

**Dokumentationsark A for grundvandsforekomst
GVF DK203_dkms_3019_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 - ks3	% i øvre 20m:	99	Indtag i alt:	17/44	Phenoler:	0/1	Landbrug/skov:	9.45/2.05
Middeldybde top magasin:	6.2 mut	% i øvre 40m:	100	Chl-opl.:	15/36	PFAS, sum:	0/0	Industriområder/by:	5.82/41.4
Areal (magasin middel)	33.3 km ²	99% fund af PFAS, cyanider og vandopl. <40 mut		Chl-opl., sum:	13/36	MTBE:	0/0	Lufthavne, flyvepladser:	22.2
Antal magasiner:	2	% i øvre 60m:	100	Vinylchlorid:	7/36	Vandopl.:	1/11	Militær, øvelsesterræn:	0.0
Litologi:	Quaternary sand and gravel	99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut		BTEXN:	6/30	Cyanider:	0/0	Grusgrave/vej:	0.0/19.0
Udnyttelses%:	2.7	% i øvre 80m:	100	DATATYPER (indtag)				V1/V2:	3.1/33.9
Boringer i alt	44	99% fund af Chl-opl. <80 mut		GRUMO:	0	DEPOT:	37	Boringsbuffervolumen	5.9
		% i øvre 100m:	100	VF:	0	ANDRE:	7	Vol under V1/V2	2.6/31.7
Nitrat tilstandsvurdering:	GOD	Pesticid tilstandsvurdering:		Sporstof tilstandsvurdering:				Kvantitativ tilstandsvurdering:	

Oversigtskort GVF:	Hovedstadsområdet på Amager. Mellemstore, middeldybe, kvartære sandmagasiner. Domineret af by- og vejarealer, samt en del industri. Københavns lufthavn ligger over GVF'en.
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:	Tablet for MFS, antal indtag med analyser og overskridelser for stofgrupper og understofgrupper (tabel)
Kommentar:	Primært analyser og overskridelser for chl-opl. og BTEXN. En overskridelse for vandopl. En analyse for phenoler. Ingen analyser for PFAS, MTBE og cyanider.
Tema A-0:	MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)
Kommentar:	Indtag og overskridelser er spredt lidt og i nogle tilfælde med koncentrationer >10TV og >100TV for chl. opl.
Tema M-2:	Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)
Kommentar:	Overskridelser er fundet i alle analyserede dybder i det ene magasin ml. 2-15 m. Ingen indtag i den dybere del af det dybere magasin fra ca. 15-24 mut.

Trin I - Statistisk redegørelse

Datatyper			Størrelse og indtag				Arealanvendelse for 193 GVF med overskridelser i %						
VF %	0	0	21	GVF dkms_3019_ks	33.3	Gns. 193 GVF	318.3	Gns. DK	2.97	Landbrug	53	Lufthavne	0.29
DEPOT %	34	84	64	Areal i km ²	33.3	Indtag pr. km ²	1.3	1.8	0.12 (611 GVF)	Skov	20	Militær	0.01
GRUMO %	0	0	7	Indtag pr. km ³	1.3	Volumen i km ³	0.2	0.012	0.012	Industri	2.06	Grusgrave	0.17
Andre %	5	16	8							By	15.1	Vej	8.9

Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering

Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering				
	Gns. 193 GVF	God	Ringe	GVF dkms_3019_ks
Boringsbuffervol. %	2.2	5	15	5.9
By-, industri-, lufthavnsareal %	17.5	30	80	69.4
Antal overskridelser/km ³	264.4	20	100	112.0
V2 volumen %	1.97	5	15	31.7

Foreløbig automatisk tilstand: **RINGE**

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 = **99.3%**

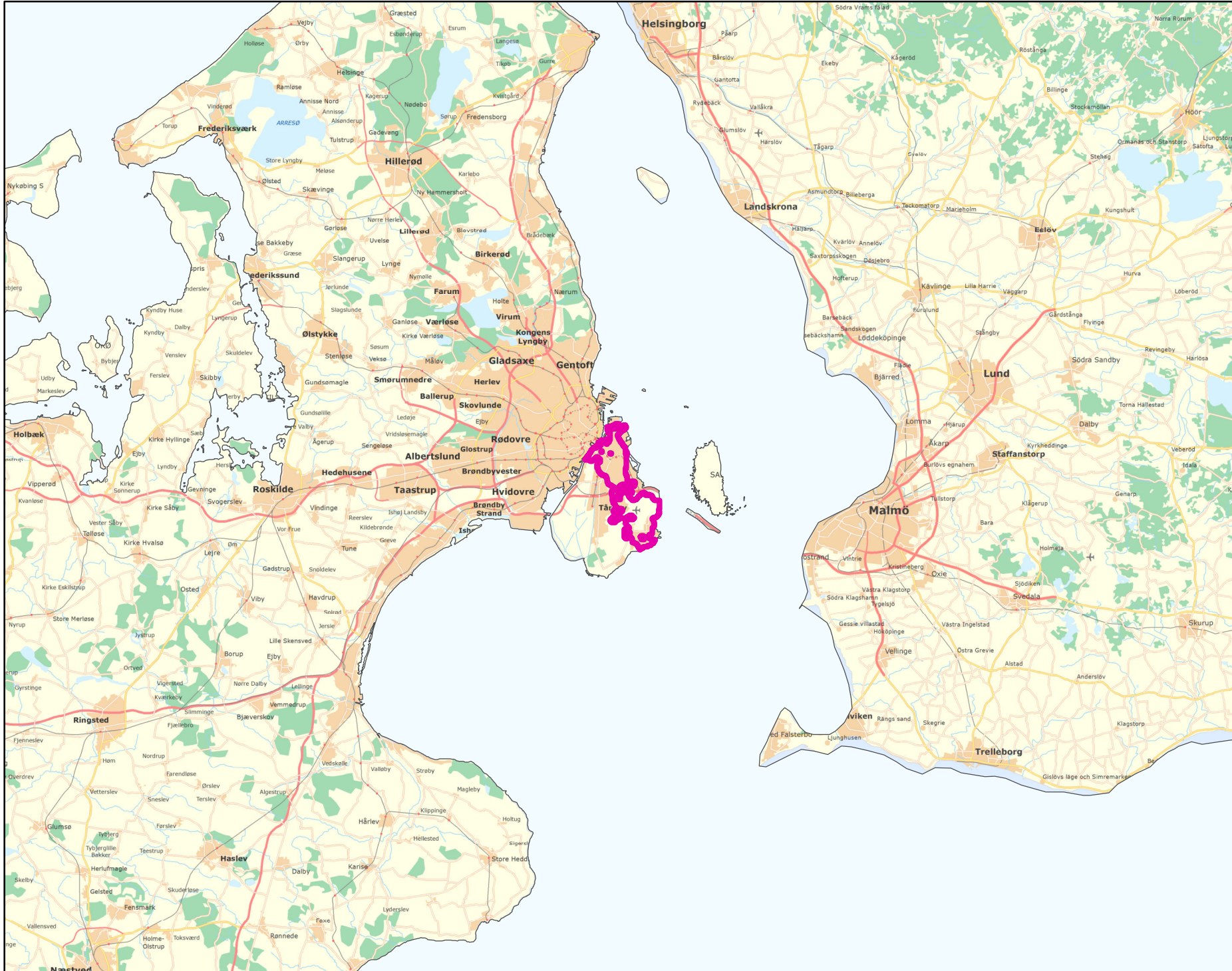
Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:

