



## Dokumentationsark for grundvandsforekomst GVF DK101\_dkmj\_980\_ks

DKM geologi:	ks3	Konceptuel model D/E:	E	Vol % ox.:	5.46
Dybde (magasin middel):	12 mut	Areal (magasin middel)	810 km <sup>2</sup>		
Antal magasiner:	1	Udnyttelses%:	0 %		
Geological Formation:	Quaternary sand and gravel				

Nitrat temaer		Vægt:
<b>Tema N-1:</b>	<b>Fordelingskurver for nitrat (plot)</b>	grøn
Kommentar:	To indtag over 50 mg/l nitrat, svarende til 8% af alle nitratholdige indtag i GVF. Mere end 75 % af øvrige indtag har under 10 mg/l nitrat. Indtagene fordeler sig med 1 GRUMO og 26 BK indtag.	
<b>Tema N-2:</b>	<b>Vandtype for indtagsdybde (plot)</b>	grøn
Kommentar:	Mange vandtyper optræder i dybderne 10-25 mut. Reduceret vand findes fra 5 til 30 m.u.t	
<b>Tema N-3:</b>	<b>Nitratmålinger i x,y (kort)</b>	grøn
Kommentar:	Næsten kun data lige vest for Nørresundby. Der er intet mønster i koncentrationerne.	
<b>Tema N-4:</b>	<b>Vandtyper i x,y (kort)</b>	grøn
Kommentar:	Der er flere indtag med vandtype A med overskridelser på >50mg/l nitrat, der optræder langs kanten af GVF.	
<b>Tema N-5:</b>	<b>Redoxfrontsverificering mod vandtyper (kort)</b>	grøn
Kommentar:	Der findes både indtag med iltet vand under den modellerede redoxfront, og indtag med reduceret vand over den modellerede redoxfront. Dog findes flest indtag med iltet vand under redoxfronten. Oxidationsvolumen vurderes at være lidt større end modelleret	
<b>Tema N-6:</b>	<b>Redoxfront (kort)</b>	grøn
Kommentar:	Store variationer i redoxfrontens dybde. Dybest mod nordøst. Data findes især i områder med højtliggende modelleret redoxfront.	




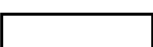
Antropogene temaer		Vægt:
<b>Tema A-1:</b>	<b>Arealanvendelse (kort)</b>	rød
Kommentar:	Arealanvendelse domineret af landbrug. Både høje og lave nitratmålinger under arealer med landbrugsdomineret arealanvendelse.	
<b>Tema A-2:</b>	<b>Boringer mærket med DEPOT med nitratmålinger</b>	grøn
Kommentar:	Flere boringer mærket med "depot" med indtag i GVF syd og øst for Nørresundby	

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
<b>Tema G-1:</b>	<b>Overordnet geologisk ramme</b>	gul
Kommentar:	Ligger over dale og ældre marine ældre aflejringer	
<b>Tema G-2:</b>	<b>Geomorfologi (kort)</b>	grøn
Kommentar:	Mest marine flader og højereliggende moærnelandskab	
<b>Tema G-3:</b>	<b>Terræn 10 m grid</b>	gul
Kommentar:	ca. halvdelen af arealet har fladt terræn. Flest nitratmålinger i det flade område	
<b>Tema G-4:</b>	<b>Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)</b>	gul
Kommentar:	Overvejende sandede områder	
<b>Tema G-5:</b>	<b>Begravede dale</b>	rød
Kommentar:	ingen betydning	
<b>Tema G-6:</b>	<b>Oversigtskort over geofysik</b>	gul
Kommentar:	Ca. 1/3 af området dækket af overvejende SkyTEM og TEM (tolket med fålagsmodeller). Bedst dækning mod nord og vest.	
<b>Tema G-7:</b>	<b>Heterogenitet af dæklag ved mellemmodstandskort (flere kort)</b>	gul
Kommentar:	Resistivetsstrukturer moderat heterogene primært med høje til meget høje værdier. Hvor dæklaget er tykt er der meget høje modstande gennem hele dæklaget.	
<b>Tema G-8:</b>	<b>Dæklagenes beskyttelse ved mellemmodstandskort (flere kort)</b>	gul
Kommentar:	Overvejende høje til meget høje resistivitetsværdier. Hvor dæklaget er tykt er der meget høje modstande gennem hele dæklaget.	
<b>Tema G-9:</b>	<b>Geol. og geofysiske profiler i dæklag og GVF med nitrat, vandtype og redoxfront</b>	grøn
Kommentar:	Næstøverste magasin, terrænnært i sydøstlige del af området. Mod nordøst overlejret af ler og sandlag af op til 30-40 m mægtighed. De øvre kvartære lag har meget høje resistiviteter. Generel dårlig opløsning i SkyTEM.	
<b>Tema G-10:</b>	<b>Oversigtskort over boringer med lithologi</b>	rød
Kommentar:	Størst datatæthed langs vejføringer, mens andre områder er svagt dækket.	

