

**Dokumentationsark A for grundvandsforekomst
GVF DK111_dkmj_299_ks**

Trin I - Statistisk redegørelse og temakort

GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%)		GVF volumen fordeling:		MFS, STOFGRUPPER (antal overskridelser/indtag)			AREALANVENDELSE og VOLUMEN (%)		
DKM geologi:	ks2	% i øvre 20m:	94	Indtag i alt:	1/3	Phenoler:	0/2	Landbrug/skov:	69.3/10.6
Middeldybde top magasin:	6.4 mut	% i øvre 40m:	100	Chl-opl.:	0/2	PFAS, sum:	0/1	Industriområder/by:	0.70/12.1
Areal (magasin middel)	23.1 km ²	99% fund af PFAS, cyanider og vandopl. <40 mut		Chl-opl., sum:	0/2	MTBE:	0/0	Lufthavne, flyvepladser:	0.0
Antal magasiner:	1	% i øvre 60m:	100	Vinylchlorid:	0/0	Vandopl.:	0/1	Militær, øvelsesterræn:	0.0
Litologi:	Quaternary sand and gravel	99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut		BTEXN:	1/3	Cyanider:	0/0	Grusgrave/vej:	0.0/7.21
Udnyttelses%:	0.4	% i øvre 80m:	100	DATATYPER (indtag)			V1/V2:	0.7/0.2	
Boringer i alt	3	99% fund af Chl-opl. <80 mut		GRUMO:	0	DEPOT:	3	Boringsbuffervolumen	1.3
		% i øvre 100m:	100	VF:	0	ANDRE:	0	Vol under V1/V2	0.6/0.1
Nitrat tilstandsvurdering:	UKENDT	Pesticid tilstandsvurdering:		Sporstof tilstandsvurdering:		Kvantitativ tilstandsvurdering:			

Oversigtskort GVF:	Sydøstlige Sønderjylland. Mellemstort, middeldybt, kvartært sandmagasin. Domineret af landbrug.
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme - hydrostratigrafisk profil
Kommentar:	Ingen geologisk beskrivelse. Se hydrostratigrafisk profil i Temakort G-1.
Tema G-2:	Geomorfologi (kort)
Kommentar:	Ingen geomorfologisk beskrivelse. Se Temakort G-2.
Tema M-0:	Tabel for MFS, antal indtag med analyser og overskridelser for stofgrupper og understofgrupper (tabel)
Kommentar:	Et indtag med overskridelser. Kun overskridelser for BTEXN. Analyser for chl-opl., phenoler, PFAS og vandopl. Ingen analyser for MTBE og cyanider.
Tema A-0:	MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)
Kommentar:	En punktkilde med overskridelse i Broager by. Koncentration >1000 TV.
Tema M-2:	Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)
Kommentar:	Alle indtag ml. 4-7 mut. Overskridelse 7 mut.

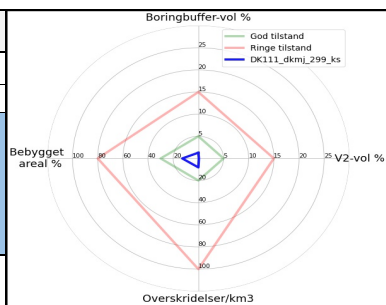
Trin I - Statistisk redegørelse

Datatyper			Størrelse og indtag				Arealanvendelse for 193 GVF med overskridelser i %					
VF %	Overskridelser i GVF	Andel i GVF	Andel i DK	Areal i km ²	GVF dkmj_299_ks	Gns. 193 GVF	Gns. DK	Landbrug	Skov	Lufthavne	Militær	0.29
0	0	0	21	23.1	318.3	2.97		53	20	0.01		
DEPOT %	33	100	64	Indtag pr. km ²	0.13	1.8	0.12 (611 GVF)	2.06	8.9	0.17		
GRUMO %	0	0	7	Volumen i km ³	0.1	8	0.012	15.1	8.9			
Andre %	0	0	8									

Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering

Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering					GVF dkmj_299_ks	Foreløbig automatisk tilstand: GOD
	Gns. 193 GVF	God	Ringe			
Boringsbuffervol. %	2.2	5	15	1.3		
By-, industri-, lufthavnsareal %	17.5	30	80	12.8		
Antal overskridelser/km ³	264.4	20	100	8.1		
V2 volumen %	1.97	5	15	0.1		

Hvis uafklaret tilstand og GVF er sårbar (>80% af volumen er i de øvre 20 m), får den automatisk kategorisering som potentielt ringe tilstand:
Volumenmængde (%) i øvre 20 m = **94.1%**