1. Opstilling af konceptuel model:			
Generelt		Mellemstore, middeldybe kvartære sandmagasiner. Domineret af by- og vejarealer. Primært overskridelser af chl-opl. og BTEXN. Springer ud grundet det høje antal overskridelser/km ³ , V2-vol. På 31.7% og bebygget areal. GVF er sårbar da 99% af volumen ligger i øvre 20 m. Der er 22% lufthavnsareal ovenpå GVF. Sårbar GVF med 99% af volumen i øvre 20 m. Den automatiske tilstandssortering understøtter den konceptuelle model.	
Stofgruppenspecifik vurdering	Chlorerede opløsningsmidler	Overskridelser i 15/36 (42%) af indtag. Primært overskridelser af chl-ethener og en overskridelse af 1,2-dichlorethen. Analyser for alle stoffer.	
	BTEXN	Overskridelser i 6/30 (20%) af indtag. Overskridelser for alle stoffer.	
	Phenoler	Ingen overskridelser.	
	MTBE	Ingen analyser.	
	Vandopløselige opløsningsmidler	Overskridelser i 1/11 (9.1%) af indtag. Kun overskridelser for Propanol.	
	Perfluorerede stoffer	Ingen analyser.	
	Cyanider	Ingen analyser.	
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:			
Generelt		1.3 indtag/km ² lidt lavere end gns. For 193 GVF > TV. Ikke mange indtag i forhold til den store mængde af V2. Flest depotboringer og lidt andre. Målt i flere dybder. Ingen indtag i det dybere magasin fra ca. 10-22 mut. Få analyser for vandopl., og PFAS, hvor der er en mistanke for forekomst af det.	
3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:			
Generelt		5.9% boringsbuffervolumen, 32% V2-vol., sårbar GVF og høj andel af by-, industri- og lufthavnsareal. >20% påvirket for chl-opl. og BTEXN.	
Danmarkskort med V1/V2 arealer benyttet (JA/NEJ)	JA	Danmarkskort med arealanvendelse benyttet (JA/NEJ)	JA

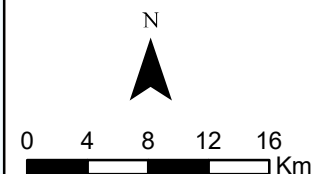
Opsummering:																			
Tilstandsvurdering af GVF:	GOD/RINGE/UAFKLARET	Chlorerede opløsningsm.	RINGE	BTEXN	RINGE	Phenoler	GOD	MTBE	GOD	Vandopl. Opløsningsm.	GOD	PFAS	GOD	Cyanider	GOD	SAMLET MFS:	RINGE	Bedømmere:	PLBI, MMBR, ANBOB, FILFO
Daterepræsentativitet:	GOD/MELLEM/RINGE	MELLEM	MELLEM	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE		Dato:		
Sikkerhed af vurderingerne:	STOR/MELLEM/RINGE	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM	MELLEM				20-11-2020