Hydrologiske temaer		Vægt:
<b>Tema H-1:</b>	<b>Dybde til GVF (fra DK-model)</b>	
Kommentar:	Relativt terrænnært magasin med områder med større og mindre dæklagstykkelse. Ingen relation mellem høje og lave nitratmålinger og dybde til magasinet.	gul
<b>Tema H-2:</b>	<b>Netto nedbør med indvindinger (fra DK-model)</b>	
Kommentar:	Relativt høj nettonedbør for det meste af GVF. Ingen relation mellem høje og lave nitratmålinger og variation i nettonedbør.	rød
<b>Tema H-3:</b>	<b>Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger (fra DK-model)</b>	
Kommentar:	Stor spredning i grundvandsdannelsen til GVF med flere udstrømningsområder. Spredt indvinding af mindre intensitet. Ingen relation mellem høje og lave nitratmålinger og grundvandsdannelsen til GVF.	gul
<b>Tema H-4:</b>	<b>Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF (fra DK-model)</b>	
Kommentar:	Typisk lille dybde til øverste grundvandsspejl. Desuden er der mindre men sammenhængende områder med større dybde til grundvandsspejl. Ingen relation mellem høje og lave nitratmålinger og lille dybde til grundvandsspejl.	rød
<b>Tema H-5:</b>	<b>Reduceret ler</b>	
Kommentar:	Mindre områder med tykkelser af reduceret ler af betydning.	gul
<b>Tema H-6:</b>	<b>Lertykkelse over det øverste magasin</b>	
Kommentar:	Kun små områder med tykkelser af ler af betydning over øverste magasin (GVF ikke øverste magasin).	gul
<b>Tema H-7:</b>	<b>Transmissivitet i GVF (heterogenitet i GVF) (fra DK-model)</b>	
Kommentar:	Homogene magasinforhold	rød
<b>Tema H-8:</b>	<b>Harmonisk gennemsnit af k værdier (vertikal retning) for dæklag (DK-model)</b>	
Kommentar:	Udgået for alle GVF på nær GVF fra Bornholm (DK-model Bornholm er en voxel model, resten af landet har homogene lagflader)	hvid
<b>Tema H-10:</b>	<b>Magasin Tykkelse GVF (DK-model)</b>	
Kommentar:	Variierende tykkelse af GVF (magasin). Ingen relation mellem høje og lave nitratmålinger og magasin tykkelse.	gul

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:
<b>1. Opstilling af konceptuel model:</b>
Kvartært sandmagasin som ligger tæt på terræn mod syd og dybere mod nord. Der er reduktion af nitrat over GVF mod nord og i GVF mod syd i de marine aflejringer. Dybden til redoxfront vurderes kun i mindre grad at være undervurderet, men dog lokale variationer.
<b>2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:</b>
Spredt, men lille antal nitratmålinger. Enkelt lokalitet med mange depotmålinger.
<b>3. Vurdering af omfanget af nitratpåvirket grundvand (ox.forhold):</b>
Under 20 % ox. vol.

Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF:	GOD	Bedømmere: LTR, LTS, ILM, PSA, PR
Datarepræsentativitet:	MELLEEM	
Sikkerhed af vurderingerne:	MELLEEM	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