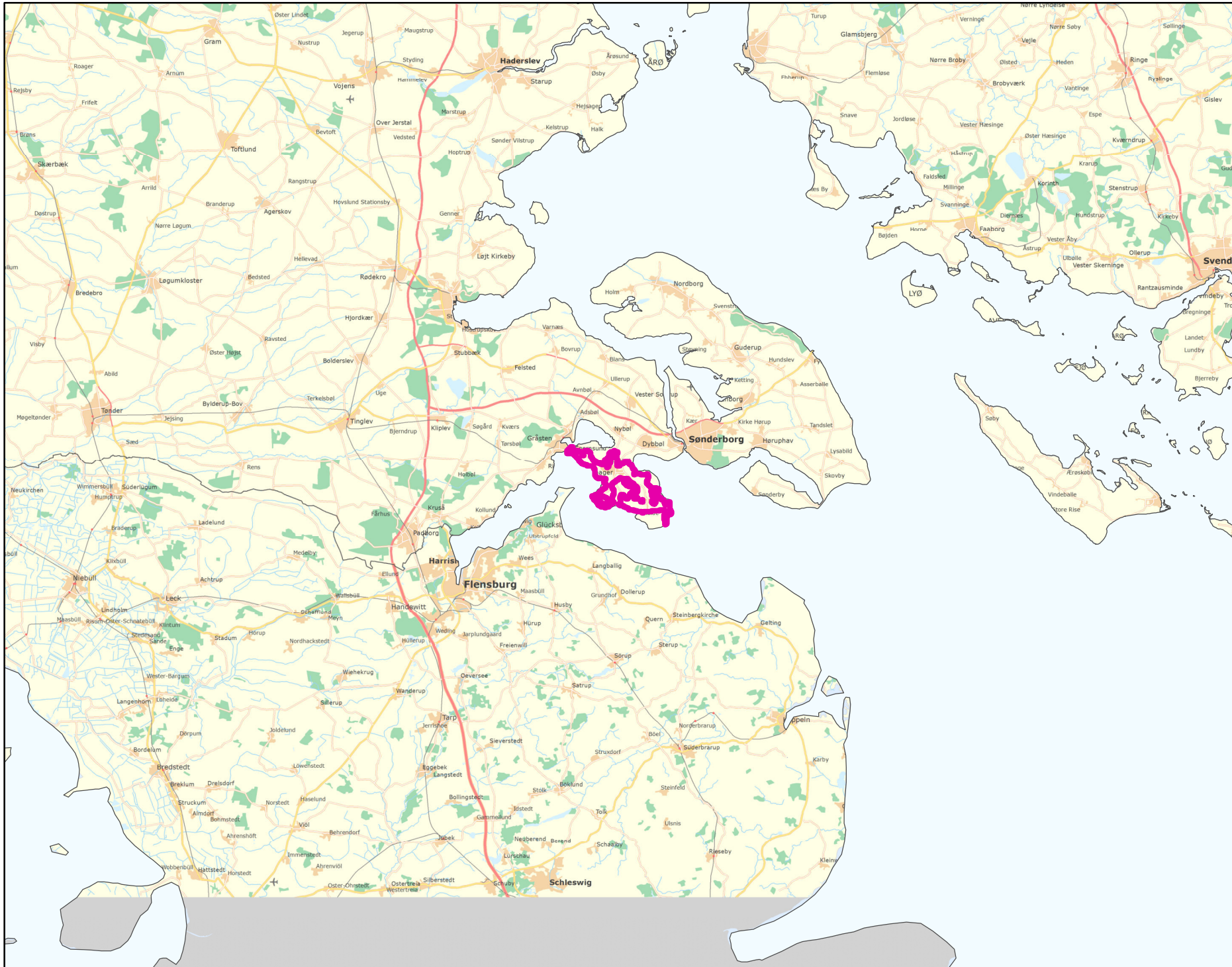
Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:

1. Opstilling af konceptuel model:			
Generelt	Mellemstort, middeldybt kvartært sandmagasin. Domineret af landbrug. Et indtag med overskridelser koncentrationer >1000 TV. Punktkilde med overskridelse i Broager by. Lav boringsbuffervolumen og V2-vol. sammenlignet med de 193 GVF > TV. Den automatiske sortering understøtter den konceptuelle model.		
Stofgruppe-specifik vurdering	Chlorerede opløsningsmidler	Ingen overskridelser.	
	BTEXN	Overskridelser i 1/3 (33%) af indtag. Alle stoffer.	
	Phenoler	Ingen overskridelser.	
	MTBE	Ingen analyser.	
	Vandopløselige opløsningsmidler	Ingen overskridelser.	
	Perfluorerede stoffer	Ingen overskridelser.	
Cyanider	Ingen analyser.		
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:			
Generelt	Kun depotboringer.		
3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:			
Generelt	1.3% boringsbuffervolumen. Lavt V1/V2-vol. Ingen formodning om forurening af GVF fra MFS udover punktkilde. <3% påvirket volumen.		
Danmarkskort med V1/V2 arealer benyttet (JA/NEJ)	NEJ	Danmarkskort med arealanvendelse benyttet (JA/NEJ)	NEJ

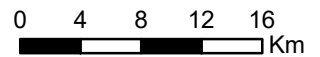
Opsummering:									
	Chlorerede opløsningsm.	BTEXN	Phenoler	MTBE	Vandopl. Opløsningsm.	PFAS	Cyanider	SAMLET MFS:	Bedømmere:
Tilstandsvurdering af GVF: GOD/RINGE/UAFKLARET	GOD	GOD	GOD	GOD	GOD	GOD	GOD	GOD	PLBI, MMBR, ANBOB, FILFO
Datapræsentativitet: GOD/MELLEM/RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE		Dato:
Sikkerhed af vurderingerne: STOR/MELLEM/RINGE	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR		18-11-2020