DK203_dkms_3019_ks

MFS



Målestok:
1:500.000

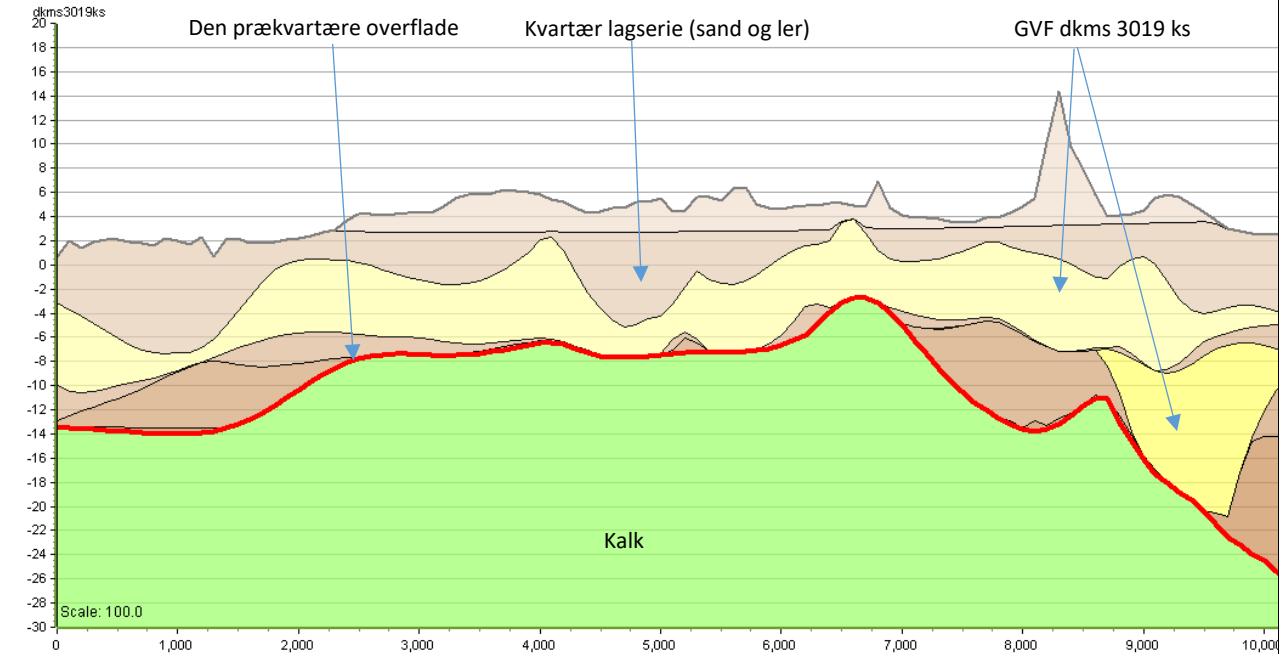




GEUS

Tema G-1: Overordnet geologisk ramme GVF dkms 3019 ks

Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt NV-SØ profil gennem GVF dkms 3019 ks (hydrostratigrafisk model) /1/.

Sjælland og øer hydrostratigrafiske lag

- Kvartært ler KL1
- Kvartært sand KS1
- Kvartært ler KL2
- Kvartært sand KS2
- Kvartært ler KL3
- Kvartært sand KS3
- Kvartært ler KL4
- Kvartært sand KS4
- Kvartært ler KL5
- Prækvartært ler PL
- Kalk

Referencer:

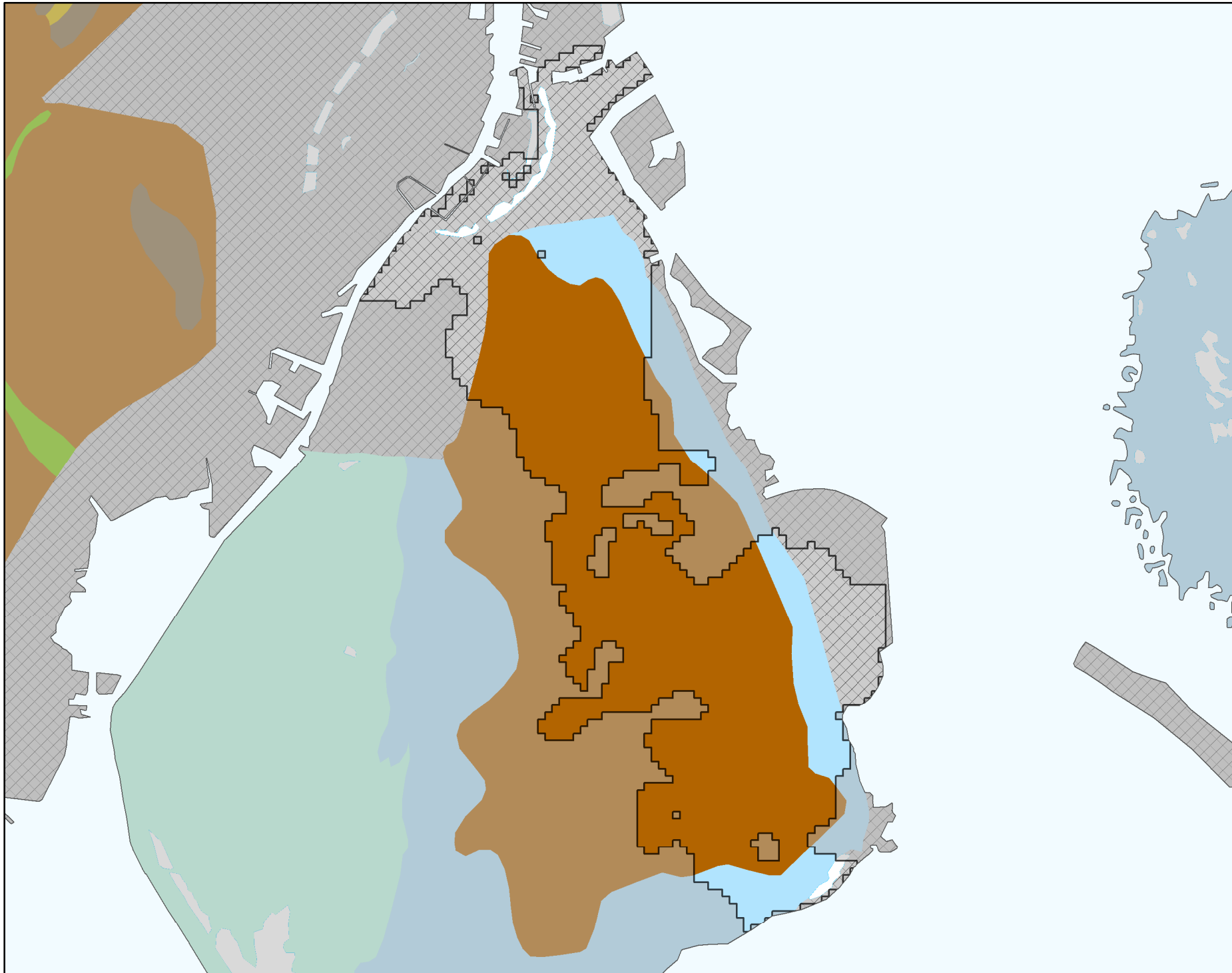
/1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Sjælland. Hydrostratigrafisk model.

