



Dokumentationsark for grundvandsforekomst
GVF DK108_dkmj_1105_ks

DKM geologi:	ks4	Konceptuel model D/E:	E	Vol % ox.:	10.52
Dybde (magasin middel):	9 mut			Areal (magasin middel)	1045 km ²
Antal magasiner:	1			Udnyttelses%:	3 %
Litologi	Quaternary sand and gravel				

Nitrat temaer		Vægt:
Tema N-1:	Fordelingskurver for nitrat (plot)	
Kommentar:	46 indtag: 15 boringskontroller, 10 GKO, 20 GRUMO og 1 depot. 5 indtag > 50 mg/l med maks 101 mg/l nitrat. Jævn fordeling af koncentrationer.	grøn
Tema N-2:	Vandtype for indtagsdybde (plot)	
Kommentar:	Vandtype A og C dominerer med vandtype A fra 10 til ca. 40 m.u.t og vandtype C hovedsageligt fra 40-80 m.u.t, men også enkelte nitratfrie indtag ca. 10 m.u.t.	grøn
Tema N-3:	Nitratmålinger i x,y (kort)	
Kommentar:	Data ligger spredt i området. De nitratfrie hovedsageligt mod vest. Mod øst lavere datatæthed.	grøn
Tema N-4:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:	Vandtype A ses i en større del af området end vandtype C, der kun ses i den vestlige halvdel, hvor datatætheden er størst.	grøn
Tema N-5:	Redoxfrontsverificering mod vandtyper (kort)	
Kommentar:	De fleste nitratholdige indtag ligger under den modellerede redoxfront. Alle reducerede indtag ligger ok.	grøn
Tema N-6:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:	Meget stor variation i dybden til den modellerede redoxfront. Store områder ca. 5-10 m.u.t., men centralt ned til 30 m.u.t. Højeste nitrat, hvor den modellerede front ligger dybest.	gul





Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	Domineret af intensivt landbrug. Målingerne er repræsentative for arealanvendelsen.	grøn
Tema A-2:	Boringer mærket med DEPOT med nitratmålinger	
Kommentar:	Et depotindtag uden nitrat.	rød

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme	
Kommentar:	Ingen bemærkninger.	gul
Tema G-2:	Geomorfologi (kort)	
Kommentar:	Overvejende sandet morænelandskab fra næstsidste istid. Hyppige erosionsdale og mod vest haves flyvesandsområder og mindre områder med marine flader.	gul
Tema G-3:	Terræn 10 m grid	
Kommentar:	Meget varieret terræn med uregelmæssige bakkedrag og meget forgrenede erosionsdale. Mod vest haves lavtliggende, flade partier. Nitratfund er koncentreret i de højtliggende dele af terrænet.	grøn
Tema G-4:	Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)	
Kommentar:	Overvejende sand med mindre områder med ler.	gul
Tema G-5:	Begravede dale	
Kommentar:	Mange begravede dale.	rød
Tema G-6:	Oversigtskort over geofysik	
Kommentar:	Ca. 3/4 af området er dækket af geofysik	gul
Tema G-7:	Heterogenitet af dæklag ved middelmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Heterogen resistivetsstruktur, både vertikalt og lateralt, bestående af lave, mellem og høje værdier. Der er en overvægt af høje værdier. I den østlige del af området er dæklaget < 5 m.	gul
Tema G-8:	Dæklagenes beskyttelse ved middelmodstandskort (flere kort)	
Kommentar:	Heterogen resistivetsstruktur, både vertikalt og lateralt, bestående af lave, mellem og høje værdier. Der er en overvægt af høje værdier	gul
Tema G-9:	Geol. og geofysiske profiler i dæklag og GVF med nitrat, vandtype og redoxfront	
Kommentar:	GVF beliggende mod vest som næstøverste sandmagasin og mod øst som øverste sandmagasin. Mod vest er GVF overlejret af sand- og lerlag af varierende tykkelse. Lerlaget mangler stedvist. I den østlige del er redoxgrænsen beliggende i GVF. Den modellerede redoxfront ligger formodentlig for højt i bakkedragene.	grøn
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:	Mod øst tæt på terræn (sårbart) og mod vest og centralt stor variation; flere områder med mere end 20 m, men mere end 50% er mellem 5-10 m.	grøn
Tema H-2:	Nettonedbør med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Høj nettonedbør; mange indvindinger med enkelte af større intensitet.	grøn
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger (fra DK-model)	
Kommentar:	Høj grundvandsdannelse mod øst; mellem mod vest, udstrømningsområder i ådale og ved fjorden.	gul
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF (fra DK-model)	
Kommentar:	Stor variation. Ingen sammenhæng mellem nitrat og temaet.	gul
Tema H-5:	Reduceret ler	
Kommentar:	Ingen reduceret ler af betydning.	rød
Tema H-6:	Lertykkelse over det øverste magasin	
Kommentar:	Ingen ler af betydning over øverste magasin.	gul
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:	Stor variation. Nogle steder over 20 m.	gul

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:
1. Opstilling af konceptuel model:
Udbredt kvartært magasin med varierende tykkelse og dybde under terræn. Mod øst i kontakt med terræn; mod vest dybereliggende og med heterogene dæklag. Den modellerede redoxgrænse undervurderer det oxiderede volumen i de højtliggende områder (2/3 af området). De iltede målinger må forventes at være repræsentative for den centrale, højtliggende del af området. Stor andel af GKO og GRUMO. Der er ikke noget i arealanvendelsen, der angiver at nitratbelastningen er større mod øst end i det centrale område. Tema N1 viser 20% overskridelse for nitratholdigt grundvand.
2. Vurdering af data der er tilrådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:
Målingerne er pænt fordele i den vestlige halvdel, men mangelfuld dækning i den østlige halvdel.
3. Vurdering af omfanget af nitratpåvirket grundvand (ox.forhold):
Kan være mere end 50% i den østlige del og tæt på 0 i den vestige del. Samlet set 30-40%, og < 20 % vurderes at være påvirket af nitratoverskridelser jf. nitratmålingerne

Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF:	GOD	Bedømmere: LTR, LTS, ILM, PSA, BN
Datarepræsentativitet:	MELLEM	
Sikkerhed af vurderingerne:	MELLEM	Dato: 22.08.2019

*) 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