DK111_dkmj_299_ks

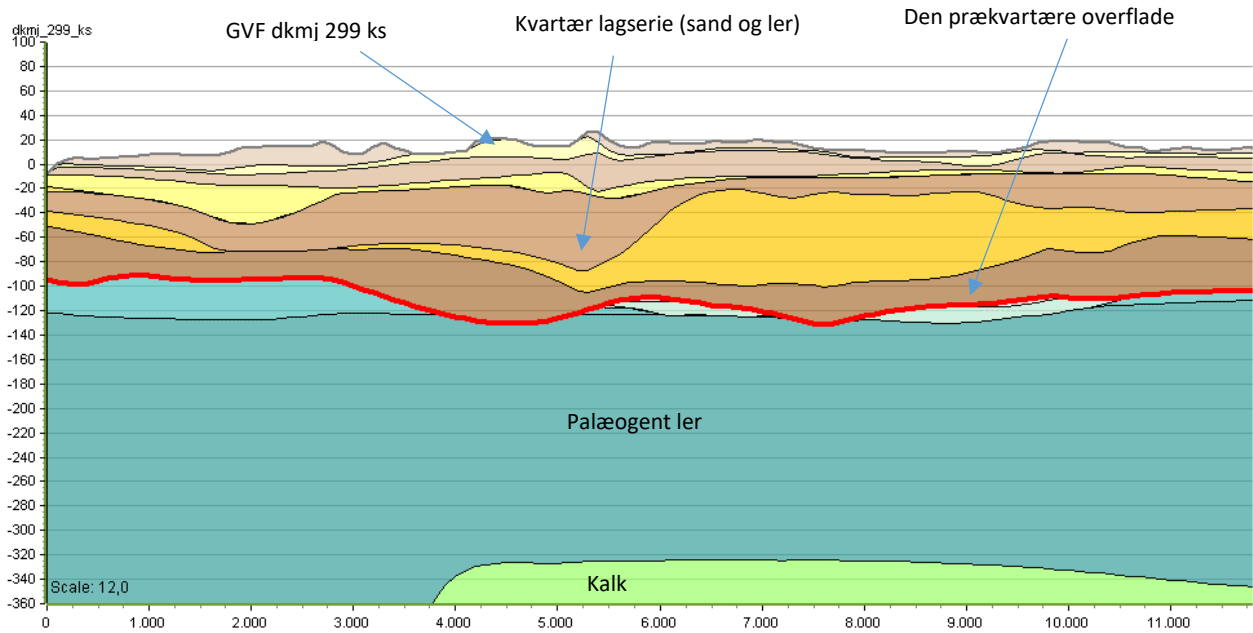
MFS



Målestok:
1:500.000




Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt NV-SØ profil gennem GVF dkmj 299 ks (hydrostratigrafisk model) /1/.

Jylland hydrostratigrafiske lag

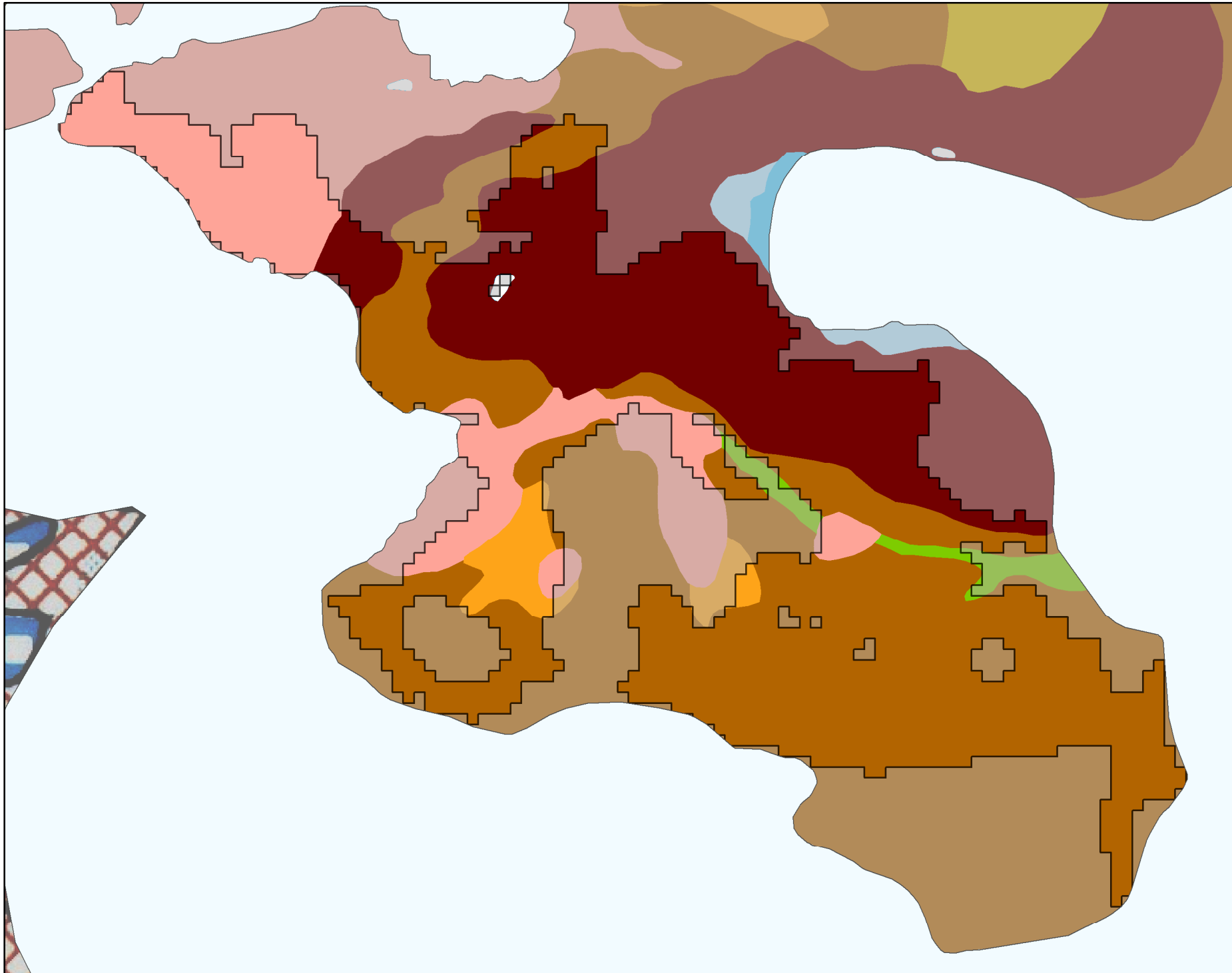
 Kvartært ler KL1	 Prekvartært ler PKL1
 Kvartært sand KS1	 Prekvartært sand PS1
 Kvartært ler KL2	 Prekvartært ler PL2
 Kvartært sand KS2	 Prekvartært sand PS2
 Kvartært ler KL3	 Prekvartært ler PL3
 Kvartært sand KS3	 Prekvartært sand PS3
 Kvartært ler KL4	 Prekvartært ler PL4
 Kvartært sand KS4	 Prekvartært sand PS4
 Kvartært ler KL5	 Prekvartært ler PL5
 Kvartært sand KS5	 Prekvartært sand PS5
 Kvartært ler KL6	 Prekvartært ler PL6
 Kvartært sand KS6	 Prekvartært sand PS6
 Kvartært ler KL7	 Prekvartært ler PL7
	 Kalk

Referencer:

/1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Jylland. Hydrostratigrafisk model.