Udført af:

MHM

Dato:

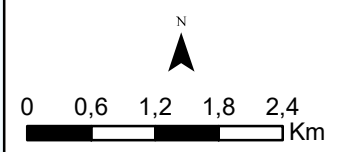
07.09.2020



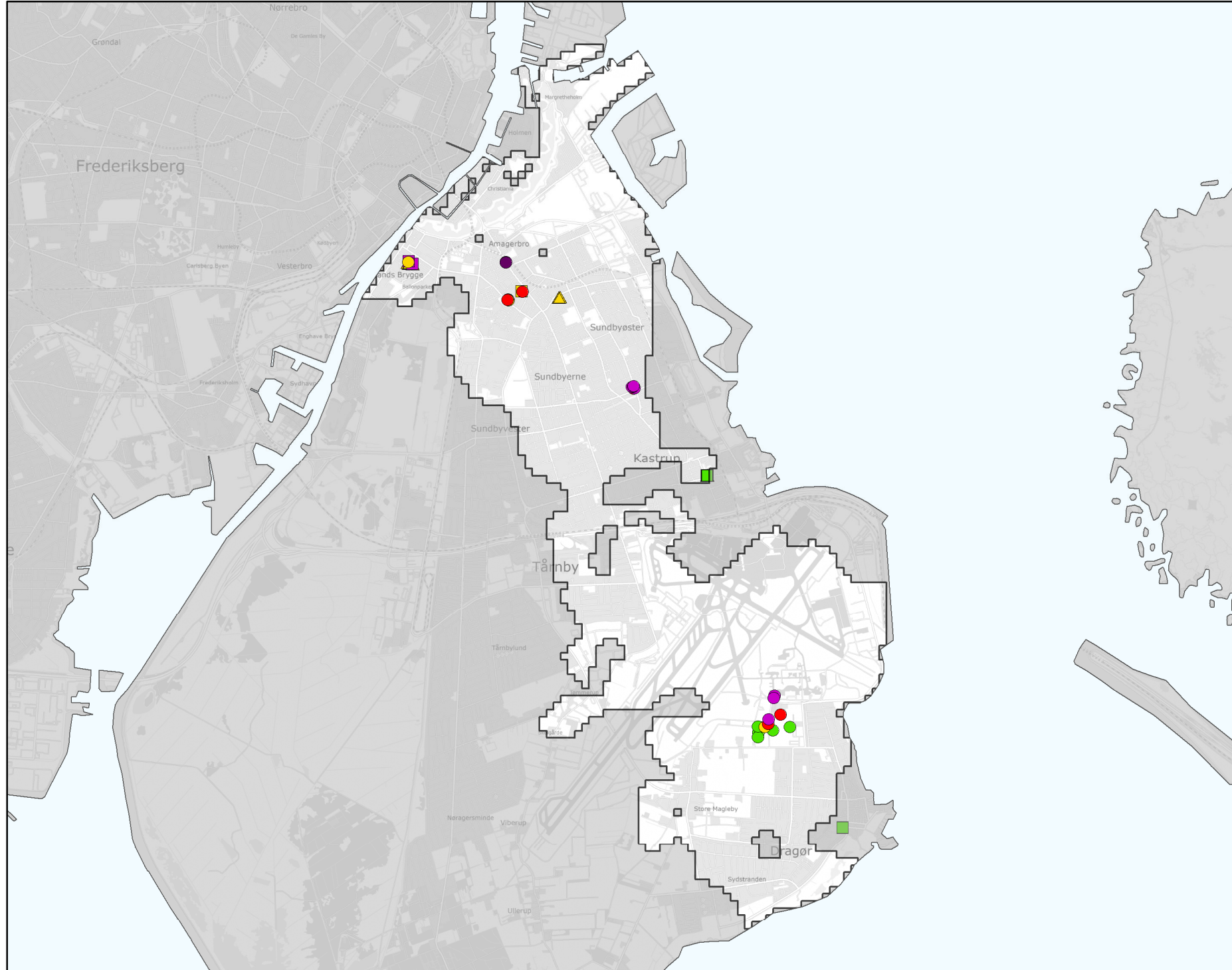
GEUS morfologisk kort

- Sø
- Bundmoræneflade
- Dødislandskab
- Isoverskredet randmoræne
- Erosionsdal
- Marin flade
- Tørlagt marint forland
- Antropogent landskab

