tema G-7:	Heterogenitet af dæklag ved mellemmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Resistiviteter varierer fra mellem i vest til høje og meget høje centralt og mod øst. Mod vest stiger resistiviteten med dybden	gul
Tema G-8:	Dæklagens beskyttelse ved mellemmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Resistiviteter varierer fra mellem i vest til høje og meget høje centralt og mod øst. Mod vest stiger resistiviteten med dybden.	gul
Tema G-9:	Geol. og geofysiske profiler i dæklag og GVF med nitrat, vandtype og redoxfront	
Kommentar:	Kalkoverfladen ligger overfladenært langs sydvestlige rand og dykker mod nordøst til stor dybde. Overvejende høje resistiviteter i dæklag, hvor det er tyndt. Dybt liggende kalk har lave resistiviteter = saltvand.	grøn
Tema G-10:	Oversigtskort over boringer med lithologi	
Kommentar:	størst datatæthed ved byer og langs vejføringer	gul

Hydrologiske temaer		Vægt:
Tema H-1:	Dybde til GVF (fra DK-model)	grøn
Kommentar:	<i>GVF dykker med nordøst</i>	
Tema H-2:	Netto nedbør med indvindinger (fra Dk-model)	rød
Kommentar:	<i>Mellem nettonedbør. Indvinding langs sydvestlige halvdel. Stort pres ved Nørresundby</i>	
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger (fra DK-model)	grøn
Kommentar:	<i>Lokal stor grundvandsdannelse, hvor der er stor indvinding. Ellers lille eller ingen grundvandsdannelse</i>	
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF (fra DK-model)	rød
Kommentar:	<i>Ingen relation</i>	
Tema H-5:	Reduceret ler	rød
Kommentar:	<i>Ingen relation</i>	
Tema H-6:	Lertykkelse over det øverste magasin	rød
Kommentar:	<i>Ingen relation</i>	
Tema H-7:	Transmissivitet i GVF (heterogenitet i GVF) (fra DK-model)	gul
Kommentar:	<i>faldende transmissivitet mod nord</i>	
Tema H-8:	Harmonisk gennemsnit af k værdier (vertikal retning) for dæklag (DK-model)	hvid
Kommentar:	<i>Udgået for alle GVF på nær GVF fra Bornholm (DK-model Bornholm er en voxel model, resten af landet har homogene lagflader)</i>	
Tema H-10:	Magasin Tykkelse GVF (DK-model)	hvid
Kommentar:	<i>tema ikke lavet</i>	

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:
1. Opstilling af konceptuel model: <i>Hældende kalkmagasin mod nordøst. Reduceret. Lokalt indvindingspåvirket. Forventet beskyttelse hvor marine aflejringer overlejrer kalken grundet en forhøjet reduktionskapacitet i de marine aflejringer.</i>
2. Vurdering af data der er tilrådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF: <i>Gode data til rådighed. Mange typer anvendes i tilstandsvurderingen. Hvor kalken ligger dybt er der ingen kemidata, men andre gode data. Nitrat fordelingskurverne vurderes at være repræsentative</i>
3. Vurdering af omfanget af nitratpåvirket grundvand (ox.forhold): <i>Klart under 20% ox. vol.</i>

Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF:	GOD	Bedømmere: LTR, LTS, ILM, PSA, PR
Datarepræsentativitet:	MELLEM	
Sikkerhed af vurderingerne:	STOR	Dato: 26-06-2019

*) 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