Udført af: LTA

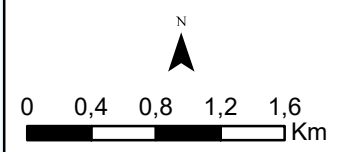
Dato: 15.09.2020



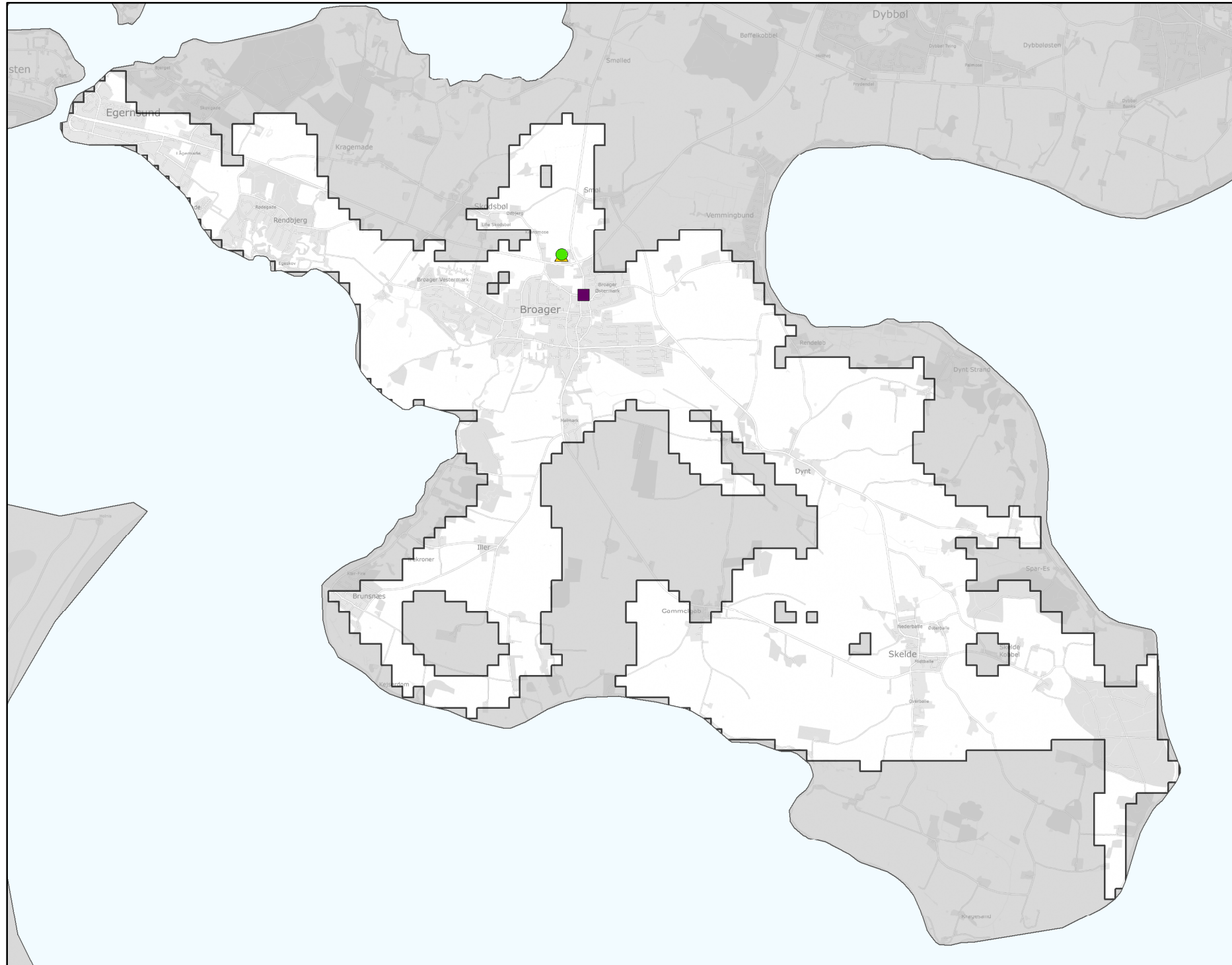
GEUS morfologisk kort

-  Sø
-  Bundmoræneflade
-  Dødislandskab
-  Randmorænebakke
-  Hedeslette
-  Erosionsdal
-  Issøflade
-  Strandvold
-  Marin flade

Legende til Per Smeds kort findes seperalt.