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		36	13	36
2617_Tetrachlorethylen		19	7	36
2618_Trichlorethylen		36	13	36
404_Cis_1_2_dichlorethylen		33	12	36
407_1_1_Dichlorethylen		8,3	3	36
408_Trans_1_2_dichloreth		17	6	36
9946_Vinylchlorid		19	7	36
2621_1_1_1_trichlorethan		0	0	36
4542_1_1_dichlorethan		2,8	1	36
3117_Chlorethan		0	0	36
9422_1_2_dichlorethan		0	0	36
2616_Tetrachlormethan		0	0	36
2612_Chloroform		0	0	36
2624_Dichlormethan		0	0	0
Chl_individuel_indtag		42	15	36
BTEXN	BTEXN	BTEXN	BTEXN	
662_Benzen		10	3	30
665_Toluen		3,3	1	30
3007_Ethylbenzen		13	4	30
2662_O_xylen		9,5	2	21
2664_M_P_xylen		14	3	21
649_Naphtalen		13	4	30
BTEXN_individuel_indtag		20	6	30
PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	
2676_Phenol		0	0	1
2678_3_methylphenol		0	0	1
2680_2_methylphenol		0	0	1
2681_4_methylphenol		0	0	1
2682_3_4_dimethylphenol		0	0	1
2683_3_5_dimethylphenol		0	0	1
2684_2,6-dimethylphenol		0	0	1
2685_2_4_dimethylphenol		0	0	1
2697_2_5_dimethylphenol		0	0	1
2679_2_3Dimethylphenol		0	0	1
Phenoler_individuel_indtag		0	0	1
MTBE	MTBE	MTBE	MTBE	
490_MTBE			0	0
Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	
3047_Diethylether		0	0	11
658_2_propanol		9,1	1	11
664_Methyl_isobutylketon		0	0	11
VANDopl_individuel_indtag		9,1	1	11
PFAS	PFAS	PFAS	PFAS	
Sum_PFAS			0	0
2266_Perfluorbutansyre			0	0
2283_Perfluoropentansyre			0	0
2270_Perfluorohexansyre			0	0
2271_Perfluoroheptansyre			0	0
2272_Perfluoroktansyr			0	0
2273_Perfluorononansyre			0	0
2275_Perfluorodecansyre			0	0
2281_Perfluorbutansulfonsyre			0	0
2267_Perfluorhexansulfonsyre			0	0
2268_Perfluoroktansulfonsyre			0	0
2274_Perfluoroktansulfonamid			0	0
2287_1H_1H_2H_2H_Perfluoroktansulfonsyre			0	0
PFAS_individuel_indtag			0	0
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		39	17	44



MFS (maks. MAM)

Chorerede opl.

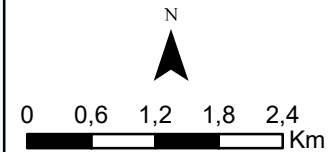
- Konc. <= QL
- QL < Konc. <= TV
- TV < Konc. <= 10 TV
- 10 TV < Konc. <= 1000 TV
- Konc. > 1000 TV

BTEXN

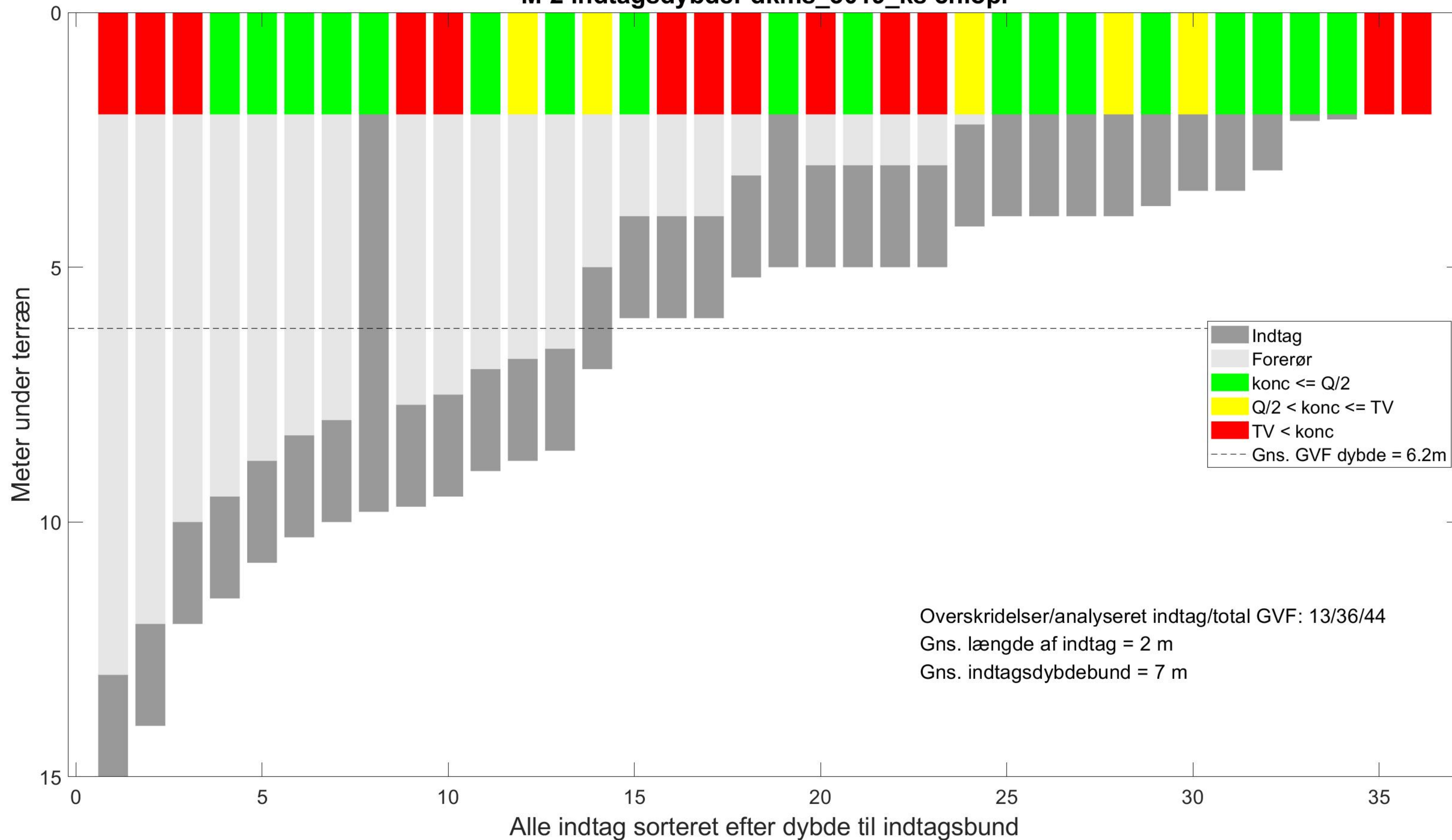
- Konc. <= QL
- QL < Konc. <= TV
- TV < Konc. <= 10 TV
- 10 TV < Konc. <= 1000 TV
- Konc. > 1000 TV

Øvrige stofgrupper

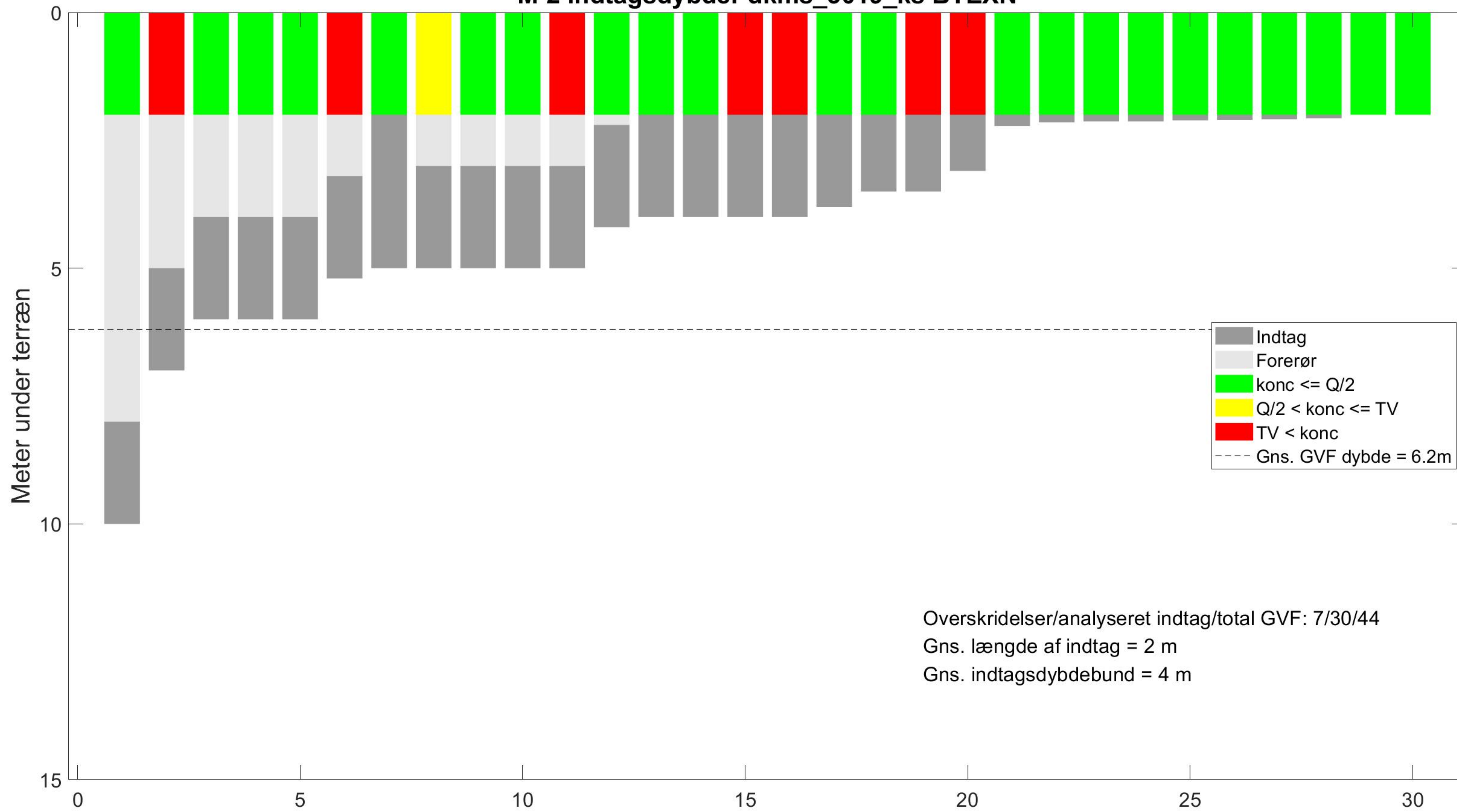
- ▲ Konc. <= QL
- ▲ QL < Konc. <= TV
- ▲ TV < Konc. <= 10 TV
- ▲ 10 TV < Konc. <= 1000 TV
- ▲ Konc. > 1000 TV