Stofkode	Overskridelser_procent	Antal_overskridelser	Analyserede_indtag	
Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	
Sum_Ch_l opl		0	0	2
2617_Tetrachlorethylen		0	0	2
2618_Trichlorethylen		0	0	2
404_Cis_1_2_dichlorethylen		0	0	0
407_1_1_Dichlorethylen		0	0	0
408_Trans_1_2_dichloreth		0	0	0
9946_Vinylchlorid		0	0	0
2621_1_1_1_trichlorethan	0	0	0	2
4542_1_1_dichlorethan		0	0	0
3117_Chlorethan		0	0	0
9422_1_2_dichlorethan		0	0	0
2616_Tetrachlormethan	0	0	0	2
2612_Chloroform	0	0	0	2
2624_Dichlormethan		0	0	0
Chl_individuel_indtag		0	0	2
BTEXN	BTEXN	BTEXN	BTEXN	
662_Benzen		33	1	3
665_Toluen		33	1	3
3007_Ethylbenzen		33	1	3
2662_O_xylen		33	1	3
2664_M_P_xylen		33	1	3
649_Naphtalen		33	1	3
BTEXN_individuel_indtag		33	1	3
PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	
2676_Phenol		0	0	2
2678_3_methylphenol		0	0	2
2680_2_methylphenol		0	0	2
2681_4_methylphenol		0	0	2
2682_3_4_dimethylphenol		0	0	2
2683_3_5_dimethylphenol		0	0	2
2684_2,6-dimethylphenol		0	0	2
2685_2_4_dimethylphenol		0	0	2
2697_2_5_dimethylphenol		0	0	2
2679_2_3Dimethylphenol		0	0	2
Phenoler_individuel_indtag		0	0	2
MTBE	MTBE	MTBE	MTBE	
490_MTBE			0	0
Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	
3047_Diethylether		0	0	1
658_2_propanol		0	0	1
664_Methyl_isobutylketon		0	0	1
VANDopl_individuel_indtag		0	0	1
PFAS	PFAS	PFAS	PFAS	
Sum_PFAS		0	0	1
2266_Perfluorbutansyre		0	0	1
2283_Perfluorpentansyre		0	0	1
2270_Perfluorohexansyre		0	0	1
2271_Perfluoroheptansyre		0	0	1
2272_Perfluoroktansyr		0	0	1
2273_Perfluorononansyre		0	0	1
2275_Perfluorodecansyre		0	0	1
2281_Perfluorbutansulfonsyre		0	0	1
2267_Perfluorhexansulfonsyre		0	0	1
2268_Perfluoroktansulfonsyre		0	0	1
2274_Perfluoroktansulfonamid		0	0	1
2287_1H_1H_2H_2H_Perfluoroktansulfonsyre		0	0	1
PFAS_individuel_indtag		0	0	1
Cyanider	Cyanider	Cyanider	Cyanider	
656_Cyanid_Syreflygtigt			0	0
654_Cyanid_Total			0	0
Cyanid_individuel_indtag			0	0
ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	
Overskridelser_individuelle_indtag		33	1	3

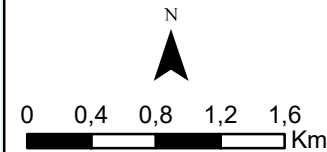


MFS (maks. MAM)

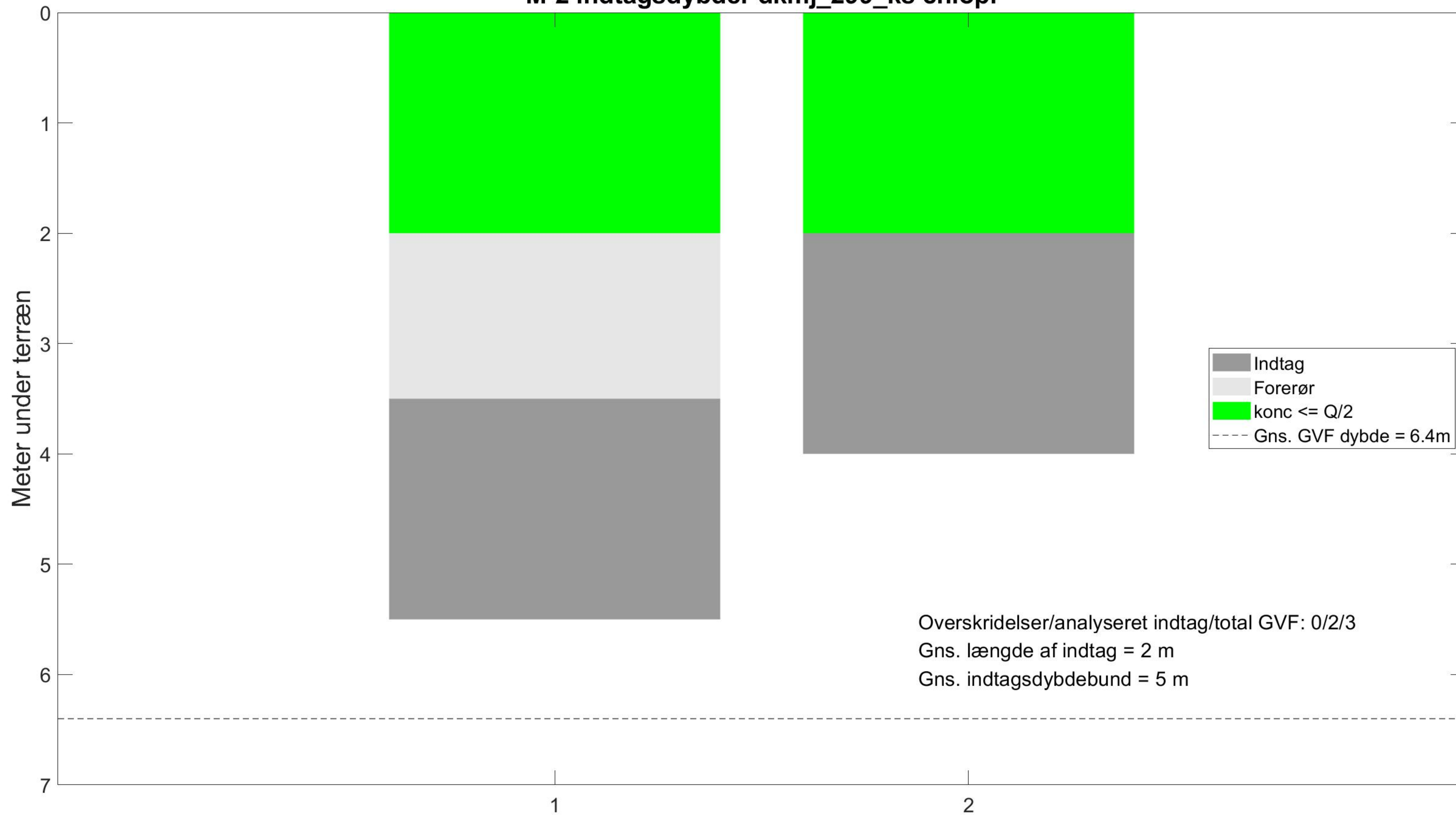
- Chorerede opl.**
- Konc. <= QL
 - QL < Konc. <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV

- BTEXN**
- Konc. <= QL
 - QL < Konc. <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV

- Øvrige stofgrupper**
- ▲ Konc. <= QL
 - ▲ QL < Konc. <= TV
 - ▲ TV < Konc. <= 10 TV
 - ▲ 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - ▲ Konc. > 1000 TV



M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks chlopl

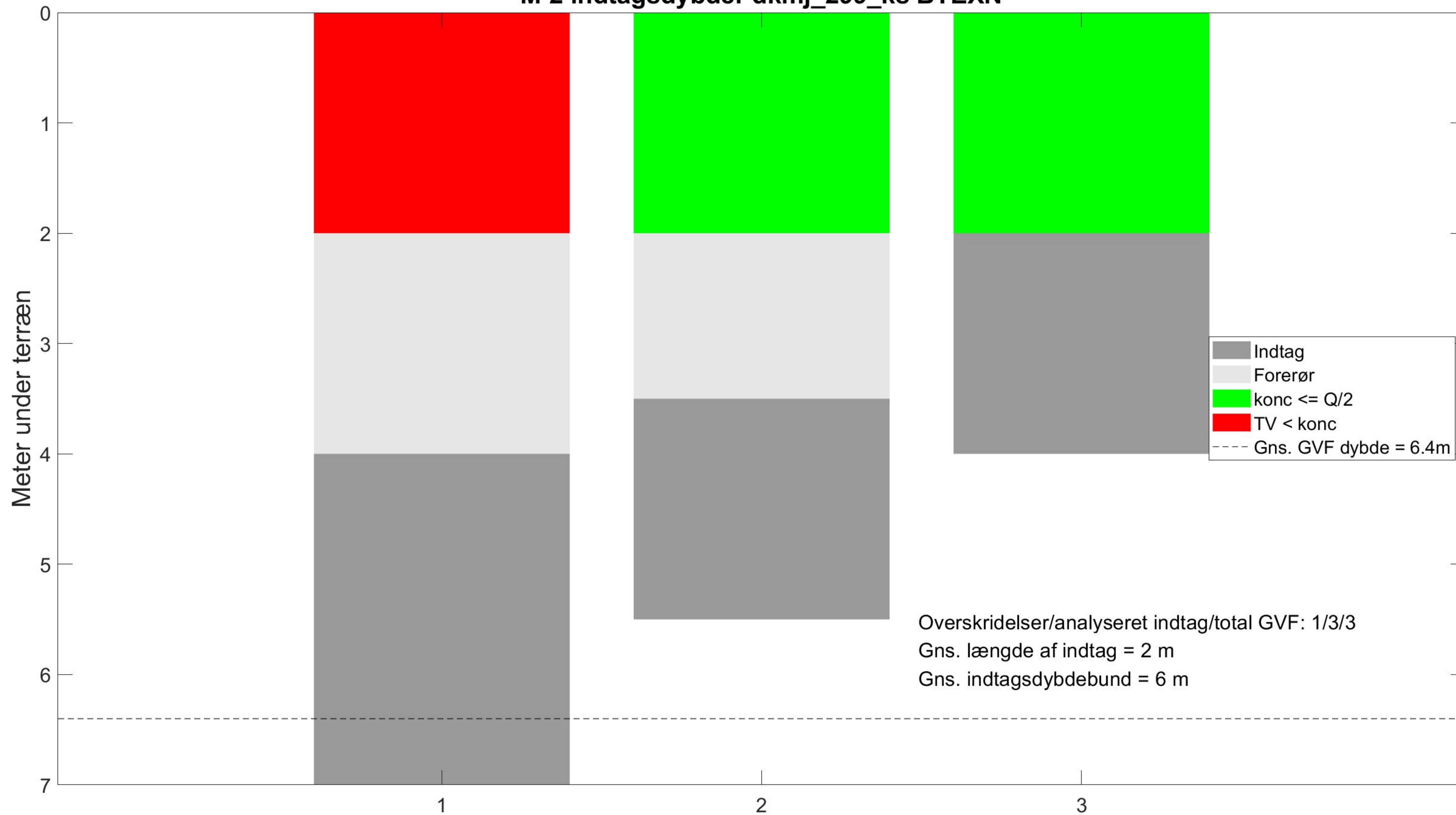


- Indtag
- Forerør
- konc <= Q/2
- Gns. GVF dybde = 6.4m

Overskridelser/analyseret indtag/total GVF: 0/2/3
Gns. længde af indtag = 2 m
Gns. indtagsdybdebund = 5 m

Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks BTEXN

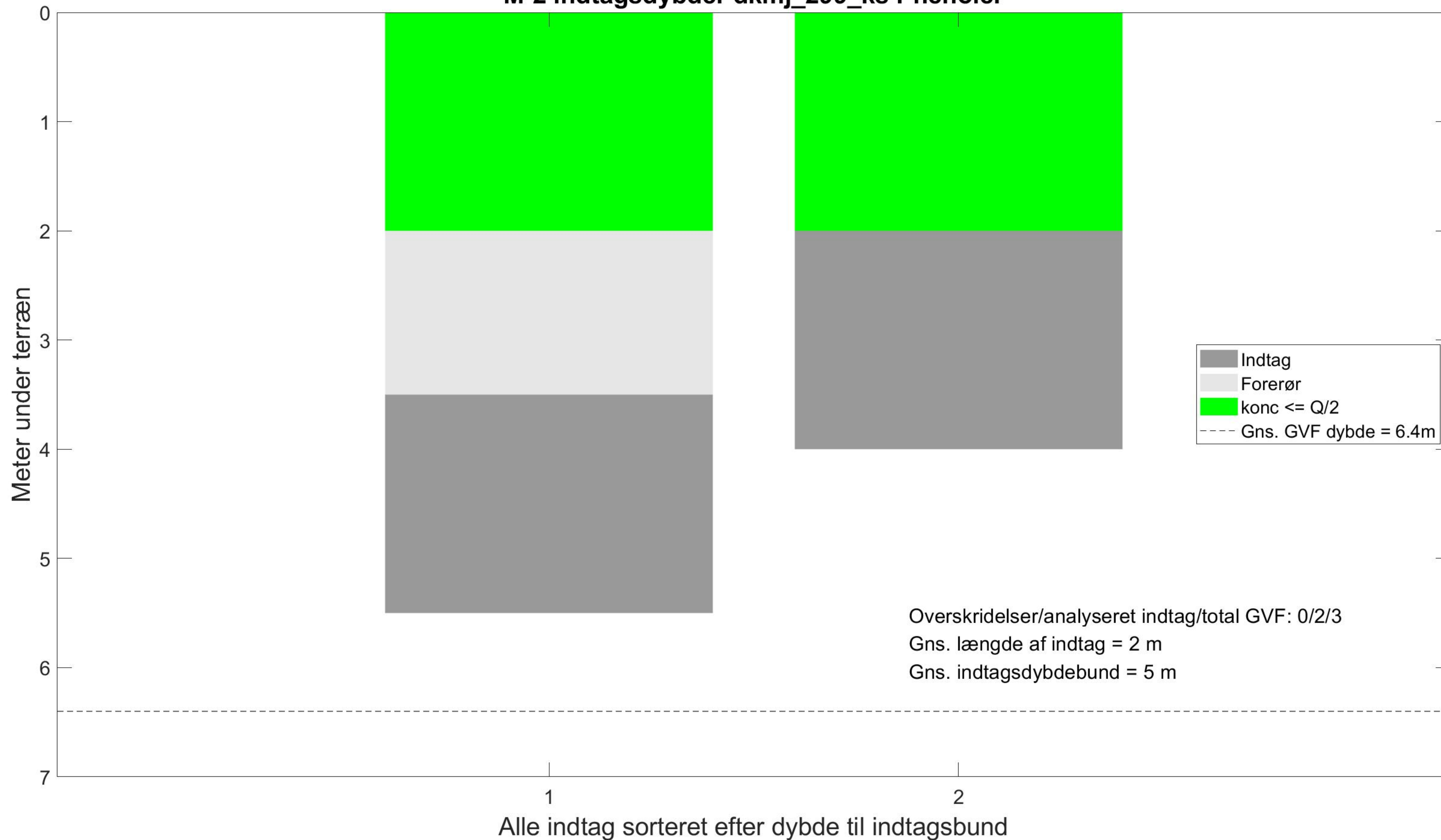


- Indtag
- Forerør
- konc <= Q/2
- TV < konc
- Gns. GVF dybde = 6.4m

Overskridelser/analyseret indtag/total GVF: 1/3/3
Gns. længde af indtag = 2 m
Gns. indtagsdybdebund = 6 m

Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

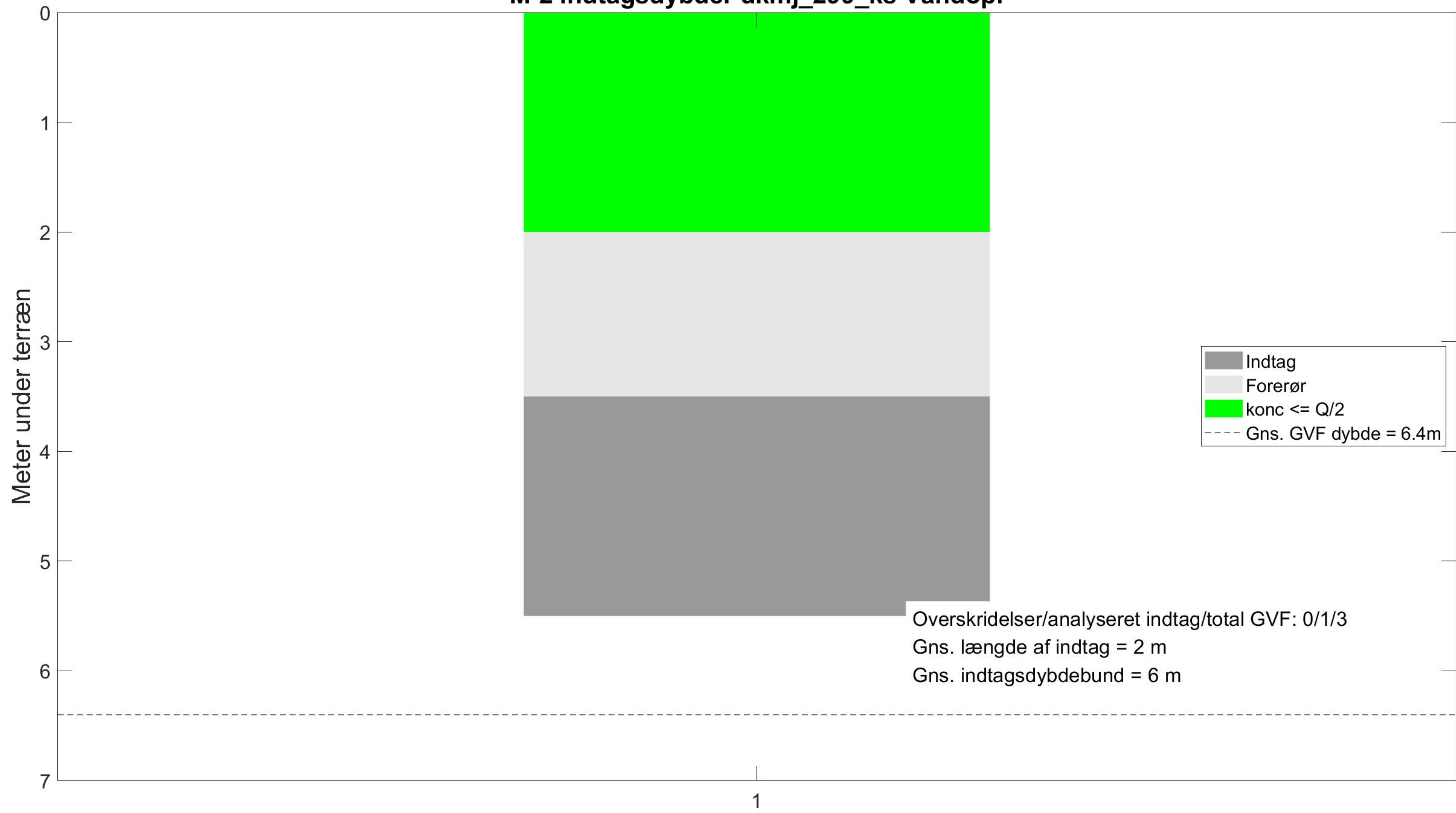
M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks Phenoler