M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks chlopl

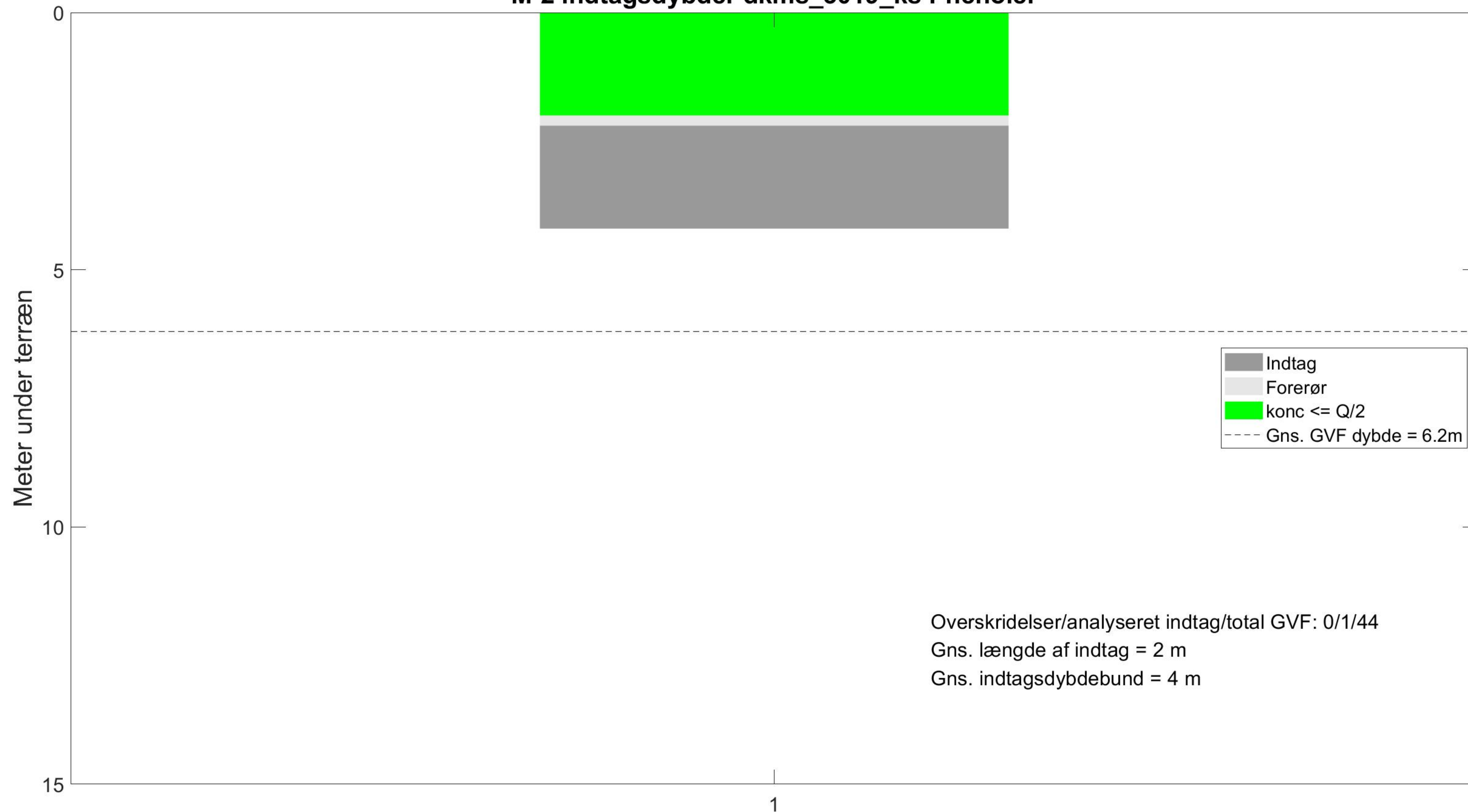


M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks BTEXN



Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks Phenoler



Overskridelser/analyseret indtag/total GVF: 0/1/44

Gns. længde af indtag = 2 m

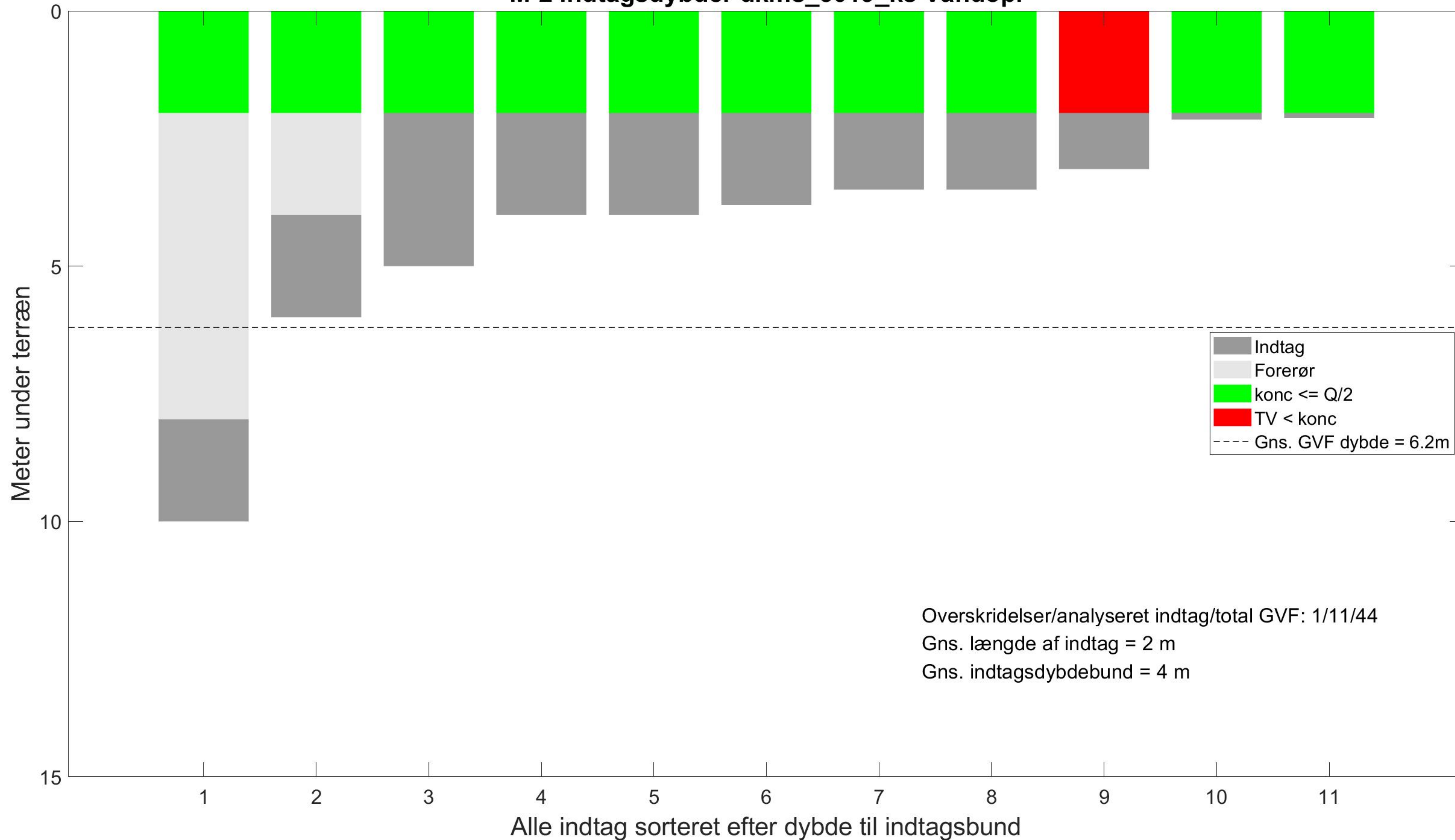
Gns. indtagsdybdebund = 4 m

Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

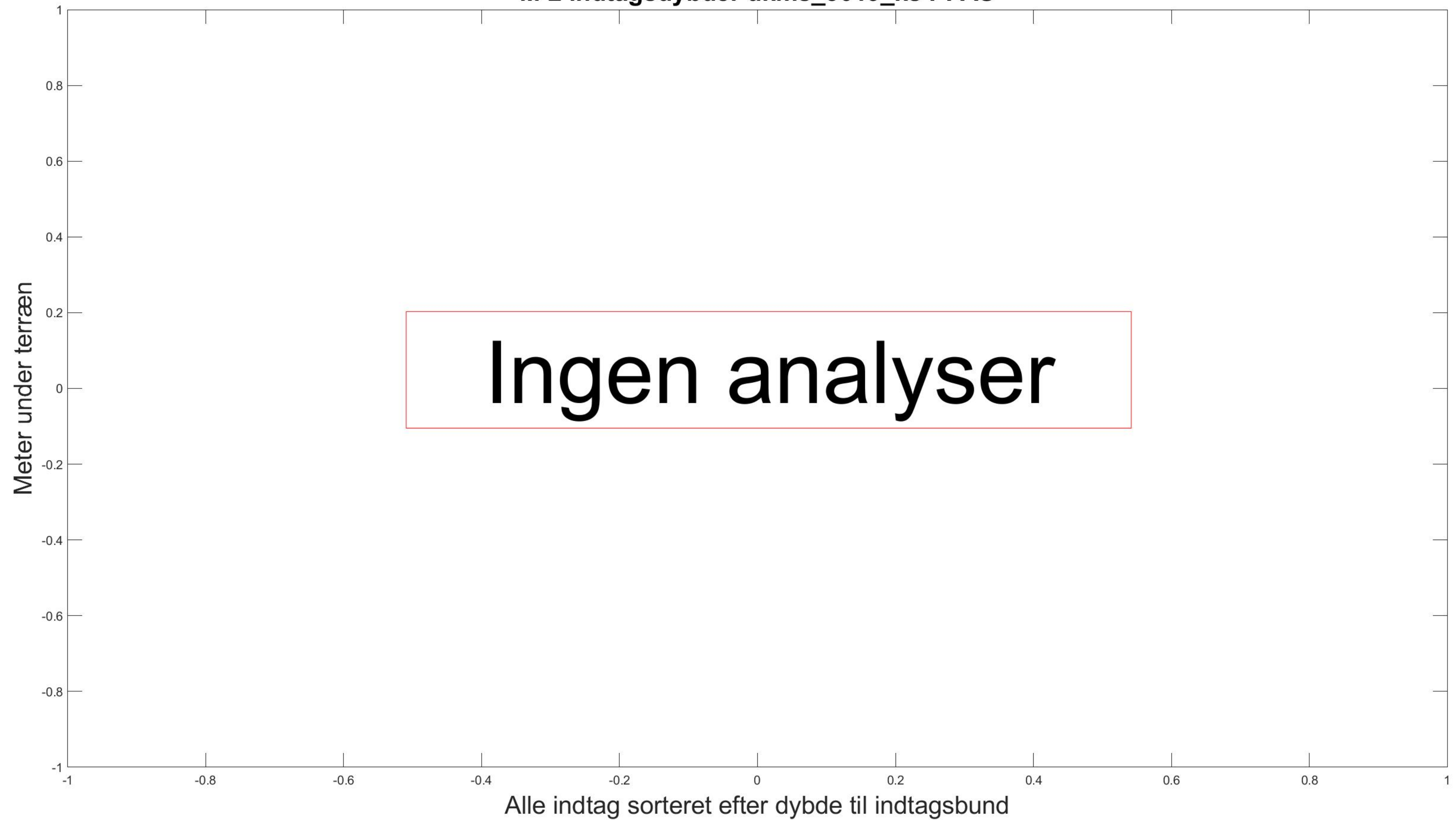
M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks MTBE



M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks Vandopl



M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks PFAS



M-2 indtagsdybder dkms_3019_ks Cyanid, total