M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks MTBE

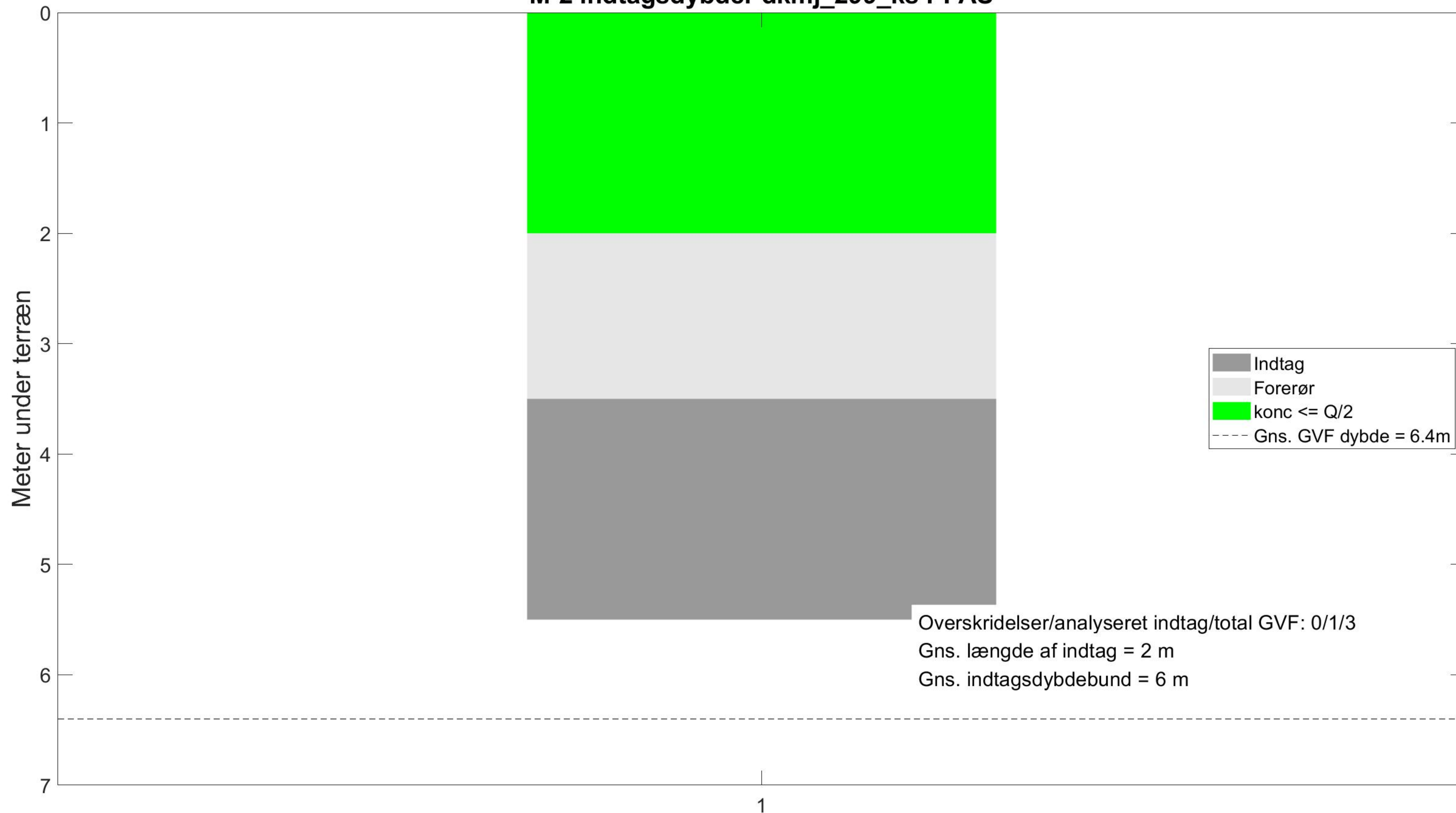


M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks Vandopl



Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks PFAS



Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkmj_299_ks Cyanid, total

